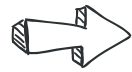




Permaculture **DESIGN**

INVITEZ LA PERMACULTURE DANS VOTRE JARDIN!



SUPPORT DE COURS DU **MODULE 06**

VERSION 2 - FÉVRIER 2015



# SOMMAIRE

<b>L'ANALYSE</b>	<b>3</b>
<b>Analyse à partir de vos objectifs</b>	<b>5</b>
Exemple de fonctions et d'éléments	8
Exercice : Analyse à partir de vos objectifs	10
<b>Analyse des caractéristiques d'un élément</b>	<b>11</b>
Exercice : Analyse des caractéristiques d'un élément	14
<b>Analyse à partir d'un facteur limitant</b>	<b>15</b>
Exercice : Analyse à partir d'un facteur limitant	17
<b>Analyse en suivant un flux</b>	<b>18</b>
Exercice : Analyse en suivant un flux	21
<b>Analyse par superposition de cartes</b>	<b>22</b>
Exercice : ANALYSE PAR SUPERPOSITION DE CARTES	23
<b>Analyse par options/décisions</b>	<b>24</b>
Exercice : Analyse par options/décisions	26
<b>Analyse par l'assemblage aléatoire</b>	<b>27</b>
Exercice : Analyse par l'assemblage aléatoire	30

ÉTAPE  
**05** L'ANALYSE

# ANALYSE

7 outils d'analyse dans  
votre boîte à outils



Outil d'analyse 01  
ANALYSE À PARTIR  
DE VOS OBJECTIFS

Outil d'analyse 02  
ANALYSE DES  
CARACTÉRISTIQUES  
D'UN ÉLÉMENT

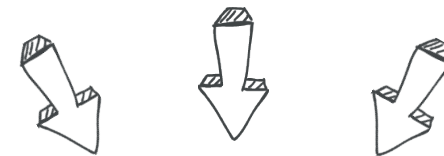
Outil d'analyse 03  
ANALYSE À PARTIR  
D'UN FACTEUR  
LIMITANT

Outil d'analyse 04  
ANALYSE EN  
SUIVANT UN FLUX

Outil d'analyse 05  
ANALYSE PAR  
SUPERPOSITION DE  
CARTES

Outil d'analyse 06  
ANALYSE PAR  
OPTIONS/DÉCISIONS

Outil d'analyse 07  
ANALYSE PAR LA  
MÉTHODE DE  
L'ASSEMBLAGE  
ALÉATOIRE



# DESIGN



Dans ce chapitre, vous allez enfin **profiter de votre important travail de récolte de données pour réaliser la planification de votre jardin**, ou lieu durable.

Nous allons pour cela vous proposer **une méthodologie autour de 7 outils d'analyse**. Cela ne veut pas dire que vous les utiliserez tous, mais vous bénéficierez d'une sorte de boîte à outils dans laquelle vous viendrez puiser ceux qui vous conviennent le mieux, ou en fonction de votre contexte.

Nous vous avons suggéré un ordre dans l'utilisation de ces différentes méthodes d'analyses et de designs. C'est l'ordre que nous utilisons la plupart du temps pour nos conceptions professionnelles. Mais encore une fois, rien de figé! Selon les contextes, il arrive que cet ordre soit modifié et que certains outils ne soient pas utilisés, alors n'hésitez pas à vous approprier ceux-ci, et à les pratiquer, selon votre ressenti!

**À l'issue de ce module, vous aurez tiré l'essence de vos observations, vous connaîtrez une bonne partie des éléments que vous allez installer sur votre lieu ou dans votre jardin.**

**Dans le prochain module, il ne vous restera plus qu'à placer ces éléments consciemment sur votre terrain.**

# ANALYSE À PARTIR DE VOS OBJECTIFS

Nous vous présentons cet outil d'analyse en premier, car il est incontournable.

Nous nous en servons sur chaque conception, et celui-ci **permet d'établir** un « dégrossi » ou une **première liste d'éléments à placer pour la suite**.

En suivant cette méthodologie, vous serez certain de bien respecter les objectifs que vous vous êtes fixés et de ne pas vous éparpiller.

## PRINCIPES

Ce travail est fondamental pour tout projet, qu'il soit personnel, professionnel... Il est la **première étape du design**, à laquelle il faut porter une grande attention, notamment pour les projets professionnels en permaculture ou agroécologiques, les entreprises...

Les buts et résultats d'un design peuvent être très nombreux selon les souhaits des permaculteurs vivant sur place, les potentiels du lieu, les facteurs limitants... Les éléments techniques et systèmes qui en découlent seront donc eux aussi très différents selon ces derniers critères.

**Chaque conception en permaculture est unique, comme vous!**

C'est la raison pour laquelle, dans un même contexte de sol et de climat, votre design et celui de votre voisin seront complètement différents, c'est ce qui fait la grande force du design en permaculture!

## FONCTIONNEMENT

**Vous partez donc logiquement de vos objectifs SMART.**

Étape 1 :

**Définissez les grandes fonctions clés** ou basiques liées à ces objectifs.

Étape 2 :

Une fois ces fonctions clés définies, vous allez **choisir des éléments** qui vous permettront d'établir ces fonctions.

N'oubliez pas de **prendre en compte les différentes observations réalisées en amont pour vos choix d'éléments**.

## QUAND L'UTILISER?

**À l'échelle macro, pour définir les grandes stratégies générales du lieu.**

## REMARQUES

Après cette étape, il est exclu d'en rester là, vous vous dirigerez inéluctablement vers l'étape 2, puis les autres, de manière à **inclure ces éléments dans un ensemble cohérent et ainsi créer une synergie globale**.

OUTIL D'ANALYSE 01 :  
ANALYSE À PARTIR DE VOS OBJECTIFS

LE PRINCIPE

UN OBJECTIF DOIT  
TOUJOURS ÊTRE

**S M A R T**

SPÉCIFIQUE MESURABLE ACCEPTÉ RÉALISTE TEMPORISÉ



ÉTAPE 1 : IDENTIFIEZ VOS **FONCTIONS CLÉS**



ÉTAPE 2 : **LISTER LES ÉLÉMENTS** POUR  
REEMPLIR CES FONCTIONS CLÉS

EXEMPLE SUR L'OBJECTIF DES DUJARDIN



Les fonctions clés pour y arriver sont :

Produire des légumes et des fruits

Produire des œufs

Recueillir, stocker, économiser l'eau, et la distribuer

Mettre en place des systèmes nécessitant très peu d'entretien



Les éléments pour remplir ces fonctions clés sont :

Forêt-jardin, haies comestibles, buttes de culture, jardin de vivaces

...

poules, canards, oies, cailles

...

toitures, citernes, eau de pluies, bidons, baissières, mares, mulch

Choisir dans ces possibilités ceux nécessitant le moins d'entretien

## EXEMPLE DE FONCTIONS CLÉS ET D'ÉLÉMENTS

Nous vous conseillons de vous rendre sur notre lexique en ligne si vous ignorez la signification de certains termes :

<http://www.permaculturedesign.fr/le-lexique-de-la-permaculture/>

FONCTIONS CLÉS	ÉLÉMENTS
<b>Produire des légumes</b>	plantes sauvages comestibles, annuelles, pérennes, légumes aquatiques, sacs, pots, jardinières type wicking beds, aromatiques, buttes, carrés, serres, zone sauvage pour cueillette...
<b>Produire des fruits</b>	vergers, haies, clôtures, forêts comestibles, guildes, zone sauvage pour cueillette, pots...
<b>Stocker et transformer ses légumes et fruits</b>	cave enterrée, silo, placards, pièces de stockage, bocaux (conserves & lactofermentation), séchoir solaire...
<b>Produire du miel</b>	ruches (waré, ruche « tronc »)...
<b>Produire des champignons</b>	troncs, souches, bois au sol, marc de café, cave, zone sauvage pour cueillette, botte de paille...
<b>Produire des œufs (petits espaces)</b>	poules, cailles, canards, pigeons, oies...
<b>Produire des protéines animales (petits espaces)</b>	poules, cailles, canards, pigeons, cochons d'Inde, lapins, poissons et crustacés, insectes...
<b>Recueillir de l'eau</b>	toitures, dalles, rigoles, ruisseaux, baissières, chemins, routes, toutes surfaces « dures », surfaces de récupération d'eaux de pluies des voisins, bâches...
<b>Stocker l'eau</b>	mares, étangs, citernes d'eau de pluie, citernes enterrées, bidons, le sol (humus), baissières, piscine...
<b>Distribuer l'eau</b>	gouttières, canaux, drains de dérivation, ruisseaux, rigoles, baissières, pompe bélier...
<b>Économiser l'eau</b>	mulch, système goutte à goutte, structures d'ombrage, brise-vent, semences adaptées à son climat, humus (éponge), sol perméable (non compacté)...
<b>Recycler l'eau</b>	phyto-épuration, pédo-épuration, filtre à paille, sol (humus)...
<b>Cuisson</b>	four à bois, rocket stove, four à pain, marmite norvégienne, cuiseur solaire, biodigesteur...

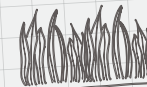
<b>Chauffage</b>	conception bioclimatique (véranda, serre, baie vitrée...), mur de masse, rocket stove, chauffe-eau solaire, structures de couleur sombre, mur trombe, tuyaux dans compost, bois (production, gestion...)...
<b>Se protéger du vent</b>	haies brise-vent, protection, bottes de paille, plessis de végétaux, structures bien ancrées au sol (citerne, mur, bidons...)...
<b>Se protéger d'une pollution</b>	haies, bambous, tranchée ou déviation, butte, écrans mécaniques (structures et clôtures diverses)...
<b>Protection incendie</b>	mare, routes, absence de végétation dense, animaux (chèvres-broussailles)...
<b>Clôturer un espace</b>	clôtures, haies, mares, ruisseaux, structures...
<b>Production d'énergie</b>	eau (hydroélectricité), éolienne (verticale ou à pales), panneaux photovoltaïques, biodigester...
<b>Produire de l'ombre</b>	pergolas, treilles, lianes, arbres, végétaux caducs (protection en été seulement), structures...
<b>Fertiliser, régénérer et amender le sol</b>	jus de lombricompost, engrais vert, urine, animaux, cendres, compost, thé de compost aéré, biochar, animaux, mulch, algues, vases, tracteur à poules, enclos temporaires...
<b>Créer des microclimats</b>	pierres, masses d'eau, arbres, serres...
<b>Débroussailler, préparer un terrain</b>	chèvres, tracteur à poules, enclos temporaires, moutons...

Cet exercice est à réaliser obligatoirement

### EXERCICE : ANALYSE À PARTIR DE VOS OBJECTIFS

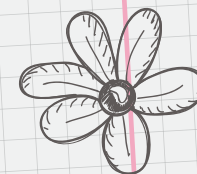


Réfléchissez aux fonctions clés pour remplir vos objectifs principaux, puis listez-les. Listez également les éléments possibles pour remplir chacune de ces fonctions clés. Soyez le plus exhaustif possible pour ces éléments, n'hésitez pas à être généreux, nous ferons le tri un peu plus tard.



### Analyse à partir de vos objectifs

- ☆ Quelles sont mes fonctions clés ? Faire une liste...
- ☆ Quels éléments possibles pour remplir la fonction... ?
- ☆ Parmi ces éléments, lesquels ne correspondent pas à mon objectif (temps, finance...)? Les écarter...
- ☆ ...
- ☆ ...



## ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES D'UN ÉLÉMENT

(besoins/produits/caractéristiques intrinsèques/comportements)

**PRINCIPES**

Cette étape vient directement en continuité de la précédente.

Une fois **vos éléments choisis** en fonction de vos objectifs et de **vos fonctions clés** sur votre site, vous allez les étudier un par un rigoureusement.

Il s'agira, pour chaque élément, de faire une analyse de ces **besoins** tout d'abord, puis ensuite de ces **produits**. Attention, les *besoins/produits* ne sont pas toujours des éléments matériels. Un jardin est pourvoyeur de légumes bien sûr, mais aussi de bien-être par exemple!

Les **caractéristiques intrinsèques** et les **comportements** éventuels seront aussi étudiés.

**Une fois tous vos éléments étudiés, vous allez remarquer que certains produits d'un élément vont venir combler les besoins d'un autre.** Nous entrons ici au cœur du design de permaculture, car en plaçant ces éléments ensemble dans votre jardin, cette **synergie** fera que vous commencerez à créer des **systèmes autorégulés et autosuffisants**. En cherchant ces synergies par le biais de l'analyse *besoins/produits*, **vous allez déceler des quantités de possibilités** et réduire énormément les consommations énergétiques par ce biais. Certains regroupements d'éléments n'auront quasiment plus besoin de vous pour assurer leur subsistance.

Deux principes fondamentaux à retenir pour les phases de design en permaculture qui vont dans ce sens :

- \* **Un travail à fournir est le résultat d'un besoin non rempli par le système que vous avez créé**
- \* **Une pollution (ou un déchet) est une ressource non utilisée**

**FONCTIONNEMENT**

Étape 01 :

**Dressez vos listes besoins/produits/caractéristiques/comportements pour chaque élément que vous avez choisi d'installer dans votre jardin ou lieu.**

Étape 02 :

**Repérez** grâce à un marqueur de couleur par exemple, **les mots ou idées qui se répètent dans les différentes listes.**

Étape 03 :

**Associez ces éléments ensemble en vue de créer une synergie.**

Si vous ne trouvez pas de solutions immédiates, n'hésitez pas à vous tourner vers l'outil de l'*assemblage aléatoire* pour vous aider.

Ne placez pas tout de suite les groupes d'éléments à moins que vous ne soyez sûr de vous. Nous utiliserons un outil de placement (les zones et secteurs) dans le design final (prochain module).

**QUAND L'UTILISER?**

**À l'échelle globale, avec des éléments non vivants** majoritairement.

Ex. : serre, verger, forêt, pâture, mare, champs pour grande culture, structures diverses...

**À l'échelle micro, avec des éléments vivants ou non**, dans un élément donné.

Ex. : différentes familles de plantes dans un même massif, que l'on appelle « *gilde* » en permaculture. Chaque plante de la *gilde* entre en synergie avec les autres et joue un rôle en vue du maintien de l'ensemble : arbres fruitiers, légumineuses, attraction d'insectes pollinisateurs, attraction d'auxiliaires, aromatiques, répulsives, nids...

**REMARQUES**

**C'est un travail long et fastidieux, mais il donne des résultats très concrets et parfois inattendus.**



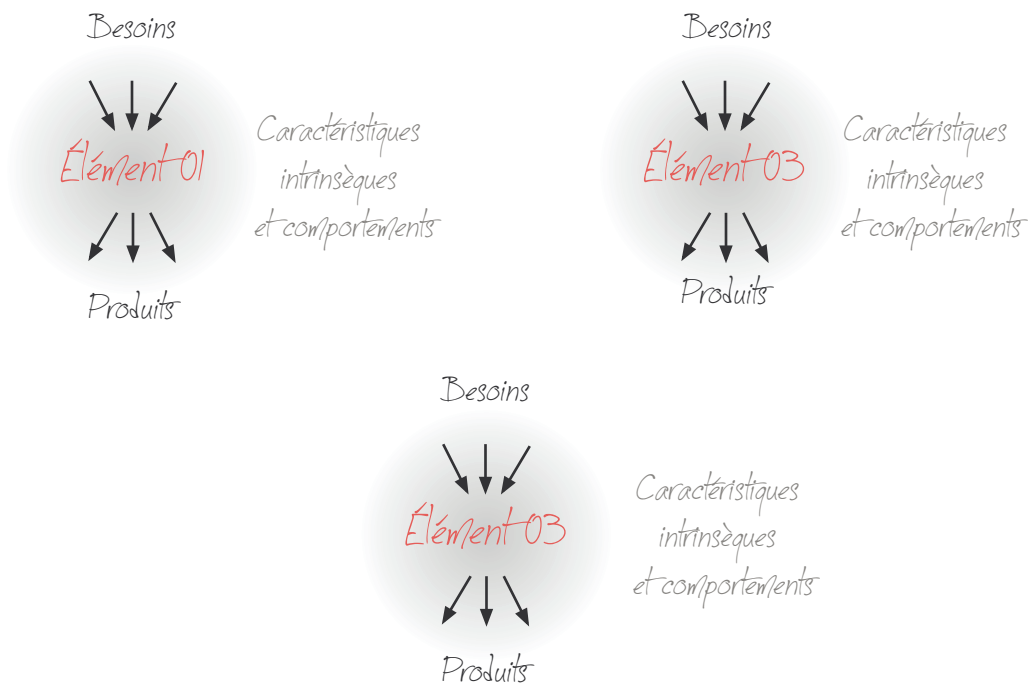
# ÉTAPE 05

L'ANALYSE

## OUTIL D'ANALYSE 02 : ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES D'UN ÉLÉMENT

### PRINCIPE

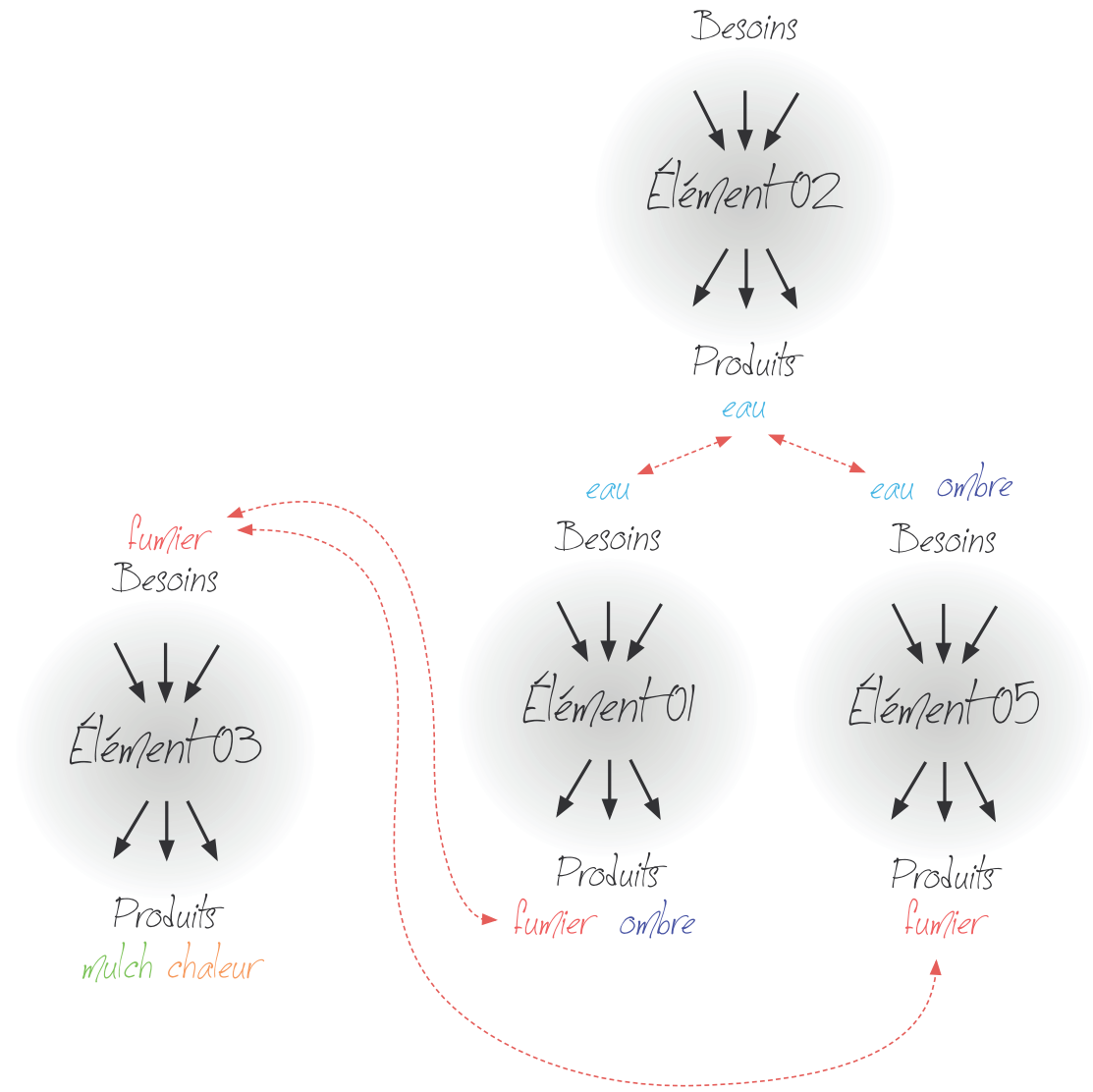
ÉTAPE 1 : Dressez vos listes besoins/produits/caractéristiques/comportements pour chaque élément



ÉTAPE 2 : Repérez les mots ou idées qui se répètent dans les différents éléments



ÉTAPE 3 : Associez ces éléments ensemble en vue de créer une synergie

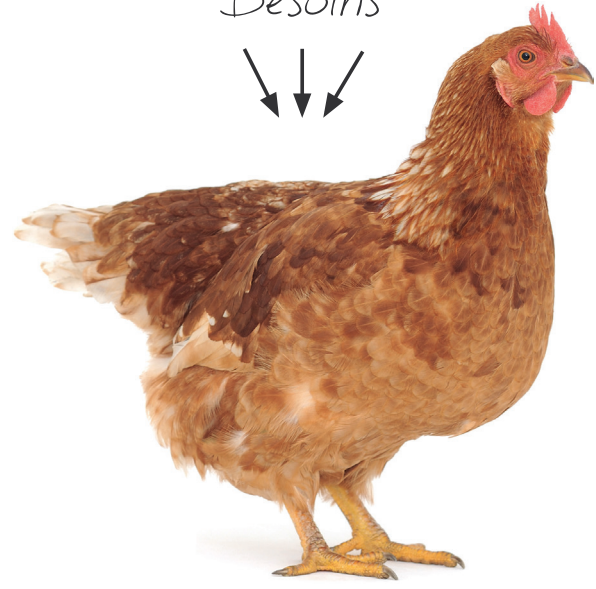


EXEMPLE D'ANALYSE DE L'ÉLÉMENT POULE



Nourriture - air frais - eau - abri - protection - compagnie - graviers (grit) - bac à sable/cendre/poussière

Besoins



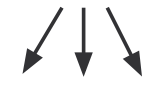
Caractéristiques  
intrinsèques

- race
- couleur
- capacité à pondre
- qualité viande
- comportement spécifique
- tolérance au climat

Comportements

- vol
- bruit

Produits

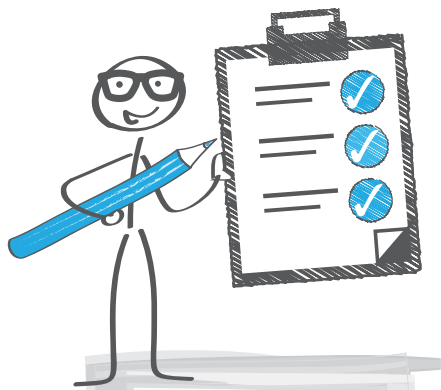


oeufs - viande - fumier - plumes - grattage - CO2 - chaleur - déparasitage

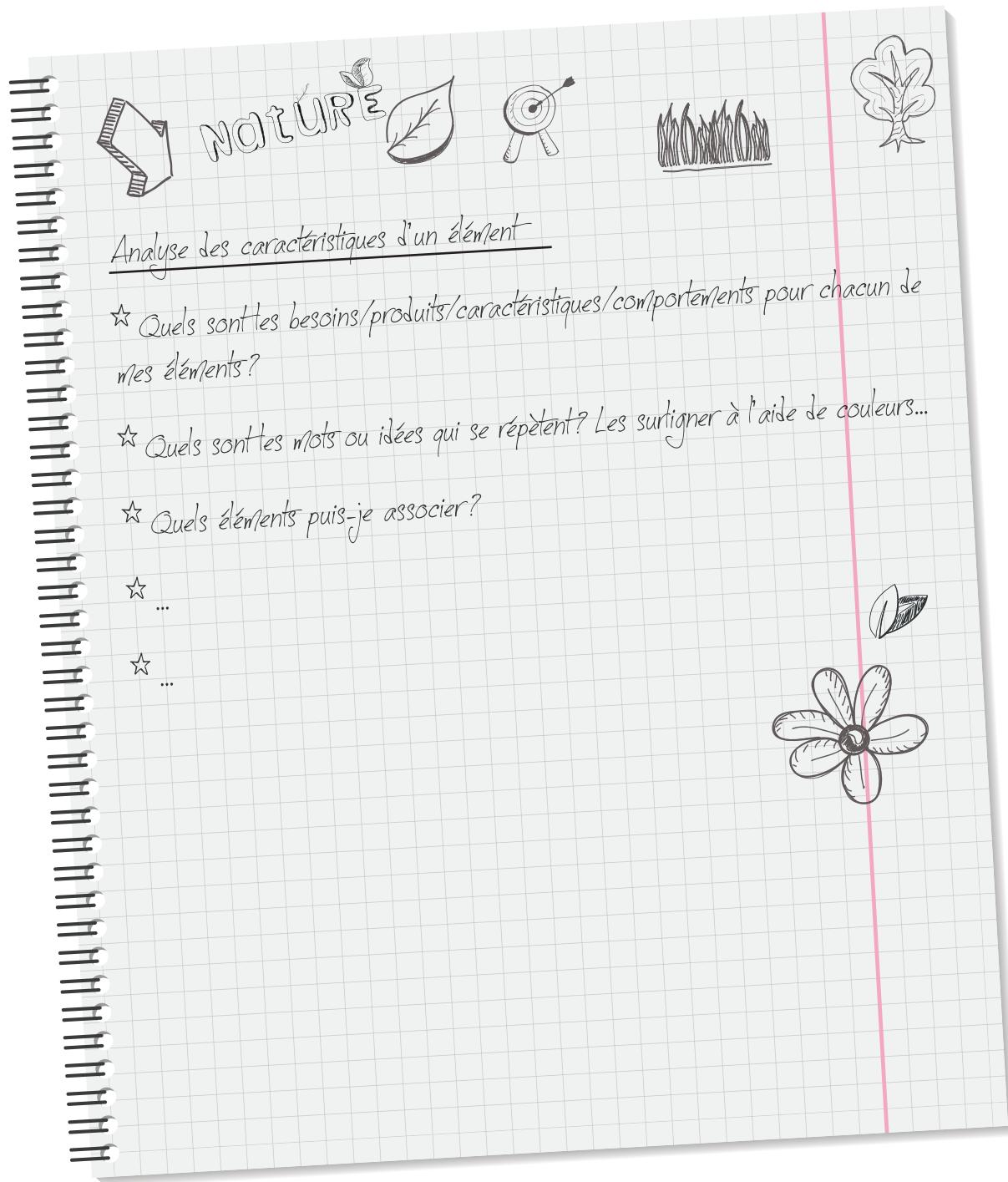


Cet exercice est à réaliser obligatoirement

**EXERCICE : ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES D'UN ÉLÉMENT**



Réalisez l'étape 1, 2 et 3 avec vos propres éléments. Voyez ceux qui ont le plus de possibilités d'interrelation. Réservez les autres pour plus tard, vous les conserverez si vous trouvez d'autres possibilités grâce aux autres outils d'analyse.



# ANALYSE À PARTIR D'UN FACTEUR LIMITANT

ex. : érosion, pollution, dégradation du sol, incendie, sécheresse intense...

## PRINCIPES

Il est fréquent que suivant le contexte, **certaines urgences nécessitent un traitement prioritaire.**

Les facteurs limitants importants peuvent avoir des impacts difficilement réversibles et vous devrez les traiter avec un soin tout particulier et sans attendre. Nous pensons notamment à de l'érosion, certaines pollutions, des sols très dégradés, des vents importants, des poches et couloirs de gels...

Vous avez maintenant compris qu'en permaculture **tout facteur limitant est une ressource**, et que vous devrez vous efforcer d'effectuer cette transformation au mieux.

Cette étape est intimement liée à l'outil d'*analyse suivant un flux*, qui vous sera peut-être utile dans la réflexion. Tout dépendra du facteur limitant concerné.

## FONCTIONNEMENT

### Étape 1 :

**Identifiez le facteur limitant** que vous souhaitez traiter en priorité.

Sachez par exemple que les vents forts sont souvent en tête de liste. Ceux-ci étant très gênants pour conserver eau et humidité sur le site, améliorer les sols, et favoriser la pousse des végétaux et l'élevage des animaux.

### Étape 2 :

Dans la gestion d'un facteur limitant, **le principe à retenir est de le traiter à l'endroit où celui-ci entre dans votre système** (jardin ou lieu). Une fois cet endroit repéré (zones, bordures...), vous choisirez d'**implanter un ou plusieurs éléments qui vous permettront de freiner le flux et de le conduire vers un endroit où il pourra être valorisé.**

Le vent par exemple sera filtré (et non bloqué) par une [haie brise-vent](#). Si cette haie est en forme d'arc de cercle, le vent sera repoussé vers les côtés et en hauteur. Cet endroit sera intéressant pour y placer une éolienne de pompage pour l'eau du jardin, ou pour la production d'électricité. Si vous souhaitez utiliser ce facteur limitant comme une ressource plus importante, vous pouvez créer une haie en forme d'entonnoir qui capturera le vent, l'accélérera, et augmentera la capacité de production de votre éolienne.

## QUAND L'UTILISER?

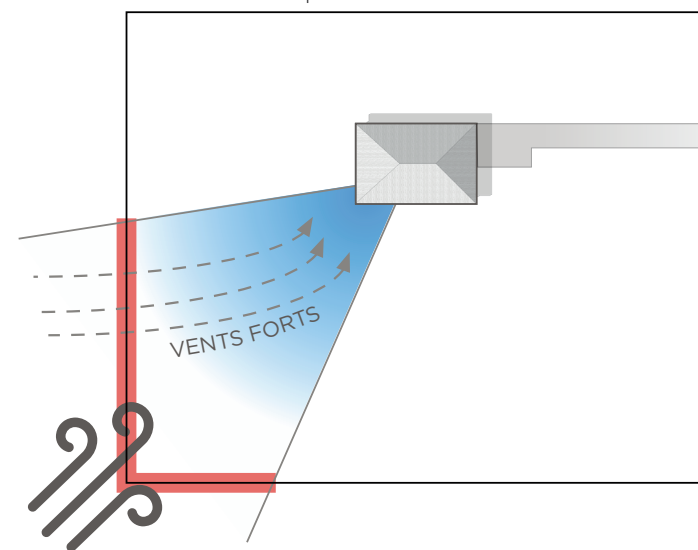
Quand un facteur limitant est urgent à traiter et qu'il **met en péril le site.**

## REMARQUES

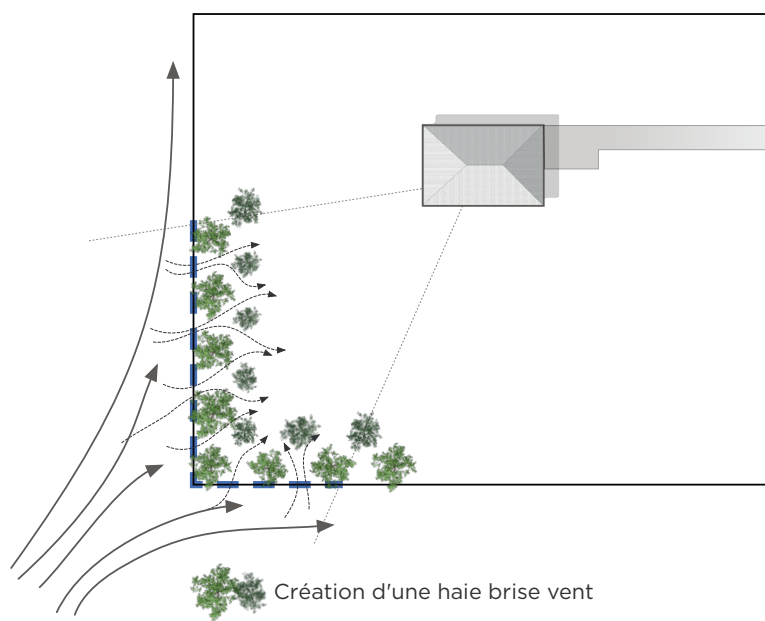
Attention de prendre en compte le fait que vous passez à l'échelle relativement micro dans cette étape, et que ces solutions devront être mises au regard de l'ensemble de votre design, afin de **maintenir une cohérence avec les autres éléments...**

### OUTIL D'ANALYSE 03 : ANALYSE À PARTIR D'UN FACTEUR LIMITANT

Exemple avec des vents forts

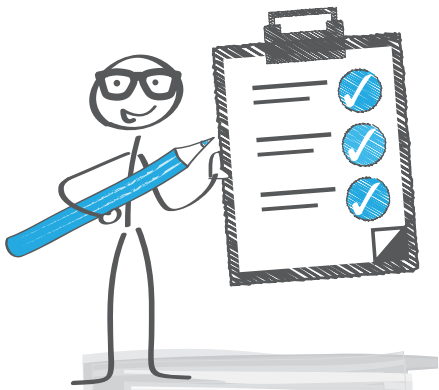


— Zone d'entrée du facteur limitant  
— Zone d'impact

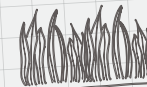
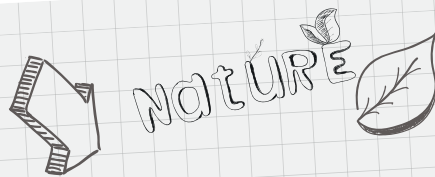


Cet exercice est à réaliser en fonction de votre contexte

**EXERCICE : ANALYSE À PARTIR D'UN FACTEUR LIMITANT**



Repérez les facteurs limitants et leurs points d'entrées sur votre terrain. Trouvez une réponse adaptée à votre problème.

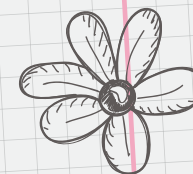


Analyse à partir d'un facteur limitant

- ☆ Quels sont les facteurs limitants?
- ☆ Un de ces facteurs met-il mon site en danger? Si oui, le traiter en urgence...
- ☆ Où est le point d'entrée sur mon site de ce facteur limitant? Le repérer...
- ☆ Comment le gérer pour en faire une ressource?

☆ ...

☆ ...



## ANALYSE EN SUIVANT UN FLUX

## PRINCIPES

**Un flux d'énergie qui traverse votre site est une ressource gratuite.**

Si vous vous **focalisez sur un seul flux** à la fois, vous mettrez en lumière tous ses potentiels afin de l'optimiser. Il s'agira pour vous de le **valoriser depuis son entrée dans vos systèmes**, et ce, **jusqu'à sa sortie**.

Ceci est particulièrement valable pour l'eau qui est souvent utilisée en synergie avec un deuxième flux énergétique extrêmement important en permaculture : la gravité. L'objectif avec ses deux flux sera de capter l'énergie (flux de l'eau) **en son plus haut point**, de manière à pouvoir utiliser la gravité par la suite. Ensuite, il sera aisé de **faire circuler** l'eau dans le paysage par le biais de canaux ou d'ouvrage d'infiltration. Ceux-ci seront autant d'occasions de créer des microclimats, d'irriguer de manière passive des zones de productions végétales ou animales... Ces canaux pourront aussi alimenter de multiples mares réparties dans le paysage ayant des vocations différentes : cultures de plantes aquatiques comestibles, poissons et crustacés, algues, etc.

En valorisant l'énergie de cette manière, vous multipliez vos productions, encouragez la biodiversité et créez des environnements comestibles très abondants...

## FONCTIONNEMENT

Étape 1 :

**Identifiez le flux concerné.**

Nous avons pris l'exemple de l'eau précédemment, mais cela aurait pu être le soleil, le cycle de l'eau ou des nutriments sortant de l'habitation...

Étape 2 :

**Repérez l'entrée et la sortie du flux dans votre système.**

Pour l'eau par exemple : son entrée dans le système pourrait être la toiture, et sa sortie, une infiltration quelque part sur le terrain après ruissellement.

Étape 3 :

**Stockez l'énergie au plus près de sa source.**

Dans notre exemple, l'idéal serait de capter l'eau en son point le plus haut, c'est à dire directement sous la gouttière.

Pour les nutriments, cela pourrait être la cuisine.

Étape 4 :

**Distribuez l'énergie au maximum de points possibles sur vos lieux afin de la conserver le plus longtemps possible, mais sans la laisser s'accumuler.** En effet, si l'énergie s'accumule en un point, elle peut devenir source de pollution, vous veillerez donc à la faire circuler constamment ou régulièrement.

Par exemple sur l'eau, chaque ouvrage sera équipé d'un trop-plein, évitant à l'eau de s'accumuler et de poser des problèmes. Ce trop-plein sera lui aussi valorisé vers un nouvel ouvrage comme une mare, un canal d'irrigation...

Dans le cas des nutriments sortant de la cuisine, ils pourront rejoindre le potager directement en compostant sur place, mais ils pourraient être aussi valorisés. D'une part en produisant des œufs et de la viande, par le biais des poules, d'autre part en produisant des vers, du fertilisant (liquide et solide), et de la chaleur, via l'utilisation d'un vermicompost, et toujours rejoindre le potager au final...

## QUAND L'UTILISER?

**Cet outil permet de passer d'une analyse très globale à une analyse hyper détaillée, en vue d'utiliser tout le potentiel énergétique disponible, afin d'être le plus sobre et économe possible.**

Pour les flux énergétiques comme l'eau de pluie et/ou domestique, le vent, le soleil, les nutriments...

## REMARQUES

**Cette étape demande beaucoup de réflexions et de temps**, elle nécessite patience et créativité, n'hésitez pas à garder un temps important pour vos designs.

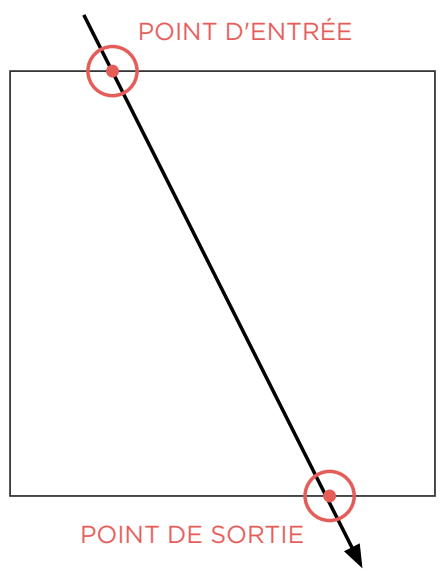
Cet outil se cantonne à un flux et à son parcours, il est nécessaire de prendre en compte les autres éléments du design et de « sortir la tête du guidon », afin d'augmenter les potentiels d'utilisation.

ÉTAPE  
**05**

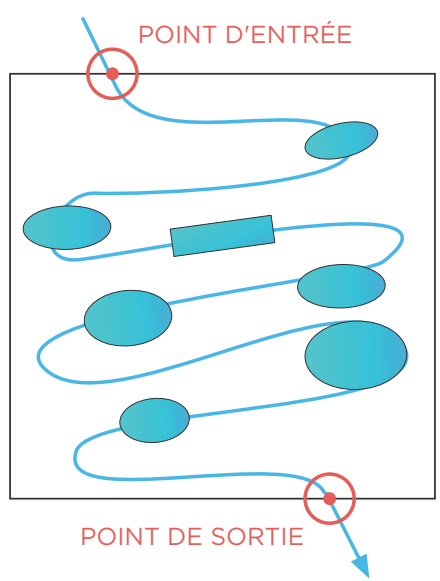
L'ANALYSE

OUTIL D'ANALYSE 04 :  
ANALYSE EN SUIVANT UN FLUX

PRINCIPE



EXEMPLE POUR  
LE FLUX DE L'EAU



EXEMPLE D'ANALYSE D'UN FLUX DE NUTRIMENTS

Sans analyse

Déchets de cuisine

Poubelle



POINT D'ENTRÉE

POINT DE SORTIE



Analyse très simpliste



Déchets de cuisine

Composteur

Jardin



POINT D'ENTRÉE

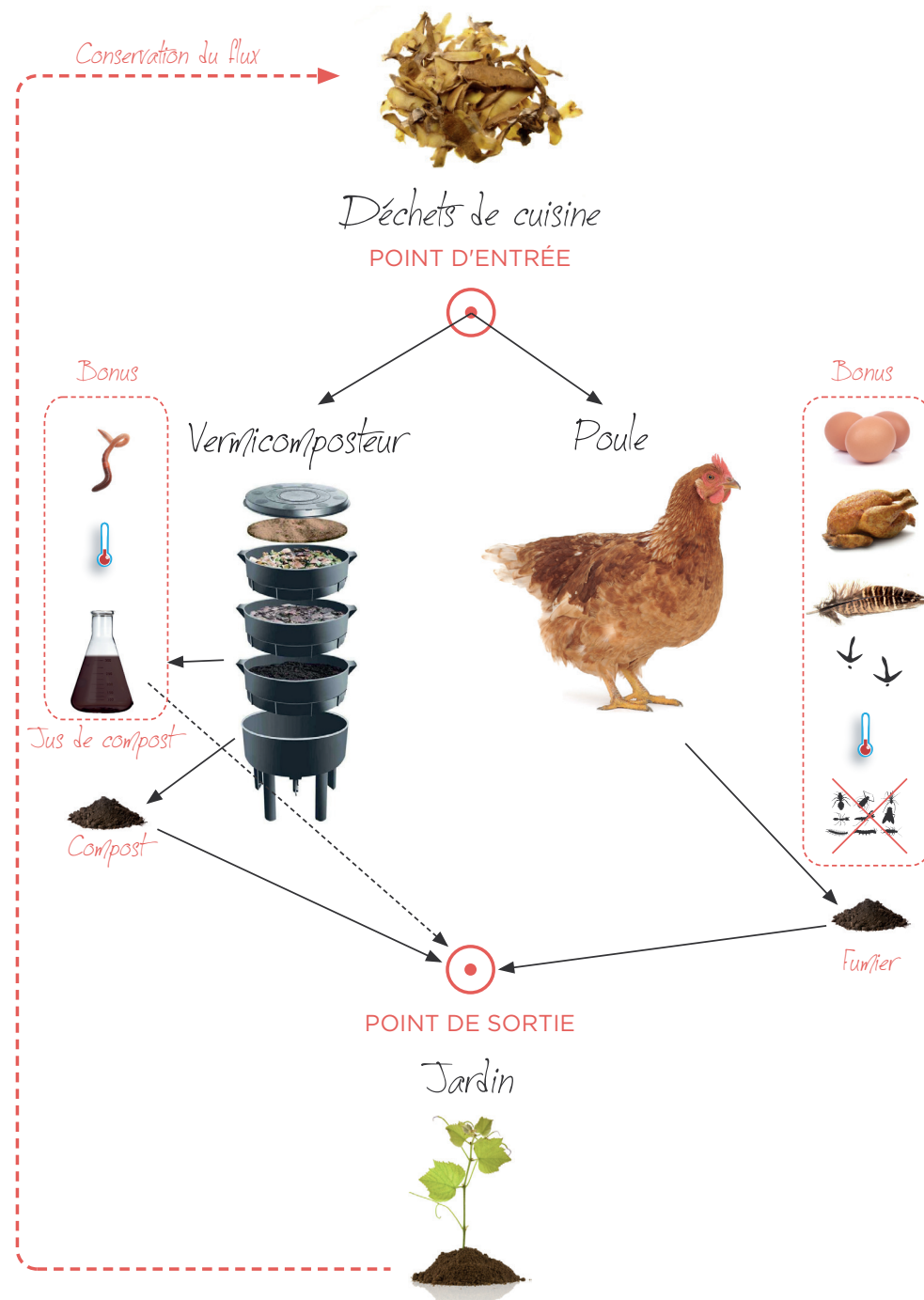
POINT DE SORTIE



ÉTAPE  
**05**

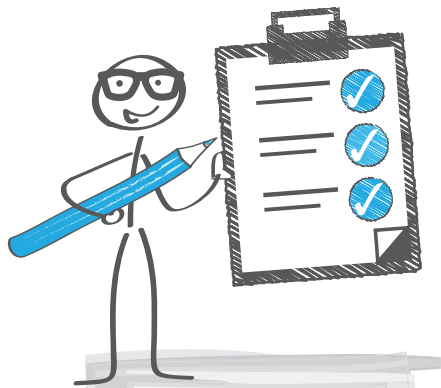
L'ANALYSE

Analyse pertinente



Cet exercice est à réaliser en fonction de votre contexte

### EXERCICE : ANALYSE EN SUIVANT UN FLUX



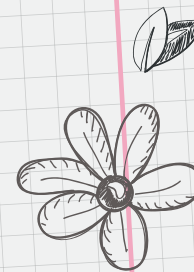
Suivez les flux d'eau sur votre jardin ou dans votre lieu, pour cela, n'hésitez pas à sortir quand il pleut et à observer les circulations et les écoulements.

Voyez où l'eau est récoltée, stockée naturellement, où elle circule trop, ou pas assez vite.



### Analyse en suivant un flux

- ☆ Quels sont les flux d'énergies présents sur mon site?
- ☆ Quels sont les points d'entrées et de sorties de ces flux?
- ☆ Comment stocker ces flux au plus proche de leurs sources?
- ☆ Comment distribuer ces flux?
- ☆ Comment les faire circuler?
- ☆ Puis-je conserver ces flux?
- ☆ ...
- ☆ ...



# ANALYSE PAR SUPERPOSITION DE CARTES

## PRINCIPES

Cet outil vise à faire émerger des solutions créatives souvent inattendues en superposant des calques réalisés durant les étapes d'observation. Dans les modules précédents, vous avez réalisé de nombreuses observations sur des thématiques différentes, vous allez maintenant pouvoir vous en servir.

## FONCTIONNEMENT

### Étape 1 :

**Transposez vos cartes et plans sur des calques en utilisant des couleurs bien différentes pour chaque critère particulier.**

Vous aurez peut être une carte sol, eau, plantes bio-indicatrices, vent, ressources facteurs limitants, etc.

### Étape 2 :

**Superposez vos cartes** (quelques-unes ou la totalité), sans chercher quoi que ce soit au départ. Il est probable qu'en superposant quelques cartes, des éléments vous viennent à l'esprit et que vous repérez des zones qui ont plusieurs caractéristiques. Pour vous donner un exemple, une zone souvent ombragée, peu productive pour les végétaux, argileuse, et très humide sera sûrement favorable à l'installation d'une mare.

### Étape 3 :

Notez toutes vos observations issues de vos superpositions sur un calepin. Elles vous seront utiles pendant la procédure de placement.

## QUAND L'UTILISER?

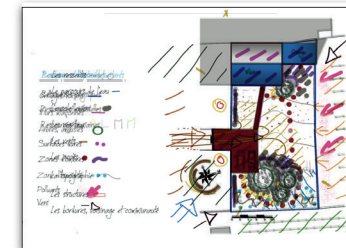
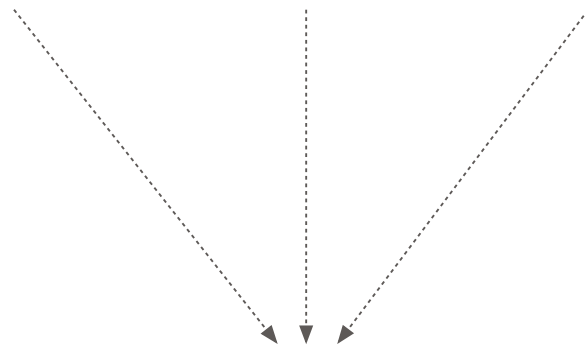
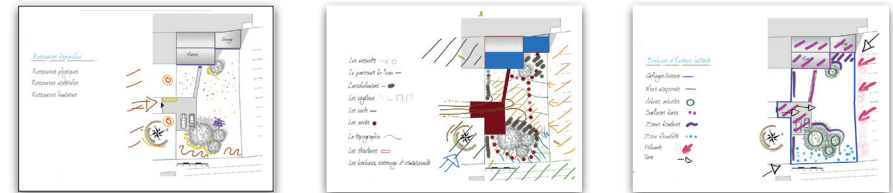
**En phase de design macro comme micro**, pour affiner certains choix stratégiques. Au moment du placement et du design final, afin de confirmer le bon placement d'un élément.

## REMARQUES

Certaines informations ne peuvent être cartographiées et nécessitent tout de même une prise en considération : réglementation, éthiques, contraintes sociales... Malgré l'efficacité de cette étape, celle-ci **laisse beaucoup de place à l'analyse, et peu à la créativité.**

Si vous ne trouvez pas de solutions particulières en superposant vos cartes, ne paniquez pas, ce n'est pas grave!

## OUTIL D'ANALYSE 05 : ANALYSE PAR SUPERPOSITION DE CARTES

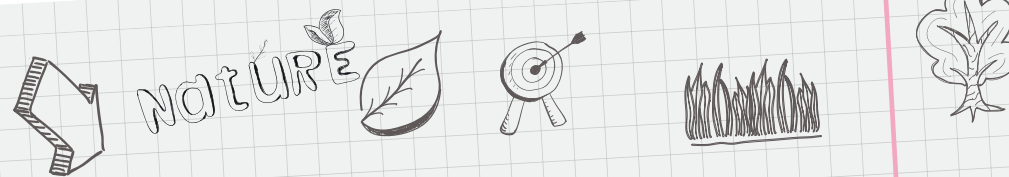


Cet exercice est à réaliser obligatoirement

**EXERCICE : ANALYSE PAR SUPERPOSITION DE CARTES**

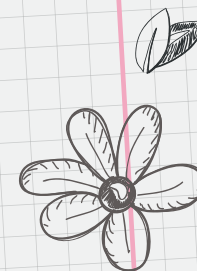


Superposez tous vos calques, puis seulement quelques-uns, les uns après les autres, échangez-les, etc. Observez et notez toutes correspondances ou idées qui peuvent en découler. Si les idées ne viennent pas tout de suite, ce n'est pas grave, gardez vos observations au chaud pour plus tard.



Analyse par superposition de cartes

- ☆ Quelles sont mes observations si je superpose ces deux calques ? Les noter...
- ☆ Quelles sont mes observations si j'en superpose un troisième ? Les noter...
- ☆ et si j'inverse les calques...
- ☆ ...
- ☆ ...



# ANALYSE PAR OPTIONS/DÉCISIONS

## PRINCIPES

**Cette méthodologie est un outil très performant dans de nombreux cas de figure.**

Vous avez maintenant certainement compris que le design de permaculture est avant tout une planification consciente de l'aménagement de votre jardin, visant à optimiser les ressources, diminuer les dépenses énergétiques, obtenir des quantités de retour et de récoltes (pas toujours mesurables physiquement d'ailleurs), protéger et/ou régénérer les écosystèmes, et favoriser la vie dans toute sa diversité...

**Mais comment faire des choix dans toutes les options que vous avez à disposition?** Sur quels points de départ allez-vous vous appuyer? Et comment et quand prendre vos décisions?

Chaque design concerne un contexte, des ressources, des objectifs, un style de vie, etc. chaque option que vous aurez à disposition, et chaque action seront donc elles aussi uniques...

Il sera alors important de disposer d'une sorte de plan du processus d'options et de décisions possibles, avant l'expérimentation de ces possibilités. Enfin, pendant et à l'issue de vos expérimentations, vos observations vous permettront de savoir si les objectifs fixés sont atteints, dépassés, ou non atteints.

Ce qui vous permettra éventuellement de repartir sur une nouvelle analyse options/décisions et un nouveau départ.

## FONCTIONNEMENT

### Étape 1 :

**Partez d'un objectif principal.**

Prenons un exemple : jardiner sans arroser. S'offre alors à vous une palette de solutions que vous aurez identifiées dans vos lectures ou auprès de personnes ressources locales : le [wicking bed](#), la sélection de semences moins gourmandes en eau, [fabrication de systèmes d'irrigation passifs](#) (baissière), le [mulching](#), l'amélioration de la perméabilité du sol, la pose de brise-vent... Bref, ce ne sont pas les solutions qui manquent !!!

### Étape 2 :

**Fixez vos priorités.**

Une fois mises au regard de votre contexte, temps, budget, ressources, compétences, etc., vous déciderez de **choisir une, ou plusieurs options.**

### Étape 3 :

Une fois la mise en pratique effectuée et au vu de vos observations, **vous déciderez de retenir une, ou plusieurs des options comme solutions satisfaisantes** et pourrez ainsi continuer sur une nouvelle phase d'options et de décisions.

**Il est tout à fait possible et normal que de nombreuses options restent ouvertes à l'expérimentation**, et c'est une situation que vous rechercherez en tant que permaculteurs.

**Dans un monde incertain, il est plutôt positif d'avoir une multiplicité de choix!**

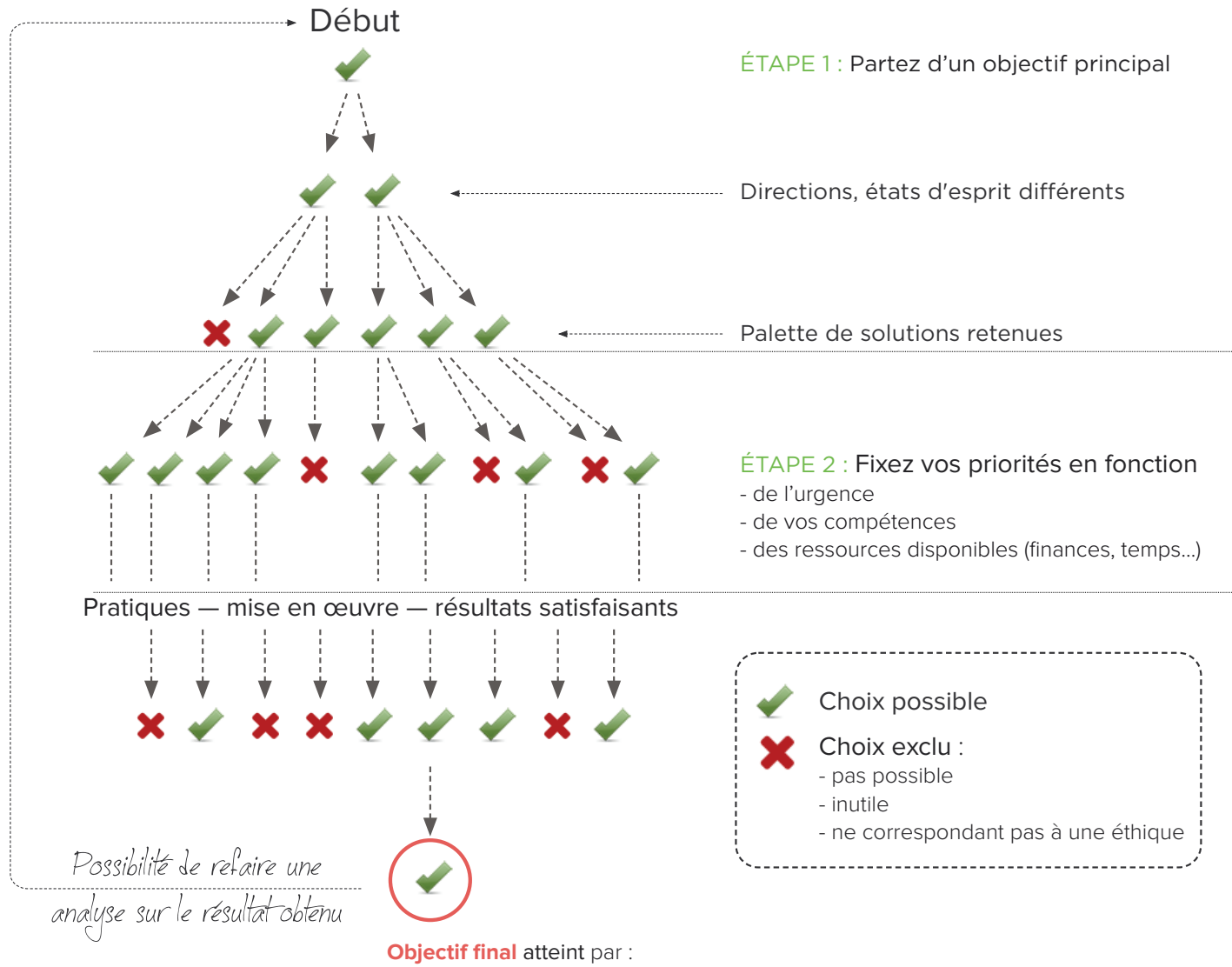
## QUAND L'UTILISER?

**À l'échelle macro ou micro**, au jardin pour les productions végétales ou pour les choix généraux dans les designs.

## REMARQUES

Il serait relativement sage de **mettre en pratique un nombre limité d'options**, afin d'éviter un éparpillement et une dépense d'énergie trop importante dans les essais.

OUTIL D'ANALYSE 06 :  
**ANALYSE PAR OPTIONS/DÉCISIONS**

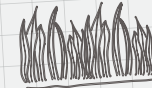


Cet exercice est à réaliser en fonction de votre contexte

### EXERCICE : ANALYSE PAR OPTIONS/DÉCISIONS

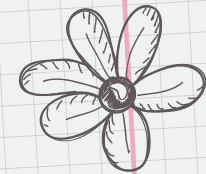


Définissez l'objectif à atteindre et la palette de solutions qui s'offre à vous. Fixez vos priorités. Définissez comment mettre en œuvre et évaluez les solutions retenues.



### Analyse par options/décisions

- ☆ Quel est l'objectif que je souhaite atteindre?
- ☆ Quelles solutions pour remplir cet objectif? Les lister...
- ☆ Quelles sont mes priorités? Les lister...
- ☆ Quelles solutions ne correspondent pas à mes priorités? Les rayer...
- ☆ Comment mettre en œuvre les solutions que je choisis de tester?
- ☆ Quand, comment, où, combien de temps les tester?
- ☆ Quels critères pour évaluer les résultats? Les lister...
- ☆ ...
- ☆ ...



# ANALYSE PAR L'ASSEMBLAGE ALÉATOIRE

## PRINCIPES

Nous sommes parfois tellement dans l'analyse et dans les conditionnements divers que nous avons besoin d'outils pour trouver de nouvelles solutions ou systèmes.

L'assemblage aléatoire est une méthode qui va vous **permettre de trouver des solutions créatives et inattendues, mais aussi faire surgir des systèmes novateurs, auxquels vous n'auriez jamais pensé auparavant.** Ce sera à vous de choisir celui qui convient le mieux à votre contexte ou à vous-même...

C'est un outil très puissant et parfois surprenant tant il est efficace!

Suite à une analyse *besoins/produits*, vous pouvez avoir repéré une possibilité d'interrelation entre plusieurs éléments. Cependant, il n'est pas toujours évident de trouver comment articuler ces éléments entre eux et l'assemblage aléatoire va vous aider à **trouver les combinaisons possibles** entre eux.

## FONCTIONNEMENT

### Étape 1 :

#### Préparez une liste d'adverbes.

Utilisez des bouts de feuilles ou des post-its sur lesquels vous marquerez un seul *adverbe*.

### Étape 2 :

#### Préparez une liste de vos éléments.

Préparez votre liste d'*éléments* sur le même principe (si possible avec du papier de couleur différente).

### Étape 3 :

#### Essayez toutes les combinaisons.

Disposez les *adverbes* à la verticale, les uns sous les autres (peu importe l'ordre). Prenez un *élément* pour le mettre à gauche des *adverbes*, et un autre *élément* à droite. Testez toutes les possibilités en montant et descendant l'élément de droite devant chaque adverbe, en **prenant un temps pour réfléchir à l'association des 3 mots que vous avez sous les yeux.**

Ex. : avec les éléments *réserve d'eau* et *poulailler*

On aurait : *poulailler* « sur » *réserve d'eau*, *poulailler* « à l'intérieur » de la *réserve d'eau*, *poulailler* « à côté » de la *réserve d'eau*...

### Étape 4 :

**Inversez les éléments de côté et essayez de nouveau toutes les combinaisons.**

### Étape 5 :

#### Explorez les idées intéressantes

ex : *réserve d'eau* « autour » du *poulailler*, a retenu votre attention... Vous imaginez une micro île avec votre poulailler dessus... Pourquoi pas?

Explorez cette piste, et voyez ce qu'elle peut apporter à votre design global.

## QUAND L'UTILISER?

Cela peut être **directement à la suite d'une analyse besoins/produits**, ou alors **n'importe quand** afin d'ouvrir le domaine des possibles.

Également **lorsque vous bloquez sur une interrelation identifiée**, mais que vous n'arrivez pas à « concrétiser », ou que vous n'êtes pas satisfait.

## REMARQUES

**C'est un outil très puissant et sans réelles limites.** Comme pour toute démarche de design cet exercice est encore plus efficace à plusieurs.

ÉTAPE 05

OUTIL D'ANALYSE 07 : ANALYSE PAR L'ASSEMBLAGE ALÉATOIRE

ÉTAPE 1 : Préparez une liste d'adverbes



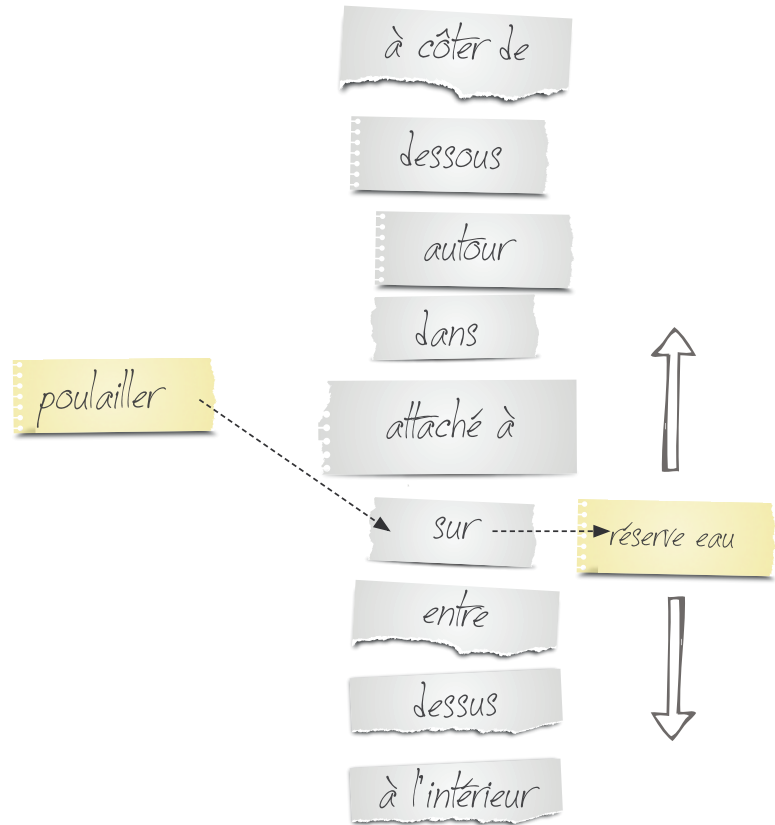
- dessus
- à côté de
- dans
- autour
- dessous
- attaché à
- à l'intérieur
- sur
- entre

ÉTAPE 2 : Préparez une liste de vos éléments

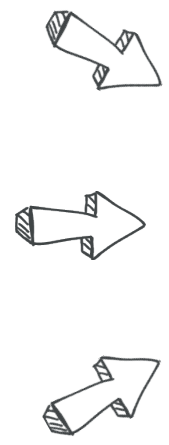
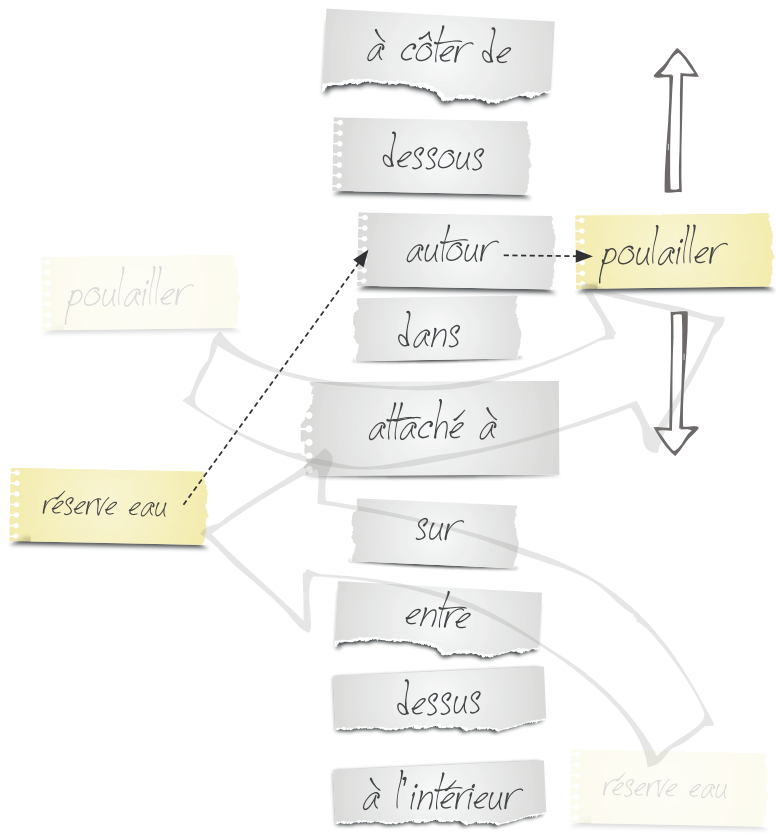


- poissons
- clôture
- baissière
- brise vent
- mare
- treillis
- réserve eau
- abri
- canard
- serre
- poules
- poulailler
- étang
- arbres
- aquaponie
- potager
- plantes
- fossé
- compost
- stockage eau

ÉTAPE 3 : Essayez toutes les combinaisons



ÉTAPE 4 : Inversez les éléments de côté et essayez de nouveau toutes les combinaisons



ÉTAPE 5 : Explorez les idées intéressantes

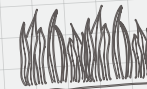
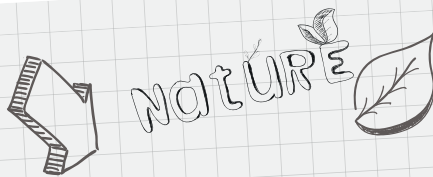


Cet exercice est à réaliser en fonction de votre contexte

**EXERCICE : ANALYSE PAR L'ASSEMBLAGE ALÉATOIRE**

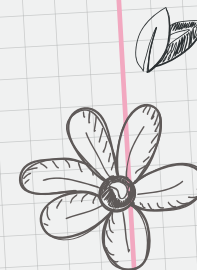


Prenez le temps de faire cet exercice sereinement afin de tester toutes les combinaisons possibles. N'hésitez pas à le faire à plusieurs.



Analyse par l'assemblage aléatoire

- ☆ Avec qui faire cet exercice?
- ☆ Comment vais-je m'organiser pour être sûr de tester toutes les combinaisons?
- ☆ Cette idée est intéressante... La noter
- ☆ ...
- ☆ ...



### RÉCAPITULATIF DES EXERCICES.

Avant de passer au dernier module « La conception (Design) », **vous devez avoir réalisé les exercices** obligatoires et ceux que vous jugez utiles en fonction de votre site.



Cochez les exercices réalisés afin de ne rien oublier :

- Avez-vous fait une analyse à partir de vos objectifs?
- Avez-vous fait une analyse des caractéristiques de chaque élément?
- Avez-vous fait une analyse à partir de vos facteurs limitants?
- Avez-vous fait une analyse en suivant les flux?
- Avez-vous fait une analyse en superposant vos cartes?
- Avez-vous fait une analyse par options/décisions?
- Avez-vous fait une analyse via l'assemblage aléatoire?

# Permaculture DESIGN

Retrouvez sur

<http://www.permaculturedesign.fr>

- \* Notre blog (articles, vidéos, podcats, ressources, lexique...)
- \* Notre bureau d'étude
- \* Nos formations
- \* ....

