

Vers un territoire low-tech

Rapport de l'expérimentation

L'équipe du Low-tech Lab :

Julie Mittelmann, Quentin Mateus, Guérolé Conrad, Clément Choisine



Licence de diffusion

La **licence CC-BY-SA 4.0** permet toute exploitation de l'œuvre (partager, copier, reproduire, distribuer, communiquer, réutiliser, adapter) par tous moyens et sous tous formats.

Toutes les exploitations de l'œuvre ou des œuvres dérivées, y compris à des fins commerciales, sont possibles.

Les seules obligations sont de :

- créditer les créateurs de la paternité des œuvres originales, d'en indiquer les sources et d'indiquer si des modifications ont été effectuées aux œuvres (obligation d'attribution) ;
- diffuser les nouvelles œuvres dérivées selon des conditions identiques (selon la même licence) à celles de l'œuvre originale (donc autoriser à nouveau les modifications et les utilisations commerciales).



Sommaire

Introduction P. 6

Le Low-tech Lab et la démarche low-tech.....	7
L'Expérimentation <i>Vers un territoire low-tech</i>	8
Organisations participantes et partenaires.....	10
Résumé des expérimentations.....	12
Présentation du rapport.....	14

Remerciements P. 16

Écriture et construction du projet P. 18

Genèse du projet.....	19
Les différentes instances du projet.....	20
Construction du projet.....	20
Sélection des organisations participantes.....	21
Économie du projet.....	24

Déroulé du projet P. 26

Les étapes du projet (4 étapes).....	27
Livrables (Documentaire, gazettes, fiches d'expérimentations).....	32

Quels ont été les résultats du projet ? P. 34

Résultats globaux.....	35
Réponses aux objectifs du projet.....	36

Analyses et apprentissages du projet P. 42

Appel à Candidature ou Appel à Projet ?.....	43
Le cadre d'expérimentation en question ?.....	44
Une période d'expérimentation plus longue ?.....	44
Différentes visions et pratiques des concepts clés ?.....	44
Une démarche collective comme base ?.....	45
Un intérêt commun ?.....	46
La transformation des cœurs de métiers ?.....	46
La coopération comme catalyseur d'une expérimentation territoriale ?.....	47
La diversité est-elle un atout ?.....	47
Le territoire : échelle pertinente pour la transition ?.....	48
Quel rôle dans l'accompagnement à une transition low-tech ?.....	48

Conclusion P.50

Annexes P. 54

Cahier d'été.....	55
Conduite d'ateliers & Résultats.....	55
Atelier de lancement.....	55
Ateliers 2 et 3 : Etat des lieux et sélection d'une problématique.....	56
Ateliers 4 et 5 : Expérimentations.....	65
Atelier de clôture.....	72
Pratiques de documentation	75
Lexique.....	76
Gazettes	77
Liens internet	84



Introduction

Le Low-tech Lab

et la démarche low-tech

Le Low-tech Lab s'est donné pour mission depuis plus de dix ans de partager la low-tech au plus grand nombre, afin de donner l'envie et les moyens à chacun de transformer la société afin de bien vivre ensemble. Des alternatives existent et le Low-tech Lab est convaincu qu'en les dénichant, en les testant, en les partageant, elles pourront inspirer d'autres et mettre au jour d'autres manières de faire.

Au Low-tech Lab, nous employons le terme low-tech pour qualifier des objets, des systèmes, des techniques, des services, des savoir-faire, des pratiques, des modes de vie et même des courants de pensée, qui intègrent la technologie selon trois grands principes :

Utile

Une low-tech répond à des besoins essentiels à l'individu ou au collectif. Elle contribue à rendre possible des modes de vie, de production et de consommation sains et pertinents pour tous dans des domaines aussi variés que l'énergie, l'alimentation, l'eau, la gestion des déchets, les matériaux, l'habitat, les transports, l'hygiène ou encore la santé.

Accessible

La low-tech doit être appropriable par le plus grand nombre. Les systèmes techniques doivent donc pouvoir être fabriqués et/ou réparés localement, ses principes de fonctionnement doivent pouvoir être appréhendés simplement et les coûts adaptés à une large part de la population. La low-tech favorise ainsi une plus grande autonomie des populations à tous les niveaux, ainsi qu'une meilleure répartition de la valeur ou du travail.

Durable

Robuste, réparable, recyclable, agile, fonctionnelle : la low-tech invite à réfléchir et optimiser les impacts tant écologiques que sociaux ou sociétaux liés au recours à la technique et ce, à toutes les étapes, à la fois dans les usages que dans le cycle de vie des systèmes techniques (conception, production, usage, fin de vie), même si cela implique parfois, de recourir à moins de technique et plus de partage ou de collaboration.

La low-tech est finalement une démarche, un changement de regard sur le monde, un nouveau rapport à la technologie qui invite à la simplicité et la sobriété. C'est une démarche de réappropriation de connaissances collectives et techniques essentielles qui nous permet de gagner en autonomie et de retrouver le pouvoir d'agir pour un monde plus juste et plus durable. La démarche low-tech peut s'appliquer à l'ensemble d'une organisation, qu'elle soit à l'échelle d'une structure, d'un territoire ou d'une société. Au-delà des solutions techniques, elle vise à interroger les besoins fondamentaux et les fonctionnements, afin de définir une nouvelle organisation qui correspond aux valeurs de la low-tech : utile, accessible et durable.

L'expérimentation

Vers un territoire low-tech

Le projet « Vers un territoire low-tech » a été imaginé en 2022. Ce projet d'expérimentation, co-écrit par l'ADEME et le Low-tech Lab et soutenu par la Région Bretagne et Concarneau Cornouaille Agglomération, visait à accompagner 20 organisations publiques, privées et d'intérêt général du territoire (entreprises, associations, collectivités) dans leur transition low-tech, pour favoriser la sobriété et la résilience du territoire.

L'objectif général du projet était d'expérimenter de nouveaux modèles d'organisations et de soutenir le développement des pratiques low-tech à l'échelle d'un territoire ; ainsi démontrer que la démarche low-tech peut constituer un levier de transition écologique, sociale et démocratique des territoires et des organisations, notamment dans une perspective de sobriété, mais aussi de développement économique et de résilience ou d'autonomie.

Nous avons défini les sous-objectifs suivants :

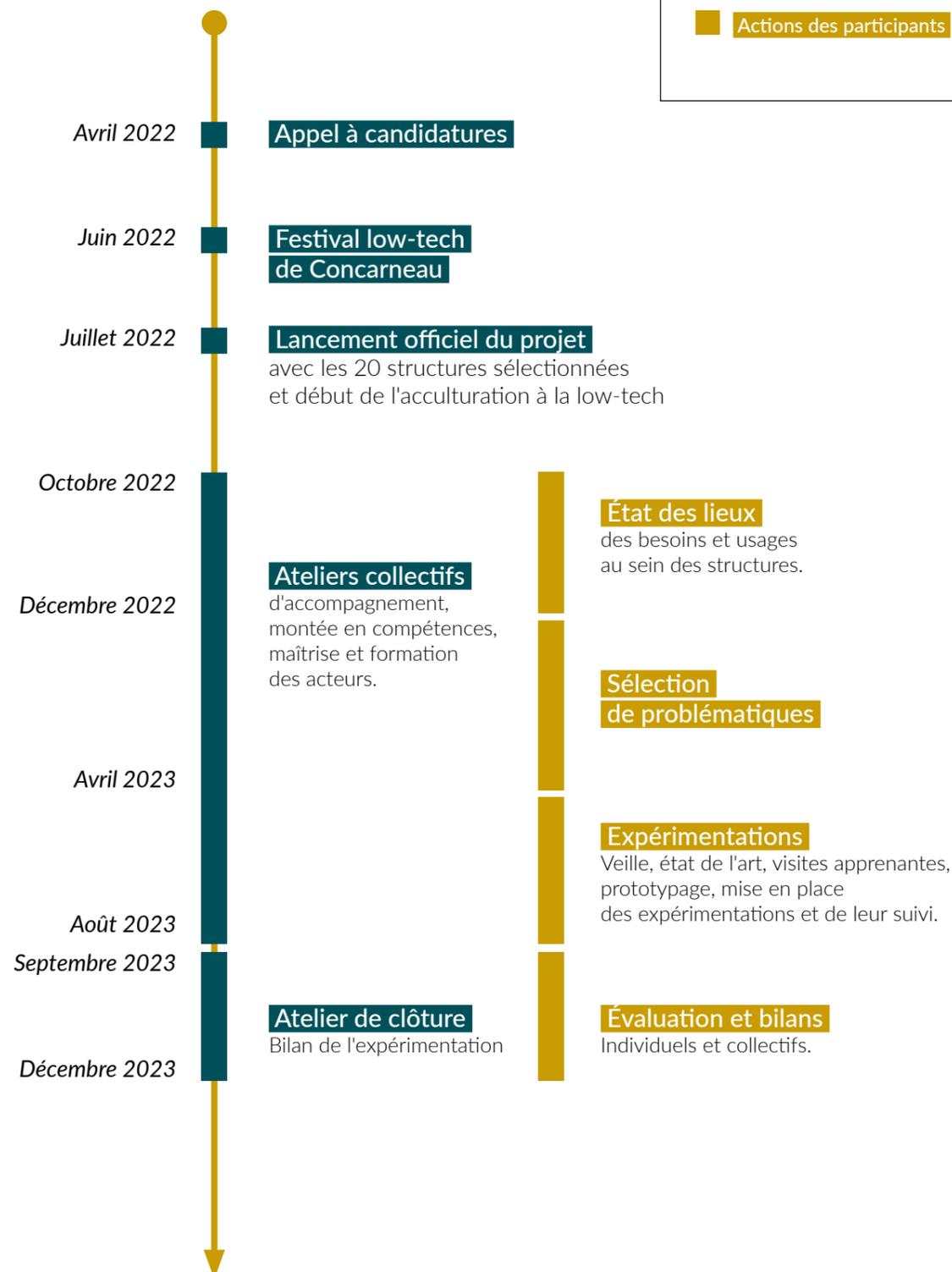
- Expérimenter en coopération, un ensemble de solutions low-tech (organisationnelles et/ou techniques) matures et professionnelles jusque-là isolées
- Évaluer l'impact du développement de ces solutions, de manière économique, environnementale et de la représentation culturelle associée, au regard d'un territoire démonstrateur
- Apporter des réponses concrètes aux besoins d'un territoire engagé dans la sobriété
- Lancer une dynamique territoriale long terme
- Essaimer la méthodologie et les modèles sur d'autres territoires

Pour atteindre ces objectifs, nous avons construit le projet autour de plusieurs étapes :

- 1 **Une étape de lancement**, pour que les référents des 20 structures impliquées s'approprient la notion de démarche low-tech, fassent connaissance et s'emparent du projet.
- 2 **Une étape d'état des lieux et de sélection de problématiques**, pour réaliser un diagnostic des besoins et des usages de chaque structure. Cette étape permet de déterminer les endroits où il semble pertinent d'agir et donc de sélectionner les enjeux qui seront abordés par les structures dans le cadre du projet.
- 3 **L'expérimentation de la démarche low-tech**. Après avoir choisi les endroits pertinents où expérimenter la low-tech, chaque structure a, seule ou collectivement, mis en place des solutions ou nouveaux usages en réponse au(x) besoin(s) identifié(s) (avec un suivi, des itérations, des prototypes, la définition des potentiels investissements...).
- 4 **Et pour finir, une étape de bilan**, pour évaluer les actions menées, puis partager les résultats et les apprentissages.

Ces différentes étapes ont été ponctuées d'ateliers collectifs tout au long du projet. Il a commencé en juin 2022, s'est terminé en décembre 2023, soit une durée de 18 mois.

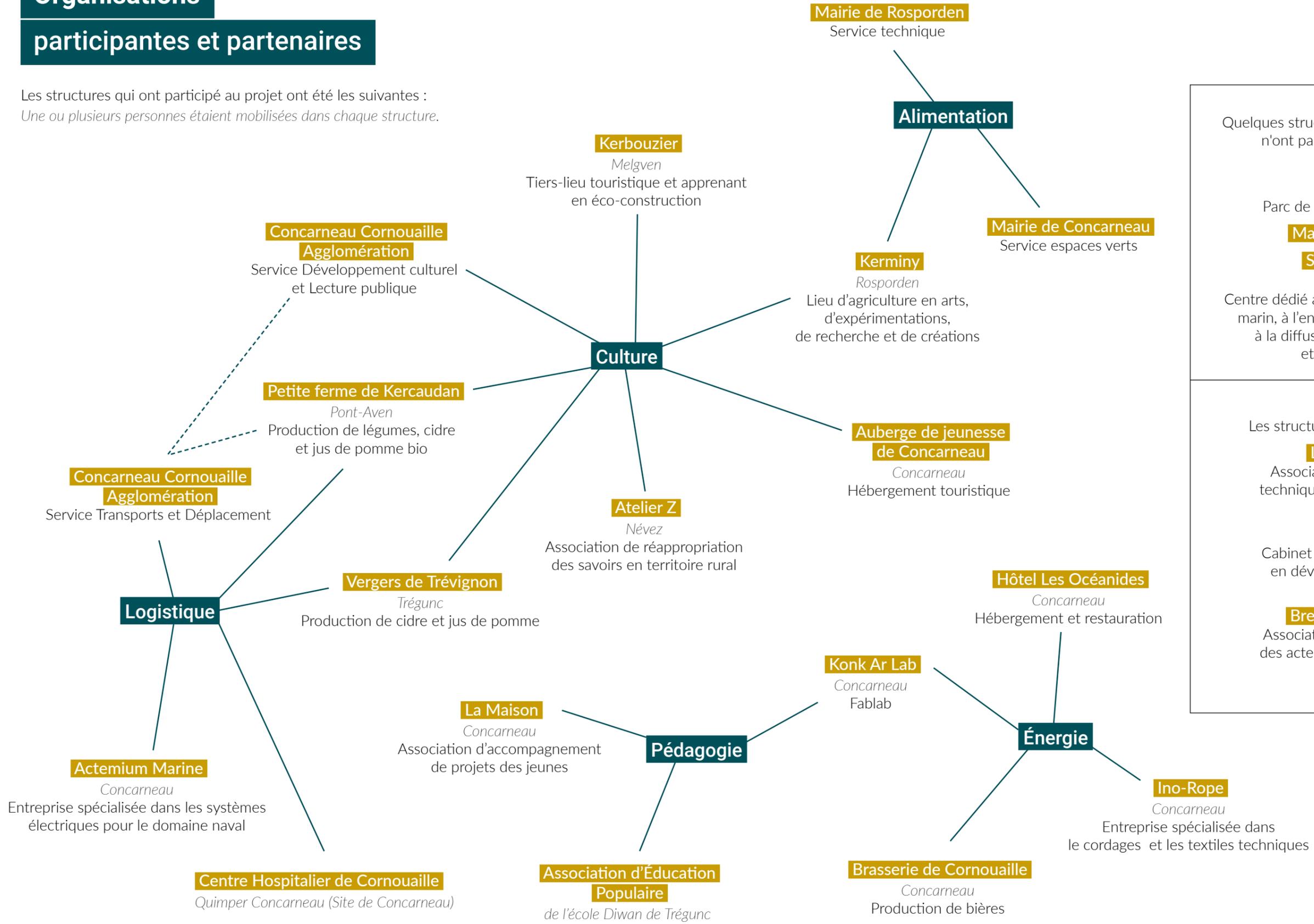
Légende :



Organisations

participantes et partenaires

Les structures qui ont participé au projet ont été les suivantes :
Une ou plusieurs personnes étaient mobilisées dans chaque structure.



Quelques structures étaient inscrites mais n'ont pas poursuivi le projet :

- Aven-Parc**
Pont-Aven
Parc de loisirs et découvertes
- Mairie de Melgven**
- Station Marine**
Concarneau
Centre dédié aux recherches sur le milieu marin, à l'enseignement, à l'expertise, à la diffusion des connaissances et aux collections

Les structures accompagnatrices :

- Low-tech Lab**
Association de partage des techniques et esprits low-tech
- Inddigo**
Cabinet conseil et ingénierie en développement durable
- Bretagne transition**
Association accompagnatrice des acteurs de la transition du territoire

Résumé

des expérimentations

Après un an et demi de travail collectif dans le cadre de *Vers un territoire low-tech*, ce sont huit expérimentations qui ont vu le jour. Ces dernières ainsi que leurs résultats sont détaillés sous forme de [Fiches d'Expérimentations](#).



1 • Car-fret

Utiliser les transports publics de l'Agglomération pour transporter des biens.

Service Transports et Déplacements de CCA

La navette de transport à la demande de l'Agglomération fait plusieurs trajets par semaine entre Melgven et Concarneau pour quelques passagers seulement. Les conducteurs de ces navettes ont testé la mise en place d'un service de transport entre les deux médiathèques pour faire circuler les livres empruntés et rendus entre les deux établissements. En plus de créer du contact entre leurs structures, l'expérimentation mise en place permet d'offrir un service plus rapide aux lecteurs.



2 • La tireuse mobile

Réduire les charges opérationnelles de la cidrerie tout en gagnant en autonomie.

Vergers de Trévignon

La cidrerie des Vergers de Trévignon a construit un prototype de tireuse à cidre et à jus de pomme cyclo-tractée et low-tech. Un premier pas vers un objet de convivialité, adapté aux événements du territoire et permettant à la Cidrerie d'élargir son offre de prestations tout en réduisant sa consommation de bouteilles.



3 • Éducation populaire et ateliers pédagogiques

Permettre aux jeunes de s'approprier la démarche low-tech.

AEP de l'école Diwan de Trégunc et Konk Ar Lab

Une série d'ateliers low-tech a été créée et réalisée par Konk Ar Lab et l'école primaire Diwan de Trégunc. Après un temps de découverte de la démarche low-tech, les enfants sont amenés à repenser leur école et leurs fournitures scolaires. Des fiches pédagogiques documentent ces ateliers pour qu'ils puissent être reproduits dans d'autres classes. Début 2024, une semaine d'atelier à destination de jeunes adultes en réinsertion a été organisée par le Konk Ar Lab.



4 • Vers une culture alimentaire saine et locale

Faciliter l'émergence de nouvelles pratiques populaires et communes de consommation, transformation et production alimentaire locale.

Mairie de Rosporden, Kerminy, (et Mairie de Concarneau)

La dynamique territoriale, lancée sur la commune de Rosporden, cherche à court terme la sensibilisation de plusieurs publics sur le thème des arbres fruitiers. Une visite publique des Vergers de Kerminy, suivie d'une table ronde, a été organisée en octobre 2023 pour amorcer le projet. Des temps de plantations collectives, de greffes, de construction (séchoir solaire), de transformations conviviales (production de jus de pomme) ont également été menés début 2024. À plus long terme, le souhait est de maintenir la dynamique et repenser les espaces publics comme nourriciers, pour les habitant-es. Un contact avec les producteurs locaux a été amorcé pour réfléchir à l'approvisionnement en local des cantines.



5 • Vers une filière d'assainissement écologique

Inscrire les projets de rénovation et de construction des bâtiments publics de CCA dans une démarche de sobriété en matière de ressources et de déchets organiques.

Service Développement culturel et Lecture publique en lien avec le service Bâtiments de CCA
Pour s'approprier la maîtrise des systèmes d'assainissements secs, le Centre Technique Communautaire de l'Agglomération a prévu l'installation et l'usage d'un premier urinoir sec autonome dans son bâtiment. C'est l'occasion d'imaginer un service de tri et de collecte à la source, de stockage, de traitement, et de valorisation des excréta (urines et matières fécales) à petite échelle pour un potentiel déploiement du système.



6 • Cyclo-logistique en entreprise

Repenser la micro-logistique pour réduire l'usage des véhicules thermiques.

Centre hospitalier et Actemium Marine

Deux expérimentations ont été menées, respectivement par les chefs de chantier d'Actemium Marine et les agents du centre hospitalier de Concarneau, qui ont remplacé leurs véhicules thermiques par des vélos-cargos pour leurs transports de matériel en interne (câbles, médicaments, etc.) le temps d'une semaine de test. Des suites sont en cours dans chaque organisation avec les retours d'expérience récoltés.



7 • "Saison Low-tech" : pratiques culturelles et numériques low-tech

Valoriser et visibiliser la culture low-tech du territoire.

Auberge de jeunesse, Kerbouzier, Kerminy, service Développement culturel et Lecture publique de CCA (et La Maison et la petite ferme de Kercaudan)

La Saison Low-tech a agrégé les événements du territoire de CCA qui incarnent et diffusent déjà la démarche low-tech. Une recherche autour du numérique low-tech a permis la création d'outils de diffusion pour la programmation commune des événements. L'objectif était de produire des outils accessibles et simples pour faciliter la mise en commun et gestion de multiples sources d'événements.



8 • Économies et transition énergétique

Réduire les consommations d'eau et énergétiques liées à la production d'eau chaude.

Ino-Rope, Konk Ar Lab, Hôtel les Océanides, Brasserie de Cornouaille

Réduire les frais et les impacts inhérents à la production d'eau chaude a été une problématique soulevée par de nombreuses structures du territoire. Deux structures, l'Hôtel les Océanides et la Brasserie de Cornouaille, ont servi de cas d'application pour des recherches autour de cette thématique, avec pour objectif de servir d'exemple pour les autres. Après des audits énergétiques, plusieurs voyages apprenants ont été organisés afin de mieux cerner les enjeux de la production d'eau chaude grâce à l'énergie solaire thermique. Par ailleurs, la question d'une filière d'isolation thermique locale a été abordée, en s'intéressant principalement à la laine de mouton.

Présentation du rapport

Le Low-tech Lab a toujours eu pour objectif de transmettre ses apprentissages au commun.

Ainsi, le rapport suivant s'adresse à des personnes ou des organisations susceptibles de vouloir initier une dynamique territoriale autour de la démarche low-tech.

Ce projet aurait pu être construit de bien des manières et sa conduite ne saurait être généralisée. Ce rapport cherche néanmoins à présenter avec humilité les éléments qui nous paraissent importants à transmettre.

Ainsi, ce rapport a pour objectif de :

- 1 Présenter la genèse du projet
- 2 Détailler la méthodologie mise en oeuvre pour mener à bien ce projet
- 3 Présenter les expérimentations conduites et leurs résultats sous forme de fiches (disponibles en annexes)
- 4 Tirer des conclusions et transmettre des apprentissages

IMPORTANT

Un documentaire est disponible sur la [chaîne Youtube du Low-tech Lab](#), pour découvrir en images les expérimentations menées au cours de ce projet¹.

Bonne lecture !

1. <https://youtu.be/V6NE7-Br3pc>





Remerciements

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à toutes celles et tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce projet !

Tout d'abord, un grand merci aux membres du **comité de pilotage** (COPIL), composé de l'ADEME, du Low-tech Lab, de la Région Bretagne et de Concarneau Cornouaille Agglomération, pour leur suivi rigoureux et leurs orientations tout au long du projet. **Votre engagement constant a permis de guider les actions entreprises et de garantir leur bon déroulement.**

Nous remercions également les membres du **comité d'orientation** (CODOR), représentant des structures telles qu'Explore, Bretagne Transition, la Coop des Milieux, le collectif TAMA et le projet Glocal Low-tech. **Vos perspectives extérieures et vos retours constructifs ont été d'une grande richesse, offrant un soutien indispensable à chaque étape de l'expérimentation.**

Nos remerciements s'adressent également aux experts du **comité scientifique** pour leurs apports précieux en amont du projet. Nous pensons notamment à Anne et Patrick Beauvillard, Delphine Beaucé, Paul Boulanger, Clément Colin, Antoine Martin, Marianna Coulentianos, Jean-Michel Cornu, Guillaume Faburel, Aurore Flipo, Igor Louboff, Marion Olekhovitch et Renaud Vignes. **Vos conseils et partages d'expérience ont été essentiels pour affiner la méthodologie et orienter nos réflexions.**

Enfin, un immense merci au reste de **l'équipe opérationnelle** : Inddigo, Bretagne Transition et à la Coop des Territoires, qui ont su, par leur accompagnement et leur dynamisme, orchestrer et soutenir les multiples actions du Low-tech Lab dans ce projet.

Ce projet n'aurait pu aboutir sans la participation active de toutes les **structures candidates** et partenaires territoriaux. **Vous avez été le moteur de cette aventure collective. Nous sommes profondément reconnaissants de votre investissement et de votre engagement.**

Évidemment, ce projet n'aurait pu voir le jour sans le soutien financier de la région Bretagne, de Concarneau Cornouaille Agglomération, de l'ADEME, de la Fondation Crédit Agricole du Finistère et de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès humain. Nous vous en remercions.



Écriture et construction du projet

Génèse du projet

L'association Low-tech Lab a mené différents projets au fil des années, dans une succession de cycles d'exploration et d'expérimentation. Pendant 10 ans, nous sommes allés découvrir des systèmes techniques ou des modes d'organisations reposant sur des démarches low-tech, pour ensuite les expérimenter sur nous-mêmes et faire des retours documentés.

En 2020, par le projet des Enquêtes du Low-tech Lab, nous avons exploré et questionné la place de la low-tech dans le domaine professionnel. Les objectifs étaient de comprendre, documenter et partager les modèles socio-économiques et les retours d'expériences d'organisations incarnant les valeurs de la low-tech, qu'elles soient privées, publiques ou associatives. Ce projet a largement inspiré le Low-tech Lab dans la conception du projet *Vers un territoire low-tech*, vu comme une occasion de passer de l'exploration à l'expérimentation avec comme principale problématique :

Comment est-ce que la démarche low-tech pourrait se traduire à l'échelle d'un territoire, avec plusieurs organisations professionnelles ?

D'autre part, l'ADEME (l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) a développé un intérêt pour la démarche low-tech ces dernières années. Elle a été à l'origine de divers projets comme :

- La commande d'un rapport de [définition des Démarches "Low-tech"](#)
- Un premier Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) sur la low-tech en 2020 ["Vers une innovation low-tech en Île-de-France"](#)
- Un AMI "Low-tech en Normandie" en 2022 puis un Appel à Projet (AAP) ["Démarches low-tech en Normandie"](#) en 2024
- Un forum sur la low-tech en région Provence-Alpes-Côte d'Azur suivi de la commande de l'étude ["Écosystème industriel low-tech en Provence-Alpes-Côte d'Azur"](#) en 2023
- Un AAP ["Soutien au développement de démarches Low Tech en Martinique"](#) en 2023.
- Une AMI ["Low-Tech Bourgogne-Franche-Comté"](#) en 2024

L'ADEME Bretagne a été une des premières directions régionales à s'intéresser au sujet de la low-tech. Avec l'évolution du mouvement low-tech ces dernières années, l'un des intérêts était notamment de voir comment la low-tech pouvait trouver sa place au sein d'organisations économiques, d'un territoire.

Sur la base de ces envies communes d'expérimenter autour de la démarche low-tech à l'échelle d'organisations, **l'ADEME Bretagne et le Low-tech Lab ont donc co-écrit le projet *Vers un territoire low-tech*.**

Les différentes instances du projet

Pour mener à bien ce projet, il a rapidement été décidé de former plusieurs comités de gouvernance avec chacun, des prérogatives définies :

Un comité de pilotage (COPIL)

incluant l'ADEME, le Low-tech Lab, la Région Bretagne et Concarneau Cornouaille Agglomération, a été formé pour suivre le projet. Il se réunissait tous les 3 mois pour contrôler l'avancement et ajuster les actions.

Une équipe opérationnelle

constituée du Low-tech Lab, du bureau d'études Inddigo (sélectionné par l'ADEME Bretagne) et de membres de l'association Bretagne Transition, accompagnait les organisations participantes en leur fournissant des outils méthodologiques et en favorisant la collaboration. L'idée n'était pas de proposer des solutions clés en main, mais bien d'accompagner les organisations à l'identification et à la mise en œuvre de solutions low-tech adaptées à leurs besoins.

Un comité d'orientation (CODOR)

a été créé pour apporter un regard extérieur, faire le lien avec d'autres initiatives et soutenir l'équipe opérationnelle. Ce comité, composé de membres de différentes structures comme Explore, Bretagne Transition, la Coop des Milieux et d'autres, se réunissait tous les 15 jours et participait aux ateliers collectifs.

Un comité scientifique

composé de spécialistes de divers domaines, a apporté des conseils précieux pour améliorer la méthodologie du projet. Nous avons notamment sollicité :

- Anne et Patrick Beauvillard (Institut des territoires coopératifs)
- Delphine Beaucé (Collectif Les Pieds dans le Plat)
- Paul Boulanger (Pikaïa)
- Clément Colin et Antoine Martin (Sentier Ergonomie)
- Marianna Couliantanos (Université de Loughborough)
- Jean-Michel Cornu (Coop Group)
- Guillaume Faburel (Société Ecologique du Post-Urbain)
- Aurore Flipo (Association NégaWatt)
- Igor Louboff (Coop des territoires)
- Marion Olekhovitch (Ya+K)
- Renaud Vignes (Institut Universitaire de Technologie d'Aix-Marseille Université)

Construction du projet

Plusieurs dimensions nous semblaient importantes à intégrer dans la manière de construire le projet :

1 Expérimenter avec des structures professionnelles, volontaires, de divers domaines et n'étant pas forcément impliquées dans des démarches de transition.

À la suite des Enquêtes du Low-tech Lab, l'envie était d'aller vers des structures professionnelles. Nous souhaitons travailler avec des organisations volontaires, pour expérimenter avec des personnes ouvertes et motrices à mettre en œuvre de nouvelles pratiques.

De plus, nous souhaitons tester le potentiel de la démarche au sein d'organisations variées, autant dans leur domaine d'activité, leurs statuts, leur taille ou leur engagement dans des démarches low-tech ou de transition de manière générale.

2 Favoriser la coopération

Persuadés que la coopération et le faire ensemble sont des valeurs intrinsèques de la démarche low-tech, nous avons souhaité mettre en place un cadre favorisant l'entraide, le partage et l'inter-connaissance. Pour cela, l'accompagnement a été pensé à la fois de manière individuelle, mais aussi autour de temps collectifs réguliers tout au long du projet.

L'objectif était de créer une meilleure interconnaissance de structures partageant un même territoire, mais n'ayant eu aucune occasion de collaborer.

3 Mettre l'expérimentation au coeur du projet, comme manière de faire autrement

Le Low-tech Lab croit au pouvoir de l'expérimentation : "nous devons, dès maintenant et collectivement, explorer, prototyper et expérimenter des modèles de société fondés sur les principes de la low-tech."¹

S'autoriser à prototyper permet de confronter la théorie à la réalité, de la confronter à un contexte particulier, de décaler son référentiel et d'apprendre, sans forcément se reposer sur des objets aboutis ou sur des façons de s'organiser entièrement définies.

4 Travailler à l'échelle d'un bassin de vie, à l'échelle d'un territoire proche

La démarche low-tech privilégie l'action à la plus petite échelle possible, comme celle d'un bassin de vie, pour encourager la coopération locale et la mutualisation des ressources. Le territoire a été Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA), où le Low-tech Lab a introduit ces concepts depuis maintenant 10 ans, et où de nombreuses initiatives locales innovantes émergent.

Ce territoire rural et littoral, composé de 9 communes et sans grande métropole, se prêtait bien à la redéfinition des filières et services dans une approche low-tech.

Sélection des organisations participantes

Sur la base des critères énoncés ci-dessus, une des premières étapes du projet fut la sélection des organisations participantes.

Comme nous souhaitons pouvoir intégrer des structures avec des niveaux différents d'appropriation de la démarche low-tech, il n'était pas attendu de leur part qu'elles candidatent avec un projet déjà établi. Les étapes d'analyse des besoins et de sélection des expérimentations se feraient dans le cadre du projet. Le principal facteur était donc **la motivation**, l'expérimentation était basée sur le volontariat.

En raison de ce facteur et au vu des dimensions qui nous semblaient importantes pour le projet, nous avons choisi de sélectionner les 20 organisations via un **Appel à Candidatures (AAC)**.

Avec ce mode de candidature, **aucun financement n'est d'emblée accordé aux organisations volontaires**. L'accompagnement proposé, en revanche, est gratuit. En contrepartie, les structures s'engagent à assurer leur présence et de potentiels investissements sur leurs fonds propres. Il était prévu que les différents partenaires impliqués dans le projet puissent soutenir la recherche de financement des organisations si besoin.

1. Extrait du [manifeste du Low-tech Lab](#)

Cet AAC s'est tenu d'avril et mai 2022, avec la diffusion d'un document de présentation de l'expérimentation. Sa publication a été accompagnée d'articles de presse, de diffusion dans les réseaux des différents partenaires et d'une réunion d'information publique organisée en avril 2022 à Concarneau, en présence de l'ADEME, de la Région Bretagne, de l'Agglomération et du Low-tech Lab.

Des points spécifiques ont été organisés pour présenter le projet à des structures, entre autres à la CMA et à la CCI du territoire, ainsi qu'à l'IPC (Interprofession du Port de Concarneau). Les structures lauréates ont été choisies par l'ensemble des membres du comité de pilotage. Le projet a officiellement commencé en juin 2022.

Vous souhaitez concilier votre activité avec les enjeux sociaux et environnementaux et ne savez pas par où commencer ?

Vous souhaitez renforcer votre démarche de transitions dans votre organisation ?

Candidatez pour bénéficier de 18 mois d'accompagnement à la démarche low-tech et à la coopération, sur le territoire de Concarneau Cornouaille Agglomération !

Pour intégrer des solutions organisationnelles et techniques, **utiles, accessibles et durables.**

Candidatures sur bit.ly/XPlowtech avant le **16 mai 2022 à midi**

Une question ?
Contactez Julie et Clément du Low-tech Lab : solutions@lowtechlab.org
07 86 81 73 42

Temps d'information

A votre disposition le **Jeudi 21 avril** entre **16h00 et 18h00** au **Pôle nautique de Concarneau**

Appel à candidatures
Les solutions low-tech au service de la sobriété territoriale

Une expérimentation sur le territoire de Concarneau Cornouaille Agglomération

Le projet, soutenu par l'ADEME, la Région Bretagne et Concarneau Cornouaille Agglomération, vise à accompagner 20 organisations publiques et privées (entreprises, associations, collectivités, ...) dans leur transition low-tech pour favoriser la sobriété et la résilience du territoire. L'objectif est d'expérimenter de nouveaux fonctionnements d'organisations et de développement des low-tech à l'échelle d'un territoire. L'accompagnement est réalisé par l'association Low-tech Lab et un bureau d'étude spécialisé dans la coopération et l'intelligence collective. Le financement de l'accompagnement n'est pas à la charge des candidats.

Les thématiques abordées

Les thématiques sont le bâtiment et l'hébergement, la mobilité et la logistique, les déchets et leur valorisation, l'agriculture, l'alimentation et la restauration. Découvrez des solutions concrètes mises en oeuvre par des organisations inspirantes en suivant les Enquêtes du Low-tech Lab.

Les étapes du projet

- Projet de juin 2022 à décembre 2023 (Atelier de lancement le jeudi 16 juin 2022 pour les candidats sélectionnés - Réservez la date !)
- Nomination d'un-e responsable projet au sein de l'organisation qui participera à l'ensemble des temps d'accompagnement collectifs et spécifiques à votre organisation
- 7 ateliers collectifs au long du projet
- Le projet prendra en moyenne 1 à 1,5 jours par mois pendant 18 mois
- Un état de lieux avec une évaluation des consommations
- Réflexion collective sur comment réduire ces impacts
- Mise en oeuvre de solutions techniques et organisationnelles
- Evaluation des solutions mises en oeuvre pour les organisations et le territoire
- Porte-ouverte en fin de projet et diffusion

Et la low-tech, qu'est ce que c'est ?

La low-tech qualifie des objets, des systèmes, des techniques, des services, des savoir-faire, des pratiques qui intègrent la technique selon trois grands principes :

Utile : la low-tech répond à des besoins essentiels à l'individu ou au collectif. Elle contribue à rendre possible des modes de vie, de production et de consommation sains et pertinents pour tous, dans les domaines de l'énergie, l'alimentation, l'eau, les déchets, les matériaux, l'habitat, les transports, l'hygiène ou la santé.

Accessible : la low-tech doit être appropriable par le plus grand nombre de personnes. Elle doit donc pouvoir être fabriquée et/ou réparée localement. Elle favorise ainsi une plus grande autonomie des territoires.

Durable : Eco-conçue, résiliente, robuste, la démarche low-tech invite à réfléchir et optimiser les impacts tant écologiques que sociaux ou sociétaux liés au recours à la technique et ce, à toutes les étapes de son cycle de vie (de la conception, production, usage, fin de vie), même si cela implique parfois, de recourir à moins de technique, et plus de partage ou de collaboration.

Une démarche positive et active de transitions par et pour les organisations du territoire

Visuel de l'appel à candidature

1. Centre hospitalier
2. Brasserie de Cornouaille, Kerbouzier, Kercaudan, Kerminy, Vergers de Trévignon
3. CCA, Mairie de Concarneau, Mairie de Melgven, Mairie de Rosporden
4. CCA, Kerminy
5. Auberge de jeunesse, hôtel Les Océanides, Kerbouzier
6. Kerbouzier, AEP de l'école Diwan, Station marine
7. Actemium Marine, Ino-Rope
8. Aven-Parc
9. Atelier Z, La Maison, Konk Ar Lab
10. Atelier Z, Mairie de Concarneau, Konk Ar Lab

11. CCA, Vergers de Trévignon, Kerminy, Kercaudan, Kerbouzier, Brasserie de Cornouaille, Ino-Rope
12. Mairie de Melgven, Station Marine, Hôtel Les Océanides, le centre hospitalier, Aven-Parc, Mairie de Rosporden, La Maison, Actemium Marine, Auberge de jeunesse, AEP de l'école Diwan de Trégunc
13. Atelier Z, Les Océanides, Actemium Marine, CCA, Brasserie, Vergers de Trévignon, Ecole Diwan
14. Kercaudan, Kerminy, Ino-Rope, Mairie de Melgven, KAL, Kerbouzier, centre hospitalier
15. Auberge de jeunesse, Aven-Parc, Mairie de Rosporden, Mairie de Concarneau, Station Marine, La Maison

32 STRUCTURES
ont répondu à l'appel à candidatures



Le remplissage d'un questionnaire court et simple était demandé. Il visait à connaître coordonnées et motivations des structures.



20 STRUCTURES
retenues par le comité de pilotage

7 associations, 7 entreprises, 4 collectivités territoriales, 2 établissements publics et la Communauté d'Agglomération Concarneau Cornouaille.



De nombreuses structures se sont entretenues avec le Low-tech Lab par téléphone, en présentiel, par mail ou sont venues lors de la réunion d'information publique.

Les domaines d'activités des structures :



3 structures avaient déjà collaborées avec Low-tech Lab¹⁰, **7 structures** connaissaient le Low-tech Lab et vis et versa, sans avoir réalisé de projets ensemble¹¹, **10 structures** ne connaissait pas le Low-tech Lab¹².

7 structures ont présenté un ou plusieurs projets précis qu'ils pensaient développer¹³

7 structures ont présenté des idées de projets¹⁴



6 structures ont exprimé les thématiques les intéressantes, sans proposer de projets précis¹⁵.

10 structures ont évoquées un attrait pour la démarche collaborative.

Économie du projet

Les organisations ayant répondu à l'appel à candidatures n'étaient pas financées dans le cadre du projet.
Le financement associé à leur participation n'a pas pu être estimé (temps RH).
Le Low-tech Lab et Inddigo sont les deux structures qui ont assuré le suivi du projet. Ensemble, l'équivalent en temps plein du nombre de personnes impliquées est de 3,5 personnes.
Inddigo a été financé par l'ADEME. Le Low-tech Lab a été financé par la région Bretagne, Concarneau Cornouaille Agglomération, la Fondation Crédit Agricole du Finistère et la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès humain.
Les autres structures ou personnes des instances du projet (comité scientifique, comité d'orientation) ont participé dans le cadre de leur mission professionnelle ou à titre gracieux.



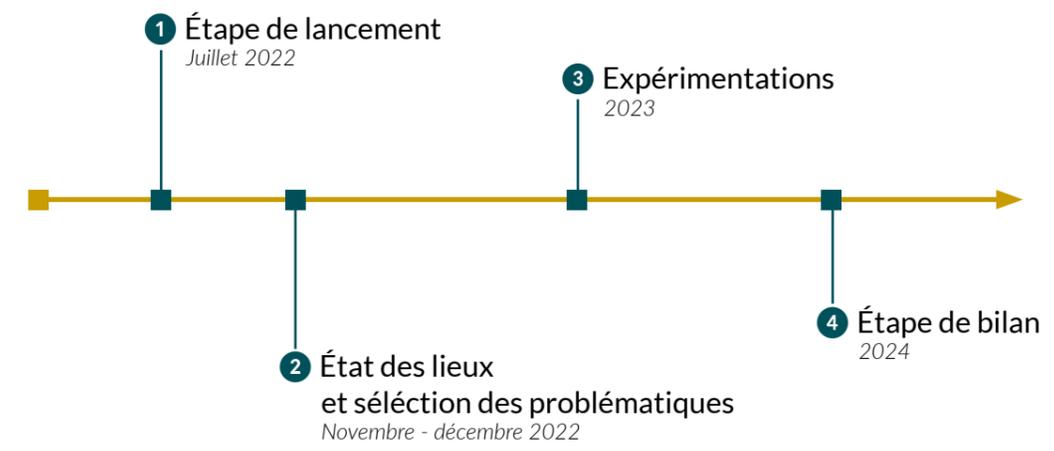


Déroulé du projet

Conférence lors du Low-tech Festival
Crédit : Low-tech Lab

Les étapes du projet

Cette partie a vocation à détailler les différentes étapes du projet présentées en introduction. Nous présenterons ici les objectifs spécifiques à chaque étape et leur déroulé. Pour aller plus loin, les conduites et les résultats détaillés de chaque atelier collectif sont disponibles en **annexe**.



1- Étape de lancement

La première partie de l'expérimentation avait pour objectif l'interconnaissance des membres impliqués dans le projet *Vers un territoire low-tech* et la compréhension commune du projet, de ses étapes et des définitions des mots associés au projet : territoire, démarche low-tech, collectif, etc. Cette étape de lancement, primordiale pour la suite, s'est reposée sur plusieurs temps forts :

- 1 **Une première rencontre** des participants lors du Low-tech Festival¹ organisé à Concarneau en juin 2022. Une occasion de découvrir, ensemble, des structures inspirantes, exposant au village du Festival et d'assister à une conférence d'intervenants extérieurs (La coop des territoires, Nantes en Commun, etc.) sur le thème Low-tech & territoires. Le projet a par ailleurs été rendu public à cette occasion².
- 2 **Une première appropriation** grâce à un "cahier d'été" regroupant des documents pour illustrer et creuser la notion de low-tech. Le cahier d'été est disponible en **annexe**.
- 3 **Un premier atelier collectif** de 4 heures, début octobre, avec les objectifs suivants :
 - Redéfinir ensemble la notion de low-tech pour s'assurer une définition commune
 - Imaginer et se projeter ensemble dans un futur souhaitable du territoire
 - Clarifier les objectifs et le déroulé des prochaines étapes du projet

Les participants sont ressortis en grande majorité motivés et contents d'avoir pu discuter de sujets de transitions avec des personnes qu'ils ne connaissaient pas forcément. Un sentiment partagé par beaucoup fut la surprise et le soulagement de ne pas être seul face à ces enjeux écologiques et sociétaux.

Conclusion :

Cette étape de lancement s'est révélée essentielle dans la suite du projet : les personnes n'ayant pas pu assister à cet atelier collectif ont eu plus de difficultés à s'approprier la démarche et les étapes suivantes.

1. Une vidéo de présentation du Festival peut être trouvée [ici](#)
2. [Les lauréats du projet de territoire](#)

2- Etat des lieux et sélection des problématiques

Après le lancement, nous avons entamé une étape d'état des lieux où chaque organisation était invitée à faire émerger ses problématiques grâce à un document d'auto-diagnostic fourni par l'équipe opérationnelle (disponible en [annexe](#)).

L'objectif était de faire le point sur les consommations, les habitudes, les systèmes utilisés, les ressources, les compétences et les contraintes du contexte dans lequel évolue chaque structure.

Ce diagnostic devait être, si possible, réalisé avec un maximum de collaborateurs.

Puis, lors de **l'atelier collectif numéro 2**, l'idée était d'exposer ces informations à l'ensemble des participants, sous la forme du poster ci-dessous, pour que chacun ait une vision élargie des activités et enjeux des autres membres et puisse imaginer des synergies.

Nom structure		
<i>Petit slogan ou petite phrase présentant la structure</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Forme Juridique (SAS, SCOP, asso,...) Nombre de collaborateur·ices Date de création 	<i>Différentes activités menées par la structure</i>	<i>Les ressources matérielles et compétences, disponibilités,</i> <i>- Les besoins, envies</i>
<i>Raison d'être :</i>	<i>Exemples de projets en cours :</i>	<i>Partenaires et relations avec des personnes extérieures à votre structure.</i>
<i>Principaux enjeux actuels :</i>		
<i>Localisation</i> 	<i>Dessin ou schéma explicatif de mon organisation et/ou de ma filière ou chaîne de valeur (d'un point de vue technique / métiers : différentes étapes du processus type, du parcours usager ou client, etc.) Vous pouvez également indiquer (entourer par exemple) sur le schéma là où se situent les problématiques listées ci-contre.</i>	<i>Liste des problématiques ou questions pré-identifiées à cette étape :</i> Comment [moyen], afin de [objectif] ? « En quoi... , afin de... » « Dans quelle mesure... , afin de... » « Par quels moyens... , afin de... »

Poster résumé de l'auto-diagnostic

À **l'atelier 3**, chaque structure était invitée à affiner une problématique spécifique qu'elle souhaiterait traiter pour le reste du projet. En fin d'atelier, les problématiques choisies étaient partagées collectivement et regroupées en thématiques pour être approfondies en groupe. Cinq groupes ont été formés autour des cinq thématiques ci-dessous, avec des pistes d'expérimentation et de prochaines étapes :

• **Low-tech et économies d'énergie :**

Comment réduire les consommations d'énergie et d'eau au sein d'une structure professionnelle, tout en gagnant en autonomie et en connaissances ?

• **Low-tech et éducation populaire :**

Comment sensibiliser les jeunes à la low-tech (pour et par les enfants) ?

• **Low-tech et polycultures :**

Comment décarboner la culture sur le territoire ? Comment se faire connaître sur le territoire en mutualisant des actions culturelles ?

• **Low-tech et logistique :**

Comment structurer une chaîne de transport logistique low-tech entre différents sites ?

• **Low-tech et alimentation / espaces verts :**

Comment faire réseau, échanger et construire des formes d'organisation et d'entraide afin de faciliter l'émergence de pratiques agricoles, sociales et culturelles sur des terrains communaux et privés ?

Conclusion :

Finalement, l'enjeu de cette étape était de s'assurer que chaque structure trouve sa place dans la forme prise par le projet.

Certaines thématiques ont pu être inattendues au vu des thématiques envisagées au départ (bâtiment, mobilité, déchets, agriculture, alimentation...). Leur apparition n'est au final pas si surprenante compte tenu du cœur d'activités des structures présentes (la médiation, la sensibilisation, les activités culturelles, etc.).

Cette étape a pu sembler longue pour certains participants, mais nous paraissait précieuse pour ouvrir à de nouveaux sujets d'expérimentation, de nouveaux horizons.

Il est important de noter que cette étape a aussi été le moment où certaines structures se sont désengagées du projet :

- La mairie de Melgven : par manque de temps, elle n'a finalement pas pu s'engager.
- L'Aven Parc : la temporalité du projet ne correspondait pas à la temporalité de l'Aven Parc. Les projets et investissements sont définis deux à trois années en avance et la marge de manœuvre était donc faible.
- La station marine : par manque de temps, la station n'a pas pu continuer à s'impliquer.
- L'Atelier Z : pour des raisons internes, l'association a connu une période de creux et a décidé d'entrer dans une période de pause. Elle a toutefois participé au projet sous d'autres formes (partage de compétences, accueil d'ateliers d'expérimentation).



Troisième atelier collectif
Lieu : Fond Explore, Concarneau
Crédit : Low-tech Lab

3- Expérimentations

L'objectif de cette étape était de permettre à chaque groupe de mener son ou ses expérimentations à partir des problématiques choisies. Ce processus s'est déroulé pendant environ 6 mois et en plusieurs étapes :

- Finition de l'état de l'art et de la veille (technique, organisationnelle, etc.), précision du besoin et montée en compétences sur le sujet.
- Idéation, définition du cahier des charges, des objectifs et des indicateurs de l'expérimentation.
- Premières rencontres avec des personnes ou structures inspirantes, avec qui collaborer.
- Définition des étapes d'expérimentation, avec idéalement un premier prototypage rapide, qui permet de collecter de premières données et de tester sans frais.
- Ajustement du prototype avec les retours d'expérience collectés,
- Si pertinent, budgétisation, planification, recherche de fonds,
- Mise en œuvre / acquisition, installation et/ou opérationnalisation,
- Collecte d'informations, de retours pour la suite de la phase de test,
- Ajustements : consolidation, évolution
- Bilan et évaluation de l'expérimentation selon les critères établis.

Ainsi, chaque groupe a avancé à son rythme, se réunissant régulièrement, pour mener à bien le processus décrit ci-dessus. Un référent de l'équipe opérationnelle accompagnait chaque groupe.

Ces référents suivaient les différentes étapes des expérimentations, participaient à leurs organisations, à la mise en relation avec les personnes nécessaires et apportaient éventuellement leurs suggestions.

Deux ateliers collectifs ont également jalonné cette phase pour permettre à toutes les structures de suivre la conduite des différentes expérimentations et d'y contribuer lorsque cela s'avérait pertinent.

Les déroulés et résultats de ces ateliers sont disponibles en [annexe](#).

Conclusion :

Ce sont finalement huit expérimentations qui ont vu le jour pendant le projet, au fur et à mesure des mois. Elles sont résumées en introduction de ce rapport. Les descriptions complètes des expérimentations et leurs résultats sont présentés en complément de ce rapport sous forme de fiches d'expérimentation sur le [site du Low-tech Lab](#).

4 - Étape de bilan

L'objectif de cette étape était de tirer les résultats de chaque expérimentation, mais aussi de tirer les apprentissages de la démarche globale adoptée.

Pour cela nous avons réalisé un bilan individuel avec chaque organisation et chaque personne impliquée dans le projet puis nous avons dressé un bilan collectif au cours d'un atelier de clôture.

Le bilan de chaque organisation a été réalisé en plusieurs fois. Pour les structures dont plusieurs personnes suivaient le projet, nous avons réalisé les bilans de manière individuelle (dans la mesure du possible) : en effet, même si ce sont des organisations avec lesquelles nous avons travaillé, ce sont bien les personnes qui ont participé et coopéré. Chaque personne a une perception différente de ce qui est en train de se faire avec l'expérimentation, d'où l'intérêt d'un temps privilégié avec chacune.

- Tout d'abord, nous avons envoyé un questionnaire à remplir (disponible en [annexe](#)), qui invitait à faire le bilan des expérimentations auxquelles les personnes avaient participé (les étapes de l'expérimentation, l'évaluation du succès de l'expérimentation et les limites perçues) et à évaluer les potentiels effets sur leur structure de leur participation au projet de territoire low-tech.
- Puis, nous avons réalisé un entretien, pour aborder plus précisément les effets de l'expérimentation sur chaque personne, les freins et les avantages de la démarche mise en place.

Le **dernier atelier collectif** s'attachait à :

- Revenir sur les avancées de chaque expérimentation et éventuellement lister les étapes à poursuivre hors du projet.
- Dresser un bilan collectif des apprentissages réalisés durant ces 18 mois de projet.
- Échanger sur les envies et les modalités d'une possible suite à donner au projet.

Conclusion :

Les principaux éléments du bilan collectif incluent la frustration que certaines expérimentations soient restées inachevées, la difficulté de gérer différentes temporalités (temps institutionnel, prototypage rapide, dynamiques moyen/long terme), et le besoin d'une implication interne plus large au sein des structures. Certains ont également regretté le manque de lien avec les partenaires institutionnels du projet, notamment concernant le soutien économique aux dynamiques expérimentales et pour rémunérer un animateur territorial sur le temps long. La reconnaissance de la low-tech comme un changement de rapport au monde plutôt que de simples techniques a également été souligné. Enfin, la satisfaction d'avoir pu apprendre et transmettre de nouvelles choses a été mentionnée par plusieurs.

FICHE EXPÉRIMENTATION
Low-tech, gestion circulaire des excréta & économies d'eau

Vers un territoire low-tech
Rapport d'expérimentation

CONTEXTE

● PRÉSENTATION DES STRUCTURES

Concarneau Cornouaille Agglomération
La collectivité territoriale Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA) constitue l'établissement public de coopération intercommunale rassemblant les communes de Concarneau, Rosporten, Tréguez, Névez, Elliant, Saint-Yvi, Port-Aven et Tourch, et compte plus de 50000 habitants. CCA exerce, en lieu et place des communes membres, des compétences obligatoires et optionnelles. Un choix arrêté par décision des conseils municipaux des communes membres. Elle porte des sujets allant de la collecte et du traitement des déchets à la promotion du tourisme, en passant par l'animation du réseau des médiathèques de l'agglomération. Ses différents services comptent environ 300 salariés.

Plusieurs services ont été impliqués dans cette expérimentation : initialement les services du pôle « développement culturel et lecture publique » ayant notamment la gestion du patrimoine des médiathèques comme prérogative, et dans un second temps, le pôle « déchets, environnement et bâtiments » qui a finalement, dans un premier temps, porté l'expérimentation sur le site du Centre Technique Communautaire.

● ÉTUDE DU BESOIN & PROBLÉMATIQUE DE TRAVAIL

L'état des lieux des problématiques du « service de développement culturel » renforcé d'échanges avec les autres structures, ont fait ressortir les sujets suivants :

- Comment développer ou consolider des actions culturelles existantes en diminuant leur impact environnemental ?
- Comment intégrer une démarche de sobriété dans les projets de construction-rénovation des médiathèques ?
- Comment transmettre la démarche et la culture low-tech aux citoyens par le biais des médiathèques ?

Nourrie par l'apport d'expérimentations menées au sein d'autres services publics (notamment celles de la *Franziska* dans l'Agglomération bordelaise ou du *programme CCA* notamment) et en réponse aux deux dernières problématiques, la question de l'intégration de systèmes d'assainissement secs et plus écologiques dans les bâtiments publics a été soulevée.

En cohérence avec l'idée, souvent préconisée dans la démarche low-tech, de tester d'abord sur soi avant de recommander ou d'imposer un changement de pratiques à d'autres, il a été décidé de tester l'implémentation de *ballons à eau de compostage collectif*, au sein des services de CCA, avant d'envisager une mise en œuvre dans des bâtiments recevant du public.

Stratégiquement, le site du Centre Technique Communautaire (CTC) a été identifié comme un lieu propice à une première expérimentation, car il réunit :

- Le service bâtiment (impliqué dans les projets des futures médiathèques),
- Le service déchets (potentiellement impliqué dans la gestion d'une filière de collecte et de valorisation des excréta qui y a sa plateforme logistique, sa station de lavage, et ses infrastructures de fil),
- Des espaces verts dédiés à la démonstration, formation et sensibilisation au compostage.
- Les services techniques de l'Agglomération, leurs ateliers et compétences techniques propres (maîtrise, électricité, etc.), et notamment les services de gestion des espaces verts.

La dernière façon de formuler la problématique de cette expérimentation a donc été la suivante :

Comment expérimenter aujourd'hui l'usage de toilettes sèches et/ou urinoirs secs sur un site approprié de la collectivité pour gagner en expérience sur le sujet, et mieux appréhender l'installation et la gestion de ce type de systèmes d'assainissement écologique sec dans des futurs bâtiments publics ?

Lot de toilettes sèches d'appartement conçues par UN Petit Coin de Paradis et le Fumoir à Bordaux
© Julien Lemaître - Low Tech Lab

Exemple d'une des six fiches d'expérimentation



Livrables et éléments de communication

Comme dans tous les projets portés au sein du Low-tech Lab, la transmission et la diffusion des apprentissages au plus grand nombre étaient des notions importantes. Plusieurs formats, destinés à différents publics, ont ainsi été imaginés au cours de l'année :

Film documentaire

Un film documentaire, destiné au grand public, avec pour but de donner à voir et à ressentir, à la fois les expérimentations menées, mais également la dynamique collective naissante sur le territoire. Ce documentaire a été dirigé par le réalisateur Corto Lassus Dit Layus, lui-même habitant du territoire depuis quelques années. Certaines images ont été tournées par Anouck Sébastien, en stage au Low-tech Lab sur la période du projet.

Le film est disponible gratuitement sur la chaîne Youtube du Low-tech Lab.

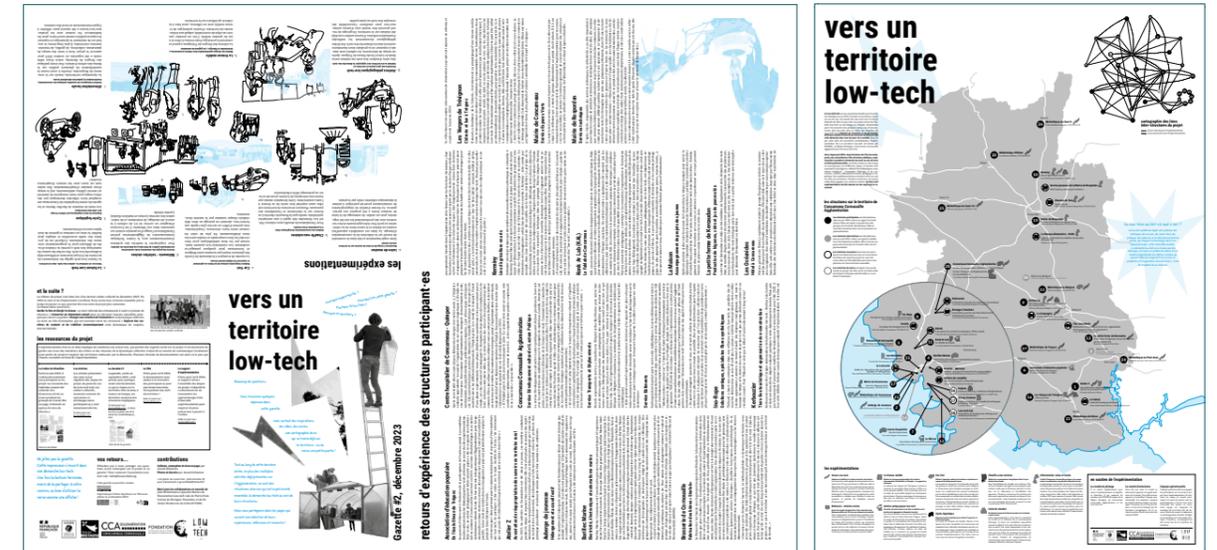
Les gazettes

Du souhait de plusieurs participants de pouvoir communiquer localement sur le projet en interne ou en externe de leur structure, l'idée est venue de passer par le format d'un petit journal : une gazette, un fanzine. Dans ce document, quelques mots, témoignages et images des participants ont permis d'expliquer le projet et ses actualités.

Un premier test a été réalisé avec le Cahier de Brouillon, petit journal partagé aux membres de l'expérimentation lors du quatrième atelier collectif en mai 2023 pour pouvoir se tenir informé des avancées de chacun. Le format plaît.

Pour donner suite à ce test, une première gazette a été distribuée sur tout le territoire à la fin de l'été 2023, présentant le projet et ses avancées grâce à un lexique des mots utilisés par les participants.

Ce lexique est présenté en [annexe](#).



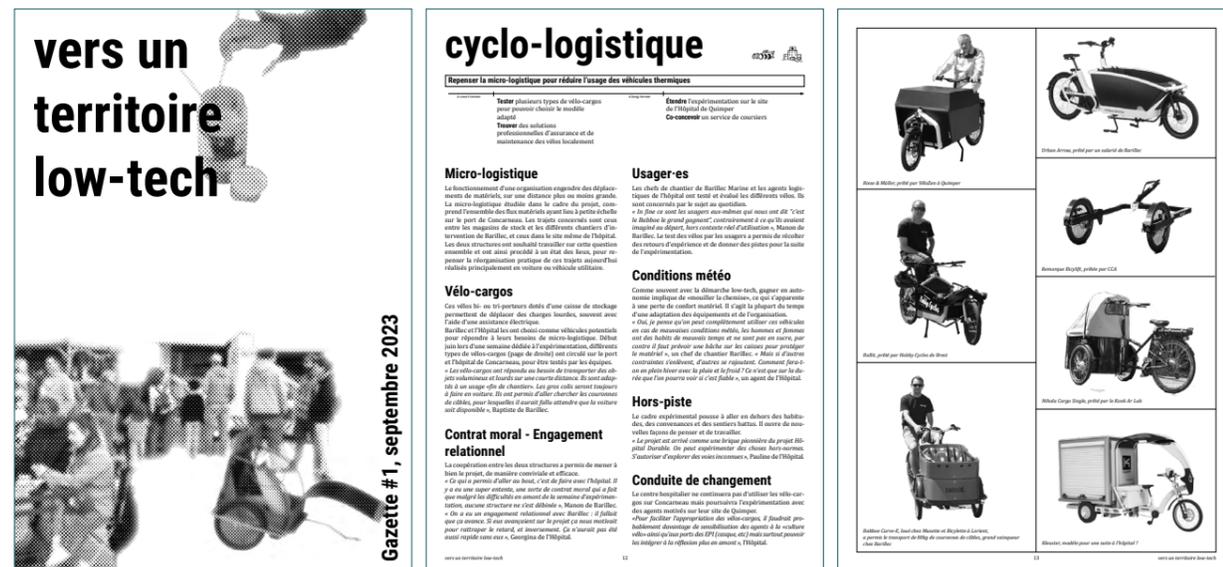
Version dépliée de la Gazette 2

Fiches d'expérimentations

9 feuillets techniques, d'environ 10 pages, permettent de rentrer dans le détail des expérimentations conduites au sein des structures. Ce format s'adresse aussi bien à des personnes désireuses de découvrir les expérimentations par curiosité, qu'à des personnes potentiellement intéressées par leur réplique. Ces fiches ont été rédigées par les référents de l'équipe opérationnelle, ayant suivi chaque groupe. Elles sont construites de manière similaire :

- une contextualisation concernant la structure et ses problématiques,
- une description du processus et des réalisations,
- un bilan quantitatif et qualitatif ouvrant sur les perspectives de suite à donner à chaque expérimentation.

Elles sont disponibles sur la page du projet « Vers un territoire low-tech » sur le site du Low-tech Lab.



Couverture et extrait de la Gazette #1

Une deuxième gazette, publiée à la fin de l'expérimentation, a dressé le bilan des structures impliquées et décrit les effets du processus sur les participants et leurs structures.

Le format des gazettes a été bien accueilli, atteignant un public large et suscitant un intérêt pour les low-tech. Toutefois, le manque de temps a empêché d'explorer davantage l'imaginaire dans les récits. Malgré cela, le travail sur les gazettes a effleuré cette dimension et incite à continuer dans cette voie.

Les deux Gazettes sont disponibles au téléchargement sur le site du Low-tech Lab : [Gazette#1](#) et [Gazette #2](#).





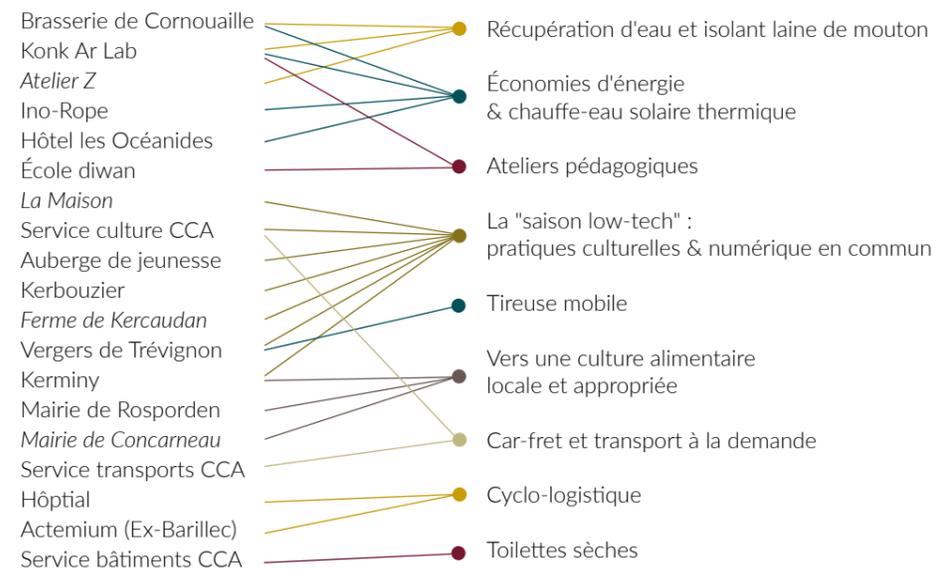
Résultats du projet

Résultats globaux

Dans la partie suivante sont présentés les résultats du projet *Vers un territoire low-tech*. L'évaluation des expérimentations menées et du projet a été réalisée de manière plus qualitative que quantitative. La mesure d'impact par des résultats quantifiables n'a pas pu aller aussi loin qu'imaginée au départ.

En quelques chiffres

- 15 mois de projet, de juin 2022 à décembre 2023.
- Sur 21 structures participantes 14 (+1) ont été très actives.



- 4¹ ont adopté une posture plus "observatrice" ou simplement "ressource" (coup de main ponctuel sur des sujets précis, partage de compétences, etc.).
- 3² ont quitté le projet quasiment dès le début.
- Au total : plus de 50 personnes ont été directement impliquées dans le projet.
- Une implication des structures variables : estimée entre 1/2 journée par mois et 1 semaine par mois, d'octobre 2022 à décembre 2023.
- 6 ateliers collectifs ont rythmé l'avancement du projet, auxquels ont participé entre 10 et 20 structures à chaque fois.
- Sur 10 expérimentations, 6 continuent directement ou indirectement, de façon autonome, au-delà de la date de fin du projet ; certaines ont permis d'amorcer ou de renforcer des dynamiques plus larges et long terme (par exemple : projet de culture alimentaire de territoire, de programme de logistique territoriale, de filière locale d'utilisation de toilettes sèches, etc.).
- Le nombre de liens entre les structures participantes est passé de 24 avant l'expérimentation à 74 après l'expérimentation (50 nouvelles relations).
- Sur les 7 structures étant arrivées avec un projet précis, 6 structures l'ont suivi.
- Sur les structures ayant participé à des expérimentations, 7 ont réalisé des expérimentations touchant à leur cœur de métier³.

1. Station marine, Aven-Parc, Mairie de Melgven
 2. Atelier Z, Mairie de Concarneau, Kercaudan, La Maison
 3. KAL, AEP de l'école diwan, Kerminy, Kerbouzier, CCA, Brasserie, Mairie de Rosporden

Réponses aux objectifs du projet

Pour rappel, l'objectif général du projet était d'expérimenter de nouveaux modèles d'organisations et de soutenir le développement des pratiques low-tech à l'échelle d'un territoire. L'idée était ainsi d'estimer dans quelle mesure la démarche low-tech peut constituer un levier de transition écologique, sociale et démocratique des territoires, dans une perspective de résilience, mais aussi de développement économique.

Les sous-objectifs définis étaient les suivants :

- 1 Expérimenter en coopération, un ensemble de solutions low-tech (organisationnelles et/ou techniques) matures et professionnelles jusque-là isolées
- 2 Évaluer l'impact du développement de ces solutions, de manière économique, environnementale et de la représentation culturelle associée, au regard d'un territoire démonstrateur
- 3 Apporter des réponses concrètes aux besoins d'un territoire engagé dans la sobriété
- 4 Lancer une dynamique territoriale long terme
- 5 Essaimer la méthodologie et les modèles sur d'autres territoires

Dans la partie qui suit, nous nous sommes attachés à apporter une réponse à chacun des objectifs évoqués :

1 Expérimenter en coopération, un ensemble de solutions low-tech (organisationnelles et/ou techniques) matures et professionnelles jusque-là isolées

Nous avons pu expérimenter des façons de faire plus low-tech, en tâchant de pouvoir aborder les questions en collectif. Si plusieurs expérimentations ont été concluantes et que toutes nous ont permis d'apprendre, il y a moins eu d'installations de systèmes techniques low-tech que ce qui pouvait être imaginé au départ.

Plusieurs causes sont à évoquer :

- Le temps du projet, relativement court à l'échelle d'organisations, pour réaliser l'état des lieux, préciser leurs besoins et participer aux recherches de solutions adaptées avant de leur mettre en œuvre à proprement parler. C'était une volonté assumée de l'équipe opérationnelle de ne pas fournir de solutions clés en main, mais de cheminer dans l'apprentissage avec les participants.
- L'investissement financier conséquent que représente souvent un changement d'appareillage professionnel (de chauffage, de mobilité, etc.), qu'il soit low-tech ou non.
- L'adaptation et l'investissement humain nécessaires qui accompagnent souvent un changement d'appareillage, pour aller par exemple vers des solutions moins automatisées ou moins dépendantes d'énergies fossiles.
- Les solutions expérimentées n'étaient pas toujours matures ou professionnelles. Des fois par volonté des participants d'aller vers du fait maison, d'autres fois car les besoins étaient relativement spécifiques et que peu de solutions commerciales existent (exemple : tireuse mobile, isolation d'une cuve de brasserie en extérieur).
- Un manque de réponse à certains besoins par des prestataires locaux. Par exemple, l'absence de service de location et de réparation de vélos, notamment utilitaires, à destination des professionnels.

2 Évaluer l'impact du développement de ces solutions, de manière économique, environnementale et de la représentation culturelle associée, au regard d'un territoire démonstrateur

Impact économique

L'impact économique n'a été évalué, estimé ou projeté que dans les expérimentations dont le degré d'avancement et l'objet le permettaient (Hôpital, Actemium Marine, Hôtel les Océanides, Brasserie de Cornouaille, Services mobilité et déchets de CCA).

Pour les expérimentations concernées, elles semblent permettre de réduire certaines dépenses des structures qui les ont mises en place, le plus souvent du fait de réductions de consommation d'énergie, de carburant ou d'eau. Mais pour certaines, le calcul du réel retour sur investissement du financement pour pérenniser les expérimentations face aux économies réalisées n'est pas encore clair, voire en suspens.

Par exemple, lorsque la façon de pérenniser l'expérimentation n'est pas encore précisément étudiée et modélisée (achat de vélo-cargos et intégration des compétences juridiques, de maintenance et d'entretien associées ou appel à un service professionnel de mise à disposition, entretien, maintenance de tels véhicules, qui n'existe pas encore sur le territoire, et reste donc à faire émerger sous une forme ou une autre).

Les raisons pour lesquelles les autres expérimentations n'ont pas donné lieu à une évaluation formelle suivant des critères économiques, sont multiples :

- Dans certains cas, les quelques données économiques associées à l'expérimentation ne sont pas encore parlantes. Par exemple, lorsqu'elles se limitent au budget des actions menées ou au temps alloué au projet ou lorsque les expérimentations sont parfois inachevées ou encore en cours de maturation.
- Dans d'autres, la dimension économique ne faisait pas en premier lieu partie des critères de mise en œuvre de l'expérimentation — ou du moins n'était pas une dimension prioritaire du projet. Par exemple dans le cadre de nouvelles activités, d'un nouveau service, etc. autrement dit de l'exploration d'une transformation des activités plutôt que d'une réduction des impacts environnementaux ou des coûts associés à des activités actuelles.

Si l'impact économique des expérimentations menées n'a pas pu être mesuré partout, le projet dans sa globalité a pour autant mis en évidence le temps et le coût nécessaire pour développer de nouvelles manières de faire. La mise en place, la conduite et le suivi des expérimentations, chacune dans un contexte spécifique et en coopération avec d'autres à l'échelle du territoire, demande de l'investissement, notamment humain. Tandis qu'avec un investissement initial plus ou moins important¹, la démarche low-tech peut sur le plan technique s'avérer être un levier d'économies — ou du moins permettre de réduire ou de relocaliser les dépenses, donc de mieux les maîtriser, et au passage de gagner en autonomie — sur le plan organisationnel ce n'est pas si évident. Suivant le point de départ de la structure les changements de pratiques et d'organisation, voire d'activités et de modèle économique, nécessitent non seulement d'y allouer des ressources conséquentes, et notamment du temps mais peuvent aboutir à des structures de coûts et de recettes difficilement comparables avec les premières.

Cela pose donc plutôt la question de la volonté de la structure d'en faire un potentiel nouveau poste de dépense — sous-entendu pas quelque chose à faire "en plus du reste" et qui (finira par) s'auto-financer. Cela amène éventuellement la question du soutien financier par un tiers de ces démarches, pour les structures qui n'en ont pas les moyens en propre.

La question se pose donc de la valorisation de ce travail collectif, du financement des personnes impliquées dans chaque structure et du financement des structures assurant l'animation du collectif.

1. Voir à ce sujet la dimension économique du rapport de l'expérimentation sur l'habitat low-tech ..., les études de cas du Low-tech Lab sur Neoloco, Océane Alimentaire, l'Atelier Paysan ... ou encore La subsistance au quotidien, conter ce qui compte de Geneviève Pruvost (La Découverte, 2024)

Impact environnemental

Les impacts directs du développement des expérimentations sur les indicateurs environnementaux sont assez faibles au vu de la grandeur et de la complexité des enjeux. Par exemple, les réductions de gaz à effet de serre liés à la réduction de l'usage de voiture thermique chez Actemium Marine sont minimes face au reste des impacts de l'organisation. Toutefois, les expérimentations menées ont permis de toucher aux questions des consommations en énergie, en eau et en pétrole, donc aux émissions de gaz à effet de serre. A plus long terme, il serait intéressant de pouvoir évaluer sur la durée les impacts directs et indirects des expérimentations et de l'adoption de nouvelles pratiques.

Les expérimentations qui ont été menées nous semblent résonner globalement avec les objectifs de transition de l'Agglomération, mais de manière distribuée sur le territoire et en impliquant une diversité d'acteurs. En effet, certaines actions qui ont été menées peuvent faire écho à celles proposées dans le référentiel national climat air énergie. Il permet aux collectivités de se doter d'un cadre structurant pour leur transition énergétique locale vers une société faiblement émettrice de gaz à effet de serre et comprend des fiches actions réparties en 6 domaines d'actions que peuvent mener les collectivités¹. Nous n'avons pas suivi ce référentiel lors des expérimentations. Il nous semblait toutefois intéressant de voir les liens existants entre les actions proposées et ce qui a été mené. On peut voir des liens avec les questions d'économie d'eau dans les bâtiments publics, sur l'approvisionnement en eau, énergie et assainissement, sur l'augmentation de l'utilisation d'énergie renouvelable, autour de la préservation la biodiversité du territoire et développer des espaces verts, mais aussi sur l'optimisation de la logistique et la gestion des flux de marchandises sur le territoire.

Les autres expérimentations menées font également penser aux mesures "Soutenir une agriculture et une alimentation plus durable" ou "Développer des actions d'éducation et de sensibilisation dans les établissements scolaires et centres de petite enfance".

Le projet *Vers un territoire low-tech* a également soulevé l'importance d'une des mesures proposées dans le référentiel, "gérer ou soutenir les centres de conseil sur le climat, l'air et l'énergie à l'intention des acteurs privés". Sur le territoire, il est en effet parfois compliqué d'avoir des informations pour penser, à l'échelle d'une structure, ses actions en matière d'énergie et de climat.

Au-delà du référentiel Cit'ergie, le projet fait aussi le lien avec certaines des actions menées par l'Agglomération dans le cadre de son PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial). Par exemple, sur le développement des énergies renouvelables dans l'habitat, sur la préservation de la ressource en eau potable. La dynamique lancée à Rosporden a cherché à faire du lien avec le PAT (Plan Alimentaire Territorial) lancé par l'Agglomération et invite également à pousser les réflexions de l'action "Accompagner les actions d'inventaire de la biodiversité locale et d'adaptation des pratiques agricoles et de pêche", pour aller au-delà de l'inventaire vers l'adaptation des pratiques. Les expérimentations de logistique touchent aux enjeux évoqués dans les axes "développer l'usage et le réseau des transports en commun" et "favoriser les mobilités douces du quotidien".

Enfin, la dynamique créée est complémentaire avec celle portée par le projet de Réseau des Transitions, projet lancé dans le cadre du PCAET qui cherche à promouvoir la coopération entre les acteurs du territoire pour favoriser la sensibilisation et l'accès à l'information du grand public.

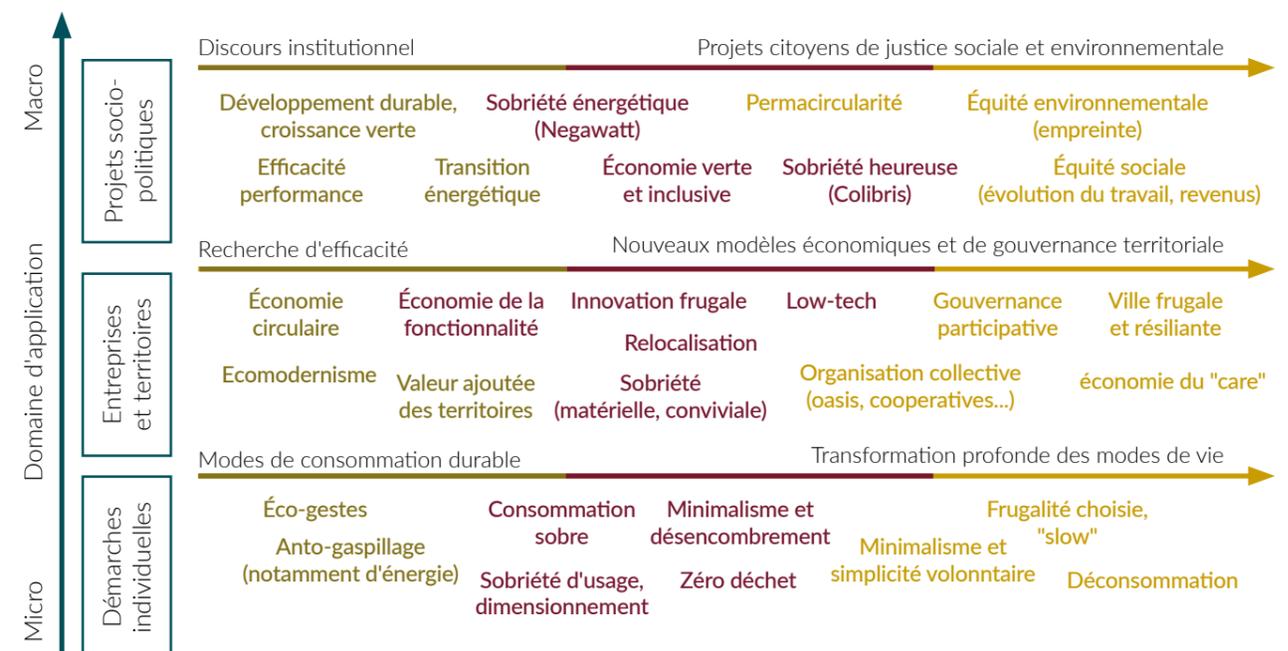
Le référentiel et les différentes fiches action Cit'ergie sont à retrouver [ici](#)

Impact sur la représentation culturelle

Les impacts environnementaux ont semblé compliqués à évaluer puisque la mise en place de nouvelles manières de faire a beaucoup dépendu de l'évolution des représentations culturelles et de la démarche d'apprentissage associée. C'est dans ce domaine que les résultats et les apprentissages ont été les plus riches et significatifs. D'ailleurs, les conclusions de plusieurs expérimentations ont été que l'impact des représentations culturelles avait été sous-estimé ou que la plupart des difficultés ou contraintes rencontrées dans les changements de pratiques étaient dues à "des aspects humains". Toutefois, une telle évolution des représentations est difficile à mesurer quantitativement. L'évaluation repose principalement sur des verbatims et les ressentis et retours d'expériences des différentes parties prenantes.

3 Apporter des réponses concrètes aux besoins d'un territoire engagé dans la sobriété

Nous avons tenté de remettre les besoins de chaque structure au cœur du territoire, ou du moins du collectif : la phase d'état des lieux a questionné la place de chaque structure dans le territoire pour voir comment des problématiques communes pouvaient être abordées collectivement. Nous avons également vu l'émergence d'expérimentations d'intérêt général, donc au service du territoire. La notion de sobriété est une notion qui englobe des pensées et concepts très différents. L'ADEME a produit un schéma présentant le panorama des notions associées à la sobriété².



Panorama des notions associées à la sobriété

Ce schéma permet de prendre conscience des multiples façons d'envisager la sobriété et donc la difficulté de s'accorder sur les réponses à apporter pour aller vers plus de sobriété. Même si peu d'expérimentations ont permis d'aller jusqu'à une mesure d'impact, les solutions expérimentées dans le cadre du projet ont participé à réduire les diverses consommations énergétiques et ressources naturelles (voir détails dans la partie Mesure et impact de chaque fiche d'expérimentation). De plus, le projet a permis d'accueillir des organisations et des personnes aux préceptes de la démarche low-tech, donc à la sobriété.

2. Florian Cézard (AGATTE), Marie Mourad. 2019. *Panorama sur la notion de sobriété – définitions, mises en œuvre, enjeux, 10 pages.*

4 Lancer une dynamique territoriale à long terme

Le projet a participé, à travers les ateliers réguliers et les expérimentations menées, à lancer une dynamique collective, à étoffer celles déjà en cours, à en inspirer potentiellement de nouvelles.

Un grand nombre de personnes a été impliqué.

Dans leur majorité, les personnes souhaitent que cette dynamique continue d'être portée.

Pour que cela tienne à plus long terme, même si les acteurs sont motivés, se pose la question du financement de cette dynamique. Il semble important de pouvoir avoir une structure motrice pour l'alimenter.

5 Essaimer la méthodologie et les modèles sur d'autres territoires

Le projet mené pendant 18 mois a pris une forme spécifique en raison du contexte du territoire et du moment, du groupe qui s'est constitué et qui a influencé les trajectoires prises, des affinités existantes et qui se sont créées, etc.

Les apprentissages et résultats peuvent toutefois avoir une valeur pour d'autres. C'est pourquoi, nous avons souhaité, avec un peu de recul, partager ce qui s'est passé, comment nous nous y sommes pris, ce qui a marché ou non, ce que cela a rendu possible, ce que nous ferions différemment, les leçons que nous avons tirées, etc.

Nous avons beaucoup appris sur la forme que pouvait prendre la démarche low-tech à l'échelle d'organisations, à l'échelle d'un collectif, à l'échelle d'un territoire. Toutefois, nous n'avons pas abouti à une méthodologie précise.

Les résultats et apprentissages de cette expérimentation peuvent inspirer d'autres projets sur d'autres territoires, mais ils ne constituent pas une recette prête à l'emploi. Cela serait impossible et éloigné de notre vision d'une démarche low-tech qui cherche à s'adapter aux besoins et problématiques des personnes concernées, donc ayant un sens dans l'environnement le plus proche des individus : leurs propres territoires.





Analyses & apprentissages du projet

Le projet « Vers un territoire low-tech » a été une grande première pour le Low-tech Lab par sa dimension collective. Cette expérimentation s'est avérée aussi riche que challengeante sur le plan humain, social et organisationnel, avec plus de cinquante interlocutrices.

Vous trouverez dans cette partie nos apprentissages et nos analyses sur la conduite de ce projet.

Ces dernières proviennent des temps d'échanges avec les différentes parties prenantes : retours des participants, observations des membres du CODOR, de l'équipe opérationnelle, des partenaires, retours d'expérience de projets similaires. Si nous avons tenté de les rendre aussi neutres que possible, nous sommes biaisés dans notre analyse par la façon dont nous avons vécu le projet en tant que coordinateurs. Nous proposons parfois des pistes d'amélioration.

Appel à Candidatures ou Appel à Projets ?

Nous avons choisi ce modèle d'un appel à candidatures (AAC) plutôt qu'un appel à projets (AAP) ou un appel à manifestation d'intérêt (AMI), car cela permettait notamment que les structures candidates ne soient pas attendues avec un projet à défendre pour pouvoir participer. Elles étaient considérées selon leur volonté et leur possibilité à expérimenter, ainsi qu'avec leurs potentielles idées.

Le choix d'un AAC plutôt qu'un AAP a énormément participé à définir la forme qu'a pris le projet, notamment en comparaison avec d'autres projets low-tech portés par des ADEME Régionales (AMI en Normandie¹, en Martinique², en Bourgogne Franche-Comté³) qui visent des projets déjà structurés et les financent directement.

Cependant beaucoup de candidats (environ la moitié des structures retenues), ont considéré leur candidature comme une réponse à un AAP en détaillant un projet qu'ils imaginaient correspondre à ce que signifiait une démarche low-tech dans leur structure, avec parfois des représentations caricaturales.

Ce phénomène d'incompréhension AAC vs AAP est probablement à la fois dû :

- À la culture de l'appel à projets qui prend de plus en plus d'ampleur dans le quotidien des acteurs économiques qu'ils soient privés, publics ou associatifs,
- Aux exemples précédents d'AMI low-tech portés par d'autres directions régionales de l'ADEME, et dont certains candidats avaient entendu parler,
- Ou encore au tropisme que constituent les exemples des projets du Low-tech Lab (en premier lieu l'Habitat low-tech) pour les acteurs du territoire.

Il aurait, à ce titre, été nécessaire d'être plus clair dans les intentions du projet dans l'AAC, notamment sur la différence avec un AAP et sur les différentes étapes prévues (notamment l'étape d'état des lieux dans notre cas).

L'autre différence majeure qu'implique l'AAC est qu'il n'y a pas de financements dédiés pour les organisations volontaires. L'accompagnement proposé était gratuit, elles devaient par contre assurer leur présence et les potentiels investissements sur leurs fonds propres.

Pour rappel, l'engagement nécessaire de leur part était initialement estimé à 1 à 1,5 jours par mois minimum pendant 18 mois. Malgré leur bonne volonté, cela a été un frein pour l'engagement de plusieurs organisations pouvant difficilement financer des investissements et du temps pour de l'expérimentation. Il était prévu que les différents partenaires impliqués dans le projet puissent soutenir la recherche de financement des organisations si besoin, mais cela n'a pas été le cas. Le financement de l'ADEME sur ce projet a été consacré à la prestation du bureau d'études accompagnant les structures.

Le choix de l'AAC, sans définition initiale des problématiques de travail pour chaque organisation, a certes diminué la phase d'expérimentation, mais il a permis beaucoup plus de collaboration entre les participants, ce qui était un objectif important du projet.

1. [AMI en Normandie](#)

2. [AMI en Martinique](#)

3. [AMI en Bourgogne Franche-Comté](#)

Le cadre d'expérimentation en question ?

Le cadre d'expérimentation choisi a fait cohabiter plusieurs objectifs complexes à mener simultanément, en laissant libre la manière d'y répondre :

- 1 Expérimenter la démarche low-tech à l'échelle d'acteurs économiques professionnels divers (dans leur secteur d'activité, dans leur taille, dans leur maturité quant à la low-tech...)
- 2 Expérimenter la coopération à l'échelle d'un territoire
- 3 Expérimenter les rôles clés dans l'animation de dynamiques territoriales basées sur la low-tech

D'autres cadres d'expérimentations institutionnels sont plus précis, avec des solutions apportées à des problématiques identifiées dès le départ du projet. Le cadre d'expérimentation était ici plus flou, sans projets spécifiques au départ pour les structures, avec l'espoir que chaque structure s'approprierait à sa façon la démarche.

Avoir un cadre plus précis aurait permis d'apporter un prétexte clair et de la légitimité pour conduire des expérimentations, comprenant une forme de droit à l'erreur. Ce cadre a également été à l'origine de malentendus entre les partenaires du projet. Néanmoins, il a permis beaucoup plus de collaboration entre les participants et cette dimension a été très appréciée.

Une période d'expérimentation plus longue ?

Avoir un cadre temporel (ici 18 mois) permet de rendre légitimes les personnes qui s'emparent de ce sujet et de profiter d'un calendrier commun avec d'autres structures, donc d'un élan de motivation commun. Cela dit, cette période de 18 mois nous a semblé trop courte pour mener convenablement le projet.

- 1 Tout d'abord, cette expérimentation représentait tant un changement de culture que de pratiques ou de systèmes techniques. Ces changements profonds, si l'on souhaite qu'ils soient collectifs, nécessitent un temps long et différents rythmes dans le processus (action, décantation, discussions, temps individuels, temps collectifs, conscientisation, prise de recul...). Il est important de réfléchir à la pérennité des postes d'accompagnement et de coordination lorsque le cadre temporel de l'expérimentation est terminé, afin de permettre un prolongement et une forme de continuité.
- 2 Par ailleurs, nous n'avions pas anticipé la saisonnalité des activités, qui figeait des périodes sur lesquelles l'expérimentation n'était pas possible, d'autres périodes sur lesquelles les activités étaient très concentrées. L'été 2023 a été pour beaucoup de structures, une période d'indisponibilité.
- 3 Pour terminer, le manque de temps et de moyens alloués aux expérimentations dans les différentes structures a été un frein récurrent. Il serait intéressant de trouver des modalités juridiques et financières, qui assurent la participation des différents acteurs, idéalement, peu importe leurs moyens, afin d'éviter de privilégier les acteurs les plus dotés.

Cela amène plusieurs questions :

- Quelle place laisser à l'expérimentation dans les organisations ?
- Comment permettre (financièrement) la création d'espace de test pour que chacun puisse expérimenter sans obligation de résultat ?
- Comment partager la culture de l'expérimentation plus largement ?

Différentes visions et pratiques des concepts clés ?

La low-tech est une démarche peu normée, où peuvent donc cohabiter des interprétations et des degrés d'engagement différents. Le manque de temps passé à s'accorder collectivement sur une vision, notamment technique, mais aussi systémique et politique, a favorisé les incompréhensions au fil du projet.

Il en va de même pour le concept d'expérimentation. Il est polysémique. Comme souvent, dans le cas d'un changement de culture et de pratiques, le choix des mots et les définitions associées constitue un enjeu central qui n'a pas été pris en compte à sa juste valeur au départ du projet. Cela a constitué une contrainte pour le projet, nécessitant des temps supplémentaires pour remettre au bon niveau d'information les personnes concernées et assurer une médiation.

Le droit à l'erreur

Au Low-tech Lab, l'ensemble des expérimentations menées avaient toujours été motivées par la volonté de vérifier des hypothèses, de découvrir et d'essayer des modes de faire alternatifs, d'en observer les conséquences, prévues et imprévues. Elles ont toutes compris des échecs, dont la documentation a autant constitué un apprentissage que celle des réussites. Le droit à l'erreur semblait donc être pour nous une pierre angulaire du projet. Or le fonctionnement des organisations et les conjonctures économiques ne semblent laisser que peu de place à l'erreur. Les collectivités ou autres acteurs publics, qui peuvent se retrouver à mobiliser des lignes de budget pour leur expérimentation, sont redevables de ces dépenses devant leurs administrés, élus, etc. Elles sont peu habituées à la possibilité qu'un essai soit infructueux. Une tension apparaît alors entre l'envie de tester quelque chose de nouveau, avec avant tout l'objectif d'apprendre, et l'obligation de résultat.

Les entreprises, par ailleurs, peuvent avoir des marges de manœuvre économiques trop étroites. Toute dépense doit alors être rentable, justifiée sur le plan économique, réglementaire, ou RSE, etc. Ces cas de figure ne sont pas ou peu compatibles avec le droit à l'erreur.

La culture de l'innovation

Il a également été constaté une tension entre le souhait d'expérimenter et le souhait d'installer des "solutions matures". Les structures n'ont pas toutes la même "culture de l'innovation", du prototypage rapide, de l'avancement par itérations ou plus largement des processus apprenants. Ainsi, il apparaît primordial de clarifier dès le départ ce qu'est une expérimentation, en détaillant l'objectif de ce processus ("éprouver, apprendre, découvrir par l'expérience" d'après le CNRTL¹). Il faut assumer le lien entre expérimentation et droit à l'erreur, dans la perspective d'un apprentissage, par la réussite ou l'échec, en précisant qu'une expérimentation permet d'aller au-delà de la mission et du périmètre de la structure. Il faut affirmer que c'est un processus apprenant et tolérant. C'est l'opportunité de faire des choses qui pourraient être perçues comme originales ou radicales, de tester des façons de penser et d'agir hors du cadre actuel et conventionnel.

Une démarche collective comme base ?

Une démarche collective nécessite une vision collective entre les participants à l'expérimentation. L'atelier de lancement a permis de réduire les différences d'acculturation sur les différents concepts sans toutefois les supprimer entièrement. Les porteurs n'ayant pas pu assister à l'ensemble de l'atelier de lancement ont semblé avoir plus de difficultés à s'approprier le projet par la suite. Les fonctionnements expérimentés peuvent poser question dans des structures très hiérarchisées, ou il n'est pas habituel ou envisageable que les décisions soient prises collectivement. On peut alors se demander comment l'accompagnement à la démarche low-tech peut favoriser la mise en place d'instances de discussions, comment cet accompagnement peut permettre à l'intelligence collective de trouver sa place dans des structures traditionnelles. Pour assurer la pérennité des démarches de changements mises en place, il y a un enjeu à fédérer le plus de parties prenantes au sein des organisations :

- Impliquer la direction ou les membres décisionnaires, ou avoir la légitimité nécessaire pour pouvoir avancer efficacement.
- Avoir des porteurs motivés, volontaires si possible, dotés d'un temps et d'un budget spécifiques.
- Impliquer le plus de parties prenantes possible en interne d'une structure pour enrichir et pérenniser le projet.

Ces étapes peuvent prendre du temps, mais évitent des déconvenues ou des surprises, puisque chacun peut exprimer ses freins et contraintes en amont. On évite ainsi le risque de voir la low-tech comme une démarche imposée. Des formations collectives à cette démarche au sein des organisations auraient pu permettre de mieux expliquer les enjeux de l'expérimentation à l'ensemble des collaborateurs.

Un intérêt commun ?

La démarche low-tech est un levier d'action qui invite à remettre de l'intérêt général dans ses intérêts privés, à identifier des intérêts communs. Elle permet de décloisonner les réflexions et les actions pour les amener à la hauteur des enjeux, d'embarquer plus largement les organisations dans une démarche de changement, de transformation ou d'adaptation de leurs pratiques.

Il est moins spontané, pour des acteurs privés, d'allouer des moyens à adresser des enjeux qui ne se situent pas au cœur de leur modèle économique. Pour autant, il est possible de concilier des problématiques qui les concernent directement (leur consommation énergétique et les impacts économiques et environnementaux associés) et des problématiques qui dépassent leur seul intérêt privé (réduire la pollution à l'échelle du territoire, être pionnier de nouvelles bonnes pratiques qui peuvent intéresser d'autres acteurs de la même filière locale, ou de la même zone d'activité, etc.).

Certaines structures publiques, œuvrant de fait pour l'intérêt général de par leurs missions, ont bien saisi l'opportunité de s'emparer d'enjeux de dimension territoriale (système alimentaire, flux logistiques, programme culturel, etc.), et elles ont parfois réussi à embarquer des structures privées.

La transformation des cœurs de métiers ?

L'approche dépend du type de structure, de sa connaissance de la démarche low-tech et des moyens qu'elle alloue au chantier. Le but n'est pas de remplacer un système technique par un autre, c'est aussi de réfléchir aux manières de faire, aux chaînes de valeurs, au cœur du métier ; or ce sont des processus longs et très engageants.

En un an et demi, il était compliqué de transformer les cœurs de métiers, mais des graines ont été plantées en ce sens. Certaines expérimentations particulièrement réussies portaient sur des fonctions support et étaient partagées entre plusieurs structures (dans le cas des expérimentations de cyclo-logistique menées par l'Hôpital et Barillec). D'autres ont touché les cœurs de métier ou missions des structures, en s'inscrivant dans une dynamique et une thématique collective plus large (dans le cas des expérimentations autour de l'alimentation saine et durable).

Certaines problématiques n'ont pas abouti parce que les structures concernées ont peut-être trop cherché à monter des expérimentations collectives, au détriment de sujets plus proches de leurs priorités (c'est le cas du sujet alimentation pour l'auberge, du sujet énergie pour la ferme de Kercaudan, dans une certaine mesure des projets du service culturel de l'agglomération, etc.).

In fine, les transitions devront changer le cœur de métier des structures, mais ce n'est pas forcément la première étape, car ce n'est pas le plus simple pour embarquer en interne. Les engagements et la motivation nécessaires peuvent être trop importants au départ, surtout si elles ne sont pas financées en dehors de l'accompagnement.

- Valait-il mieux choisir un sujet annexe, support, auquel la structure était capable d'allouer du temps, pour "démarrer" par un enjeu sur lequel le droit à l'erreur est plus toléré, mais au risque que le sujet ne soit pas prioritaire pour la structure, et qu'elle n'y alloue finalement pas suffisamment de temps et d'attention ?
- Valait-il mieux choisir un sujet au cœur de métier de la structure, mais sur lequel il était souvent compliqué d'envisager des itérations d'essais-erreurs ou d'impliquer d'autres structures ?
- Valait-il mieux choisir un sujet commun à plusieurs structures pour mutualiser des forces et se répartir les tâches, quitte à ce qu'il soit éloigné des priorités de la structure ou un projet plus spécifique, sur lequel la structure est plus autonome, quitte à ce qu'il soit moins partagé avec d'autres ?

Nous espérons que d'autres expérimentations permettront d'apporter à ces questions des éléments de réponse.

La coopération comme catalyseur d'une expérimentation territoriale ?

À l'issue de ce projet, la coopération apparaît comme un levier majeur des démarches de transitions à l'échelle territoriale, à certaines conditions.

Tout d'abord, il faut y **accorder l'importance et le temps**. En effet, il y a un temps incompressible à la coopération pour favoriser l'interconnaissance, l'ouverture à l'autre, la construction d'une vision commune.

Comme nous avons pu le voir précédemment, ce temps a été sous-estimé. Créer du lien sera plus simple si les organisations partagent un territoire et des repères communs.

Il va s'en dire qu'**être sur place**, pouvoir rencontrer et interagir en présentiel permet une meilleure coopération. Enfin il est nécessaire de se questionner sur l'appui et l'**animation de la dynamique** à la fin du projet, lorsqu'il n'y a plus de structure financée pour la faciliter.

La coopération permet d'entraîner les individus et les organisations. La mise en mouvement se fait ensemble, elle est facilitée par les engagements en commun : événements, réunions, rendez-vous fixés.

Chaque participant devient redevable de l'autre. Attention toutefois aux personnes et structures qui ne prennent pas part à cette dynamique à son lancement, il y a en effet un risque d'exclusion et une difficulté à commencer à participer en cours de route.

La coopération crée également un espace pour que des organisations différentes et n'ayant parfois aucun contact puissent se rencontrer, prendre conscience de leurs points communs et travailler ensemble.

À l'échelle d'un territoire, de nombreuses initiatives qui répondent à un même enjeu existent, mais elles ne sont pas toujours en lien. Une démarche de coopération, qu'elle soit économique ou non, est alors bénéfique pour leurs actions et pour le territoire.

La diversité est-elle un atout ?

Il est d'abord nécessaire de détailler la diversité qui fut celle de l'expérimentation :

- Diversité des acteurs impliqués
- Diversité des secteurs d'activité
- Diversité de tailles de structures
- Diversité des statuts, typologies de structure : associations, entreprises, collectivités
- Diversité de moyens alloués : salariés, bénévoles
- Diversité d'acculturation à la low-tech
- Diversité d'attentes des structures vis-à-vis du projet

Ces diversités furent enrichissantes. C'est sans nul doute parce que différentes structures étaient au rendez-vous que la coopération a porté ses fruits. Dans plusieurs expérimentations (exemple : Hôtel les Océanides et le Konk Ar Lab, Barillec Marine et l'Hôpital de Concarneau, etc), des entreprises et des associations ont collaboré, avec pourtant des visions, des enjeux et des processus très différents. Les bilans de plusieurs participants mentionnent que cela a permis d'enrichir leur compréhension des problématiques inhérentes à chacun, mais aussi fait découvrir des manières de faire qu'ils n'auraient pas envisagées seuls.

Malheureusement pour l'équipe opérationnelle, la diversité a aussi représenté un défi. Les différentes attentes et les différents rapports au temps ont pu être difficiles à concilier : la volonté d'aller vite, d'expérimenter rapidement pour certaines structures agiles, le nécessaire temps d'embarquement des équipes et de validation hiérarchique pour d'autres.

Nous avons ainsi dû déployer différentes postures d'accompagnement pour nous adapter aux organisations, à leurs attentes et aux disponibilités des personnes concernées. Cette adaptabilité est questionnable, car elle suppose des écarts importants d'implication dans le projet. Afin de trouver un équilibre entre diversité et complexité d'accompagnement, il serait pertinent, pour une telle expérimentation, de se concentrer sur une typologie de structures ou un secteur d'activité ou d'autres "paramètres" dimensionnant.

L'autre possibilité est d'augmenter les moyens d'accompagnement. Dans les configurations qui étaient celles de *Vers un territoire low-tech*, nous pensons qu'il aurait été nécessaire d'avoir au moins une personne à temps plein pour 3 expérimentations.

Le territoire : une échelle pertinente pour la transition ?

Cette question nécessite de savoir comment est compris le terme de territoire. Il peut tour à tour exprimer l'idée d'un lieu commun aux participants, le lieu commun des habitants, ou encore un ensemble de politiques, objectifs et besoins territoriaux.

Un des objectifs du cahier des charges était de "Contribuer à la sobriété territoriale", car c'est à l'échelle territoriale que des leviers existent pour mettre en œuvre une transition, en profitant d'un cadre réglementaire commun, de biens en gestion commune et d'infrastructures mutualisées. Pour l'expérimentation, c'est ainsi le territoire de Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA) qui a été retenu, dont certaines missions sont pertinentes au regard du projet : la collecte et le traitement des déchets, la gestion de l'eau, l'organisation de la mobilité¹. Le territoire renvoie donc, pour ce projet, à l'espace représenté par les participants à l'Appel à Candidatures, il regroupe 6 des 9 communes de CCA.

L'endroit où nous avons observé le plus de coopération fut la commune de Rosporden, entre des acteurs associatifs, publics et privés. La proximité des acteurs leur a permis de se rencontrer facilement, d'avoir en commun un cadre réglementaire, des élus, des biens et infrastructures. L'échelle communale ou encore l'échelle du quartier sont des échelles facilitantes pour mettre en mouvement les acteurs. Plus l'échelle est petite, plus il est facile d'œuvrer à plusieurs.

Pour autant, l'échelle de la communauté de commune reste pertinente. En effet, les temps collectifs permettent de voir ce qui se passe un peu plus "loin", dans d'autres communes proches, une prise de recul nécessaire qui peut donner des idées et influencer ses propres actions. Il y a donc un enjeu à articuler deux échelles de coopération différentes, une échelle à taille humaine (commune, quartier) permettant l'action et celle du territoire englobant (communautés de communes, agglomération, département) contribuant au partage d'expériences.

Par ailleurs, certains projets n'ont de sens qu'à l'échelle de la communauté de commune ou de l'agglomération ou du département, suivant les missions déléguées à ces instances (par exemple, l'expérimentation car-fret n'avait de sens qu'à l'échelle intercommunale). Les structures ont pour la plupart affirmé que la dimension territoriale restait assez faible et serait à approfondir, notamment en termes de mixité sociale et d'impact.

Concernant la démarche low-tech, la subsidiarité et l'adaptation au contexte local sont à nos yeux des valeurs centrales. Pour être adaptées et appropriées, les actions doivent être portées au plus proche des acteurs du territoire et de leurs besoins. Il est cohérent de traiter localement nos dépendances, à l'échelle de notre territoire de vie. C'est aussi cette vision que nous défendons lorsque nous nous proposons d'animer l'Archipel des Communautés low-tech où une trentaine de communautés locales, indépendantes mais en lien, se proposent de diffuser la démarche low-tech et de transformer petit à petit leurs territoires.

Enfin, nous pourrions nous demander comment la démarche low-tech à l'échelle d'un territoire pourrait influencer et inspirer les documents de planification territoriale (Plan Climat Air Energie Territorial, Plan Alimentaire Territorial, Schéma de Cohésion Territoriale, etc.) et donc comment des projets comme celui-ci pourraient servir les politiques publiques. La participation active de l'Agglomération dans plusieurs expérimentations a par exemple permis de voir apparaître de premières touches low-tech dans certains documents institutionnels (cahier des charges de marchés publics).

Quel rôle dans l'accompagnement à une transition low-tech ?

Notre volonté était d'accompagner au changement les structures participantes en favorisant les temps collectifs pour inciter à la coopération. Fidèles aux valeurs défendues par le Low-tech Lab, nous souhaitions que la démarche soit au maximum volontaire, enthousiaste et positive. Nous avons assuré pendant cette expérimentation le rôle d'animateur territorial, en portant la dynamique de changement low-tech sur le territoire pour les structures participantes. L'équipe opérationnelle a agi tout au long de l'expérimentation comme interface de médiation, entre les différentes structures, partenaires, attentes, temporalités, en diversifiant les types d'accompagnement.

1. [Les missions de Concarneau Cornouaille Agglomération](#)

Contrairement aux projets que nous avons portés jusqu'ici, la conception et la mise en œuvre des expérimentations ne dépendaient pas seulement du Low-tech Lab. La disponibilité, l'engagement, la réalité économique et le contexte de chaque structure devaient être considérés.

Certaines structures s'attendaient, par exemple, à des prestations de type bureau d'études techniques de la part du Low-tech Lab, alors que ce n'étaient ni ce que nous souhaitions ni ce que nous pouvions fournir. Le manque de clarté et de transparence à ce sujet a pu créer de l'inconfort ou de la frustration pour les membres de l'équipe opérationnelle, en particulier pour les personnes référentes du suivi des expérimentations, de leur animation et de leur documentation : elles étaient attendues sur des actions qu'elles ne maîtrisaient pas complètement.

Ce projet était porté par le Low-tech Lab et l'ADEME Bretagne. L'agence des transitions bretonne ayant le rôle de choisir et de financer un bureau d'étude ainsi que de participer au Comité de Pilotage. Or le bureau d'étude finalement sélectionné (Inddigo) n'a pas complètement répondu aux attentes projetées au départ sur cette mission, du moins pas autant qu'espéré. La proximité géographique et la disponibilité du Low-tech Lab ont été des atouts, là où la distance géographique et le peu de disponibilité d'Inddigo ont pu être mal perçus. Pour des personnes ne connaissant pas ou éloignées de la low-tech, il a été nécessaire d'avoir des temps d'échange individuel avant la candidature pour clarifier les intentions de chaque partie prenante et ainsi s'assurer que les personnes souhaitaient bien candidater ou ne soit pas déçues par la suite. En outre, il pourrait être pertinent de qualifier le niveau d'acculturation et d'avancement de chaque participant pour ainsi clarifier, dès le lancement du projet, des rôles ou des statuts afin de proposer un accompagnement et un calendrier adaptés à chacun. Au fil du projet, des structures se sont par exemple révélées capables de porter certaines phases de l'accompagnement. Un statut permettant le co-accompagnement ou, à minima, identifier certaines structures comme ressources pour le projet serait intéressant.

Des points à parfaire ont pu être observés dans notre accompagnement :

- Les différents départs et arrivées au sein de l'équipe opérationnelle (Low-tech Lab, Inddigo, Bretagne Transition) et des partenaires chargés du projet (ADEME) ont probablement contribué à un sentiment d'inconstance dans les postures et l'accompagnement, ce qui a pu freiner l'avancement du projet.
- Pour l'organisation des ateliers collectifs, nous avons toujours fait le choix de demander peu de choses en amont de l'atelier. En effet, pour s'adapter aux disponibilités, il nous semblait compliqué de demander trop de travail individuel en amont. Le travail individuel était donc à faire en début d'atelier, cela a pu être frustrant pour certaines personnes et a pu casser la dynamique de groupe.
- Les temps collectifs étaient parfois trop longs (l'atelier de quatre heures par exemple). En hiver, avec le froid et la fatigue, c'était d'autant plus compliqué. Nous avons donc tenté par la suite de faire des ateliers plus courts et moins denses, pour laisser plus de temps de réflexion et d'échanges.
- Les engagements attendus des organisations candidates n'ont pas été suffisamment visibilisés, à la fois en amont et pendant le projet. Un temps plus long de sélection aurait permis la mise en place d'un entretien avec chacune des organisations pour s'assurer qu'elles remplitaient bien certains critères de participation et qu'elles avaient bien compris le déroulé du projet.
- Pour les structures ayant candidaté avec un projet précis en tête, les premières étapes du projet (acculturation, appropriation de la démarche, d'application de la démarche low-tech) jusqu'à la sélection des problématiques, ont pu être incomprises ou frustrantes. En effet, elles auraient aimé passer à l'action et à l'expérimentation directement alors que nous avons pensé co-construire les expérimentations ensemble lors du projet.
- Il semblerait important de formaliser, dès l'Appel à Candidatures, la répartition des rôles et des responsabilités de chacun : les expérimentations sont avant tout des projets portés par les structures elles-mêmes (ce fut le cas des expérimentations qui ont le mieux fonctionné) et l'accompagnement consiste en un appui, une facilitation, un suivi, plus qu'à une prestation : le Low-tech Lab et Inddigo n'étaient pas "responsables" des expérimentations.
- Nous aurions pu afficher plus clairement notre rôle d'accompagnement. Certaines structures ont pu hésiter ou ne pas oser se manifester sur des questions. En ce sens, avoir des temps dédiés réguliers individuels ou un espace identifié de type conciergerie (cf. recherche-action, école du terrain) aurait pu permettre d'éviter l'éloignement de certaines structures.
- Pour créer des liens humains pérennes dans l'accompagnement, il serait nécessaire de réduire le nombre de structures ou d'augmenter les moyens d'accompagnement (ici 3,5 équivalents temps plein pour 9 structures qui ont vraiment suivi le processus).

Conclusion

L'expérimentation *Vers un territoire low-tech* était une première du genre pour le Low-tech Lab. Elle fut extrêmement riche ; ce rapport, les fiches expérimentations, les gazettes, ainsi que le film documentaire en témoignent. Au même niveau que les réussites de l'expérimentation, nous souhaitons par ce rapport vous partager certaines erreurs ou plutôt imprécisions, liées à des contraintes et au contexte spécifique du projet. Nous sommes convaincus que des enseignements précieux ressortent de l'expérimentation et nous avons à cœur, au Low-tech Lab, de les transmettre le plus largement possible pour que puissent naître des dynamiques similaires sur d'autres territoires, fortes des apprentissages de celle-ci. Ce rapport peut donc être vu comme un retour d'expérience, un partage d'apprentissages, plus qu'un manuel qui permettrait de répliquer ce projet dans un autre territoire.

Nous pensons que deux visions de la low-tech cohabitent, tout comme deux visions de la transition cohabitent :

- Celle de réduire l'intensité carbone de nos modes de vie, de production, de consommation, sans les remettre profondément en question (à l'image de la voiture électrique par exemple)
- Celle d'un changement de civilisation, de culture, de modèle de société (à l'image des biorégions post-urbaines par exemple).

Au Low-tech Lab, nous défendons le fait que la low-tech puisse être un levier de transformation profonde de la société et de la culture.

« L'image du colibri, je la trouve un peu à double tranchant, parce que ça veut dire que chacun doit faire sa petite part. Ce qui est vrai, mais pas suffisant à mon sens. Justement ce qu'on essaie de montrer [par ce projet] c'est qu'il faut qu'on sorte de cette démarche [...] pour revoir fondamentalement comment on s'organise, comment on fait les choses de manière collective »

GUÉNOLÉ CONRAD dans le film *Vers un territoire Low-tech*

Il serait facile de tomber dans un "techno-solutionnisme low-tech" qui perdrait de vue la valeur transformative de la démarche low-tech à laquelle nous croyons. Cette dernière ne se résume pas à remplacer un système technique par un autre système technique, elle pose la question centrale :

Qu'est-ce qui nous suffit pour nous épanouir collectivement dans un monde contraint ?¹

C'est à cette question que nous cherchons à répondre par des démarches de coopération à l'échelle du territoire de manière enthousiaste et volontaire, qu'une nouvelle infrastructure technique accessible et durable soit nécessaire ou non.

La démarche low-tech est donc un levier de transition, de transformation de la société, des modes de vie, de production, de consommation, d'organisations économiques et professionnelles, vers des façons de vivre ensemble et de subvenir à nos besoins qui puissent être épanouissantes, conviviales, souhaitables et soutenables à l'échelle d'un territoire.

L'objectif était de pouvoir mettre à l'épreuve, par l'expérimentation, cette hypothèse. Le projet a permis d'interroger différentes formes de coopération territoriale, le rôle des institutions, la façon de faire émerger une filière, etc. L'association entend transmettre ces exemples de pratiques low-tech territoriales d'abord auprès des membres de l'Archipel des Communautés Low-tech qu'elle anime. Ces communautés low-tech locales pourront, peut-être, elles aussi, bientôt, expérimenter la transformation low-tech de leur territoire.

Pour finir, *Vers un territoire Low-tech* aura transformé et alimenté le Low-tech Lab, en permettant d'aiguiser sa vision et son discours sur la démarche low-tech dans des contextes économiques et professionnels préexistants à l'échelle d'un territoire donné. Ce projet marque, comme attendu dans la stratégie de l'association, une étape dans son histoire et l'émergence d'une société plus low-tech.

1. Gauthier Roussilhe, [Les besoins essentiels de la low-tech](#)



**Nous croyons à l'essai,
au droit à l'erreur,
à l'idée de se lancer,
d'expérimenter.**

**Il y a mille autres manières
d'imaginer la société de demain.**

À vous d'expérimenter aussi !

*Premier atelier collectif
Lieu : Fond Explore, Concarneau
Crédit : Low-tech Lab*

Annexes

Cahier d'été

Vous pouvez le consulter [ici](#)

Conduite d'ateliers & Résultats

1 Atelier de lancement

Conduite de l'atelier

1. Temps d'inter-connaissance.
2. Échanges autour de la démarche low-tech : d'abord en petit groupe pour arriver à des définitions communes, puis en plénière.
3. Temps de prospective, d'imagination : les participants ont été invités à se projeter en 2040, dans leur territoire, en mode low-tech. Puis, en groupe par secteur d'activité (Hospitalité, Accueil et Tourisme, Mobilité et logistique, Alimentation et Agriculture, Production et Industrie, Education et Culture), chacun-e a exposé les enjeux qu'il souhaiterait explorer pour contribuer à atteindre le futur souhaitable décrit collectivement.
4. Introduction de l'état des lieux à venir. Pour commencer, en binôme, chacun était invité à décrire les activités qui caractérisent la structure qu'il représente, selon diverses approches, pour ensuite raccorder ses activités aux enjeux précisés avant, et voir comment sa structure et ses caractéristiques peuvent contribuer au futur désirable de leur secteur d'activité.

Résultats

Nous pensions pouvoir organiser l'atelier de lancement en juin, mais nous avons finalement décidé de le décaler en octobre. Le temps d'expérimentation s'en est donc retrouvé réduit par rapport à ce qui était prévu initialement.

- Le cahier d'été a semblé être un support intéressant, mais était trop long pour que chacun prenne le temps de le lire. Nous ne l'avons donc pas utilisé comme support de travail pour la suite. Nous aurions pu réaliser un format plus synthétique pour que chacun.e puisse arriver avec au moins un premier niveau égal de connaissance.
- L'atelier de lancement a été un moment fort, toutes les organisations ont pu être représentées (même si toutes les personnes n'ont pas pu rester jusqu'au bout). C'était une belle réussite, bien que l'atelier ait été très dense.
- Les retours des animateurs et participants étaient très positifs et nous sommes pour la grande majorité ressortis très motivés :

« On a pu découvrir des personnes, des structures de notre territoire que l'on ne connaissait pas. »

MARYSE LE GAC - Gérante de l'hôtel Les Océanides

- Un petit sondage de fin d'atelier a mis en évidence que la description de la suite du projet et des prochaines étapes n'avait pas été assez claire. Nous avons donc prévu des temps spécifiques avec les personnes en exprimant le besoin pour préciser le planning et les objectifs.
- Nous avons abouti à des idées communes autour de la démarche low-tech, posées collectivement :
 - Commencer par questionner ses usages et ses besoins. Une démarche low-tech doit répondre à un besoin.
 - Faire un état des lieux :
 - Analyse de l'usage et des besoins, de la façon de consommer.
 - Connaître son empreinte pour la réduire.
 - Comprendre sa façon de consommer.
 - Une démarche inscrite dans un écosystème, une démarche collective.
 - Démarche locale, dans un réseau. Connexion entre les acteurs et donc bonne communication.

- Reterritorialiser les technologies, production locale.
- Comment faire travailler ensemble différents acteurs, partenaires ?
 - Partage des connaissances.
 - Voir les ressources disponibles.
 - Reconnexion au réel et au vivant. Comment les low-tech peuvent nous reconnecter à la réalité et à la nature. L'humain faisant partie de la nature.
 - Economie circulaire, réemploi, revalorisation.
- Une démarche accessible pour tous
 - Maîtriser la technologie.
 - Une démarche réappropriable, répliquable. Partager les connaissances et de la démarche : éducation, transmission, open source.
 - Liberté d'adhérer ou non à la démarche.
 - L'open-source.
 - Instruction, pédagogie.
 - Savoir ancien qui revient au goût du jour
 - Gagner en compétence, reprendre de l'autonomie de façon collective.
- Une démarche de questionnements
 - Changement de pratiques, nouveaux métiers
 - Peut-on répondre à toutes les problématiques ?
- Une démarche promouvant la sobriété
 - Utiliser le moins de matière possible. Sobre. Pas de futilité.
 - Réparer (car on maîtrise la technologie).
 - Améliorer et optimiser notre environnement.
 - Simplicité.
- Résilience
- Des blocages administratifs et culturels
 - Réglementation / normes à faire bouger
- Nous avons également abouti à une représentation graphique d'un territoire du futur.
- Nous avons décidé de ne pas mettre en place les outils numériques pour permettre les échanges asynchrones plus tard dans l'expérimentation : mettre en place des outils prend du temps, se fait chemin faisant.

« L'idée, c'est que petit à petit, l'outillage "numérique" épouse les pratiques (sociales) de partage d'information(s) en territoire. »

NICOLAS LOUBET - Coop des Milieux

② Ateliers 2 et 3 - État des lieux et sélection d'une problématique

Document d'autodiagnostic

Ce diagnostic reposait sur un outil prenant la forme d'une suite de questions. Il s'agissait de voir à l'instant T les consommations, les habitudes, les systèmes utilisés, les ressources, les compétences et les contraintes du contexte dans lequel évolue la structure. L'état des lieux devait amener chaque structure à se questionner sur ses besoins et ses enjeux.

- Nous souhaitons cet outil facilement appropriable pour que chaque structure puisse réaliser son propre diagnostic de manière autonome.

- L'analyse étant très vaste (tous les pans de l'activité sont à prendre en compte), une analyse quantitative paraissait trop complexe à mettre en œuvre, surtout que nous souhaitions prendre en compte les aspects sociaux et culturels. Le diagnostic s'est donc focalisé sur le qualitatif et sur les connaissances qu'ont les membres de leur activité.

Les thématiques suivantes étaient abordées :

- Point de départ, histoire, origine de la structure,
- Raison d'être, intention, finalité, et traduction dans "l'offre" proposée, le service rendu ou la valeur apportée, au sein d'un secteur donné,
- Modalités de production de cette valeur, découpage du processus ou projet type,
- Organisation sociale en interne, métiers, compétences, relations,
- Modèle économique et financier,
- Structuration juridique et de la gouvernance,
- Milieu direct et indirect, social et environnemental, filière, écosystème, parties prenantes externes,
- Enjeux actuels et perspectives ou défi à venir.
- Autres dimensions.

- Le support proposé était le PAD ci-dessous :

Expérimentation low-tech en Cornouaille

Phase 1 = État des lieux

Pour rappel, l'objectif de cette phase d'état des lieux est d'avoir une vision claire des fonctionnements et enjeux de chaque structure, ainsi que des liens existants ou possibles entre ceux-ci. À la fin de cet état des lieux, l'objectif est de préciser et qualifier les sujets d'expérimentation à mener pendant l'année à venir. Nous sommes dans l'idée d'aboutir à cet état des lieux d'ici le deuxième atelier ensemble, prévu le 15 décembre, en suivant le déroulé proposé dans le mail envoyé plus tôt. Pour autant, nous savons que les rythmes ne seront pas les mêmes pour chaque structure, et nous gardons l'option de réviser ce planning si le besoin s'en fait sentir.

Représenter, décrire ou modéliser l'activité de ma structure dans ses différentes dimensions

Nous vous proposons de décrire le fonctionnement de votre structure suivant un certain nombre de prismes. Pour chacune des dimensions abordées, une série de questions vous est proposée plus loin ci-dessous, simplement afin de faciliter et d'amorcer la réflexion ; l'objectif n'est pas nécessairement de répondre spécifiquement à chaque question.

1. Point de départ, histoire, origine de la structure,
2. Raison d'être, intention, finalité, et traduction dans "l'offre" proposée, le service rendu ou la valeur apportée, au sein d'un secteur donné,
3. Modalités de production de cette valeur, découpage du processus ou projet type,
4. Organisation sociale en interne, métiers, compétences, relations,
5. Modèle économique et financier,
6. Structuration juridique et de la gouvernance,
7. Milieu direct et indirect, social et environnemental, filière, écosystème, parties prenantes externes,
8. Enjeux actuels et perspectives ou défi à venir.
9. Autres dimensions
10. Prise de recul & ouvertures

Pour les questions ci-dessous auxquelles vous n'avez pas vous-mêmes de réponses, n'hésitez pas à enquêter :)

À solliciter vos collaborateurs — en interne ou au sein de votre écosystème — qui pourraient les avoir ! Plus globalement, si vous en avez les moyens, n'hésitez pas à aborder cet exercice de la façon la plus collective possible.

1. Point de départ, histoire, origine de la structure

- Quel a été le point de départ de votre activité ?
- Quelles ont été les différentes étapes de construction du projet ?
- Par quelles épreuves, décisions importantes, ou changements de stratégie êtes-vous passés ? et pourquoi ? (pour répondre à une contrainte = réactif / pour des raisons stratégiques = proactif) ?

2. Raison d'être, intention, finalité de la structure ; traduction dans "l'offre" proposée, le service rendu ou la valeur apportée

- À quoi sert votre activité ? Si votre structure n'existait pas, que manquerait-il ?
 - À qui s'adresse votre activité ? à qui apporte-t-elle une valeur ajoutée ?
 - Que propose ou fait votre structure ? Quelle en est la finalité ?
- Si vous produisez ou installez des biens, vous pouvez décrire le type ou les différents types de biens produits, leurs raisons d'être à eux, leurs utilités, mais aussi à qui ils sont destinés, en quoi ils se distinguent, etc.
- Si vous proposez des services, vous pouvez décrire le type ou les différents types de services que vous rendez, leurs raisons d'être à eux, leurs utilités, mais aussi à qui ils sont destinés, en quoi ils se distinguent d'autres, etc.
 - Si vous menez des actions d'intérêt général, vous pouvez décrire le type ou les différents types d'actions que vous menez, leur utilités et à qui ils sont destinés
 - À quelles demandes ou besoins votre activité répond, quels sont ses différents objectifs ? pour ses différentes parties prenantes ? quel est son rôle pour ses bénéficiaires ou ses cibles, les habitant-es du territoire, pour vos collaborateur-rices, pour vos "fournisseurs", vos partenaires (privés, publics, autres), etc.
 - Quelles sont les activités "piliers" de l'organisation ? Les plus anciennes ? Comment ces différentes activités interagissent ? Comment se complètent ou se confrontent-elles entre elles ?
 - De quelles marges de manoeuvre disposez-vous dans la définition de votre activité, de votre "offre", dans vos choix de développements ? Quels sont les éléments extérieurs ou intérieurs qui vous contraignent ou vous obligent ?

3. Modalités de production, découpage du processus ou du projet type

- Comment ce que vous proposez est produit, réalisé ? Quelles sont les techniques impliquées dans ce processus ? par quelles étapes passe-t-il ?
- Dans quelle chaîne de valeur (éventuellement plus globale) s'insère-t-il ?
- Par exemple : comment sont mis au point les produits ou les services ? Suivant la temporalité de votre activité vous pouvez décrire une journée type, une semaine type ou plutôt un "parcours type" pour vos bénéficiaires, ou encore un projet type.

4. Organisation sociale en interne, métiers, compétences, relations

- Comment se structure l'organisation sociale de votre activité ?
- Combien de personnes contribuent à votre activité ? quel que soit leur statut : membre, salarié-e, coopérateur-riche, dirigeant-e, intérimaire, bénévole, etc.
- Quels sont les métiers au sein de la structure ? Quelles sont les compétences / qualifications associées ?
- Comment s'organisent les activités entre elles, et comment sont-elles réparties ?
- Vous pouvez penser à votre "organigramme" ou à une "mind-map", un schéma de vos activités ; également pour mieux vous en détacher, essayer de voir plus globalement, dans plus de dimensions. Pensez par exemple à l'informel ou l'implicite qui fait que votre activité est efficace, viable, agréable, qu'ils s'agissent d'espaces d'autonomie, auto-organisation, de relations privilégiées, d'expérience, de moments conviviaux, etc. Essayez d'identifier leur place et leur rôle.

5. Modèle économique et financier

- Quelles sont les ressources nécessaires aux activités (matérielles, financières, humaines, intellectuelles) ? de quelles infrastructures disposez-vous pour les réaliser ?
- Comment est financée votre activité ? (Il peut s'agir de ventes, de cotisations, d'aides ou de subventions, de crédit d'impôt, etc.)
- Sur quelles bases sont établis les devis ou les dossiers de financement ? (Ce que je « vends » ou les activités que je fais financer)
- Comment se répartissent en ordre de grandeur vos principales dépenses et ressources ?

- Comment est garantie votre viabilité ?
- Ou comment vous assurez-vous d'un certain équilibre ? Par exemple comment franchissez-vous un certain seuil de sécurité, de sérénité, de viabilité, d'équilibre, etc.
- Que faites vous une fois atteint cet équilibre ? Quelle marge, sécurité supplémentaire visez-vous, à quelles fins ?

6. Structuration juridique et de la gouvernance

- Comment est juridiquement organisée, instituée, répartie votre activité ?
- Comment la responsabilité est organisée au sein de votre structure, ou plus largement de votre activité ?
- Comment les processus de prise de décision sont-ils organisés ?
- Quels sont les différents organes (et niveaux ?) de décision ?
- Quelles personnes sont incluses, directement ou indirectement dans la prise de décision ?

7. Milieu direct et indirect, social et environnemental, filière, écosystème, parties prenantes externes

- Dans quel contexte, milieu, écosystème s'inscrit votre activité ? Sur quelles relations (extérieures) s'appuie-elle ?
- De qui dépend votre activité pour fonctionner, sur quels partenaires s'appuie-t-elle (clients, usagers, fournisseurs, partenaires, financeurs, acteurs publics ou privés etc.) ?
- Qui dépend de votre activité pour fonctionner ? Quels sont les groupes de personnes les plus impactés par vos activités, les plus essentiels à vos activités ?
- Quels types de relations avez-vous avec chacun-e d'entre eux ? Que vous apportent-ils ou elles ? Que leur apportez-vous ? Quelles difficultés, quels risques impliquent — ou permettent d'éviter — ces relations ?
- Quels sont les principaux enjeux de vos parties prenantes ?*

8. Enjeux actuels et perspectives ou défi à venir

- Quels sont les objectifs à venir de votre activité ? Ses plus grands défis ?
- Comment imaginez-vous la suite de votre développement ? Comment pensez-vous que vos activités puissent évoluer ? Que souhaitez-vous améliorer dans les années à venir ?

9. Autres dimensions

- Avez-vous déjà mené par ailleurs des démarches semblables, été accompagné-es sur d'autres sujets, ou vous êtes (fait-es) formé-es à d'autres enjeux ou méthodes spécifiques ? si oui lesquels ?
 - Avez-vous déjà mis en place des projets pour répondre à des enjeux spécifiques ? Si oui, pour quelles raisons ? Et avec quels résultats ?
 - Que reste(rait)-il à décrire, renseigner, pour compléter ce tableau de votre structure ?
- Si une dimension de votre activité n'a pas été abordée, n'hésitez pas à nous la partager ?

10. Prise de recul & ouvertures

- En essayant de prendre de la hauteur de vue sur tout ce que vous avez listé ci-dessus :
- Qu'est-ce qui vous semble frustrant dans votre activité aujourd'hui ? Quelles sont les dimensions de votre activité qui vous semblent plus fragiles dans le contexte actuel ?
 - À l'inverse, qu'est-ce qui vous nourrit aujourd'hui dans votre activité, qu'est-ce qui vous énergise au quotidien ?
 - Quels sont les principaux enjeux du moment (et en particulier à l'échelle du territoire) que votre activité touche du doigt, aborde directement, ou auxquels elle peut directement contribuer ?*

Pour continuer l'état des lieux

- Comment vous organisez-vous en interne pour la suite de l'état des lieux ?
- Avez-vous besoin de ressources spécifiques pour la suite ? Est-ce que vous voyez des obstacles à la réalisation de l'état des lieux ?
- Ressentez-vous le besoin ou l'envie de plus coopérer avec les autres structures participantes, plus en savoir sur elles, pour réaliser cet état des lieux, et à terme cette expérimentation ? Si oui lesquels ? et quelle(s) formé(s) pourrai(en)t ou devrai(en)t selon vous prendre ces coopérations ? Voyez-vous des freins ou des obstacles à cette souhaitable coopération ?

• Fonctionnement de ce PAD !

Comment commencer ?

Vous pouvez écrire et modifier ce pad comme vous le souhaitez. Les contributions de chacun se synchronisent « en temps réel ». Vous pouvez changer votre nom ou pseudo, en cliquant sur l'icône « utilisateur » en haut à droite.

Pour plus de confort de lecture et d'écriture, vous pouvez décocher l'option « Surlignage par auteur » en cliquant sur l'icône « paramètres » (engrenage) en haut à droite.

Comment partager / collaborer ?

Vous pouvez partager ce pas en sélectionnant et copiant l'URL (l'adresse web dans la grande barre en haut à gauche du navigateur) et en le partageant. Attention : toute personne ayant cette adresse d'accès peut modifier le pad à sa convenance.

Comment sauvegarder ?

Pas besoin de sauvegarder : le texte est automatiquement sauvegardé, à chaque caractère tapé.

- Marquez une version (un état du pad) en cliquant sur l'icône « étoile ».

- Retrouvez toute l'évolution du pad et vos versions marquées d'une étoile dans l'historique (icône « horloge »).

- Importez et exportez votre texte avec l'icône « double flèche » (formats HTML, texte brut, PDF, ODF...) ou avec un copier/coller.

Important ! N'oubliez pas de conserver quelque part l'adresse web (URL) de votre pad.

Et si vous voulez en savoir plus sur la philosophie et l'organisation qui se cache derrière ce pad, kaz, membre du CHATONS (Collectif d'Hébergeurs Associatifs, Transparents, Ouverts, Neutres et Solidaires), hébergé par tycloud.bzh à Vannes (dont les serveurs refroidis par un liquide, prennent 6 fois moins de place et nécessitent 10 fois moins d'énergie pour être refroidis, que les serveurs conventionnels refroidis par ventilation), rendez-vous par [ici](#)

Réalisation d'un diagnostic individuel

Chaque structure a commencé cette étape par un auto-diagnostic en interne, à réaliser seul-e ou si possible avec les autres membres de leur structure, avec le soutien d'Inddigo et du Low-tech Lab si besoin.

Des rencontres en petits groupes de quelques structures.

En parallèle de la réalisation par chaque structure de son diagnostic, il a été proposé à tout le monde de se retrouver lors de temps d'échanges, avec 4 ou 5 structures représentées, de manière aléatoire, pour :

- assurer le suivi de l'auto-diagnostic mené et répondre aux questions émergentes,
- favoriser l'entraide et soutenir l'autonomisation : permettre aux organisations de mieux saisir, ou d'élargir leur perception de l'exercice face aux témoignages des autres,
- identifier les besoins particuliers des structures, notamment pour réaliser cet état des lieux.

Deuxième atelier

Durée de 4 heures - Décembre 2022 - Bilan des diagnostics individuels

Les objectifs étaient les suivants :

- réunir le groupe de participant-es plusieurs semaines après le lancement,
- rappeler le cadre et les objectifs de l'expérimentation, notamment avec les notions de démarche low-tech, de territoire, d'expérimentation et d'accompagnement,
- faire le bilan de l'état des lieux de manière individuelle, puis collectivement, pour
- faire émerger les problématiques sur lesquelles chacun-e souhaite avancer,
- commencer à approfondir certaines de ces problématiques en atelier,
- organiser le travail à faire des groupes formés d'ici le prochain atelier. Pour cela, les participant-es sont passé-es par plusieurs temps.
- Rappel du cadre et du planning.

- Chaque structure a réalisé une synthèse de son diagnostic avec la création d'un poster, suivi d'une déambulation et d'un temps de lecture des posters des autres organisations. Chaque personne a ainsi eu le temps de découvrir les activités et problématiques des autres personnes impliquées dans le projet.

Un temps de "Speed-dating" a fait suite : après leur déambulation entre les différents posters, chacun a pu échanger avec les structures qu'elles trouvaient intéressantes (en raison de leurs activités, de problématiques similaires, de compétences, de ressources, ...) lors de courts échanges organisés à la façon d'un speed-dating. L'objectif était entre autres de permettre de confronter les approches et de préciser les problématiques, d'identifier les caractères communs, ou non.

- Chaque structure a par la suite choisi la problématique qui lui semblait intéressante d'approfondir dans le cadre du projet *Vers un territoire low-tech*.
- Les problématiques choisies sont partagées collectivement et regroupées en thématiques pour être approfondies en groupe. Les personnes peuvent aller de groupe en groupe si elles le souhaitent.
- Les objectifs sont alors de former des groupes de travail, autour de thématiques, pour avancer les réflexions: quoi ? (première(s) formulation(s) de problématique(s), partage de vision(s) respective(s)), comment ? (les questions à creuser pour approfondir la(les) problématique(s) et les actions à mener en conséquence) et qui ? (les personnes intéressées, leurs positionnements par rapport à la ou les problématiques, leurs contraintes, l'organisation du groupe).

Chaque personne est répartie avec une date de prochaine rencontre et une ou plusieurs actions à réaliser pour avancer dans les réflexions.

Cette première phase de l'état des lieux a permis de faire le bilan des diagnostics de chaque structure et de faire émerger les problématiques possibles de travail. Après l'atelier, il était donc attendu des structures qu'elles creusent collectivement les sujets identifiés, qu'ils soient individuels ou collectifs, pour valider leur pertinence notamment dans le cadre de l'expérimentation et ainsi répondre à la question « pourquoi expérimenter une façon de faire et de s'organiser plus low-tech en la matière ? » ou « pourquoi ne pas le faire ? ».

Par exemple, autour de la problématique sur la réduction des consommations d'énergie, en plus des problématiques apportées par chaque structure, l'analyse a été poussée plus spécifiquement sur les besoins énergétiques de chaque structure, puis s'est faite plus globalement à l'échelle des besoins du territoire et des autres structures du territoire.

Nous avons aussi prévu des temps spécifiques avec les personnes absentes lors des ateliers ou en exprimant le besoin. A ce stade de l'expérimentation, il semblait important de ne pas se limiter aux premiers groupes et de repartir d'une vision la plus globale possible des problématiques individuelles et collectives qui ont pu émerger, pour bien identifier celles que nous souhaitons nous donner les moyens d'approfondir d'ici le prochain atelier (notamment en laissant la possibilité à chaque structure de changer de problématique après ce deuxième atelier).

Troisième atelier

Durée réduite à 2h30 - Février 2023

Un repas a également été organisé avec La Popote, cuisine itinérante low-tech du territoire

Les objectifs de cet atelier étaient de :

- partager l'état d'avancement des réflexions des groupes thématiques et des différentes structures depuis l'atelier collectif précédent,
- identifier et présenter les éventuelles problématiques complémentaires et ajuster / constituer les groupes correspondants,
- valider la (les) problématique(s) qui seront approfondies dans chaque groupe,
- organiser les groupes de travail (capitalisation des échanges et des avancées du groupe, suivi par l'équipe opérationnelle, ressources mobilisables, etc.) pour passer des problématiques à des projets d'expérimentations.

Pour se faire, pendant l'atelier :

Dans un premier temps, chacun.e a partagé pour son groupe les avancées et les évolutions dans le positionnement de chacun.e des personnes impliquées.

- Sur une ligne de certitude virtuelle formée par les participant-es, chacun.e s'est positionné-e quant à la certitude de son positionnement dans les possibles creusés ces derniers mois et son rôle dans l'étape d'émergence des expérimentations. Cela a permis :

○ Pour les personnes sûres de leur choix, de continuer de s'organiser autour de leur thématique avec les autres, pour affiner les pistes d'expérimentations à mener.

○ Pour les autres, de pouvoir échanger pour déterminer les thématiques ou problématiques paraissant les plus pertinentes au vu des recherches effectuées, des envies et des contraintes.

- Pour conclure l'atelier, les positionnements et pistes d'expérimentation de chacun.e ont été partagés :

○ les problématiques identifiées sur les derniers ateliers dessinent les contours de projets à expérimenter et donc des premières expérimentations,

○ les groupes de travail sont au clair sur leurs prochaines étapes pour avancer sur les prochaines semaines,

○ les participant-es sont au clair concernant leur implication et leurs contraintes respectives, elles ont instauré des outils pour pouvoir communiquer ensemble.

Résultats

- Le diagnostic individuel a été réalisé avec différents "outils" :

○ 13 pad ont été remplis, deux structures avaient déjà réalisé des diagnostics en amont du projet (Ino-Rope et Les Océanides).

○ 18 structures ont participé à un des temps en groupe. Ces temps ont été précieux, car ils ont permis de clarifier les enjeux de l'état des lieux et mis en lumière des intérêts possibles à travailler ensemble.

○ Les posters de 21 structures ont été produits et exposés lors de l'atelier collectif de décembre (18 structures participantes, dont deux services de l'Agglomération, le Low-tech Lab et Inddigo). Il manquait les posters de la mairie de Melgven et de l'Aven Parc.

- Ces outils ont été plus ou moins appréciés :

○ Les retours des participant-es sur le pad ont été divers. Pour plusieurs structures, il a été intéressant de réaliser cette étape, pour prendre le temps de reposer les bases de connaissances de sa structure. Toutefois, le questionnaire a été jugé trop long à remplir. Une structure aurait aimé que cette analyse soit complétée par un outil pour quantifier les flux et les matières premières.

- Le moment de sélection d'une seule problématique par les organisations a pu générer de la frustration. Nous avons donc tenté d'insister sur la possibilité, voire même de la nécessité, de discuter de la pertinence des problématiques choisies et des groupes créés, donc de pouvoir conclure du non-intérêt de certains choix. Toutefois, malgré cette apparente frustration, peu de structures ont finalement changé de direction.

- Le choix de regroupement par thématiques a été un choix de l'équipe opérationnelle, pour simplifier la coordination du projet (plutôt que de travailler en grand collectif) et par conviction que la coopération permet d'aller plus loin que de travailler seul-e qui peut être questionné.

○ Il a pu réduire en partie la dimension systémique présente au premier atelier, le besoin d'hybridation et de transversalité.

○ Il amène des questions : Qu'est-ce qui assure que des problématiques qui semblent proches aient des intérêts communs ? Est-ce que des problématiques très différentes ne peuvent pas avoir des intérêts communs ? Qu'est-ce qui permet de s'assurer que les problématiques ressorties des états des lieux soient les plus pertinentes à creuser ? Comment s'assurer que la problématique choisie soit celle qui motive aussi la structure ?

○ Pour d'autres, le fait de travailler en groupe, donc en collectif et non de manière individuelle, a pu aussi surprendre. Le travail en collectif peut parfois freiner la réalisation de certains projets et le souhait était de s'assurer que les expérimentations iraient jusqu'au bout.

○ Ainsi, il est apparu une forme de tension entre l'objectif de "sobriété territoriale" - qui implique une approche collective et transversale de la sobriété - et le souhait de répondre à des problématiques propres à chaque structure.

- Les ateliers étaient importants pour suivre le projet :

○ 15 organisations étaient représentées à l'atelier collectif 2, CCA était représenté par deux services.

○ 13 structures ont participé à l'atelier collectif 3, CCA était représenté par deux services.

○ Chaque groupe s'est rencontré à minima à une occasion pour avancer sur leurs problématiques identifiées entre les deux ateliers.

- Nous avons pu recueillir les retours sur les ateliers :

○ Le speed-dating a plu même s'il a été trop rapide et les temps en groupe ont été riches et ont plu également.

○ Les ateliers de 4 heures sont trop longs, à la fois pour permettre aux personnes de dégager du temps et pour la densité d'informations transmises en une seule fois. Nous avons donc décidé par la suite de réduire le temps de ces ateliers.

○ Les personnes sont sorties énergisées de l'atelier collectif numéro 3.

« On sent une différence avec le premier atelier, les personnes commencent à se connaître, à se vanter, des liens se créent. »

GUÉNOLÉ CONRAD - Low-tech Lab

Plusieurs actions ont été mises en place pour répondre aux besoins spécifiques exprimés par certaines structures :

○ Un atelier a été organisé à la mairie de Rosporden pour présenter le projet aux agent-es et leur permettre de se positionner suivant les enjeux et envies des personnes. Cet atelier collectif a été important pour permettre à l'ensemble des personnes intéressées de s'emparer du sujet.

○ Un atelier a été organisé à La maison pour partager le projet à ses membres et réaliser l'état des lieux de manière collective.

○ Des temps de clarifications ont eu lieu avec les membres de l'AEP de l'école Diwan et de la station marine.

Chacun de ces temps spécifiques a été l'occasion de permettre à plus de parties prenantes de la structure de découvrir et de s'approprier la démarche low-tech.

- Certaines structures commencent à s'emparer de la notion de low-tech et à organiser des activités de leurs côtés : Actemium Marine organise un "Apéro" avec les collaboratrices et collaborateurs pour aborder le sujet de la low-tech ensemble, Konk Ar Lab organise un atelier sur l'énergie pour ses adhérentes et adhérents, etc.

- C'est durant cette étape que sont apparus clairement les différents niveaux d'avancement, d'implication et de temps disponible des organisations : nous avons tenté de nous adapter aux différentes temporalités et aux différents niveaux d'implication, pour laisser la place à tout le monde pour expérimenter comme ils le pouvaient et le souhaitent.

- Les problématiques amenées par chaque structure pendant l'atelier collectif 2 ont été les suivantes (regroupées par thématiques) :

Consommations énergétiques

Réduire la facture énergétique, implémentation des low-tech dans les bâtiments (Konk Ar Lab),

Isolation thermique par recyclage de cordages (Ino-Rope),

Optimisation de la consommation d'énergie (Brasserie de Cornouaille)

Sensibilisation et pédagogie

Apprentissage des enfants : sensibilisation, ateliers mise en pratique (Ecole Diwan),

Sensibilisation à la production d'une alimentation de qualité bio et locale (La petite ferme de Kercaudan))

Culture et transitions

Comment décarboner la culture en s'appuyant sur les projets artistiques et les ressources disponibles ? (CCA Médiathèque),

Comment l'art peut s'hybrider avec d'autres domaines afin de créer une forte dynamique polyculturelle territoriale ? (Kerminy),

Comment se faire connaître sur le territoire en mutualisant des actions / évènements culturels ? (Auberge de jeunesse)

Logistique / circuits courts

Comment optimiser et réduire l'impact de nos livraisons ? (Actemium Marine Concarneau),

Comment créer des filières mutualisées afin de réduire, revaloriser, recycler, nos déchets ? (Hôpital),

Comment rationaliser nos flux entrants et sortants afin de réduire l'impact environnemental de la logistique ? (Hôpital),

Comment mettre en vrac les produits de la cidrerie ? (Les Vergers de Trévignon),

Comment structurer une chaîne de transport logistique (marchandise) utilisant les cars du réseau Coralie ? (CCA Service Mobilité)

- A la suite des réflexions menées individuellement et collectivement et à la fin de l'atelier collectif 3 et de l'étape d'état des lieux, cinq groupes étaient formés autour de cinq thématiques, avec des pistes d'expérimentation et de prochaines étapes.

Certains groupes rassemblaient plusieurs problématiques :

Low-tech et économies d'énergie

(Ino-Rope, Les Océanides, Brasserie de Cornouaille, Konk Ar Lab)

Souhait de sélectionner une expérimentation à tester à plusieurs endroits, pour étudier la répliquabilité, sur un sujet intéressant plusieurs structures (matériau d'isolation des bâtiments, chauffage solaire passif, eau chaude solaire ou bois, combustible pour chaudière bois, micro-méthanisation de déchets alimentaires et de toilettes sèches) :

> Comment réduire les consommations d'énergie et d'eau au sein d'une structure professionnelle en gagnant en autonomie et en connaissances ?

Low-tech et éducation populaire

(La Maison, AEP de l'école Diwan, Konk Ar Lab)

Tester des ateliers low-tech à l'école Diwan, avec l'aide de la Maison, qui seront documentés pour transmettre les suggestions d'animation à d'autres.

> Comment sensibiliser les jeunes à la low-tech (pour et par les enfants) ?

Low-tech et polycultures

(Auberge de jeunesse de Concarneau, Développement culturel & Lecture publique de CCA, Kerminy, Kerbouzier, La Maison)

Lancement potentiel d'une Saison Low-tech à l'été 2023.

Logistique

(Actemium Marine, centre hospitalier, service Transport et déplacements de CCA, Vergers de Trévignon)

La logistique à l'échelle de l'Agglomération, la logistique de proximité.

> Comment structurer une chaîne de transport logistique low-tech entre différents sites ?

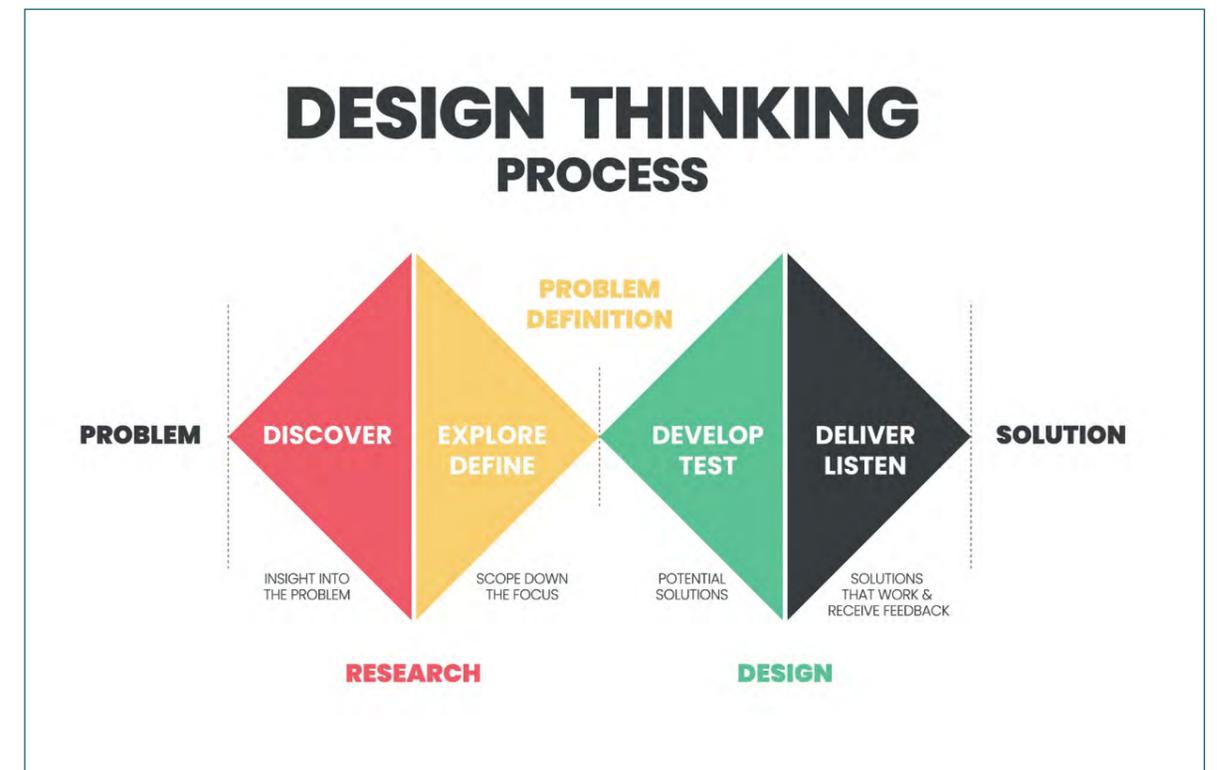
Low-tech et alimentation / espaces verts (Kerminy, mairie de Rosporden, Kerbouzier) : expérimenter autour des nouvelles pratiques sur les espaces verts, sur l'approvisionnement des cantines, sur les manières de produire, ...

> Comment faire réseau, échanger et construire des formes d'organisation et d'entraide afin de faciliter l'émergence de pratiques agricoles, sociales et culturelles sur des terrains communaux et privés ?

3 Ateliers 4 et 5 - Expérimentations

A la suite de la définition de sa problématique, chaque groupe a dressé un planning des différentes étapes à venir et listé les risques et les freins liés à leur projet d'expérimentation.

La méthodologie proposée était inspirée de la méthode du double diamant :



Plusieurs ateliers ont ponctué l'étape d'expérimentation, permettant aux différentes structures de rester informées sur l'avancée des autres expérimentations et de pouvoir apporter leur contribution.

Quatrième atelier

Les premiers prototypes voyaient le jour

Les objectifs étaient de :

- se retrouver et recréer du lien autour d'un imaginaire commun,
- présenter les avancées et besoins de chacun et permettre à chacun.e de participer, donner ses idées, etc,
- travailler sur les possibles convergences des groupes de travail : en quoi les expérimentations participent à la sobriété territoriale ?,
- aborder l'évènement prévu initialement pour présenter le projet au grand public, ainsi que des critères de mesure que le projet est une réussite à l'échelle du territoire,
- rappeler l'importance de la documentation. Pour cela, pendant 3 heures, différentes étapes étaient proposées.
- Une mise en commun de l'avancée des expérimentations via une trame similaire :
 - 1. Quel projet d'expérimentation avez-vous décidé de mener ? (Note d'intention - 1 phrase).
 - 2. Pourquoi ? (Citer 2 ou 3 objectifs et ce à quoi vous voudriez arriver).
 - 3. Avec qui ? (Les structures qui font partie du projet / les partenaires mobilisés).
 - 4. Aperçu du calendrier / Où en êtes vous ? (temps forts, rétroplanning).
 - 5. De quoi avez-vous besoin ? Qu'est-ce qu'il vous manque ?
- Un atelier inspiré d'un format World Café¹ pour permettre à tout le monde d'apporter ses contributions, questions et remarques aux expérimentations auxquelles ils et elles ne participent pas directement : toutes les 10 minutes et par petit groupe, chacun peut échanger autour des différents projets.
- Un temps de mise en récit pour se repositionner dans la vision du futur partagée lors de l'atelier de lancement.
- Le dernier moment d'échange portrait sur l'évènement de clôture et de présentation au grand public. Que souhaite-t-on partager, à qui, via quels formats d'animation ? Comment chaque structure peut-elle ou souhaite-elle s'impliquer ?

Cinquième atelier

Faire le point, alors que la fin du projet arrive à grands pas

Les partenaires de l'ADEME et de la Région Bretagne étaient présents et ont pu rencontrer les participant.es. Les objectifs étaient de permettre à chaque expérimentation de se consolider et d'avancer, notamment en mettant au clair :

- Les objectifs pour la fin de l'expérimentation : Concernant la ou les expérimentations que vous avez en cours : vous aurez atteint ce que vous souhaitez faire si ...?
- L'évaluation : Quels critères pour qualifier l'avancée/la réussite de votre expérimentation ? Quels indicateurs utilisez-vous ?
- Le(s) potentiel(s) livrable(s) : Concernant la ou les expérimentations que vous avez en cours : que pouvez-vous partager ou transmettre de votre expérimentation à d'autres (acteurs, territoires, homologues...) ? Qu'est-ce qui sera partageable à l'issue de votre expérimentation (objet, format, à qui le diffuser) ?
- De possibles ouvertures : Est-ce qu'un nouveau sujet est en train d'émerger pour vous ? Une nouvelle envie d'expérimentation ? Si oui, avec qui imaginez-vous le creuser ?

Pour cela, pendant 3 heures, nous sommes passés par différentes étapes :

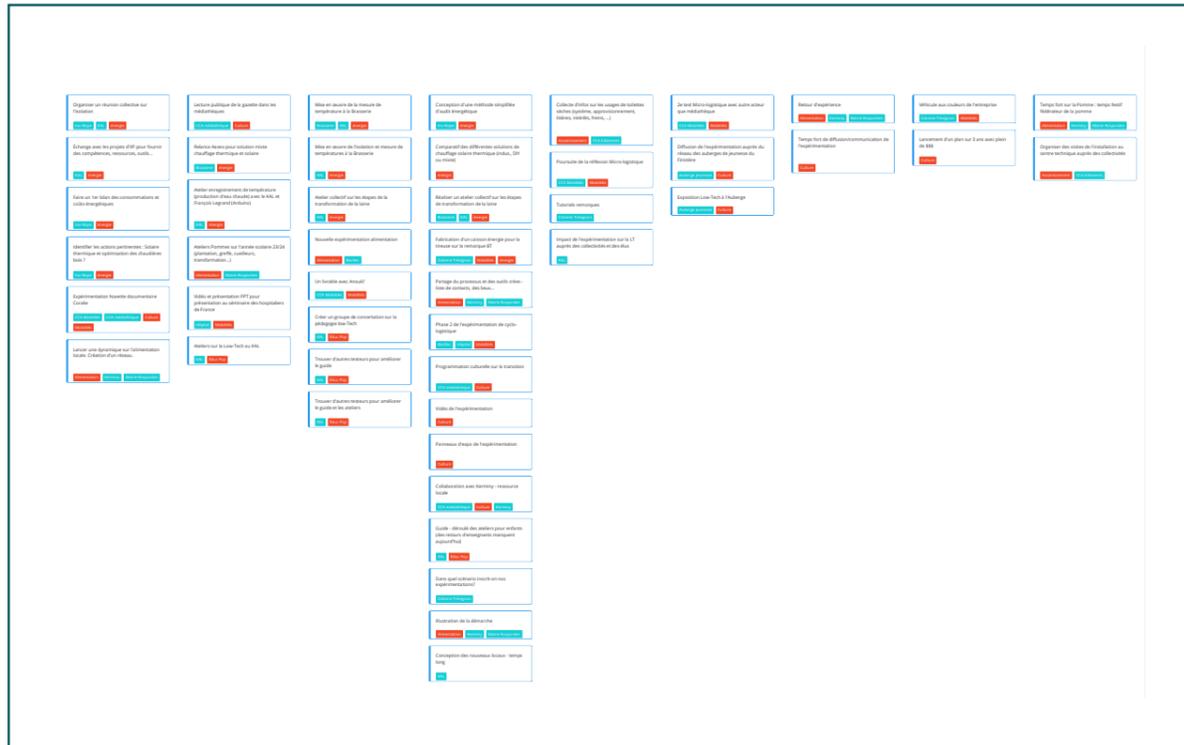
- De manière individuelle puis en groupe et pour chaque expérimentation, chacun.e a :
 - fait une rétrospective des actions réalisées et planifié les dernières étapes pour être satisfait se l'expérimentation,
 - (re)travaillé sur les indicateurs pour évaluer les actions réalisées et déterminer ce qui a de la valeur dans ce qui a été fait,
 - réfléchi à ce qu'ils et elles souhaitent transmettre, ce qui paraît important à diffuser et sous quelle forme, pour que chacun.e reparte avec ses engagements pour la dernière ligne droite (actions, contributions, livrables et évaluations).

- Cela a ensuite été partagé au reste du collectif, via le remplissage d'une frise temporelle (actions et livrables à réaliser) et un espace dédié aux indicateurs (avec deux axes permettant de qualifier ces indicateurs en fonction de leur spécificité ou non à une expérimentation, et de leur aspect qualitatif ou quantitatif).

Résultats

- Les différentes étapes proposées (état de l'art, idéation, visites apprenantes, définition des étapes d'expérimentation, etc.) ont été plus ou moins longues en fonction des types d'expérimentation et des organisations impliquées. Cela dépendait notamment de l'envie de prototyper rapidement ou non, des moyens disponibles, de l'envie de monter en compétences, du dimensionnement de l'expérimentation, du nombre de phases de test souhaitées ou réalisables dans le temps imparti, de l'acceptation d'un fonctionnement plus ou moins expérimental, du temps disponible pendant la période d'été (pour beaucoup c'est une période chargée avec moins de disponibilité), etc. Les étapes traversées dépendaient également de l'engagement des structures, de leur engagement, de l'importance du sujet pour elles, du temps qu'elles pouvaient y consacrer, etc.
- 14 personnes représentant 11 structures présentes pour le quatrième atelier (un seul service de CCA représenté) et 3 structures excusées ; 16 personnes venant de 11 structures (avec 3 services de CCA représentés) et 3 structures excusées pour le cinquième.
- Plusieurs personnes ont dû réduire le temps qu'elles pouvaient consacrer aux expérimentations, certaines à cause de leurs activités, notamment saisonnières, et d'autres par décrochage progressif de la dynamique collective.
 - L'auberge de jeunesse, Ino-Rope et La Maison ont continué à participer aux ateliers collectifs, mais leur engagement en dehors a été limité, en raison du manque de temps en interne pour se concentrer sur le projet *Vers un territoire low-tech*.
 - La mairie de Concarneau n'a pas pu s'engager pour la suite pour raisons internes (manque de temps). Elle a suivi de plus loin les réflexions engagées par l'expérimentation Low-tech et alimentation locale
 - Les services de CCA ne se sont pas retrouvés dans la manière de travail proposée. Finalement, l'expérimentation Car-fret s'est lancée petit à petit. Du côté du service Développement culturel et Lecture publique, le lien a été fait avec le service bâtiment et l'expérimentation Assainissement sec a vu le jour, en parallèle des activités de l'expérimentation Low-tech et pratiques culturelles et numériques, qui ne répondait pas complètement aux besoins et ambitions du service Développement culturel et Lecture publique.
- Deux mois avant la fin de l'expérimentation, le collectif est ressorti avec un plan d'action pour ces derniers mois. Sur toutes les actions prévues 23 actions ont été réalisées, dont :
 - Le lancement autonome du collectif sur l'alimentation locale à Rosporden, avec un planning d'activités prévues de fin 2023 à fin 2024,
 - La réplique de l'expérimentation de cyclo-logistique lancée sur le site hospitalier de Concarneau sur le site de Quimper,
 - La mesure des variations de températures d'une cuve de la brasserie,
 - La réalisation d'un atelier autour de la transformation de la laine,
 - La réalisation d'un nouvel atelier pédagogique avec les enfants, qui a ensuite donné lieu à la constitution d'un groupe de travail local sur les questions d'ateliers low-tech pour les plus jeunes,
 - Le bilan de l'expérimentation car-fret,
 - La collecte de toutes les informations nécessaires pour l'installation d'un système de toilettes sèches au centre technique communautaire, avec les boucles de valorisation associées.
- 11 actions non pas été réalisées : principalement celles en lien avec les questions de culture et de saison low-tech et celles portant sur l'idée de réaliser l'audit énergétique simplifié d'une structure,

1. Retrouvez [ici](#) la description d'un World Café par Ya+K

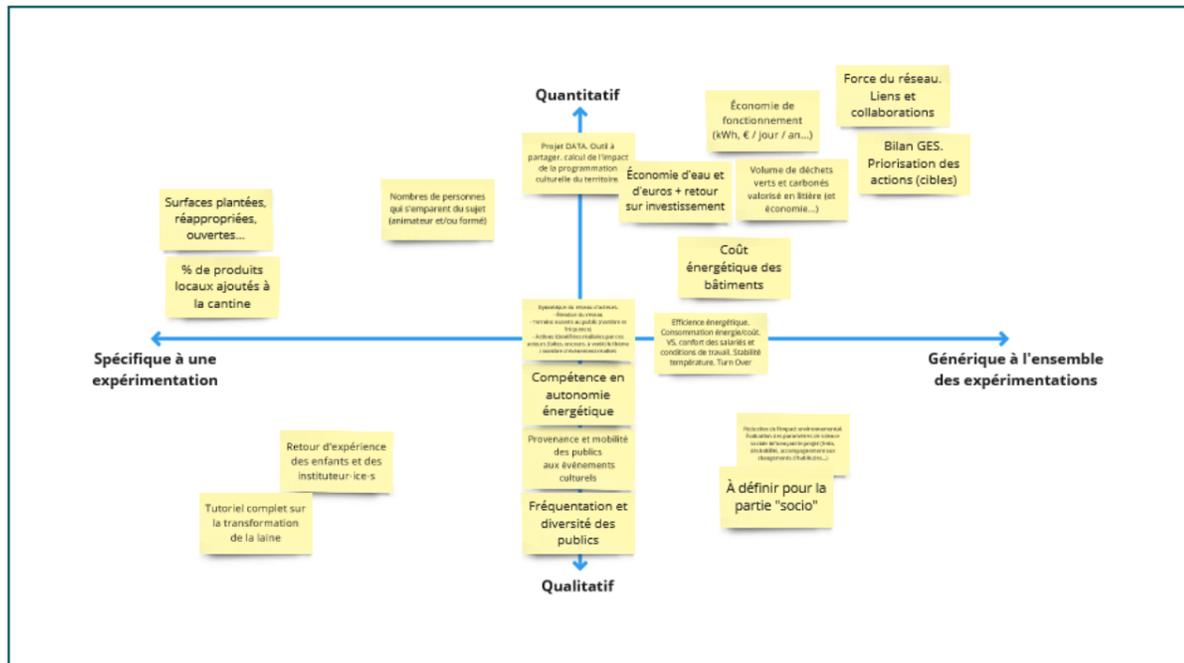


Les retours après l'atelier collectif 4, au début de l'étape d'expérimentation

- "Perspective de concrétisation, avançons !"
- "Atelier intéressant car j'ai le sentiment de savoir ce qui se passe dans les autres groupes. J'ai le sentiment que finalement tout est lié (tous les groupes)"
- "Super de découvrir les projets des autres et de voir qu'on a tous passé la seconde !"
- "Ça avance c'est cool, mais moins de monde... Bref, de la difficulté à faire vivre un projet collaboratif."
- "Nous arrivons à l'étape de mise en action, chouette de voir du concret se mettre en œuvre !"
- "Bel atelier, activités intéressantes, donnent beaucoup de nouvelles idées. Pas mal de temps sera nécessaire pour tout infuser / intégrer, car rien qu'une semaine d'expérimentation vélo représente beaucoup d'aventures, de travail en plus du quotidien. C'est un frein sur le projet car beaucoup de bonnes idées et pas assez de temps et d'énergie pour toutes les mettre en application ! Ça avance quand même."
- "World café intéressant et enrichissant. On a tous avancé, ça se concrétise."
- "La diversité des projets des différents groupes."

Les retours après l'atelier collectif 5

- "Nous n'avons pas utilisé suffisamment les compétences de Konk Ar Lab mais je repars avec un regain de motivation"
Thibault, Ino-Rope
- "On a vu du passage au concret"
Dominique, Kerminy
- "Je retiens qu'Actemium souhaite faire une semaine sur l'alimentation saine."
Cécile, services techniques de Rosporden
- "Je repars avec l'envie d'approfondir plus et former un groupe de travail pédagogique pour avancer et formaliser les formations. Quels liens imaginer entre chaque groupe de travail (ex : médiathèque pour la pédagogie, formation des jeunes en insertion...)"
Marion, Konk Ar Lab
- "Je repars avec l'idée que le facteur humain est la clef."
Manon, Actemium
- "Il y a un enjeu commun du facteur humain, qui demande un travail sur l'acculturation et la désirabilité : cela donne envie de continuer !"
Georgina, Hôpital de Concarneau
- "Il y a beaucoup d'actions, une grande diversité."
Benoît, Brasserie de Cornouaille
- "Le territoire sera, demain, ce que nous en ferons."
Renaud, cidrerie



Retranscription du plan d'action et des indicateurs établis après le cinquième atelier.



4 Atelier de clôture

Conduite de l'atelier

L'objectif était de pouvoir tirer les résultats et les apprentissages de chaque expérimentation, mais aussi de tirer les apprentissages de la démarche globale adoptée. Pour cela nous avons réalisé un bilan individuel avec chaque personne impliquée (parfois avec plusieurs personnes pour une même organisation, si les expérimentations avaient été suivies par plusieurs personnes) puis un bilan collectif.

Bilan de chaque organisation

Le bilan de chaque organisation a été réalisé en plusieurs fois. Pour les structures dont plusieurs personnes suivaient le projet, nous avons réalisé les bilans de manière individuelle (dans la mesure du possible) : en effet, même si ce sont des organisations avec lesquelles nous avons travaillé, ce sont bien les personnes qui ont participé et coopéré. Chaque personne a une perception différente de ce qui est en train de se faire avec l'expérimentation, d'où l'intérêt d'un temps privilégié avec chacune.

- Tout d'abord, nous avons envoyé un questionnaire à remplir, qui invitait à (re)faire le bilan des expérimentations auxquelles les personnes avaient participé (les étapes de l'expérimentation, l'évaluation du succès de l'expérimentation et les limites perçues) et à évaluer les potentiels effets sur leur structure de leur participation au projet de territoire low-tech.
- Puis, nous avons réalisé un entretien, pour aborder plus précisément les effets de l'expérimentation sur chaque personne, les freins et les avantages de la démarche mise en place.

Atelier de clôture

Pour finir l'année et demie de travail collectif, le dernier atelier s'attachait à :

- Clôturer les expérimentations menées par les structures
- Faire le bilan collectivement de *Vers un territoire low-tech*
- Échanger autour de possibles envies de suite et des formes que cela pourrait prendre.

Pour cela, pendant l'atelier de 3h :

- Un premier temps était consacré à partager en groupe les dernières actions en cours et à clôturer pour finaliser les expérimentations.
- Ensuite, tout le monde était invité à faire un bilan, en se concentrant sur différents aspects. Les personnes pouvaient circuler de table en table et échanger entre elles, chaque table représentant un aspect particulier du bilan (inspirées du Chapeau de Bono¹) :
 - Les faits (Que s'est-il passé chronologiquement ?),
 - Les concepts théoriques (À quoi vous font penser les termes low-tech ? Sobriété ? Territoire ?, en quoi est-ce que cela nourrit l'imaginaire du futur ?),
 - Le pessimisme - les warning (Quels ont été les moments critiques, les échecs, les regrets ? Quels sont vos points d'attention, ce qui aurait pu être amélioré, vos warning ?),
 - L'optimisme - le fun (Qu'est-ce qui vous a plu, touché ? Qu'est-ce que vous avez aimé, appris, quels temps forts et réussite ?),
 - Les émotions (Qu'avez-vous ressenti pendant l'expérimentation ?)

Après être passées par chaque table, les personnes sont invitées à voter pour les remarques avec lesquelles elles sont le plus en accord

- Puis, des groupes ont été constitués pour discuter des potentielles envies de suite :
 - Quelles suites au projet low tech de territoire / à la dynamique collective imaginez-vous ? Avec quelles modalités ?
 - Comment est-ce que cela se connecterait à ce qui existe déjà sur le territoire ?
 - S'il y avait un sujet sur lequel vous souhaiteriez vous impliquer, lequel serait-ce ? Qu'est-ce que vous seriez prêts à faire ?

Cet atelier collectif a clôturé l'expérimentation.

1. Retrouvez la description des Chapeaux de Bono [ici](#)

Résultats

- Pour le bilan individuel, 14 questionnaires (pour 11 structures) ont été remplis et 20 entretiens individuels (13 structures, 15 en comptant les 3 services de CCA) ont été réalisés. Pour le dernier atelier, 10 structures étaient représentées, 3 excusées, ainsi que plusieurs services de l'Agglomération.
- Un bilan a été réalisé avec le comité d'orientation, l'équipe opérationnelle puis le comité de pilotage.
- Un exemple du questionnaire bilan envoyé est disponible ci-dessous.
- Les principaux éléments du bilan collectif ont été les suivants :
 - Frustration que certaines expérimentations ne soient pas allées au bout et soient restées à l'état d'étude, de formation ou de montée en compétences sur tel ou tel sujet / besoin.
 - Problème de cohabitation de temporalités : courtes et longues, à mieux anticiper.
 - Au-delà des personnes participantes, il aurait fallu impliquer plus largement en interne.
 - Arrivé au bout de l'expérimentation, sentiment d'une nécessité à aller vers d'autres structures, au-delà du groupe de structures participantes, pour toucher d'autres publics, avoir plus d'impact.
 - Besoin de moyens financiers pour appuyer au moins partiellement les dynamiques qui ont émergé au sein des structures, afin d'éviter qu'elles ne retombent.
 - Manque de lien avec les partenaires institutionnels du projet (notamment l'ADEME)
 - Low-tech = Un rapport au monde, un état d'esprit plutôt que de la technique.
 - Espoir que ces dynamiques de coopération se renforcent et se développent, continuer à travailler ensemble, sensation de construire ensemble un territoire accueillant.
 - "Plaisir d'apprendre des trucs et de les transmettre."
 - Approche systémique (TOUT EST LIÉ), rare dans ce genre de projets, précieux.
- Une volonté globale de poursuivre cette dynamique collective, sur le temps long, est ressortie. Un débat mouvant rapide à la fin des échanges a permis de prendre la mesure des envies de chacun-e : une majorité des personnes présentes souhaiterait continuer de contribuer à une dynamique collective si elle continuait et une majorité aimerait que cette dynamique collective soit animée par des personnes extérieures. Toutefois, certain-es trouvent intéressant d'être autonomes sur l'animation de la dynamique, par exemple via une animation tournante entre les structures.

L'atelier de clôture et les points bilans ont été des moments précieux pour prendre du recul sur le projet et sur les expérimentations menées. Bien que des frustrations aient été présentes, que des améliorations puissent être apportées, que toutes les expérimentations n'aient pas été aussi loin que l'espéraient certaines personnes, une majorité des personnes présentes jusqu'au bout de l'expérimentation était satisfaite d'avoir participé à l'expérience.

Si les expérimentations menées n'ont pas eu énormément de liens entre elles, les ateliers collectifs inter-structures ont été déterminants pour activer la dynamique qui a rendu possible ces expérimentations.

Questionnaire de fin d'expérimentation

Bilan (Personne) pour (Structure)

Salut (Personne),

La phase de clôture du projet approche, on a à cœur de faire un bilan ensemble. Peux tu prendre le temps de répondre à ces questions (cela nécessite environ 40 min pour répondre)

Nous avons pré-rempli certaines questions, que tu peux valider ou modifier !

Infos Générales

(à pré-remplir)

- Contacts
- Prénom
- Nom
- Mail
- Téléphone Perso
- Téléphone Pro

Structures

- Nom
- Statut juridique
- Capitalisation
- Expérimentation
- Quelles étaient les 3 raisons de l'engagement de ta structure dans cette expérimentation collective?
- Quelles étaient les 3 raisons personnelles à t'impliquer dans cette expérimentation collective?
- À quel autre sujet as-tu participé dans le cadre du projet de territoire low-tech?

Etat des lieux de départ

- Enjeux relevés dans l'état des lieux (pré-remplir)
- Rappel de la problématique initiale (pré-remplir)
- Rappel de la problématique (pré-remplir)

L'état d'avancement

- Quel travail préliminaire, diagnostic a été réalisé?
- Visites apprenantes, diagnostics...
- Quel(s) prototype(s)-test a/ont été envisagé pour répondre à la problématique?
- Pourquoi? Comment? Description, participant, formation, matériel/moyen.
- À quelle étape en est (ou sont) votre expérimentation ?
- Est-elle terminée ? Va-t-elle être poursuivie ? oui/non, pourquoi, détailler l'horizon.

Le succès

- Quels sont les 3 principaux indicateurs de succès ? si vous les avez mesurés, quels en sont les résultats ? (pré-remplir avec la liste établie dans l'atelier 5, mettre un exemple par structure)
- Comment qualifiez-vous son succès?
- Ce que vous avez mis en place a-t-il répondu à la problématique?
- Quels sont les 3 ou 4 facteurs qui font que votre expérimentation contribue (ou a contribué) à la dynamique territoriale (collaboration, partage de ressource, réduction des impacts)

Les limites rencontrées

- Quelles limites perçois-tu ?
- Ce que l'on n'a pas réussi à faire, ce qui demande d'être approfondi...
- 3 principaux freins rencontrés lors de vos tests/prototypes/actions concrètes (moyens humains, moyens financiers, durée du projet, faisabilité technique, mobilisation interne, etc.)?
- Quelles améliorations/ajustements avez-vous apportés à la suite de ces tests/prototypes/actions ?
- Quels sont les livrables de l'expérimentation ? Qu'est-ce qui va être produit au sortir du projet ?

Les effets sur ma structure de la participation au projet de territoire low-tech (Là on s'interroge à ce que ça t'as fait, vous a fait, de travailler dans le cadre du projet au global.

C'est à remplir avec l'ensemble des personnes impliquées dans la structure ou en discutant avec elles.

- Au nom de ta structure, quel est le niveau de satisfaction de votre participation à ce projet de "territoire low-tech" ?
- Quels budgets et moyens ont été mis en place au sein de la structure pour mener à bien ce projet ? (dans la limite du confidentiel)
- Quel niveau de mobilisation et quels outils mis en place ou utilisés ? Moyen de diffusion en interne, réunions ou groupe de travail créés...
- Combien de jours et de personnes ont été mobilisés ?
- Des partenaires ont-ils été mobilisés ?
- Quelle place ou statut a eu ce projet dans la structure ?
- Comment qualifiez-vous votre niveau d'implication ? Qu'est-ce qui vous a manqué ? Qu'est-ce qui aurait permis que vous soyez plus engagés ?
- Les 3 principaux freins au sein de votre structure qui vous ont empêchés de répondre à vos attentes dans le projet tel qu'il a été réalisé ?

- Imaginez, si c'était à refaire, ce que vous feriez/changeriez en amont.
- Les 3 Impacts majeurs sur le fonctionnement de la structure.

Sur la méthode d'accompagnement

- Qu'est-ce qui a eu le plus d'impact pour vous dans cette aventure collective?
- Par rapport à ce que vous avez pu projeter en candidatant, en quoi ce que vous avez vécu est différent, nouveau, de ce que vous imaginiez?
- Comment analysez-vous la méthode proposée pendant ce projet de territoire low-tech ?
- Qu'est-ce qui vous a empêché de répondre à vos attentes ?

Sur la dynamique territoriale

- Comment le projet contribue-t-il selon vous à une dynamique à l'échelle territoriale au niveau ... de la mise en relation, le travail collaboratif, le partage de savoir-faire ?
- ... la mise en commun de ressources ?
- ... la contribution à la réflexion sur une dynamique territoriale ?
- ... contribution à la réduction des impacts à l'échelle territoriale ?
- ... énergie/climat, alimentation, circuits courts, économie circulaire, mobilité locale...
- ... La contribution à la stratégie de CCA ?
- Quelles seraient vos suggestions pour une reproduction de la méthode globale sur un autre territoire (rôle de la collectivité, accompagnement des participants, durée, moyens, etc.) ? Quels sont tes conseils et mises en garde ?
- Après ce bilan, qu'est-ce que tu voudrais dire ?

Pratiques de documentation

Tout au long de l'expérimentation, la documentation a été importante. En effet, documenter occupe une place centrale, en particulier dans le cadre d'une démarche low-tech cohérente, dans l'objectif de redonner au commun après en avoir bénéficié et de faciliter la réappropriation des expérimentations, localement ou ailleurs.

Au départ, la documentation reposait sur l'équipe opérationnelle, puis, lorsque les expérimentations se sont précisées, un outil a été créé et partagé à l'ensemble des participantes et participants pour que tout le monde puisse contribuer à documenter les actions réalisées. C'est l'outil Notion qui a été utilisé, pour sa praticité. Nous aurions préféré l'utilisation d'un outil libre, mais nous avons finalement opté pour Notion. Nous avons toutefois repéré une alternative à Notion, appflowy¹, qui paraissait répondre à nos besoins. Cet outil est open-source et protège mieux les données notamment. L'application n'était toutefois pas encore disponible lors du projet.

Ainsi, nous avons mis en place un outil ainsi que des modalités de documentation. Une masterclass a été proposée et filmée pour la prise en main. Les structures se sont plus ou moins saisies de cet outil. Chaque groupe d'expérimentation a choisi ses propres canaux de communication. Une liste des mails a également été diffusée, mais n'a à notre connaissance pas été utilisée.

En parallèle de la documentation concrète des actions, un travail sur le lexique a été réalisé, ainsi que sur la transmission. Dès le début de l'expérimentation, il avait été suggéré de réfléchir à un format permettant de parler du projet au reste du territoire.

1. appflowy.io/

Lexique

Deux membres de la Fabrique des bifurcations énergétiques, membres du CODOR, ont réalisé un lexique lors de l'atelier de lancement. Ce lexique renvoie aux mots employés par les personnes présentes.

lexique de l'expérimentation

Les structures volontaires se sont retrouvées avec l'envie de tester des choses nouvelles. Le format expérimental cadre l'ensemble du projet. Après presque un an de travail collectif, tous et toutes l'ont vécu et le définissent différemment.

Le premier numéro de cette gazette cherche à rendre compte de cette diversité de points de vue. Pour cela nous avons choisi de partir des mots employés, repris, répétés ou contredits par les un-es et les autres. Ce lexique, construit dans le temps, donne à voir le cœur des échanges du projet.

Pour commencer, ci-contre sont les mots les plus structurants, et servent de clés de compréhension au projet général. Dans les pages suivantes, chaque thématique sera définie par un lexique propre aux individus impliqués.

Low-tech

La low-tech qualifie des objets, des systèmes, des techniques, des services, des savoir-faire, des pratiques, des modes de vie et même des courants de pensée, qui intègrent la technologie selon trois grands principes : Utile. Accessible. Durable.

« La démarche low-tech ne se résume pas à la technique, c'est aussi un système de valeurs et une manière d'appréhender les relations sociales qui peuvent influencer largement les services, la production, et l'organisation d'une structure », tirée des Enquêtes du Low-tech Lab.

Approche territoire

Une approche territoire propose un cadre de rencontre pour des structures d'horizons très variés, qui ont en commun leur territoire (une culture, histoire, des paysages, infrastructures, etc.). Certaines participent aux initiatives engagées pré-existantes sur le territoire, d'autres non. Leur mise en lien permet d'identifier les besoins communs mais aussi les opportunités de réponses et de collaborations possibles. L'ensemble des structures constitue un vivier, un terrain fertile. Les complémentarités de chacune sont (re)valorisées localement pour faire aboutir le projet.

Dialogue

Les ateliers collectifs sont des temps de discussions communes, notamment pour mieux se connaître. Chacun-e a pu exprimer ses besoins dès le début. Le cadre expérimental permet à chacun-e de se retrouver dans le projet, sans tensions. Les rendez-vous réguliers en sous-groupe ont ensuite offert un temps d'écoute, d'échanges, de temps de co-construction, d'arbitrage, de confrontation, de délibération, et de composition.

Incertitudes

Le cadre de l'expérimentation autorise à avancer sans connaître précisément le résultat final. On ne sait pas exactement vers quoi on va. Mais on défiche, on essaye, on échoue, on apprend en faisant. Cependant on maintient un dialogue régulier qui permet d'ajuster les trajectoires le cadre des expérimentations à jour pour continuer à avancer individuellement et collectivement.

Prototypage

Dans le cadre d'une expérimentation, le prototype est un premier test simple, qui permet d'apprendre et de prendre des décisions pour la suite. Il permet la mise en action rapide à petite échelle pour se défaire de freins mentaux, financiers, etc. Une fois les apprentissages analysés, on cherche à perfectionner le prototype. Ainsi répétée, chaque étape permet de se rapprocher d'un résultat satisfaisant (ou d'abandonner l'idée initiale).

temps pour avancer sur les sujets. « On se disait qu'on allait chercher les gens à la gare en été. C'est devenu une blague mais je pense qu'on va vraiment essayer ça. On est en train de chercher des chemins parce que la route est très passante, pour couper par la campagne. Le rapport au temps est hyper complexe dans toutes ces histoires low-tech parce qu'on parle de choses très concrètes. Il ne faut pas que le temps-long devienne un problème mais justement une nouvelle posture », Marina de Kerminy.

Liens positifs

« Au début, je pensais utiliser le projet pour poser mes problématiques personnelles et faire évoluer mon projet. Et en fait ce projet a déjugué individualité, m'a ouvert des portes au niveau relationnel par la création de différents liens sur le territoire. C'est très riche humainement. Le gars de Barillec, je ne le connaissais pas, maintenant quand il me croise il me salue », Maryse de l'Hotel Les Océanides.

Besoins

La démarche low-tech cherche à répondre à des besoins de base : accès à l'eau, énergie, etc. Les structures s'y intéressent sur le plan professionnel. Grâce à un état des lieux adapté, elles ont défini leurs besoins en fonction de contraintes actuelles (prix de l'énergie) ou en prévision de celles à venir (diminution du lien social, ...). Elles touchent alors du doigt une résilience plus grande qui passe par des solutions innovantes organisationnelles ou techniques face aux futures contraintes climatiques, économiques et sociales. La réponse aux besoins s'étend ainsi au-delà des intérêts de la structure seule.

Temps, temps-long

La démarche low-tech s'inscrit nécessairement dans le temps-long. Du fait d'abord de son enjeu collectif : faire et apprendre ensemble, cela prend du temps. La low-tech invite aussi à prendre le temps. L'idée est de ralentir la course contre le temps à laquelle des activités plus consommatrices d'énergie nous poussent. Du fait aussi des rythmes et disponibilités de chacune : en fonction des exigences professionnelles des personnes, il peut y avoir un manque de

- (Reprendre) Maîtrise
- "En gros, faire passer la low-tech là où c'est pas attendu !"
- "Un pouvoir descendant au service d'un pouvoir ascendant : une nouvelle organisation politique."
- "Reléguiser l'espace." "Reprendre des terres."
- "Des brigades de destruction de la high-tech ?"
- "... sur un bâtiment."
- "Réparer les technologies" → Savoirs
- "Un savoir ancien qui revient au goût du jour."
- Commun
- "Mutualiser des outils, des moyens, des espaces."
- "Faire travailler ensemble."
- "Le paysage c'est notre bien commun à tous.tes !"
- "C'est utile au bien commun."
- Besoin(s)
- Futilité

Pour une deuxième tentative de lexique, une collecte des mots très utilisés pour parler de *Vers un territoire low-tech* a eu lieu, dans les documents capitalisés sur l'outil Notion, en réalisant une récolte de mots lors du quatrième atelier collectif, via un petit exercice en binôme ou encore en écoutant les échanges des personnes impliquées lors de leurs différents temps de travail.

Finalement, un petit lexique avec les mots les plus utilisés et les plus structurants pour la compréhension du projet ont été rassemblés et définis :

- Low-tech
- Approche territoire
- Dialogue
- Incertitudes
- Prototypage
- Liens positifs
- Besoins
- Temps, temps long

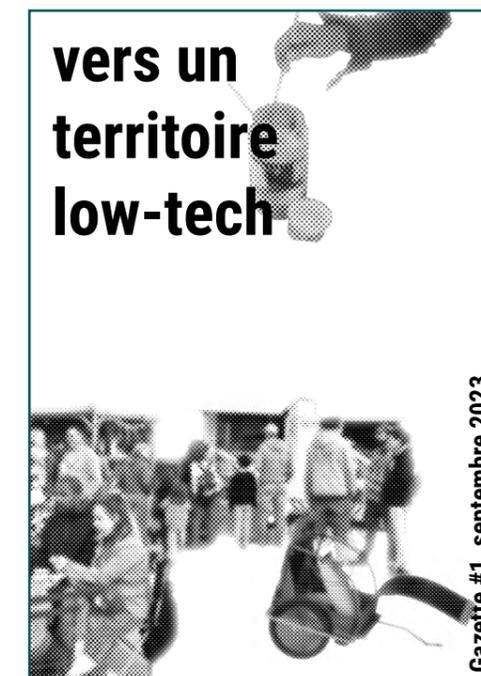
Ce lexique a été le point de départ de la gazette #1.

Lexique polyphonique VO.1 :

- Filières résilientes
- Pratiques, métiers, savoir-faire
- Territoire :
- "Un tourisme conscient : un autre tourisme, qui évite les structures de masse."
- "Parler de choses tangibles, d'actualité."
- "A CCA, le sujet, c'est l'eau."
- "Le territoire rural."
- "Qui habite à Concarneau même ? A trégunc ? A Melgven ?"
- "Une autonomie locale"
- "Comment les technologies sont reterritorialisées ?"
- "Ou comment elles sont valorisées localement ?"
- Sobriété
- Optimiser
- "Une sobriété dans la consommation"
- "Une sobriété heureuse et non contrainte."
- "Une production industrielle n'est jamais low-tech."
- Expérimentation
- "C'est agir dans une cohérence avec la loi, les droits, la réglementation."
- "En gros, faire passer la low-tech là où c'est pas attendu !"
- Une régie alimentaire communale."

Gazettes

Gazette #1



edito

De plus en plus d'actions et d'alternatives innovantes voient le jour sur notre territoire et ailleurs, portées par des personnes ayant à cœur de contribuer à un avenir plus désirable.

Inspirée par ces projets et envies multiples, une expérimentation collective a été lancée avec des organisations de l'agglomération de Concarneau, sur le thème de la low-tech. Mais qu'est-ce que la démarche low-tech ? Un changement de regard sur le monde : un nouveau rapport à la technologie qui invite à la simplicité et la sobriété, une démarche de réappropriation de connaissances collectives et techniques essentielles qui nous permet de gagner en autonomie et de retrouver le pouvoir d'agir pour un monde plus juste et plus durable.

Concrètement, depuis fin 2022, plusieurs membres de ces différentes structures (entreprises, collectivités, associations...) se sont retrouvés pour mettre en commun leurs besoins, leurs ressources, leurs idées et leurs envies. Au sein du groupe ainsi constitué, nous apprenons ensemble à transformer nos pratiques, à fonctionner autrement au quotidien et façonnons (doucement mais sûrement) un véritable territoire low-tech. Différentes expérimentations ont été lancées, dans des domaines aussi variés

que l'énergie, l'alimentation ou encore la culture.

Un an après le premier atelier collectif de lancement, nous souhaitons partager avec vous ce qui a pu être dessiné, testé ou déjà mis en place. Plusieurs retours d'expériences, exemples de réalisations, doutes et apprentissages ont donc été rassemblés dans cette gazette, pour inspirer et rêver ensemble le territoire de demain.

Bonne lecture !

Julie Mittelmann et Quentin Mateus, porteuse et porteur du projet au Low-tech Lab

vers un territoire low-tech

2

- contexte ————— 4
- lexique de l'expérimentation ————— 6
- structures participantes ————— 8
- énergie ————— 10
- cyclo-logistique ————— 12
- la tireuse mobile ————— 14
- car-fret ————— 15
- alimentation ————— 16
- culture ————— 18
- pédagogie ————— 20
- à vous de jouer ! ————— 22
- informations ————— 23

3

vers un territoire low-tech

énergie

Réduire les consommations énergétiques liées la production d'eau chaude

Monter en compétence sur les systèmes solaires thermiques
Installer des chauffe-eaux solaires sur une cuve de la Brasserie de Cornouaille, et sur le toit des Océanides

Participer à la préfiguration d'un réseau de compétences et de professionnels de l'énergie solaire thermique

Chauffe-eau solaire

Le dispositif chauffe de l'eau en convertissant le rayonnement solaire en chaleur. L'énergie solaire est captée par les panneaux (ou capteurs), qui transmettent les calories à l'eau du ballon via un fluide caloporteur. Nous avons choisi de creuser ce sujet dans le groupe rassemblé autour des questions d'énergie. L'objectif de cette installation est de réduire la consommation d'électricité ou de gaz destinée à chauffer l'eau : pour la Brasserie dans la production de la bière, et chez les Océanides pour le linge et les douches.

un champ solaire à usage professionnel. Son besoin : chauffer 3000 L d'eau à 50°C par jour pour délier du lait en poudre.



« J'ai été marqué par la simplicité de l'installation de SunOptimo système. C'est génial de voir que c'est à notre portée, Maryse lors de la visite chez François ».

ANABF (Association Nationale des Architectes des Bâtiments de France)

Ces architectes, regroupés en association, conseillent, promeuvent et contrôlent une architecture qui «tient compte du contexte dans lequel les constructions doivent s'intégrer harmonieusement... (site ANABF) L'hôtel les Océanides se situe dans le périmètre de vue sur la ville-close et doit donc faire une demande auprès de l'ANABF pour tous changements extérieurs du bâtiment. « J'ai fait une déclaration de travaux à l'ANABF pour pouvoir installer des chauffe-eaux solaires sur le toit de l'hôtel, toujours en attente depuis 3/4 mois. J'aimerais qu'ils s'assouplissent et tiennent compte des enjeux environnementaux ». Maryse des Océanides. N'ayant pas reçu de réponses dans le délai légal de deux mois, l'installation de chauffe-eaux solaires devrait être acceptée.

Visites apprenantes

Pour se former et s'inspirer avant les temps de prototypes, le groupe a été visité des installations solaires thermiques existantes de différentes régions. Une première visite a eu lieu chez François Legrand, un particulier ayant bénéficié d'un accompagnement avec Azeo (un centre de formation dédié à l'autonomie énergétique) qui a auto-contruit et installé un chauffe-eau solaire. La suivante s'est faite directement dans le centre Azeo à Lorient, pour mieux comprendre les différents systèmes et possibilités que propose ce professionnel de la low-tech, comme ses offres de formations autour de la chaleur solaire. Pour finir, nous sommes allés chez l'agriculteur Sébastien Hervé qui a fait appel à l'entreprise SunOptimo pour installer

Isolation

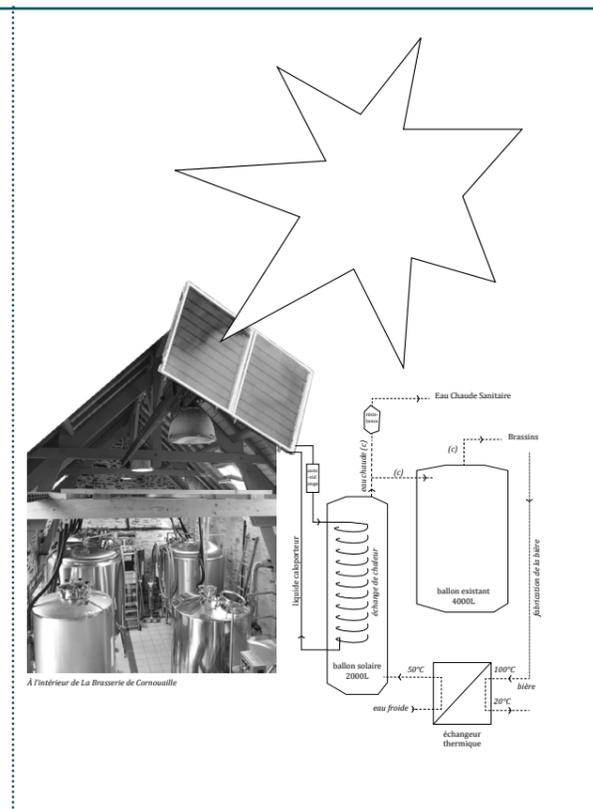
Avant de se demander par quelle énergie alternative et renouvelable remplacer l'électricité aujourd'hui consommée pour chauffer l'eau de la brasserie, nous nous sommes demandés comment réduire ce besoin en énergie ? Une cuve de 4000L d'eau en inox située à l'intérieur de la brasserie doit monter à 100°C. L'eau sera ensuite mélangée aux grains lors des toutes premières étapes du processus de brassage. Rentrer la cuve à l'intérieur n'est pas possible mais l'isoler par l'extérieur permettrait de conserver au maximum les calories contenues dans l'eau. Nous avons donc étudié les différentes filières existantes ou intéressantes à structurer sur le territoire en matière de matériaux isolants naturels ou à faible impact environnemental. La piste la plus probable aujourd'hui serait d'utiliser de la laine de mouton. Ce matériau ne serait être un déchet de l'élevage dont la destruction et prise en charge est coûteuse pour les éleveurs.

Concret

Le passage au concret s'est senti au printemps, lorsque des étapes plus claires de mise en action se sont définies. Dans le groupe énergie, aller vers du concret c'est avoir des éléments chiffrés et visibles physiquement sur le terrain, et de comprendre et faire par soi-même. « Parce que moi, qu'on me parle de théorie, c'est bien beau mais il y a l'aspect financier et le retour sur investissement. Il faut que le dispositif s'adapte aussi sur le terrain avec les gens qui y travaillent. Si on met en place quelque chose (des chauffe-eaux solaires) et qu'on ne se les approprie pas, c'est compliqué. On ne va pas faire d'investissement pour ça. Certes c'est bien, mais on a ce joujou et qu'est-ce qu'on fait avec ? Si tombe en panne, comment ça marche dans le futur ? », Maryse des Océanides.

vers un territoire low-tech

10



A l'intérieur de La Brasserie de Cornouaille

11

vers un territoire low-tech

contexte

Repenser la micro-logistique pour réduire l'usage des véhicules thermiques

Tester plusieurs types de vélos-cargos pour pouvoir choisir le modèle adapté
Trouver des solutions professionnelles d'assurance et de maintenance des vélos localement

Étendre l'expérimentation sur le site de l'Hôpital de Quimper
Co-construire un service de courriers

Micro-logistique

Le fonctionnement d'une organisation engendre des déplacements de matériels, sur une distance plus ou moins grande. La micro-logistique étudiée dans le cadre du projet, comprend l'ensemble des flux matériels ayant lieu à petite échelle sur le port de Concarneau. Les trajets concernés sont ceux entre les magasins de stock et les différents chantiers d'intervention de Barillic, et ceux dans le site même de l'hôpital. Les deux structures ont souhaité travailler sur cette question ensemble et ont ainsi procédé à un état des lieux, pour repenser la réorganisation pratique de ces trajets aujourd'hui réalisés principalement en voiture ou véhicule utilitaire.

Vélo-cargos

Ces vélos bi- ou tri-porteurs dotés d'une caisse de stockage permettent de déplacer des charges lourdes, souvent avec l'aide d'une assistance électrique. Barillic et l'Hôpital les ont choisis comme véhicules potentiels pour répondre à leurs besoins de micro-logistique. Débat juin lors d'une semaine dédiée à l'expérimentation, différents types de vélos-cargos (page de droite) ont été créés sur le port et l'Hôpital de Concarneau, pour être testés par les équipes.

Contrat moral - Engagement relationnel

La coopération entre les deux structures a permis de mener à bien le projet, de manière conviviale et efficace. « Ce qui a permis d'aller au bout, c'est de faire avec l'hôpital. Il y a eu une super entente, une sorte de contrat moral qui a fait que malgré les difficultés en amont de la semaine d'expérimentation, aucune structure ne s'est défilée », Manon de Barillic. « On a eu un engagement relationnel avec Barillic : il fallait que ça avance. Si eux avançaient sur le projet ça nous motivait pour rattraper le retard, et inversement. Ça n'aurait pas été aussi rapide sans eux », Georgina de l'Hôpital.

Conduite de changement

Le centre hospitalier ne continuera pas d'utiliser les vélos-cargos sur Concarneau mais poursuivra l'expérimentation avec des agents motivés sur leur site de Quimper. « Pour faciliter l'appropriation des vélos-cargos, il faudrait probablement davantage de sensibilisation des agents à la culture vélo ainsi qu'une porte des EPV (conque, etc) mais surtout pouvoir les intégrer à la réflexion plus en amont », l'Hôpital.

vers un territoire low-tech

4

vers un territoire low-tech

cyclo-logistique

Repenser la micro-logistique pour réduire l'usage des véhicules thermiques

Tester plusieurs types de vélos-cargos pour pouvoir choisir le modèle adapté
Trouver des solutions professionnelles d'assurance et de maintenance des vélos localement

Étendre l'expérimentation sur le site de l'Hôpital de Quimper
Co-construire un service de courriers

Micro-logistique

Le fonctionnement d'une organisation engendre des déplacements de matériels, sur une distance plus ou moins grande. La micro-logistique étudiée dans le cadre du projet, comprend l'ensemble des flux matériels ayant lieu à petite échelle sur le port de Concarneau. Les trajets concernés sont ceux entre les magasins de stock et les différents chantiers d'intervention de Barillic, et ceux dans le site même de l'hôpital. Les deux structures ont souhaité travailler sur cette question ensemble et ont ainsi procédé à un état des lieux, pour repenser la réorganisation pratique de ces trajets aujourd'hui réalisés principalement en voiture ou véhicule utilitaire.

Vélo-cargos

Ces vélos bi- ou tri-porteurs dotés d'une caisse de stockage permettent de déplacer des charges lourdes, souvent avec l'aide d'une assistance électrique. Barillic et l'Hôpital les ont choisis comme véhicules potentiels pour répondre à leurs besoins de micro-logistique. Débat juin lors d'une semaine dédiée à l'expérimentation, différents types de vélos-cargos (page de droite) ont été créés sur le port et l'Hôpital de Concarneau, pour être testés par les équipes.

Contrat moral - Engagement relationnel

La coopération entre les deux structures a permis de mener à bien le projet, de manière conviviale et efficace. « Ce qui a permis d'aller au bout, c'est de faire avec l'hôpital. Il y a eu une super entente, une sorte de contrat moral qui a fait que malgré les difficultés en amont de la semaine d'expérimentation, aucune structure ne s'est défilée », Manon de Barillic. « On a eu un engagement relationnel avec Barillic : il fallait que ça avance. Si eux avançaient sur le projet ça nous motivait pour rattraper le retard, et inversement. Ça n'aurait pas été aussi rapide sans eux », Georgina de l'Hôpital.

Conduite de changement

Le centre hospitalier ne continuera pas d'utiliser les vélos-cargos sur Concarneau mais poursuivra l'expérimentation avec des agents motivés sur leur site de Quimper. « Pour faciliter l'appropriation des vélos-cargos, il faudrait probablement davantage de sensibilisation des agents à la culture vélo ainsi qu'une porte des EPV (conque, etc) mais surtout pouvoir les intégrer à la réflexion plus en amont », l'Hôpital.

vers un territoire low-tech

12



vers un territoire low-tech

13

vers un territoire low-tech

- Chaque projet d'expérimentation
- Chaque expérimentation présente (5' par groupe)
1. Quel projet d'expérimentation vous avez décidé de mener ? (Note d'intention - 1 phrase)
 2. Pourquoi ? (Citer 2 ou 3 objectifs et ce à quoi vous voudriez arriver)
 3. Avec qui ? (Les structures qui font partie du projet / les partenaires mobilisés)
 4. Aperçu du calendrier / Où en êtes-vous ? (temps forts, rétroplanning)
 5. De quoi avez-vous besoin ? (Qu'est-ce qui vous manque ?)



LOGISTIQUE

Tableau blanc avec des notes manuscrites en français, incluant des listes à puces et des phrases.



Liens internet

Page 12

Fiches expérimentation :

<https://lowtechlab.org/fr/le-low-tech-lab/les-actions/territoire-low-tech>

Page 14

Chaîne Youtube du Low-tech Lab :

https://www.youtube.com/channel/UCu6mFdACj_quODcUujiT62Q/videos

Documentaire Vers un territoire low-tech :

<https://youtu.be/V6NE7-Br3pc>

Page 19

Rapport de définition des Démarches "Low-tech" :

<https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/5421-demarches-low-tech.html>

Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) sur la low-tech "Vers une innovation low-tech en Île-de-France" :

<https://presse.ademe.fr/communiqués-de-presse-et-dossiers-regionaux/ile-de-france/2022/03/les-directions-regionales-ile-de-france-bretagne-et-provence-alpes-cote-dazur-de-lademe-separent-de-la-demarche-low-tech.html>

Appel à Projet (AAP) "Démarches low-tech en Normandie" :

<https://presse.ademe.fr/communiqués-de-presse-et-dossiers-regionaux/normandie/2024/02/le-low-tech-en-normandie-apres-leur-selection-13-candidats-mettent-en-place-des-projets-sobres-de-transition-ecologique.html>

Etude "Écosystème industriel low-tech en Provence-Alpes-Côte d'Azur" :

<https://presse.ademe.fr/communiqués-de-presse-et-dossiers-regionaux/provence-alpes-cote-dazur/2023/12/ecosysteme-industriel-low-tech-en-paca-ademe-propose-pistes-deploiement.html>

AAP "Soutien au développement de démarches Low Tech en Martinique" :

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/collectivites/particuliers/acteurs-education/particuliers/particuliers/aides-financieres/20230228/soutien-developpement-demarches-low-tech-martinique-nouvelle-echeance>

AMI "Low-Tech Bourgogne-Franche-Comté" :

<https://www.pole-energie-bfc.fr/actualites/actualite/ami-low-tech-bfc-2024>

Page 21

Extrait du manifeste du Low-tech Lab :

<https://lowtechlab.org/fr/actualites-blog/le-manifeste-du-low-tech-lab>

Page 27

Vidéo de présentation du Festival :

<https://www.youtube.com/watch?v=txuEEedBy-HU>

Les lauréats du projet de territoire :

<https://lowtechlab.org/fr/actualites-blog/communiqués-les-laureats-du-projet-de-territoire>

Page 30

Fiches expérimentation

<https://lowtechlab.org/fr/le-low-tech-lab/les-actions/territoire-low-tech>

Page 38

Référentiel national climat air énergie & fiches action Cit'ergie :

<https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/117-39>

Page 43

AMI en Normandie :

<https://presse.ademe.fr/communiqués-de-presse-et-dossiers-regionaux/normandie/2023/04/le-low-tech-en-normandie-9-laureats-selectionnes-pour-conduire-des-projets-sobres-de-transition-ecologique.html>

AMI en Martinique :

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20230228/soutien-developpement-demarches-low-tech-martinique-nouvelle-echeance?cible=77®ion=37>

AMI en Bourgogne Franche-Comté :

<https://www.innoverpoulatransitionecologique.fr/fr/challenges/ami-low-tech-bfc/agreements?lang=fr>

Page 48

Les missions de Concarneau Cornouaille Agglomération :

<https://www.cca.bzh/lagglomeration/lagglomeration-cest-quoi/que-fait-on/>

Page 51

Gauthier Roussilhe, Les besoins essentiels de la low-tech :

<https://gauthierroussilhe.com/articles/les-besoins-essentiels-de-la-low-tech>

Page 55

Cahier d'été :

https://drive.google.com/file/d/1leGpMqCMfn4pHGUArdA_0_DGdJhoAI_n/view?usp=sharing

Page 60 :

KAZ Collectif d'Hébergeurs Associatifs, Transparents, Ouverts, Neutres et Solidaires :

<https://kaz.bzh/>

Page 66

World Café par Ya+K :

<https://yaplusk.fr/ressources/world-cafe/>

Page 72 :

Chapeaux de Bono :

<https://yaplusk.fr/ressources/chapeaux-de-bono/>

Vers un territoire low-tech

Rapport de l'expérimentation

