

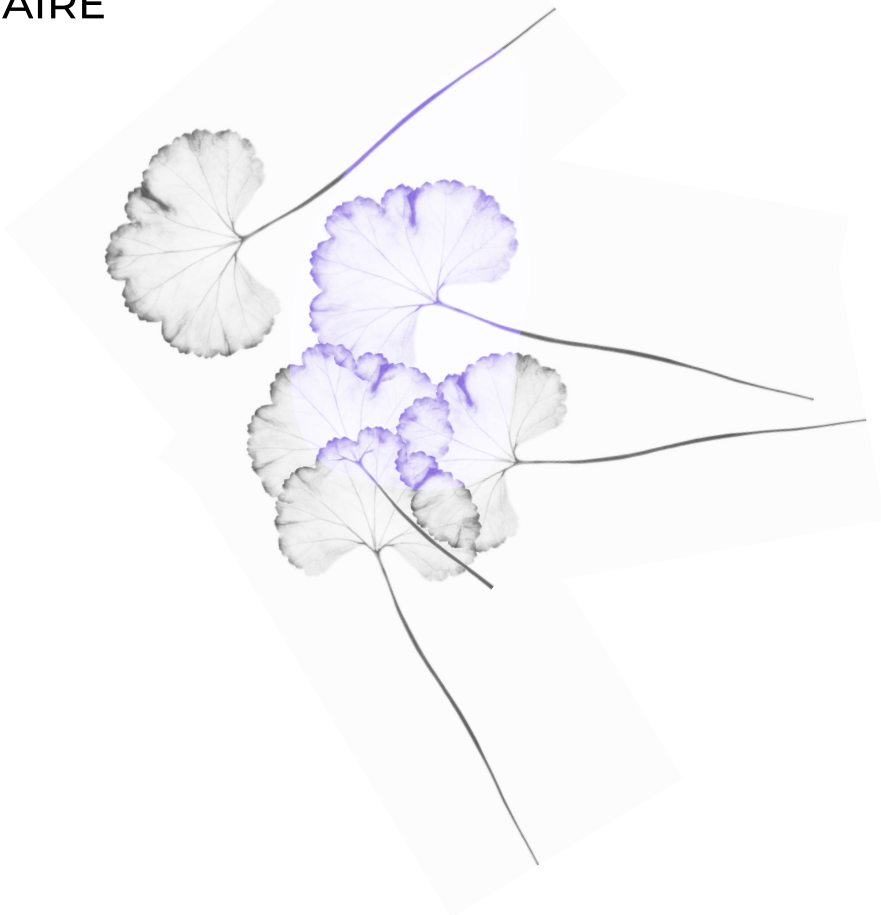
# KIT MÉTHODOLOGIQUE BIO-INSPIRÉ







# SOMMAIRE



4 ..... A. DÉMARCHE

6 ..... B. TIMELINE

10 ..... C. PRÉSENTATION DES OUTILS

1. Découverte des stratégies bio-inspirées
2. Analyse terrain
3. Diagnostic bio-inspiré
4. Analyse des tendances
5. Cartographie écosystémique
6. Cartes actions
7. Fiche projet



# A. DÉMARCHE



# Pourquoi un kit méthodologique inspiré du vivant ?

Comment réintroduire le vivant en tant qu'acteur de nos organisations ?

Le vivant offre un potentiel d'exploration et d'inspiration vaste - et pour le moins remarquable- fort de ses 3,5 milliards d'années d'adaptation et de résilience au contact de crises multiples.

Ce champ, historiquement réservé aux études scientifiques et éloigné des pratiques de décision des grandes organisations, est pourtant intrinsèquement relié aux activités d'intérêt général et territoriales (alimentation, santé, éducation, économie, mobilités, numérique...) et devenu aujourd'hui le socle-même de la survie et du développement harmonieux de nos sociétés, les crises environnementales et sanitaires obligeant le dépassement de la frontière symbolique entre nature et culture.

Appuyée sur la connaissance des écosystèmes (écologie, sociologie, anthropologie) et les acquis du design systémique, la "bio-inspiration" est donc une méthodologie nouvelle visant un objectif double :

outiller la résilience/robustesse et la durabilité des projets, et plus généralement des territoires, en s'appuyant sur des stratégies et des trajectoires inspirées du vivant (décentralisation, circularité, coopération, auto-réparation...) accélérer les changements de regard permettant de connecter et réintégrer le vivant à tous les étages des stratégies individuelles et collectives, et donc d'accompagner les transitions culturelles en cours

Nous avons ainsi, lors d'un workshop créatif dédié à l'outillage de 6 actions publiques, imaginé un parcours bio-inspiré intégré de 12 jours. Résultat d'une approche expérimentale, ce kit est composé d'un ensemble d'outils et de ressources mobilisés lors de ce temps et plus généralement pour accompagner un projet, depuis son analyse jusqu'à la conception de solutions pensées grâce « aux lunettes du vivant ».

Dans ce livret vous retrouverez la vision globale du processus, la présentation des outils et leur mode d'emploi ainsi que les conditions d'utilisation observées.

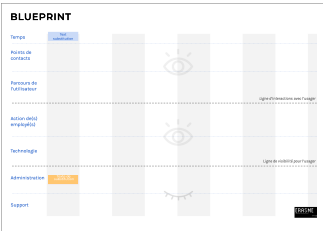
Cette boîte à outils est accessible à tous en licence ouverte ByNcSa 4.0 : appropriez-vous librement son usage, adaptez-le à vos projets, soyez créatifs !!

# B. TIMELINE

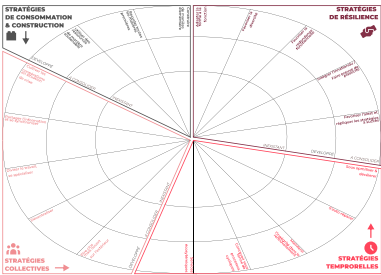
Ces processus et outils ont été pensés au sein d'une approche globale et d'un enchaînement organisé. Leur utilisation recomposée est bien sûr possible et les retours d'usage associés n'en seront que plus intéressants !

## ANALYSE & DIAGNOSTIC

### 2. Analyse terrain



### 3. Diagnostic bio-inspiré



### 1. Immersion dans les stratégies bio-inspirées

Stratégie Temporelle

**Adapter la forme à la fonction**

*#adaptation  
#méthode  
#co-évolution*

Formes et fonctions co-évoluent en permanence (sur la base d'essais-erreurs et sélection naturelle) pour s'adapter au mieux à l'environnement.



**du côté du vivant**

En non, la graine n'a pas acquis un long cou pour aller chercher les branches hautes. Celles qui avaient par hasard ou par erreur un cou plus long avaient accès à des ressources plus contrôlées et par conséquent se reproduisaient mieux. Leur long cou permettant de trouver leur niche écologique en hauteur est donc le résultat de la sélection naturelle au fil de l'évolution.

Autre exemple d'évolution chez un oiseau, le prison des Galapagos. Après plusieurs sécheresses, les graines dont ils se nourrissent sont devenues de plus en plus dures, induisant une augmentation progressive de la taille du bec, des oiseaux pour pouvoir casser ces graines rigides.

**du côté des organisations**

L'Urbanlab d'Erasme est adapté à sa fonction primaire de laboratoire d'innovation collective, un espace mouvant, réactif, modulaire et inspirant pour accueillir, favoriser le contact et l'inspiration. Cela permet surtout de s'adapter aux différents formats que Erasme propose.

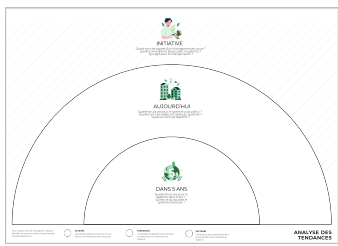


Stratégie de résilience

16

## NOUVEAUX IMAGINAIRES

# 4. Analyse des tendances



# 5. Cartographie écosystémique

Que mettre dans un écosystème bio-inspiré ?

Les parties prenantes

En design systémique, la première n'est pas proportionnelle à l'impact. C'est pourquoi on vous propose d'élargir votre écosystème au-delà des acteurs directs.

Industrie	Nature	Structure	Activité	Coopération
Processus	Indicateurs	Design	Expérience	Service

PROTOTYPAGE  
EXPERIMENTATION

# 6. Cartes actions

**Se reconnecter au vivant**

De l'écopsychologie pratique et des rituels pour créer des liens inter-vivants ?

Il est difficile d'appréhender la relation présente et historique qui nous lie au vivant dans des environnements urbains minéraux et à l'échelle de l'individu. Or le vivant est partout : nous l'habitons, il nous habite et nous en sommes "habitués". L'écopsychologie est une pratique qui vise à rendre réelle cette relation intrinsèque et enveloppante.

A l'heure où tant de milliards de personnes vivent dans des environnements urbains minéraux, il est important de reconnecter avec le vivant. C'est pourquoi nous proposons des rituels pour reconnecter avec le vivant. Ces rituels sont conçus pour être réalisés dans des environnements urbains minéraux, mais ils peuvent aussi être adaptés à d'autres environnements.

A l'heure où tant de milliards de personnes vivent dans des environnements urbains minéraux, il est important de reconnecter avec le vivant. C'est pourquoi nous proposons des rituels pour reconnecter avec le vivant. Ces rituels sont conçus pour être réalisés dans des environnements urbains minéraux, mais ils peuvent aussi être adaptés à d'autres environnements.

Des rituels simples, faciles à réaliser, pour reconnecter avec le vivant. Ces rituels sont conçus pour être réalisés dans des environnements urbains minéraux, mais ils peuvent aussi être adaptés à d'autres environnements.

Thématiques abordées :  
Structurelle & organisationnelle  
Bio-inspirée  
Comportementale  
Mise en récit

CONCEPTION





A decorative purple dotted line that starts from the top right, curves down and left, loops around, and then points towards the title box.

## C. PRÉSENTATION DES OUTILS





# 1. DÉCOUVERTE STRATÉGIES BIO-INSPIRÉES

Ce livret permet d'appréhender le fonctionnement du vivant simplifié en 18 principes qui sont répartis en 4 catégories :

Les stratégies collectives, les stratégies de construction, les stratégies temporelles et les stratégies de résilience.



## Objectifs

Découvrir des modes de fonctionnement du vivant.

Faire le rapprochement avec nos organisations.

Identifier les stratégies et principes qui font sens avec votre projet.



## Comment l'utiliser ?

- Prenez le temps d'assimiler ces stratégies et sous principes bio-inspirés seul ou à plusieurs.
- Appuyez-vous sur les exemples donnés du côté du vivant et des organisations pour prendre conscience des enjeux de mise en œuvre de chaque stratégie et principe du vivant.
- Commencez à projeter ces principes au sein de votre propre sujet.
- Afin de concrétiser au mieux ces stratégies bio-inspirées, nous vous proposons de les accompagner de démonstrateurs ; ils prennent la forme de jeux pour une compréhension active et non rhétorique de ces stratégies. (à droite)



## Ingrédients

**Livret A5 des stratégies bio-inspirées + les démonstrateurs**  
et un facilitateur en cas de présentation



45  
min



## Les Stratégies de résilience

Le jeu Des Echos dans le Réseau.  
Chaque joueur rédige son profil avec ses compétences phares. Le partage de son profil avec des joueurs amène un partage des compétences dans l'écosystème et renforce ainsi la résilience du groupe.



## Les Stratégies de consommation & construction

Imaginez différentes façons de rendre des services en fonction d'une contrainte spécifique locale ou cyclique.  
L'objectif étant de réintégrer le local au sein des réflexions de la sphère publique.



## Les Stratégies collectives

L'application **Space Team**.  
Pour assimiler les principes de coopération et de synchronisation, les membres des équipes deviennent des astronautes et doivent se partager des informations à voix haute selon un temps imparti, au risque d'avoir son tableau de bord détérioré si la communication n'a pas été assez bonne.



## Les Stratégies temporelles

Plongez-vous dans un scénario fictif : en 2042, l'électricité n'est plus une ressource courante et les tablettes et autres objets numériques deviennent inutiles. Une équipe contre une autre, le but est de trouver le maximum d'usages alternatifs aux tablettes tactiles.

## 2. ANALYSE TERRAIN

Il existe mille et une manières de récolter des informations à propos d'un terrain ! On vous en propose 4 :

- Interview *in situ*
- Reportage photographique
- Création de persona
- Parcours utilisateur



### Objectifs

S'immerger dans le sujet et obtenir une vision approfondie

Documenter les informations récoltées sur le terrain.

Faire émerger des cas d'usages / situations / personas types liés à la thématique.



### Conseils

- Interview *in situ* :
  - En amont, ciblez les acteurs intéressants à contacter pour enrichir vos connaissances du sujet. Quel est leur positionnement selon le sujet ? Quelles informations attendez-vous ?
  - Prenez des notes des échanges en fonction d'une trame temporelle.
  - Portez attention aux émotions véhiculées avec les informations, positives et négatives.
  - Notez des verbatims.
- Reportage photographique :
  - Prenez des photos du terrain (jouez sur les temporalités et les points de vues, etc.)
- Création de persona :
  - Incarnez vos personas *via* des fiches identités
  - Vos personas vous aident à identifier les cas d'usages clefs auxquels ils sont confrontés.
- Parcours utilisateur (ex: blueprint) :
  - Choisissez les personas et leurs cas d'usages qui semblent les plus pertinents pour votre sujet.
  - Soyez exhaustifs dans le parcours utilisateur, décrivez chaque étape.

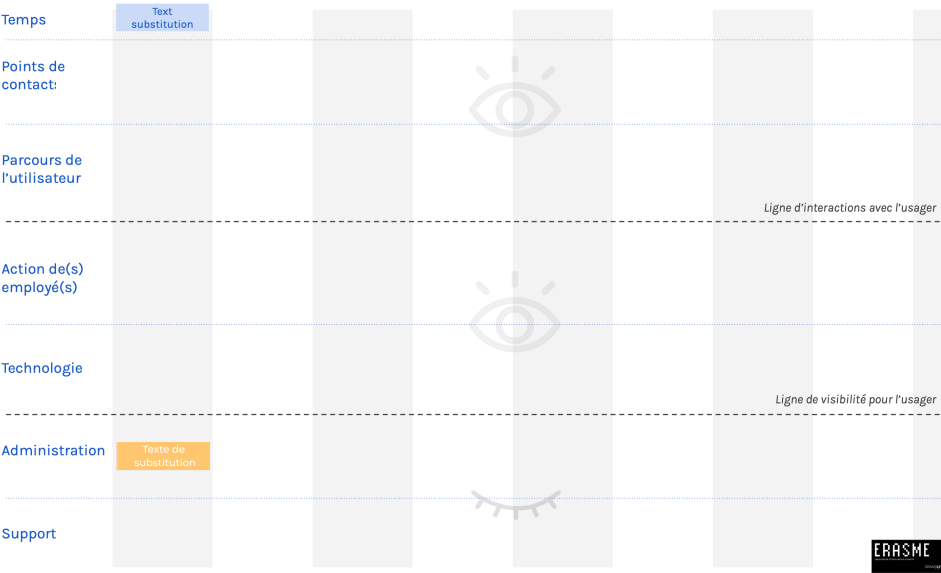


### Ingrédients

Supports pour prendre des notes (schématiser, brainstormer)  
+ blueprint



# BLUEPRINT



### 3. LE DIAGNOSTIC BIO-INSPIRÉ

Cet outil a été fabriqué par ERASME spécialement pour le workshop. Il se base sur notre propre réinterprétation des principes du vivant sous forme de stratégies et sous-stratégies (référence aux posters). Chacune des cartes représente une sous-stratégie s'apparentant à une famille (consommations & construction, collectives, temporelles, résilience).



#### Objectifs

Prendre connaissance des stratégies du vivant.

Traduire ce qu'elles représentent concrètement pour votre projet et votre cas d'usage.

Diagnostiquer sa position par rapport aux différentes stratégies du vivant.



#### Comment l'utiliser ?

- Lisez une par une les cartes des sous-stratégies en équipe.
- Traduisez chacune des cartes en indiquant ce qu'elle représente dans vos cas d'usages, ce qu'elle dit de votre contexte (projet). Il est possible que vous n'arriviez pas à traduire certaines cartes par rapport à votre cas d'usage.
- Pensez en logique additive ("ce que je veux faire évoluer") ainsi qu'en soustractive ("ce qui n'a plus lieu d'être").
- Une fois traduites, pliez les cartes sur la ligne de pli et prenez le canevas. Cette ellipse est divisée en sous-stratégies du vivant (correspond à vos cartes) et trois niveaux sont représentés : inexistant, à consolider, développé. Placez donc les cartes sur le canevas au bon endroit en fonction de la sous-stratégie appliquée à votre cas d'usage.
- Vous pouvez ensuite reporter votre diagramme sur le petit format, en utilisant des points au lieu des cartes pour obtenir une vision synthétique.



#### Ingrédients

**Diagnostic bio-inspiré A1 + cartes stratégies bio-inspirées**  
+ pâte à fixe + stylos  
+ un facilitateur pour présenter les objectifs



Le diagramme est une roue à 12 segments, divisée en quatre quadrants par des axes principaux. Les segments sont classés en quatre catégories de développement : **DEVELOPPE** (rouge), **A CONSOLIDER** (orange), **INEXISTANT** (gris) et **À CONSOLIDER** (bleu). Des lignes concentriques à l'intérieur de la roue sont étiquetées **INEXISTANT** et **À CONSOLIDER**.

- Stratégies de consommation & construction (Quadrant supérieur gauche) :**
  - Utiliser des ressources de manière soutenable
  - DEVELOPPE : Cultiver les coopérations en situation de crise
  - A CONSOLIDER : Partager l'information et se synchroniser
  - INEXISTANT : Diviser le travail, se spécialiser
  - À CONSOLIDER : Décentraliser
  - DEVELOPPE : Être ouvert au territoire
- Stratégies de résilience (Quadrant supérieur droit) :**
  - Adapter la forme à la fonction
  - Favoriser la diversité
  - Favoriser la redondance fonctionnelle
  - INTEGRER l'inattendu / Faire preuve de plasticité
  - Favoriser l'adap et répliquer les succès
- Stratégies temporelles (Quadrant inférieur droit) :**
  - INEXISTANT
  - DEVELOPPE : Sous optimiser & déceler
  - A CONSOLIDER : S'auto-réparer
  - Maintenir le dans le renouvellement
  - Concevoir sans processus de
  - Services écosystémiques
- Stratégies collectives (Quadrant inférieur gauche) :**
  - DEVELOPPE : A CONSOLIDER
  - INEXISTANT
  - À CONSOLIDER


Des icônes sont placées aux coins : un bâtiment et une flèche vers le bas (top-left), une main serrée (top-right), une montre (bottom-right) et un groupe de personnes (bottom-left).

Stratégies de consommation & construction

**Stratégies collectives**

Dans la nature il n'existe pas d'organe centralisateur car, au contraire, toutes les informations sont décentralisées : chaque individu dispose du minimum d'information nécessaire et communique avec ses voisins à travers des réseaux denses.

*Plus sûr à long terme*



**Stratégies temporelles**

Les stratégies préventives du vivant ne protègent pas toujours des conséquences problématiques. Il est alors nécessaire de se réparer sans dépendre d'un agent extérieur. C'est le cas pour une coupure sur notre peau.

*Plier sur la ligne*

CC

**Stratégies de résilience**

Dans la nature, l'émergence de la diversité n'est pas finie car elle favorise la robustesse à long terme. Elle existe aussi bien au sein des individus et des organismes que des relations ou des modes de faire.

*Plus sur la ligne*

 $x^3$ 

x5

x5

 $\times 5$

## 4. ANALYSE DES TENDANCES

Cet outil aborde ce que l'on appelle la pensée systémique. Elle se base sur l'idée que notre monde habite une multitude de systèmes dits "complexes", caractérisés par le principe d'interdépendance. Cet outil sert à représenter et synthétiser le système dans lequel votre thématique s'inscrit.



### Objectifs

Identifier les tendances à venir auxquelles devrait faire face votre système.

Identifier les initiatives actuelles inspirantes qui anticipent ces tendances.

Identifier les acteurs et les terrains d'immersion à contacter pour se ressourcer.



### Comment l'utiliser ?

- Remplissez la zone "aujourd'hui" du caneva à l'aide de *post-it*.
- Prenez connaissance des cartes tendances et placez sur la zone "dans 5 ans" les tendances que vous jugez pertinentes pour votre contexte. Complétez cette même zone selon vos connaissances et vos intuitions.
- En parallèle de la complétion de la zone "dans 5 ans", identifiez des niches d'initiatives inspirantes et complétez ainsi la zone "initiative".
- Pour chaque donnée renseignée ci-dessus, identifiez sa nature en appliquant la légende donnée (gommettes).
- D'après les éléments que vous venez de placer sur le caneva, réfléchissez aux personnes à interviewer et/ou terrains d'immersion à observer.



### Ingrédients

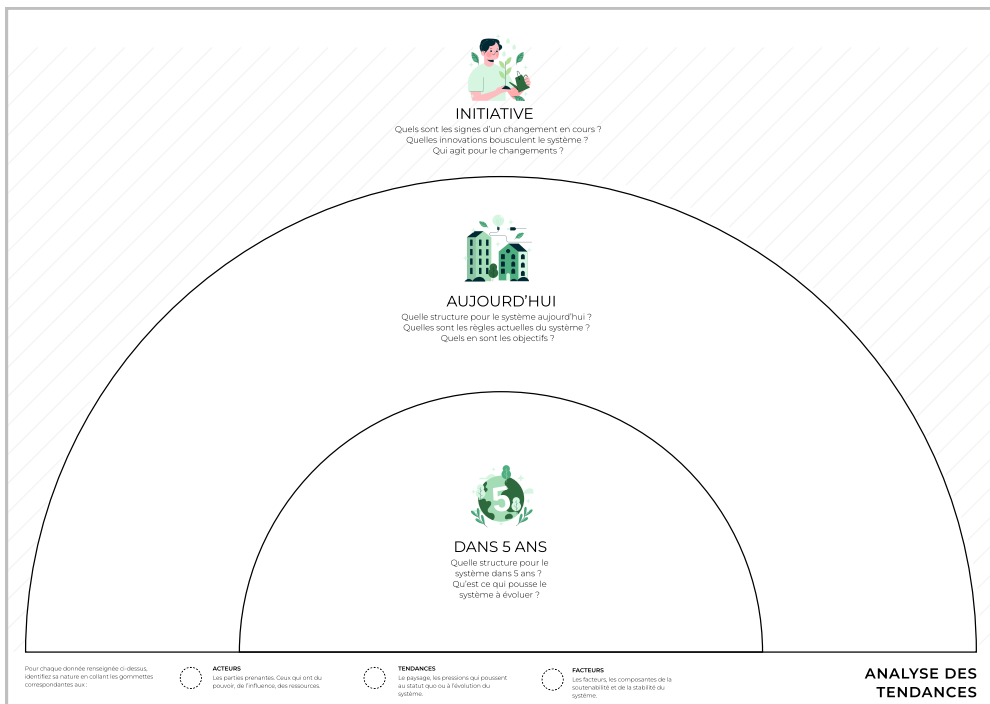
**Le canva format A1 "Analyse des tendances"**

+ **les cartes tendances** + des *post-it*

+ un *facilitateur* pour présenter les objectifs de l'outil si besoin

max  
6

1h



## AUJOURD'HUI

Quelle structure pour le système aujourd'hui ?  
Quelles sont les règles actuelles du système ?  
Quels en sont les objectifs ?



## DANS 5 ANS

Quelle structure pour le système dans 5 ans ?  
Qu'est-ce qui pousse le système à évoluer ?



## INITIATIVE

Quels sont les signes d'un changement en cours ?  
Quelles innovations bousculent le système ?  
Qui agit pour le changement ?

## CRISE ÉCONOMIQUE

#économie  
#politique



- Réduction du commerce international ; protectionnisme, crise sourde et identitaire. Les échanges entre États se dégradent et se font rares.
- Les épargnes sont prélevées, les liquidités viennent à manquer. L'inflation met le pays à genoux, et les citoyens appellent l'État à réagir !
- L'euro n'a plus assez de valeur pour continuer de servir de "monnaie".

Source texte :  
AP 2042-Jeu  
Vraiment Vraiment



*Cartes tendances par  
thématiques x24*



## 5. CARTOGRAPHIE ECOSYSTÉMIQUE

Il existe un grand nombre de modèles de visualisation d'écosystème. Nous vous en proposons un qui s'inspire un peu plus du vivant !



### Objectifs

Avoir une vision plus large des différents acteurs de son écosystème.

Qualifier la nature et le type des interactions entretenues par ses acteurs.

Identifier des enjeux.



### Comment l'utiliser ?

- L'objectif est de constituer votre écosystème complexe. Les retours du terrain vous permettront d'enrichir et de construire cet écosystème.
- Pour construire votre écosystème, vous utilisez le format et support que vous souhaitez.
- Reprenez les acteurs déjà identifiés avec l'outil d'analyse des tendances pour démarrer votre écosystème complexe.
- Personnalisez la légende tout en conservant la nature des éléments suggérés.

Vous trouverez cet outil sur *figjam* via ce lien :

<https://www.figma.com/community/file/1121734304066179274>

Copiez-collez l'interface dans votre espace, ainsi vous réalisez votre cartographie sur votre ordinateur avec l'aide de *figjam*.



### Ingrédients

**La fiche légende A4 "Cartographie écosystémique"**  
+ un grand support vierge



max

6

2H

# Que mettre dans un écosystème bio-inspiré ?

## Les parties prenantes

En design systémique, la proximité n'est pas proportionnelle à l'impact. C'est pourquoi on vous conseille d'élargir votre écosystème au-delà des acteurs directs.



## Les éléments d'échange entre les actifs

Qu'est-ce qui vous relie aux autres acteurs ? Quels sont les apports mutuels ?

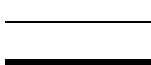


## Les types d'interaction

émission / réception



dépendance faible / forte



officielle / officieuse



S'intéresser aux types d'interactions avec les autres parties prenantes de l'écosystème offre la possibilité d'identifier celles à consolider, à créer ou au contraire à arrêter (logique soustractive)

lien manquant / à défaire



volonté de partenariat



## 6. CARTES ACTIONS

Cet outil de conception vise à questionner une solution / un projet vis-à-vis de différents aspects:

- Systèmes d'organisation & de pensées
- Culture & mise en récit
- Bio-booster
- Connaissances & comportements individuels



### Objectifs

Offrir de nouvelles approches et manières de penser votre projet et vous aider à développer les vôtres.

Aider à choisir la solution la plus soutenable.

Prendre en compte un plus grand nombre de facteurs.

Prendre du recul sur votre projet et le challenger!



### Comment l'utiliser ?

- Lors de la phase créative de votre projet, sélectionnez une ou plusieurs cartes .
- Utilisez ces cartes pour acquérir de nouvelles perspectives, inspirer et essayer une nouvelle approche.
- Tentez de structurer votre projet autour des ces approches.



### Ingrédients

***Les cartes imprimées***



max

6

30  
min

## Décentralisation

### Comment décentraliser les informations et fonctionnalités?

Dans la nature, il n'y a pas "d'architecte" mais les productions sont d'une complexité remarquable. Répartissez les informations et fonctions de votre projet entre les différentes parties prenantes, de manière à tendre vers une organisation horizontale (holocratie) et d'accéder à plus de redondance et de confiance.



CENTRALISATION

DÉCENTRALISATION



La décentralisation se manifeste dans de nouveaux modes de gouvernance et de modèles managériaux.

C'est le cas de l'entreprise Onepoint, où chaque salarié choisit les projets sur lesquels il souhaite personnellement travailler. Il s'entoure ensuite des personnes compétentes dont il a besoin. Un système horizontal invitant à prendre contact les uns avec les autres pour connaître et partager leurs projets et compétences.



SYSTÈMES  
D'ORGANISATION  
& DE PENSÉES

## SYSTÈMES D'ORGANISATION & DE PENSÉES

X 11



CULTURE & MISE EN RÉCIT

## CULTURE & MISE EN RÉCIT

X6

## Hors du récit solutionniste

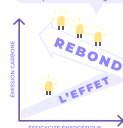
### Comment sortir des récits actuels ?

L'approche "solutionniste" partage la conviction que l'ingénierie, essentiellement technologique, apportera une réponse aux problématiques systémiques. Elle s'inscrit indirectement dans une logique servicielle (clief en main) et est liée à une culture de la performance. Votre projet peut-il renouveler ce récit ?



Maintenant, vous pouvez vous permettre d'allumer trois nouveaux panneaux d'affichage.

Un de ses biais principaux est appelé "effet rebond" : en apportant des solutions qui maintiennent un cycle production / consommation soutenu, d'autres problématiques et épaissements naturels sont entretenus, conduisant à l'obsolescence même des propositions !  
Ex: Les programmes et la massification des véhicules électriques créeront un effet rebond s'ils ne sont pas accompagnés d'un changement drastique des usages des mobilités.



## Le Matsutaké

### Comment mobiliser la collaboration en situation de crise ?

Imaginez une situation de pénurie de ressources ou de crise pour votre projet. Pour y faire face, mettez en place une collaboration inédite avec un acteur non mobilisé jusque-là : quel sera votre matsutaké (acteur sur qui vous pouvez compter en situation de crise mais non présent en dehors de cette crise).



Le champignon de la fin du monde



Sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme



Le matsutaké de "le champignon de la fin du monde" pousse dans les environnements les plus hostiles en se basant sur la survie collaborative (après Hiroshima notamment). Ses racines se mêlent à celles des arbres qui lui fournissent de l'hydroxyde de carbone. En échange, le champignon procure l'eau et les nutriments nécessaires au développement de l'arbre. Le matsutaké n'est jamais seul, il pousse uniquement en collaboration inter-espèces.



BIO-BOOSTERS

## BIO-BOOSTERS

X 11



CONNAISSANCES & COMPORTEMENTS INDIVIDUELS

## CONNAISSANCES & COMPORTEMENTS INDIVIDUELS

X11

## Se reconnecter au vivant

### De l'écopsychologie pratique et des rituels pour créer des liens inter-vivants ?

Il est difficile d'appréhender la relation présente et historique qui nous lie au vivant dans des environnements urbains minéraux et à l'échelle de l'individu. Or le vivant est partout : nous l'habitons, il nous habite et nous en sommes "laboussés". L'écopsychologie est une pratique qui rend réelle cette relation intime et entrelacée.

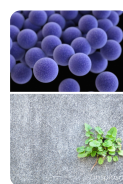


A l'intérieur : cent mille milliards de bactéries peuplent notre microcosme. Si la microbiote a un effet connu sur la digestion et la santé, de récentes études montrent qu'il pourrait aussi influencer le comportement social en fonction de sa diversité.

A l'extérieur : des mois d'observation de la nature "présente" son processus aux habitants des villes, comme la propre origine de la classe on ne peut cartographier et raconter la vie des micro-organismes vivants environnants. <http://www.lesherminiers.com>

Pour aller encore plus loin des stages d'immersion en milieu naturel avec peu d'apport en ressources font aussi partie des pratiques de connexion à la nature et à la terre.

Dans votre projet, quelle forme prend la relation l'individu et la nature ou comment la développer ?



## 7. FICHE PROJET

Ce Caneva intervient une fois que la solution est imaginée. Il permet de délimiter les grandes lignes et acteurs de votre solution.



### Objectifs

Structurer & cadrer un nouveau projet.

Avoir une vision d'ensemble.

Repondre aux questions : Qui ? Pourquoi ? Quoi ? Comment ?



### Conseils ?

- Détaillez votre solution
- Choisissez bien votre vocabulaire de manière à être le plus précis possible et compréhensible par tous.
- Cette fiche projet doit être intelligible. (médiation)



### Ingrédients

***La fiche projet imprimée***



# FICHE PROJET

QUI, POURQUOI, QUOI, COMMENT ?

Défi : .....



## PROBLÉMATIQUE

problématique:

Enjeux

Bénéficiaires

Indicateurs

## SOLUTION

Titre & pitch :

Principes du vivant retenus:

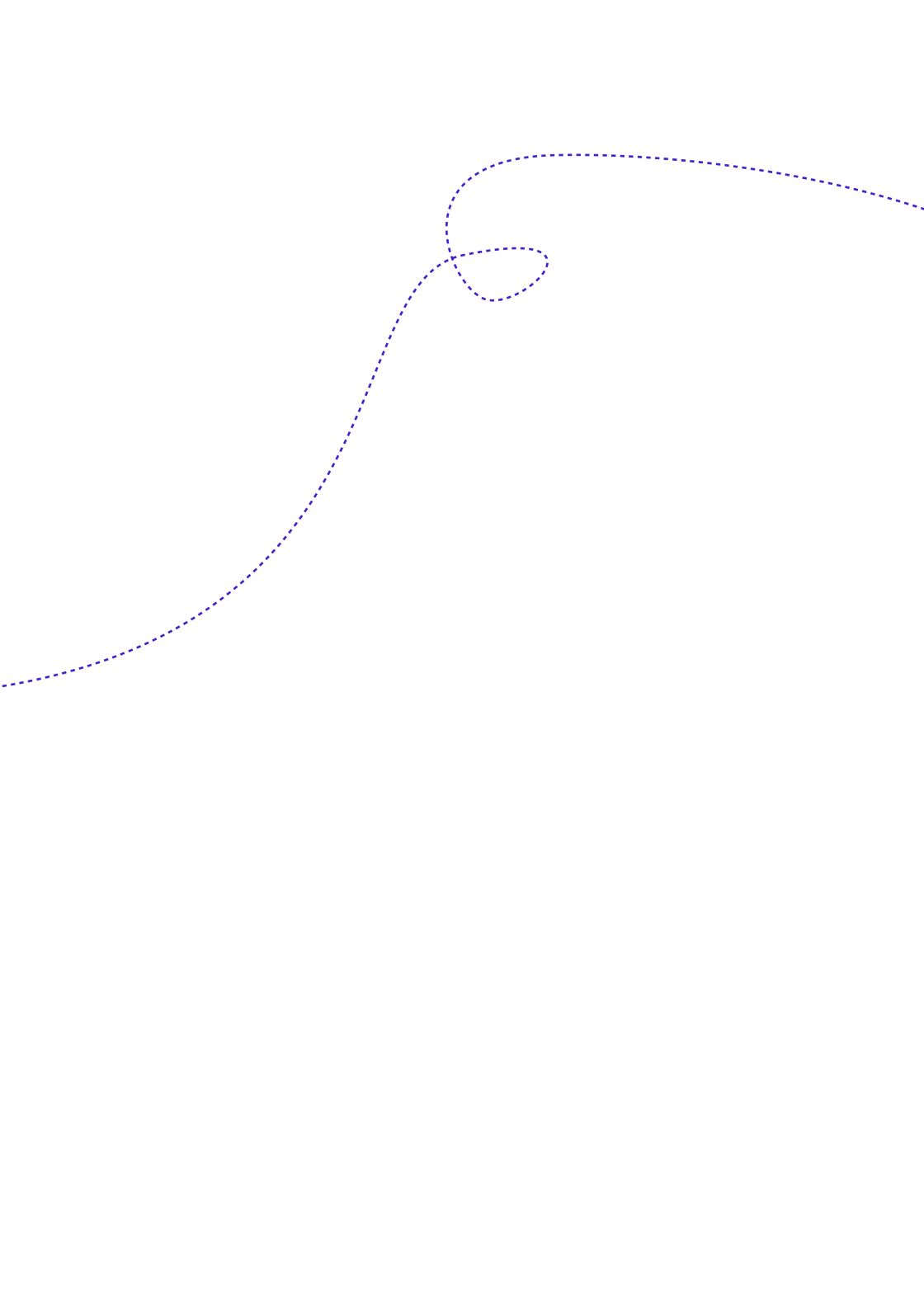
Parcours utilisateurs & scénario

Comment ça marche ?

## MISE EN OEUVRE

Porteurs

Mise en oeuvre





## Crédits / Licences

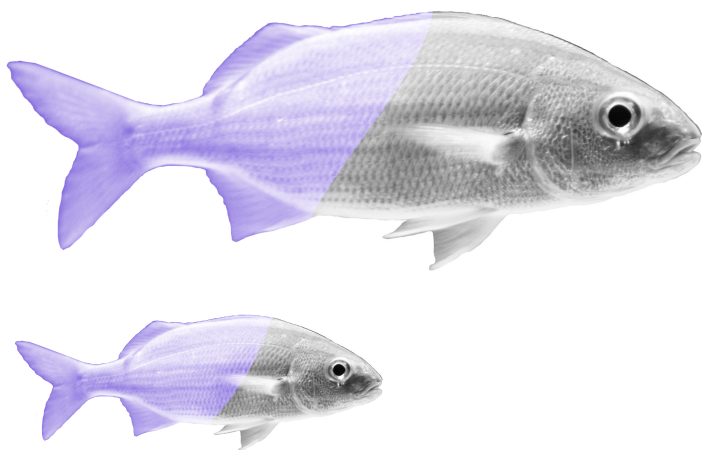
### Crédits

- Métropole de Lyon
- Pilotage et coordination : Erasme
- Direction de la publication : Patrick VINCENT, David PARENT
- Contenus, production et rédaction :
  - Erasme : Marie DONNOU, Anne-Laure COLLOMB, Paula COURSIMAULT, Juliette MONACO, Anthony ANGELOT, Gaïane CHARPENET
  - UDL / EUL / ENS : Olivier HAMANT
  - DSAA Villefontaine : Sandrine CHATAGNON, Jean-Baptiste JOATTON
  - HOLOMEA : Christine EBADI
  - NUNAAT : Maéva BIGOT, Psychologue sociale.
  - CREA MONT BLANC : Irene ALVAREZ
  - Ludivine BOCQUIER
- Design et coordination éditoriale : Marie DONNOU, Anne Laure COLLOMB, Juliette MONACO
- Impression : La Métropole de Lyon – 2022
- Mise en ligne : [www.erasme.org](http://www.erasme.org)

### Licence

- Ces contenus sont diffusés sous licence Creative Commons ByNcSa 4.0 : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>





## CONTINUONS ENSEMBLE !

Site internet



[https://  
www.erasme.org/-  
Bio-Inspiration-](https://www.erasme.org/-Bio-Inspiration-)

Suivez-nous



Contactez-nous

[bioinspiration@erasme.org](mailto:bioinspiration@erasme.org)

UrbanLab - Pôle Pixel  
26 rue Émile Decorps  
69100 Villeurbanne



GRANDLYON  
la métropole

ERASME