

# Compte-rendu de la journée de lancement du programme Transition Action

Ce compte-rendu a été réalisé à partir de la prise de notes des membres du collectif de [La MYNE](#) à Villeurbanne via un outil partagé. Vous pouvez retrouver le pad de prise de note [ici](#). Ce compte-rendu n'est pas exhaustif, n'hésitez pas à vous rendre sur le pad de la MYNE ou à nous proposer des modifications par mail. Bonne lecture !



## Programme de la rencontre

- 9h - Accueil Café
- 9h30 - Introduction de la journée de lancement et présentation du programme
- 10h30 - La Sobriété par Barbara Nicoloso de Virage Énergie, suivi d'un temps d'échange
- 12h - Déjeuner offert par la Région Bourgogne Franche Comté
- 13h30 - Les Communs par Frédéric Sultan et Monica Garriga de Remix the Commons, suivi d'un temps d'échange
- 15h - Les Low-tech par Dominique Bollinger, suivi d'un temps d'échange
- 16h30 - Mot de la fin

## Introduction de la journée

**Hervé Bellimaz**

Président [France Nature Environnement Bourgogne Franche Comté](#)

- FNE BFC a répondu à un appel à projet relatif à l'économie circulaire porté par l'ADEME BFC et la Région BFC.
- Un Copil a 3 voix a été mis en place afin de répondre à cet appel à projet et créer le programme Transition Action.

**Blandine Aubert** : Directrice [ADEME BFC](#)

Les scénarios ADEME intègrent les Low-tech, la Sobriété et les Communs.

- [Rapport Transition 2050 : choisir maintenant, agir pour le climat](#)
- Le premier scénario s'appelle "[génération frugale](#)" :
  - "Une partie de l'appareil productif est fondée sur les low-tech, plus robustes et réparables par les citoyens" ;
  - "Le véhicule électrique devient en quelque sorte une commodité et des architectures standards sont utilisées (approche open source, productions de communs) ce qui permet de bénéficier d'un gain de consommation énergétique par rapport aux solutions thermiques."
- Le deuxième scénario "Coopérations territoriales " inclut la sobriété.
- Une conférence de presse de l'ADEME a lieu en ce moment pour les présenter ([replay disponible sur le site](#) de l'ADEME)

**[Stéphanie Modde](#)**

Vice-présidente en charge de la transition écologique, Région BFC

- Les mandats régionaux actuels s'arrêtent en 2028.
- "La région a l'ensemble des leviers pour agir avec les acteurs qui les entourent" ;
- "Arrêter les actions en silo", travailler en coopération, horizontalement...

### Bilan des éléments clés des 3 présentations :

- Chaque prise de parole a mis en avant la notion d'économie circulaire, la nécessité de repenser les modèles économiques ainsi que de réfléchir à nos modes de vie et de consommation.

**Caroline Pelé** Journaliste & animatrice de la journée

# Présentation du programme

## Transition Action

par Lou-ann Hennequin (responsable du programme), Dominique Marie (Chef de projet stratégie et plan d'actions Région BFC), Frédéric Jan (Chargé de mission économie circulaire à l'ADEME BFC).

Le programme est réalisé dans le cadre de l'appel à projet "Accélérateur à projet Économie circulaire" lié à la Feuille de Route régionale de l'Économie circulaire. **Son premier objectif est le suivant : "La meilleure économie est celle que l'on ne consomme pas"**

La FREC est basée sur 4 piliers : préservation, sobriété, efficacité, substitution (aller de l'économie linéaire vers l'économie circulaire). Elle propose un scénario similaire à celui de NegaWatts (sobriété, efficacité, énergies renouvelables).

FNE BFC souhaite s'investir dans la notion d'économie circulaire afin de porter une définition de celle-ci prenant notamment en compte la notion de sobriété ainsi que la protection des Communs.

L'objectif principal du programme est d'appuyer le déploiement de l'économie circulaire en région via la sensibilisation et l'appui au développement de projets dans le domaine de la sobriété, des low-tech et des communs.

Pour cela, il s'agira de développer une culture commune, trouver les acteurs intéressés et souhaitant s'engager, créer une communauté pour chacune des thématiques. L'objectif principal se décline en quatre éléments :

- Éveiller et sensibiliser les acteurs du territoire ;
- Créer une communauté régionale ;
- Explorer les thèmes et créer des échanges dynamiques ;
- Créer et développer des boîtes à outils ;

Plusieurs livrables viendront nourrir le projet : un glossaire, une bibliographie, des fiches acteurs et projets ainsi qu'un plan d'actions régionales à l'issue des trois années du programme.

Plusieurs étapes seront nécessaires au bon déroulé du programme :

- **1/ Etat des lieux des acteurs, des initiatives et des pratiques**
  - Diagnostic des initiatives et des meilleures pratiques et techniques mises en œuvre
  - Rencontre avec des acteurs engagés dans les thématiques, débiter la construction de la communauté d'acteurs
  - Diagnostic des visions et imaginaires liés aux 3 thèmes
  - Débiter la création des boîtes à outils
- **2/ Exploration conceptuelle et définition des thèmes**

- **3/ Mise en place de communautés d'acteurs**
- **4/ Identification des freins et des leviers - et développement de boites à outils**
- **5/ Penser la territorialisation**
- **6/ Rédaction d'un programme d'actions puis expérimentation territorialisée**

**Pour la suite :**

- Mise en place d'événements locaux protéiformes (ateliers, débats, visites)
- Conférences régionales
- Renforcement de la communauté d'acteurs
- Mise en place de plans d'action (sur la région)

# Sobriété

## Intervention de Barbara Nicoloso

Barbara est directrice de [Virage Énergie](#) et administratrice d'[Enercoop Hauts-de-France](#). Elle intervient également à Sciences-po Lille et est l'auteurice du *Petit traité de sobriété énergétique*. Elle travaille notamment sur l'ébriété énergétique et les points de bascule.

### Points importants de sa présentation :

- Scénario de transition énergétique des Hauts de France (article sur le sujet disponible [ici](#)).
- La sobriété est un élément clé des scénarios de transition.
- L'état des lieux sur ce thème est peu fourni.
- Virage Energie développe des outils ainsi que des outils de médiations grand public, de formations d'élus et de citoyens. Consommation de ressources d'énergie augmente exponentiellement.
- Appui sur la différence sobriété/ efficacité.
- Proposition d'une catégorisation des usages de l'énergie (de Vitaux à Nuisibles). L'idée de la sobriété c'est de repositionner les curseurs à partir de cette catégorisation.
- Sobriété vs ébriété.
- Sobriété subie vs volontaire : Il y a des gens qui sont en sobriété subie et d'autres en obésité énergétique.
  - Idée de la sobriété : sortir les personnes de la précarité.
- En résumé : **la sobriété est la pierre angulaire de la transition !**
  - Définition :
    - La sobriété est une démarche qui vise à **réduire les consommations d'énergie, de matière et les émissions de gaz à effet de serre ;**
    - Par des **changements de comportement, de modes de vie et d'organisation collective** (moins usage de la voiture, alimentation plus locale et de meilleure qualité, etc...) **volontaires et organisés ;**
  - La sobriété énergétique est différente de l'efficacité énergétique (qui est une réponse exclusivement pensée à travers les technologies)
- La sobriété se fait dans un cadre démocratique :
  - Le terme "sobriété" est largement cité par les groupes de réflexions citoyens (Convention Citoyenne pour le Climat) et pourtant reparaît une seule fois dans les textes de lois.
  - **Sobriété dimensionnelle** (l'échelle des infrastructures : masse des véhicules par ex.)
  - **Sobriété structurelle** (aménagement du territoire notamment, zones pavillonnaires, surfaces urbanisées, ex : le modèle de la voiture n'est plus possible)
  - **Sobriété d'usage** (gestion de l'éclairage public par ex. en éteignant partiellement la nuit)

- **Sobriété collaborative et conviviale** (faire le constat que tout ne fonctionne pas très bien actuellement et que la sobriété peut aussi apporter des réponses)
  
- Un projet de société à construire
  - 6 axes stratégiques qui correspondent à 6 problématiques sociétales
  - Surabondance : suffisance matérielle
  - Artificialité : adéquation nature-culture
  - Culte de la vitesse
  - Propriété
  - Travail salarié
  - Centralisation
- Politiques de sobriété : identification de 250 leviers possibles
  - Agriculture / alimentation (précisions)
    - Politique foncière
    - Structuration de filières
    - Restauration collective, création de régie maraichère
    - Alternative végétarienne à proposer
  - Biens de consommation
    - Repair café, afficher les impacts environnementaux, mutualiser des équipements, ...
  - Mobilité
    - “rendre les routes où les voitures ne se sentent pas à leur place” et où c’est le vélo qui est à sa place, contrairement à aujourd’hui
  - Bâtiments
    - Usage des salles / bâtiments qui ont des usages non permanents (cantines scolaires par ex.)
    - Cohabitation intergénérationnelle
    - Réhabilitation des logements vacants et des bureaux vides (non utilisés)

**Outils développés par Virage énergie pour la sobriété** : jeux de cartes avec les actions à mettre en place

- Des co-bénéfices importants
  - Qualité de l’air
  - Qualité de l’eau et des sols
  - Liens sociaux renforcés
  - Nouveaux rapports sur au temps, décélération
  - Economies financières
  - Amélioration de la santé
  - Qualité des espaces publics
  - Moins de pollution visuelle liée à la publicité
- Accroître la résilience en cas de crise :
  - La photo à gauche sur le diaporama a été prise aux Pays-Bas lors de la crise pétrolière en 1973, on voit “Des enfants cyclistes sur l’autoroute” car le gouvernement avait interdit l’utilisation des voitures.
- Liberté et acceptabilité sociale

- La réduction de l'accessibilité de la voiture et de la cigarette a été mise en place par des politiques publiques certes radicales mais qui ont été acceptées
- La norme évolue dans le temps
- Le baromètre de l'ADEME, par exemple, montre que les citoyens sont prêts à faire évoluer leurs modes de vie.
- Construire un projet commun
  - Convention citoyenne
  - Monnaie locale
  - Débat sur la Programmation Pluriannuel de l'Energie (PPE)
- Rendre la sobriété désirable
  - Le récit dominant est celui de la consommation
  - Illustration de la désirabilité via la campagne de pub Bruxelloise sur l'utilisation des pieds
- Dessiner les paysages de la sobriété
  - Travail de virage énergie avec le collectif "[Paysages de l'après pétrole](#)".
  - Cohabitation de technologies de différentes époques
- Se projeter dans le futur
  - Voir le [scénario Momentum en IdF avec la Biorégion](#) - étude en 2018-19

## Questions-réponses

- (Question de la journaliste) : En termes de désir, une région commence par quoi ?
  - On peut commencer par se former/ sensibiliser/ démonter les idées reçues
  - Ensuite on peut poser un diagnostic de territoire
  
- (Question salle 1) : Comment faites-vous le lien entre consommation de matériaux et consommation d'énergies (1 habitant de BFC consomme 2T de matière/an de matériaux de construction + 25T d'eau par an) ?
  - 2T de matériaux ou de CO2 liés aux énergies ?
  - Il faut faire le travail des flux entrants/sortants
  - Le travail a été fait sur le prisme énergétique
  
- (Question salle 2) : Est-ce qu'il y a des leviers très concrets mais qui sont bloquants, notamment au niveau des institutions publiques ?
  - Il y a des sujets sur lesquels il y a des consensus comme "taxer l'habitat vacant"
  - Des débats sur les Zones à Faible Emission (ZFE)
  - Bien souvent, il est difficile d'avoir une vision transversale, les collectivités agissent thématiquement dans le temps. Cela s'explique par des manques de moyens et de temps
  - Freins de l'organisation en silo.
  
- Réaction de la salle sur la question précédente :
  - Les collectivités [labellisées Cit'ergie](#) prennent en compte ce genre de thématiques

- Réaction : on travail de plus en plus sur ces thématiques, notamment via le label Citergie
  - Alex. G.: une réaction. Le label citergie a évolué et devient le label [Territoire engagé transition écologique](#). La question était pertinente car une collectivité peut prendre en compte plusieurs thèmes via le label citergie ou autres mais cela ne signifie pas pour autant que toutes les propositions du label sont mises en place et, donc, quels sont les propositions qui ne sont pas jamais mises en place ?
- (Question Alexandre Gaultier - coordinateur PRC viabilité low-tech) : hiérarchisation en termes d'impact environnemental/ social/ économique des 250 propositions ? Et comment définir les besoins vitaux ?
    - 1ère question : on est en plein dedans pour construire une grille de lecture des impacts. Les véhicules électriques sont soutenus financièrement par des collectivités locales uniquement. Il y a besoin d'avoir d'autres leviers financiers.
    - 2ème question : besoin de travail avec des universitaires pour prioriser les actions. Quels sont les besoins fondamentaux ?
- (Question salle 4 - concierge dans un tiers-lieux à Besançon) : comment sont calculés les bilans carbone. Il y a besoins de Communs pour faire ces calculs.
    - Réaction de D. Bollinger : attention au fait qu'il n'y a pas que l'impact carbone à prendre en compte. Ce n'est qu'un indicateur parmi d'autres. Voir les niveaux de pollution sur certains usages de l'énergie (bois par ex.).
- (Question salle 5) : différence entre le net et le brut sur l'artificialisation des sols ?
    - Réponse de Hervé Bellimaz (président de FNE BFC) : en brut : plus d'artificialisation du tout -- en net : si artificialisation quelque part, on désartificialise ailleurs.
    - L'immensité, l'ensemble des actions permet de faire émerger une sobriété qui pourrait être un Commun
- (Question de Frédéric Sultan) : quelle est ton expérience de la coopération au sein - entre des acteurs (en Hauts de France) ?
    - Les chercheurs sont très importants pour documenter, aider / faire monter en compétence les associations/ collectivités sur le terrain
    - Il n'y a pas d'élus en HdF dédiés sur ces questions de sobriété
    - C'est quoi un [SRADDET](#) qui serait sobre ? La question n'est pas du tout travaillée.
    - Il faut aussi arrêter de considérer que les citoyens et membres d'association sont des "bénévoles", ce sont des experts sur leurs sujets
    - Un des gros leviers pour faire avancer la sobriété en France, c'est créer des alliances avec des sphères de débats
  - Réaction de [Sylvie Lacassagne \(Energicities\)](#) : Partage de ressources, voir la bibliothèque de l'ADEME. Notamment le document ["Politiques territoriales de sobriété"](#)



- (Question salle 7) : 2 Questions. Comment concilier réindustrialisation, sobriété, préservation etc. ? Est-ce que dans la recherche privée, on peut “technologiquement” atteindre les réductions proposées (37% de réduction) ? Est-ce que les hypothèses de réduction d’énergie collent avec les tendances historiques ?
  - Sur la 1ère question : Franchement c’est impossible de répondre simplement.
  - En relocalisant des activités, on réimporte des émissions environnementales, du carbone et cela impacte les sols.
  - Ce serait intéressant de refaire de la planification.
  - Sur la deuxième question : à technologies constantes (sans intégrer la question low-tech car pas assez de littérature sur le sujet), l’effet rebond n’est souvent pas pris en compte même si c’est bien connu des sociologues.
  - Programme de l’ADEME HdF : est-ce que des smart buildings nécessitent des smart user ? Constat que les consommations de ces smart building ne changent pas car les usages augmentent. (Une étude est en cours avec Virage énergie et l’Université Catholique de Lille, voir les résultats dans 2 ans)
- Rebondissement du président de la FNE : on est au lancement du programme, il y aura d’autres éléments au fur et à mesure du programme. Un des problèmes est que les ingénieurs en formation qui vont en entreprises classiques (qui ne sont pas intéressés par ces problèmes) sont concernés malgré tout.

# Les Communs

## Intervention de Frédéric Sultan et Monica Garriga : Transition par les communs, Agir ensemble

- [FemProCommuns](#) est une coopérative intégrale (Monica G.)
- [Remix the Commons](#) est un collectif qui propose des outils pour les communs (Frédéric S.)

### Définition des communs

“Les communs commencent dans la famille. La cuisine, où se déroulent les productions et les reproductions et les énergies du jour se négocient entre les genres et entre les générations. C’est là que se prennent pour la première fois des décisions transcendantales dans la division des tâches, dans la distribution des produits, dans la création du désir et dans les soins de santé”. *De Linebaugh, Peter (2010), Some principles of the Commons Counterpunch*

Les communs sortent de la cuisine et se retrouvent un peu partout (ex : Wikipédia, mobicoop, wifi partagé (action populaire)).

On peut décrire l’économie dans 3 grands mécanismes :

- Le marché - on paye et on utilise
- La redistribution - on paye dans un pot commun qui est redistribué
- L’entraide - pas d’échange monétaire

L’organisation collective et solidaire (et pas extractiviste) au service de la communauté et pour sa préservation représente des communs (c’est une définition “vulgaire” au sens non travaillé par des chercheurs).

Les sciences nous aident à (re)penser

- “Le point Commun de recherche, c’est de questionner le rapport entre **propriété et usage** et la place de l’**auto-organisation** par les acteurs eux-mêmes pour faire face à leurs besoins”
- Beaucoup de travaux se passent : Bollier & al., Judith xxx (juristes en France), ...
- Mécanismes sont mis en place pour, juridiquement, accéder à ces ressources (bâties, alimentation, ...) sous des formes de Communs. Question de Comment ces communs peuvent faire infrastructure sur un territoire.

## Les Communs dans la recherche

- Elinor Ostrom (prix Nobel d'économie en 2009)
- [8 principes fondamentaux identifiés pour faire fonctionner le Communs](#)
  - Des limites nettement définies des ressources et des individus qui y ont accès (qui permettent une exclusion des entités externes ou malvenues)
  - Des règles bien adaptées aux besoins et conditions locales et conformes aux objectifs des individus rassemblés
  - Un système permettant aux individus de participer régulièrement à la définition et à la modification des règles (faisceau de droits accordés aux personnes concernées)
  - Une gouvernance effective et redevable à la communauté vis-à-vis des appropriateurs
  - Un système gradué de sanction pour des appropriations de ressources qui violent les règles de la communauté
  - Un système peu coûteux de résolution des conflits
  - Une auto-détermination reconnue des autorités extérieures
  - S'il y a lieu, une organisation à plusieurs niveaux de projet qui prend toujours pour base ces bassins de ressources communes.

## Comment mettre cela en place sur un territoire (exemple de Barcelone et de FemProcommuns) ?

- Changement de gouvernement à Barcelone
- Ecosystème des Communs préexistant
- L'impulsion de la Comunicadora-Barcelona
- 5 phases depuis 2016
- Exemple de Red Movilidad (coopérative de Mobilité)
- Ex. dans l'Alimentation avec un lien avec Open Food Network
- Projet qui n'a pas réussi à exister : Textil'ESS
  
- Programme en 3 itérations
  1. Pilier des compétences
  2. Pilier de mobilisation des ressources
  3. Pilier des relations de production
    - Rendre visible - soutenir les filières (sessions collectives, cartographie, exploration sectorielle, activation...)
    - Monter en compétence - cadre conceptuels et outils (modèle des 5 piliers des Communs)
  
- Connaissance ouverte
  - Ce qui paraît important : les Communs ne semblent pas isolables de l'histoire
  - Besoin d'une approche qui soit écosystémique

- Transition par les communs (les défis)
  - Défi 1 : besoin d'un travail de cartographie des acteurs locaux pour créer un écosystème (mais une carte n'est pas la seule manière de faire)
  - Défi 2 : comment s'assurer que les acteurs vont acquérir les compétences
  - Défi 3 : comment développer des infrastructures/ des biotopes pour relier ces communs (acheminement de l'alimentaire par ex. sans passer directement par un système de marché, possibilité d'inclure des aspects environnementaux). Cela inclut aussi les infrastructures immatérielles.

## Questions :

- (Question animatrice) : Si on veut se lancer dans cette démarche des communs, quelle est la première étape ?
  - Il s'agit d'aller vers les autres, voir à quels endroits les gens fabriquent leur solidarité et rendre visible ces initiatives.
  
- (Question de Ludovic Martin (Thèse sur l'action publique et comment intégrer les Communs territoriaux dans les institutions, travail avec une Communauté de Communes volontariste (Cluny, voir [présentation des doctorants en bas de page](#))) Question de l'argent pour faire ? Pour sortir de la profession du faire ensemble ?
  - Besoin d'avoir des activités soutenables, ce qu'on essaie d'éviter c'est que l'argent vienne de l'administration public (par exemple à travers des contributions périodiques). Idée de donner un guide qui permet de se développer. Aussi, les politiques publiques investissent de l'argent et il n'y a pas de raison qu'on n'investisse pas dans les communs. On sait aujourd'hui que les communs se développent dans les interstices délaissés. Donc faire commun est différent/ pas nécessairement se mettre en dehors des systèmes. Par exemple, cela peut être de réorienter des fonds publics vers les communs.
  - Réaction : oui mais on ne finit toujours pas retomber sur la vente et l'idée de profit.
  - Réponse : Avec les communs on retrouve des pratiques différentes avec des outils différents. Un élément intéressant, c'est la connaissance ouverte qui permet d'éliminer la logique de concurrence du marché. Le problème n'est pas nécessairement la monnaie en tant que telle mais la monétarisation (et la financiarisation). Parler de Communs ne veut pas dire que l'on ne parle pas d'argent, de pouvoir, ce sont des sujets qu'il est nécessaire d'aborder, ce n'est pas simple.
  
- (Question de Dominique Marie) : il y a des risques d'appropriation massif de terres agricoles, de forêts par des grands groupes ou par la Chine. Des terres qui seront non réappropriables économiquement, même par des collectivités. Elinor O. met en premier dans les 8 points : les ressources. Y a-t-il des travaux qui étudient les problèmes liés aux ressources, notamment l'eau ?
  - Non, il n'y a pas de projet sur la municipalisation de l'eau
  - Cette logique peut s'appliquer à différents cadres. L'enjeux de préservation des ressources est important mais c'est la manière de fédérer qui est décrite par les Communs.

- Réaction 1 : sur la question des ressources, cela part des individus.
  - Réaction 2 : l'intérêt c'est qu'on parte de la puissance publique, d'entreprise, on dégrossit, on est sur des notions générales et après il faut y aller.
  - Hervé (FNE BFC) : Plusieurs choses, on réagit sur le mot commun comme on peut réagir sur le mot propriété. Pour mon compte, il ne s'agit pas d'aller sur des mots aussi courts que ça. La définition donnée pour les communs me va très bien et tout le monde va l'interpréter et réagir à sa manière. Au départ, ma réaction était de penser cela une forme d'assistance à maîtrise à l'ouvrage (AMO). J'ai retenu que vous naissiez sur ce qui est en train de naître aussi. Pour vous donner une idée, il y a un cluster qui s'est créé dans tel ville et face à la situation, ce qui compte c'est de faire et de soutenir ! Par rapport au commun, le mot si on ne l'habite pas cela ne rimera à rien. J'aimerais établir un lexique des mots à utiliser sur le territoire.
- (Question Alexandre Gaultier - coordinateur PRC viabilité low-tech) : est-ce que les outils (catalans) présentés sont traduits ?
    - Non, c'est à faire. Les outils sont sur wikimedia. commons et sur Arxiv. C'est réutilisable. N'hésitez pas à nous contacter pour réaliser ce travail ensemble.
    - Nous sommes venus ici pour expliquer ce que sont les Communs. Il y a des expériences qui sont là pour gérer des ressources naturelles en Commun (Acqua Bene Comune par ex.).
- (Question) Quelle est la différence avec une régie communale de l'eau ? C'est monnaie courante et je suis perdu autour de ces no loi Anti-gaspillage et économie circulaire (dite loi AGEC).

# **Low-tech : Substitution ou complément aux technologies actuelles ?**

**Intervention de Dominique Bollinger, maître d'enseignement et professeur en génie de l'Environnement.**

- Exemple de low-tech en introduction : Solar tour qui fait des tournées d'Europe avec un ampli solaire
- Logique du "ou" ou du "Et" ? Est-ce une substitution ou un complément ?
  - Dans l'environnement c'est la logique du "Et"
  - Qui doit bouger ? les individus, les collectivités, les entreprises ? un peu tout le monde ?
- Petit sondage : qu'est-ce que les low-tech ? (Résultats affichés en direct sur l'écran)
  
- Mais d'où viennent les low-tech ?
  - Théorie du Donut (les limites planétaires) montre qu'il y a plus que le carbone et les émissions de CO2 comme indicateurs.
  - Société thermo-industrielle + sacro-sainte croissance
  - Triple impasse :
    - Ressources (même les ressources dites renouvelables sont une forme d'impasse si on les utilise de trop)
    - Les pollutions
    - La consommation de l'espace (les zoonoses par exemple)
- Les low-tech = s'opposer à la posture extractiviste du High-tech mais pas nécessairement au high-tech en tant que tel.
- Transition / transformation / basculement
  - Anticiper ou se préparer à s'adapter ?
  - Il est encore temps de faire quelque chose pour que cela ne soit pas pire que ce que cela va déjà être !



#### DURABILITÉ FORTE

##### 1 Sobriété

Recentre sur l'essentiel et tend vers l'optimum technologique : plus basse intensité et plus grande simplicité technologiques permettant d'assurer les besoins avec un haut niveau de fiabilité.

##### 2 Efficacité

Minimise la consommation d'énergie et de ressources, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie en passant par la production, la distribution et l'utilisation.

##### 3 Pérennité

Présente une viabilité technique, fonctionnelle, écologique et humaine maximale à court, moyen et long terme.

#### RÉSILIENCE COLLECTIVE

##### 4 Maintenabilité

Peut être entretenu et réparé par les utilisateurs eux-mêmes autant que possible, avec des pièces et matériaux standardisés.

##### 5 Accessibilité

Offre une simplicité d'utilisation maximum.

##### 6 Autonomisation

Est fabriqué à partir de ressources exploitées et transformées le plus localement possible.

#### TRANSFORMATION CULTURELLE

##### 7 Empouvoirement

Facilite l'appropriation par le plus grand nombre, confère du pouvoir aux citoyens et aux territoires.

##### 8 Reliance

Favorise le partage de savoirs et de savoir-faire, la coopération, la solidarité, la cohésion sociale et les liens entre collectivités.

##### 9 Simplification

Décomplexifie la société aux niveaux socio-économique et organisationnel à partir d'une réflexion sur les besoins et les vulnérabilités.

Conception et réalisation : Arthur Keller et Emilien Bournigal

**Source** : Arthur Keller et Emilien Bournigal, CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>, via Wikimedia Commons

- « Je préfère parler DES low-tech plutôt que de LA LOW-TECH » :
  - C'est un ensemble de techniques
  - Plusieurs définitions
  - Présentation de la vision du Low-tech Lab. : 3 termes, **utile, accessible, durable** -> **simpliste**
  - 3 dimensions et 9 items (voir [le schéma de Arthur Keller et Emilien Bournigal](#)) : empouvoirement, reliance, simplification.
  - voir [la documentation](#) de la fabrique écologique
- Low-tech n'est pas no tech !
- Il y a une différence aussi avec l'Innovation frugale (moins de cout) alors que le low-tech est une innovation sous contrainte de ressources (se pose la question des ressources utilisées)
- Des concepts et des critères à évaluer pour éprouver les low-tech : les 4R (Renoncer, Réduire, Réutiliser, Recycler), autres ?
- voir le roman de Callenbach [Ecotopia](#) (imaginaire low-tech) : dans ce roman, pour mettre un produit sur le marché, il y a un panel de citoyens tirés au sort qui posent des questions et valident ou pas le produit et sa marchandisation.
- Exemple de comparaison/ [méthode d'évaluation](#) existante sur une machine à café (Apala) - *Licence des images et du document inconnue* (voir diaporama).
- Pratiques des *repair café* (voir ce qu'il y a en BFC)
- Un exemple d'outil low-tech, la [Regenbox](#) : un travail des étudiants de Bollinger pour faire une analyse de cycle de vie de la Regenbox. Est-ce que l'énergie économisée avec la recharge compense les matériaux et la fabrication de la regenbox ? Oui.

- Plusieurs technologies existantes : Stockage des énergies intermittentes (air comprimé, compression à percussion, génératrice pelton pour récupérer), Micro-pompage turbinage urbain.
  
- Présentation du projet d'immeuble coopérative Soubeyran 7 (Genève). Voir le diaporama ainsi que la vidéo de présentation du projet (bientôt mise en ligne).
  - 38 appartements
  - 2 coopératives
  - Locaux partagés (salle de jeu, salle de réception, buanderie)
  - Frigidaires, économat communs (pour les produits ménagers et éviter d'utiliser des produits chimiques)
  - Mobilité douce et partagé
  - Phytoépurations in-situ à l'aide d'un filtre à paille (voir la vidéo de description)
  - Les 7 commandements des basses technologies (de même)
  - Les enjeux et philosophie des techniques (de même)
  - Un verrou à lever : rendre plus simple et accompagner les expérimentations. Il faut faciliter les démarches administratives (par ex. pour l'installation de filtres biologiques pour le traitement de l'eau)

**Merci à Emmanuel Laurent et à Alexandre Gautier de la MYNE !**

Ce document a été rédigé à partir de la prise de notes de Emmanuel L. et Alexandre G. puis légèrement corrigé et modifié par Lou-ann H. pour correspondre à la charte graphique de France Nature Environnement.