



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ADEME



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

COMPTE-RENDU

Forum ouvert

> VERS UNE DYNAMIQUE DES LOW-TECH EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR : QUELS CHANTIERS IMPULSER ENSEMBLE MAINTENANT ?



25 novembre 2021
Marseille

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| EN BREF | 3 |
| Contexte du Forum ouvert | 3 |
| Les objectifs | 4 |
| Qui était là ? | 4 |
| De quoi a-t-on parlé ? | 4 |
| Qui a organisé et facilité cet évènement ? | 5 |
| Quelles suites au Forum Ouvert ? | 5 |
| Projets / actions / chantiers identifiés | 7 |
| 1. Mise en réseau des acteurs des low-tech de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur | 7 |
| 2. Catalyser la dynamique sur un lieu en mutualisant les forces pour créer des laboratoires d'expérimentation dédiés à la création de low-tech à partir de déchets | 8 |
| 3. Créer des espaces nourriciers low-tech | 9 |
| 4. Créer des micro filières locales de matériaux de construction et de rénovation | 10 |
| 5. Diffuser les bonnes pratiques low-tech | 11 |
| 6. Art & low-tech : créer des nouveaux récits positifs | 12 |
| 7. Concilier recherche, formation et low-tech | 13 |
| Totalité des sujets débattus | 14 |
| Prise en compte des usagers pour mutualiser et tendre vers moins de « tech » | 14 |
| Un low-tech solidaire | 14 |
| Low-tech et monde académique | 15 |
| Véhicules low-tech | 15 |
| Nouveaux modèles économiques et low-tech | 16 |
| Industrie 5.0 vs manufactures low-tech ? | 16 |
| Quelles low-tech pour éco-rénover ? | 17 |
| Les low-tech de la fourche à la fourchette : agriculture et low-tech | 17 |
| Numérique low-tech : possible, souhaitable ? | 18 |
| Les low-tech comme outil de médiation à l'environnement | 18 |
| Sécurité alimentaire sans autonomie paysanne ? | 19 |
| Comment favoriser les low-tech dans l'agriculture ? | 19 |
| Imaginer de nouveaux modes de vie en utilisant les low-tech ? | 20 |
| Comment valoriser les répercussions des low-tech ? | 20 |
| Low-tech et dé-mobilité | 21 |
| Développer des micro-filières locales de matériaux de construction | 21 |
| Les fablabs comme lieux d'émergence des low-tech | 22 |
| Propager la cuisine solaire | 22 |
| Comment rendre les low-tech compétitives et attractives ? | 23 |
| Mise en réseau de la communauté | 23 |
| Déchets d'entreprises et low-tech | 24 |
| Les low-tech pour s'adapter au changement climatique | 25 |
| Chantiers et labo | 26 |
| Identifier des secteurs plus propices / prioritaire ? | 26 |

La démarche low-tech invite à repenser l'innovation en opposition au « tout high-tech », en l'orientant vers la sobriété énergétique et de ressources. Technocritique avant tout, elle pose la question du juste dosage technologique, en réponse au juste besoin, et à travers une approche systémique. Elle porte ainsi des enjeux forts liés à nos modèles économiques, organisationnels, sociaux et culturels et aux impacts de nos modes de vie et usages.

Contexte du Forum ouvert

La démarche low-tech encourage la transition de notre société vers des pratiques et usages plus sobres en ressources. Elle constitue un outil au service de la sobriété. C'est pourquoi l'ADEME – l'Agence de la transition écologique –, engagée sur ces sujets, se mobilise de plus en plus fortement. Au niveau national, l'ADEME a mené et va prochainement publier une étude sur la démarche low-tech. Elle vise à mieux appréhender le concept associé et à positionner ce sujet au regard des domaines d'intervention de l'Agence afin de proposer un programme d'actions dédiées. Plusieurs dispositifs sont par ailleurs déployés par ses directions régionales.

C'est dans ce cadre que la direction régionale de l'ADEME en Provence-Alpes-Côte d'Azur a organisé, le 25 novembre 2021, une journée de partage et d'échange en intelligence collective autour de la démarche low-tech. Cette journée était à destination des actrices et des acteurs régionaux engagés sur ce sujet. La définition du concept des low-tech est particulièrement vaste et large ; ce temps d'échange avait notamment pour objectif d'établir un premier état des lieux des initiatives et démarches portées en région et de permettre à la direction régionale de l'ADEME d'identifier des actions ciblées sur le sujet, en plus de celles déjà engagées dans les autres directions régionales et par le siège.

Alors qu'une définition ADEME des low-tech est en cours de construction (voir étude low-tech prochainement publiée en 2022), la question des low-tech a été abordée dans la note¹ rédigée par un groupe de réflexion réuni dans le cadre de La Fabrique Écologique. Cette note, publiée en 2018, propose des critères de définition des low-tech et s'interroge sur la manière de développer les technologies sobres et résilientes et sur les freins à leur déploiement. Selon ce groupe de réflexion, l'innovation low-tech s'appuie sur certains critères : la capacité à durer, la consommation de matières premières, d'énergie, l'impact environnemental, le degré d'autonomie d'usage, le degré d'utilité et l'impact systémique de l'innovation. Ces critères permettent d'identifier, à travers une approche relativiste, si un produit est plus ou moins low-tech par rapport à un autre et peuvent être utilisés pour mettre en place une démarche low-tech.

¹ *Vers des technologies sobres et résilientes – Pourquoi et comment développer l'innovation « low-tech » ?*

Les objectifs

- ↻ Créer une dynamique régionale autour de la démarche low-tech, en réunissant les associations, entreprises, collectivités et membres du milieu académique pour une journée dédiée
- ↻ Permettre aux participant(e)s et à l'ADEME de prendre connaissance des initiatives régionales d'ores et déjà en place, et de mieux comprendre les besoins des uns et des autres dans une optique de développement, en synergie, de la démarche low-tech
- ↻ Pour l'ADEME notamment, mieux comprendre les besoins des acteurs du territoire sur ce sujet en émergence, afin de mettre en place des actions adaptées au besoin

Qui était là ?

Cette première rencontre régionale aura réuni près de 60 participant(e)s. Leurs profils et interventions ont montré que la démarche low-tech peut-être déployée dans de nombreuses thématiques (agriculture, alimentation, bâtiment, énergie, etc.) et impulsée par tous types d'acteurs et d'actrices du territoire (entreprises, associations, collectivités, milieu académique). Les échanges menés au sujet du milieu académique, peu représenté lors de cette journée, ont abouti à l'émergence d'un des projets identifiés.

De quoi a-t-on parlé ?

Le temps d'émergence de la matinée a permis de débattre de plusieurs dizaines de sujets très divers, autour de la démarche low-tech (l'intégralité des sujets a été répertoriée dans ce rapport, voir ci-après). Les échanges menés autour de ces projets ont permis d'identifier 9 projets. Après un nouveau temps de concertation et d'échange, 7 projets opérationnels ont émergé dans le but d'être mis en œuvre sur le territoire :

- trois projets ciblent une ou plusieurs thématiques précises (alimentation, agriculture et énergie solaire, création de laboratoires d'expérimentation dédiés à la création de low-tech à partir de déchets, création de micro-filières locales de matériaux pour la construction et la rénovation)
- les quatre autres projets font la promotion de la démarche low-tech à travers différentes approches (sensibilisation du milieu de la recherche, formation et mobilisation du grand public et des usagers, médiation culturelle, construction d'une mise en réseau)

Cette distinction reflète la visée systémique de cette démarche innovante et son invitation à renouveler nos imaginaires auprès de tous et de toutes.

Qui a organisé et facilité cet événement ?

Cet événement a été organisé par la direction régionale de l'ADEME en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Un comité d'organisation représentatif des différents statuts de structures impliquées dans la démarche low-tech a été créé afin de co-construire l'événement sous le format « forum ouvert », avec l'appui des facilitateurs de Tribaleo (Yaël Gronner et Vincent Maignier, voir ci-dessous). Ce comité d'organisation s'est réuni à plusieurs reprises en amont - et continue à se réunir en aval - de l'événement. Il était constitué, en plus de la direction régionale de l'ADEME, de l'association EKO! (Céleste de Bourmont), d'ImmaTerra (Séverine Cachod), d'EnvirobotBDM (Lionel Mallet), de l'Institut Méditerranéen pour la Transition Environnementale (ITEM) d'Aix-Marseille Université (Clément Levard) et de la Ville de Marseille. Nous tenons ici à les remercier tout particulièrement.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



envirobatbdm



Yaël Gronner est coach et consultante, spécialisée dans la facilitation d'équipe en intelligence collective



Vincent Maignier accompagne les collaborations nécessaires à la création d'un avenir durable pour tous, en organisant et animant des processus d'intelligence collective

Quelles suites au Forum Ouvert ?

À la suite de cette journée, la direction régionale de l'ADEME **confirme son ambition d'infuser la démarche** low-tech dans ses expertises et d'encourager les acteurs du territoire à la déployer dans leurs projets. Elle porte actuellement une réflexion en interne visant à déterminer la manière la plus efficace d'**accompagner les projets et structures** souhaitant déployer et développer une démarche low-tech sur le territoire.

Par ailleurs, pour faire suite à cette rencontre, **un événement interrégional** associant les directions régionales de l'ADEME en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Ile-de-France et Bretagne – les trois premières directions à s'engager dans cette réflexion autour de la démarche low-tech –, **sera organisé en distanciel en mars 2022.**



1. Mise en réseau des acteurs des low-tech de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Objectif

Afin de favoriser la visibilité inter- et trans-réseaux, ce projet vise à développer une cartographie et un réseau des acteurs low-tech dans l'objectif de les rendre visibles et de créer des synergies au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Dans un premier temps, un bilan des réseaux existants et une première version d'un annuaire commun pourront être établis.

Description

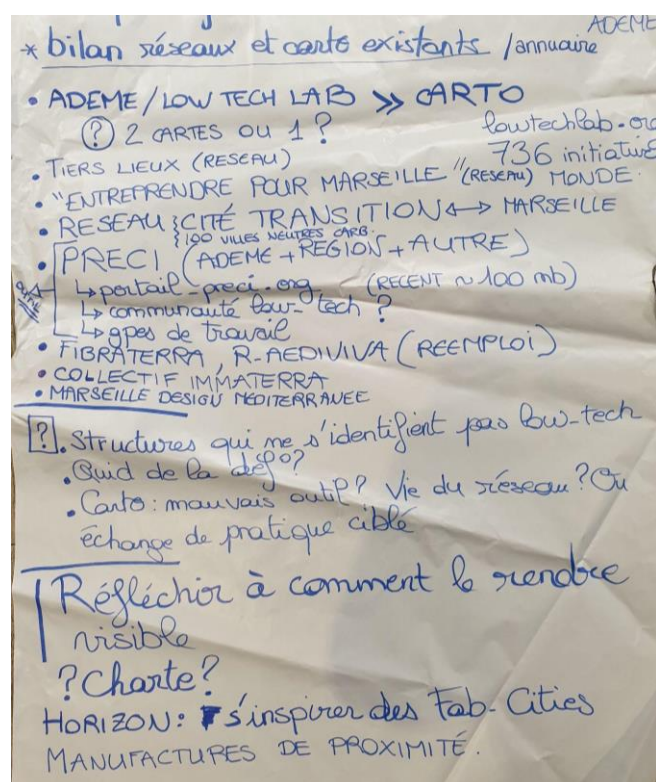
Une synthèse des différents réseaux sera effectuée, en s'appuyant éventuellement sur la plateforme de la [PRECI](#). Cela permettra d'entretenir une communauté d'acteurs des low-tech. Il conviendra ensuite de rendre visible cette communauté via une communication, une mise à jour régulière et un partage qui seront définis au démarrage du projet.

Prochaines étapes

Rencontre prévue en janvier 2022 au 28 allée Léon Gambetta au QG des Eco-Acteurs (P. Vuarambon).

Structures extérieures souhaitant s'engager dans ce projet

Région SUD-Provence-Alpes-Côte d'Azur (Loïc Duquy-Nicoud), Farming Soul (Alix Malavard), Envirobat BDM (Frédéric Corset), Cap Au Nord Entreprendre (Maité Kaczmarek), Aircarto (Paul Vuarambon), EKO! (Marjolaine Bert), Air Citoyen (Magali Guyon)



2. Catalyser la dynamique sur un lieu en mutualisant les forces pour créer des laboratoires d'expérimentation dédiés à la création de low-tech à partir de déchets

Objectif

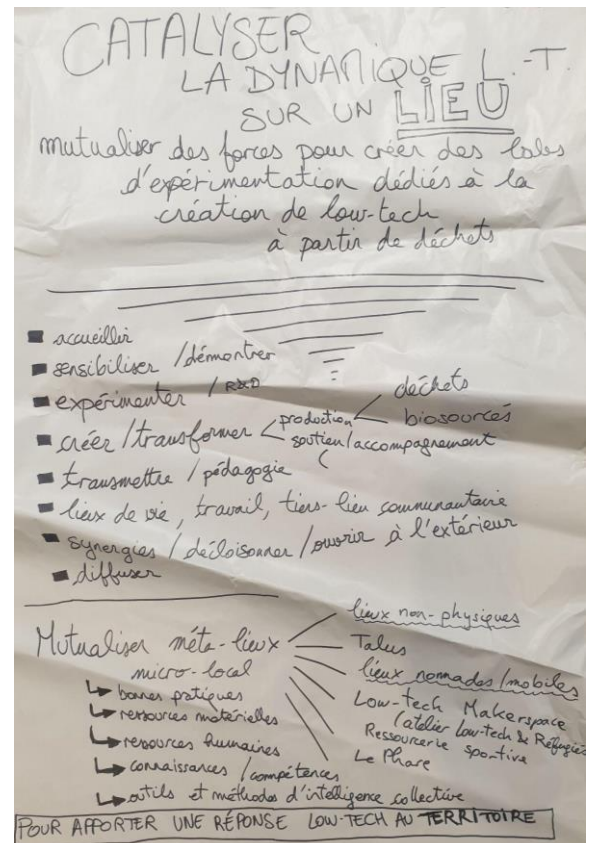
Ce projet est le fruit de la mutualisation de deux idées discutées lors de la matinée: identifier un lieu qui permet d'apporter des solutions low-tech aux problématiques d'un territoire, et créer des laboratoires d'expérimentation permettant, à partir de déchets récupérés, de créer des outils/objets low-tech.

Description

Un espace commun productif et pédagogique devra être identifié. Il conviendra de voir si le Low-tech Makerspace (association EKO!), situé à Marseille, peut convenir à l'ensemble des parties prenantes du projet.

Prochaines étapes

Une visite/rencontre des différents fablabs et tiers-lieux existants sera programmée. L'ouverture du Low-tech Makerspace (EKO! et Recyclerie sportive) est à suivre également.



Structures extérieures souhaitant s'engager dans ce projet

Le Talus (Julia Laporte), Cap Au Nord Entreprendre (Maité Kaczmarek), Heko Farm (Simon Deneux), Pôle Eco Design (Yannick Leguiner), EKO! (Marjolaine Bert et Bettie Laplanche), Farming Soul (Alix Malavard), Aircarto (Paul Vuarambon).

3. Créer des espaces nourriciers low-tech

Objectif

En s'inspirant des expériences déjà portées par les acteurs du milieu agricole autour des low-tech (serres et stockage bioclimatique, paysan urbain), ce projet vise, à travers la mobilisation de lieux d'expérimentation, à sensibiliser les multiples acteurs situés sur l'ensemble de l'échelle de la chaîne alimentaire (des producteurs aux consommateurs, en passant par les transformateurs et les distributeurs). Par ailleurs, des liens avec le concept de la cuisine solaire (four solaire équipé d'une table de cuisson) peuvent être faits, favorisant ainsi l'utilisation de l'énergie locale grâce à un procédé low-tech innovant.

Description

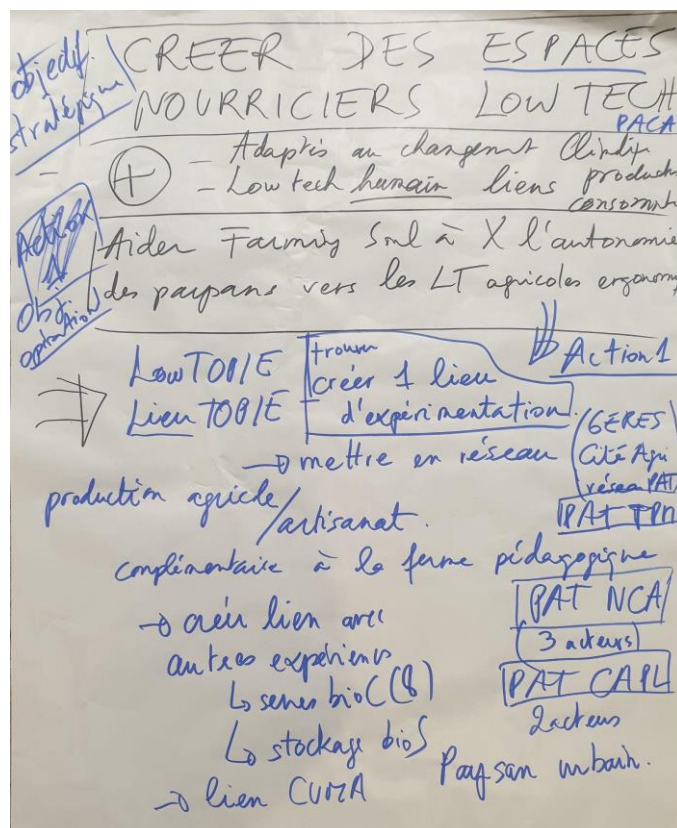
En développant les synergies possibles entre production agricole et artisanat, il s'agira d'identifier la complémentarité entre les fermes pédagogiques, les espaces nourriciers et le projet porté par Farming Soul qui vise à inciter les paysans à utiliser les low-tech agricoles ergonomiques pour tendre vers une plus grande autonomie.

Prochaines étapes

Une valorisation des espaces nourriciers existants sera effectuée. Il conviendra ensuite d'identifier le foncier disponible et de partager les ressources en commun avec les contacts, partenaires et structures relais mobilisables (Cité de l'Agriculture, réseau des PAT, CUMA).

Structures extérieures souhaitant s'engager dans ce projet

GERES (Marc Glass), Le Présage (Benjamin Leroy), Communauté d'Agglo. Centre Pays de Lérins (Franck Liange), Farming Soul (PR Pichon, Alix Malavard).



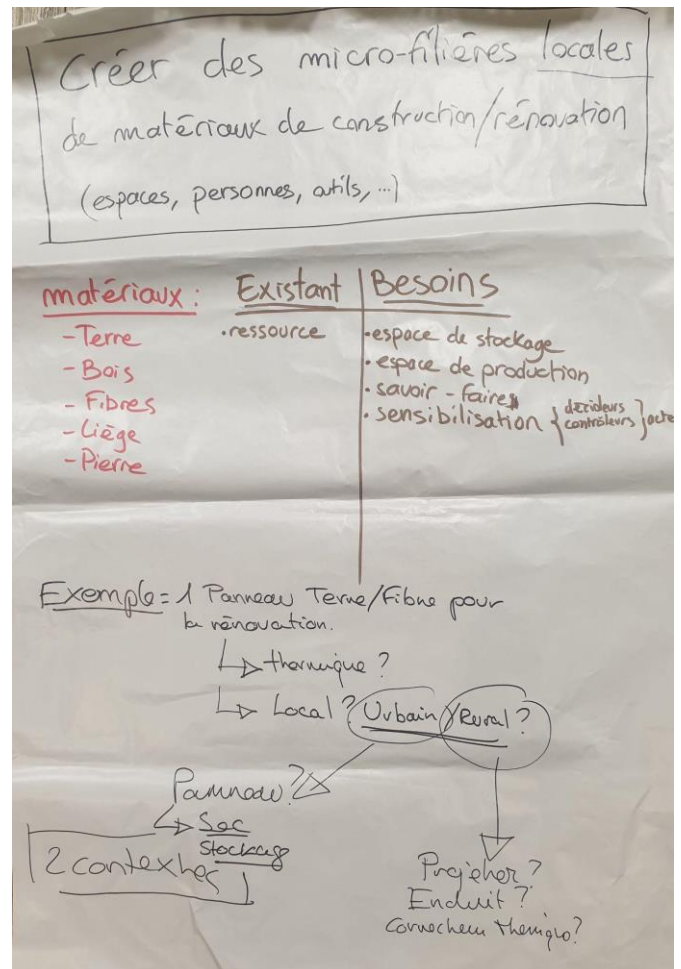
4. Créer des micro filières locales de matériaux de construction et de rénovation

Objectif

En s'intéressant à des contextes différents mais complémentaires (zone urbaine VS zone rurale), ce projet vise à créer des micro-filières de matériaux adaptés à des projets de rénovation, aussi bien en terme d'espaces et d'outils que de ressources humaines. Les matériaux identifiés dans un premier temps sont les suivants: terre, bois, fibre, liège, pierre.

Description

Il conviendra d'inventorier l'intégralité des ressources pouvant être mobilisées, d'identifier des projets pilotes, et de trouver des lieux de stockage et de transformation adéquats. Des besoins de formation et de recrutement au sein de la filière ont également été notés, dans une optique de sensibilisation des donneurs et de partage d'expérience.



Prochaines étapes

Un démonstrateur pourra être produit, et 2 projets pilotes seront identifiés.

Structures extérieures souhaitant s'engager dans ce projet

EnvirobotBDM (Lionel Mallet), Anatomies d'Architecture (Emmanuel Stern, Alice Mortamet), Permatiba (Loïc Frayssinet)

5. Diffuser les bonnes pratiques low-tech

Objectif

Dans un objectif de reproduction et de massification des initiatives déjà portées par certain.e.s acteurs.rices, ce projet vise à faire rayonner les bonnes pratiques à travers l'organisation d'événements et de formations à destination du grand public et du milieu professionnel. Des visites de site et la sollicitation de médias pourra être développée.

Description

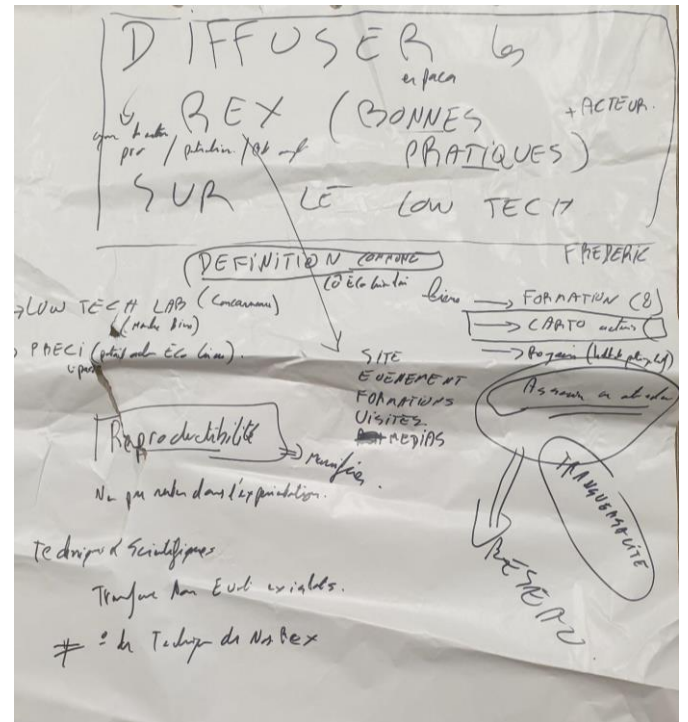
En s'inspirant du réseau professionnel présent dans le secteur du bâtiment et des actions portées par Envirobat BDM en matière d'innovation frugale, des actions transversales de mise en relation à travers une cartographie des acteurs pourront être menées. Ce projet pourrait être amené à fusionner avec le projet n°1 en prévoyant dans le réseau de la [PRECI](#) un groupe de travail sur la valorisation des retours d'expérience et la diffusion des bonnes pratiques.

Prochaines étapes

Une mise en relation des acteurs pourra être effectuée à travers un outil cartographique. Cette mise en réseau permettra de d'assurer une transversalité et un essaimage des pratiques vers d'autres domaines. Un rapprochement avec le projet n°1 est à envisager.

Structures extérieures souhaitant s'engager dans ce projet

Envirobat BDM (Frédéric Corset)



6. Art & low-tech : créer des nouveaux récits positifs

Objectif

Dans une optique d'implication du grand public, des actions mêlant art, sciences et société pourront être construites, doublées d'une mise en place de dispositifs de médiation culturelle. L'objectif est de conscientiser et d'impulser une dynamique collective impliquant les citoyens afin de leur donner envie d'agir.

Description

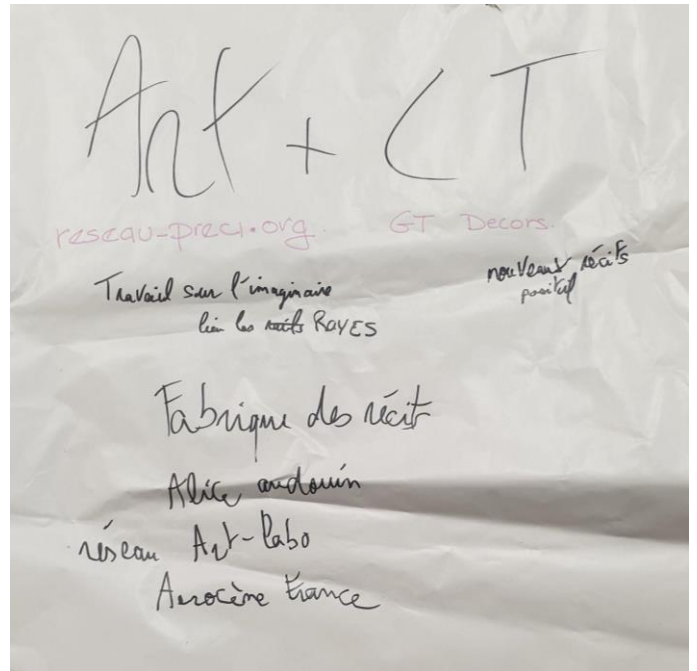
C'est en construisant de nouveaux récits positifs que l'on pourra favoriser une bascule des imaginaires collectifs. L'art et la médiation culturelle jouent un rôle central dans cette diffusion. Il conviendra de s'inspirer des différentes initiatives déjà menées sur ce sujet (cf. les travaux d'Alice Audouin, d'Arthur Keller et son projet de thriller de science-fiction techno-critique, l'exposition Renaissance à la Cité des Sciences et de l'Industrie, l'Atelier 21, réseau Art-labo) pour envisager à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur la construction d'un imaginaire qui tend à questionner le rôle de la technique à travers l'usage d'outils low-tech.

Prochaines étapes

Les prochains échanges viseront à identifier un programme d'action adapté aux spécificités régionales et à identifier des dispositifs de soutien financier.

Structures extérieures souhaitant s'engager dans ce projet

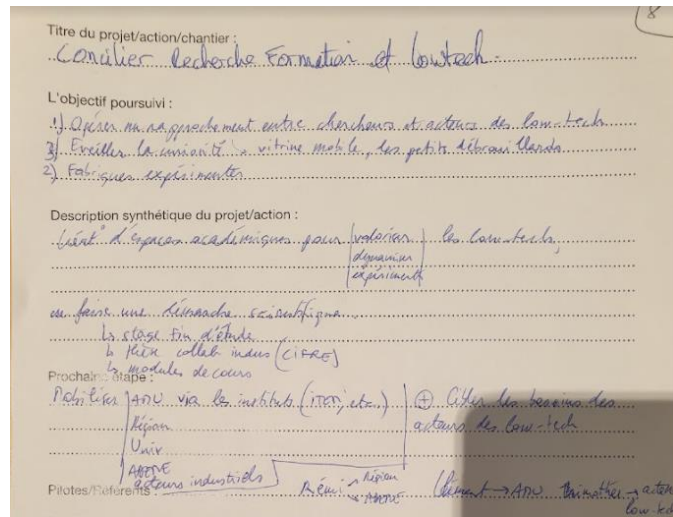
Atelier 21 (Loïc Rogard), Coodyssée (Guillaume Doukhan)



7. Concilier recherche, formation et low-tech

Objectif

Ce projet vise à identifier les synergies possibles entre les milieux de la recherche, le monde académique, et la sphère low-tech. Il contribuera à renforcer la capitalisation et la diffusion de la connaissance autour de ces sujets en questionnant les chercheurs sur les enjeux de consommation de ressources, d'énergie, et de durabilité dès la phase de construction des questions de recherche. Le rôle des sciences participatives sera également abordé, dans une optique d'implication des citoyens dans le développement de la logique du « faire » et de l'expérimentation.



Description

Le projet visera, dans un premier temps, à développer un réseau de chercheurs intéressés par la question de l'innovation frugale et des low-tech. Des espaces académiques pourront être créés afin de valoriser, dynamiser et expérimenter autour de la question des low-tech afin d'éveiller la curiosité (une vitrine mobile pourrait être créée, en s'inspirant de l'initiative portée par Les Petits débrouillards). Il conviendra de faire du concept low-tech une démarche scientifique matérialisée par le financement de stages de fin d'étude, de thèses (CIFRE ou autre), et de modules de cours dans l'enseignement primaire, secondaire et supérieur.

Prochaines étapes

Il conviendra de mobiliser différents acteurs institutionnels et industriels: AMU via les instituts (ITEM, etc.), la Région, les Universités et laboratoires, l'ADEME, et le tissu industriel en ciblant les besoins des acteurs des low-tech.

Structures extérieures souhaitant s'engager dans ce projet

Crépière solaire vélo-tractée (Timothée Leveque), Aix-Marseille Université (Clément Levard)

Totalité des sujets débattus

Prise en compte des usagers pour mutualiser et tendre vers moins de « tech »

Un low-tech solidaire

Si l'innovation est le bien & l'application

① **PRISE en COMPTE des USAGERS pour MUTUALISER et - de TECH**

INNOVATION remplace la TECH

- Ne pas passer à la place de l'USAGER (mais pour faire l'USAGER) Ne souffrir pas

→ IMPLIQUER l'USAGER dans la DURÉE

- ↳ Réduire NOS BESOINS
- ↳ Sensibiliser
- ↳ Usages qui désactivent (prendre en main) **EMPOUVOIREMENT**
- ↳ Faire Echange des IDEES

- de TECH Technocratisme pour privilégier de la TECH

→ MUTUALISER les CONNAISSANCES (en privilégiant les COMMUNS)

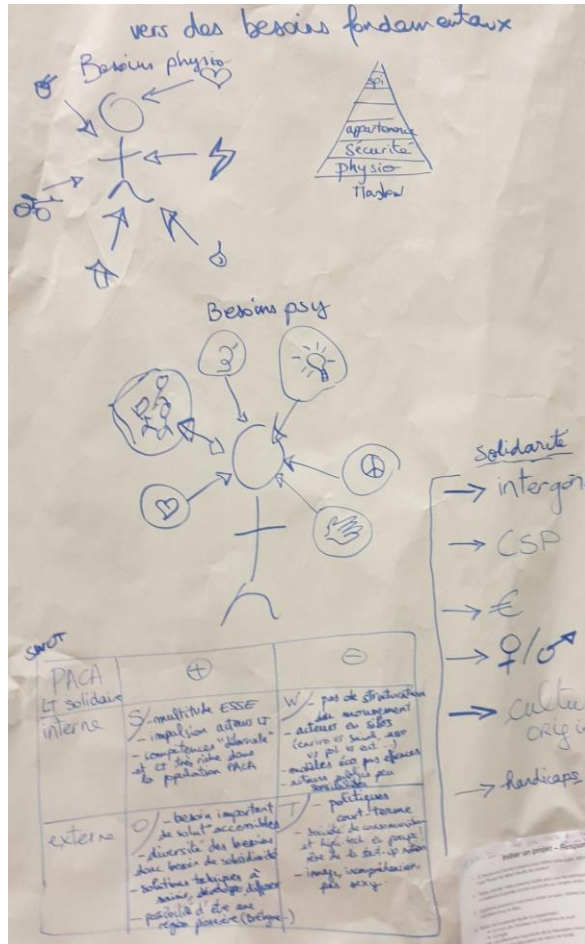
→ DIFFUSER les IDEES LOW TECH

→ **RECALIBRER** - de TECH Implique + d'ACTIONS de USAGERS

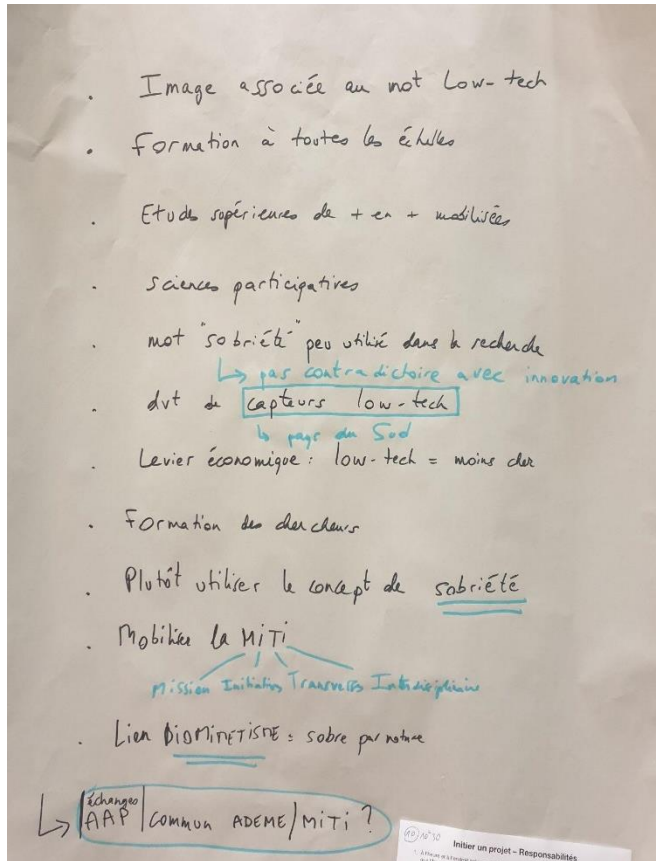
→ Favoriser les USAGERS et il faut que ces deux deviennent bien COMMUNS.

EMERGER de l'IMPLICATION

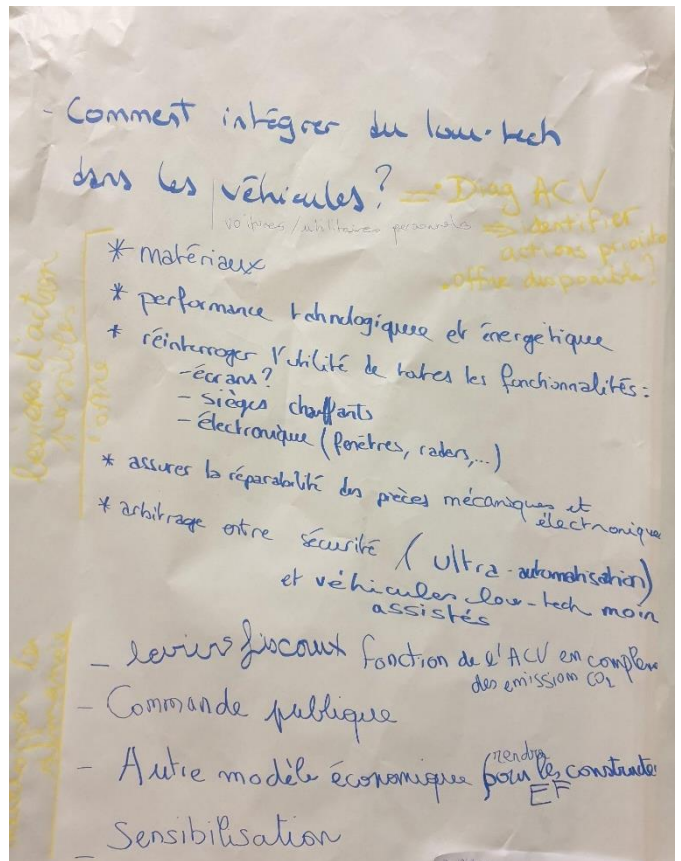
↳ faire du **BOTTOM UP**



Low-tech et monde académique



Véhicules low-tech



Nouveaux modèles économiques et low-tech

Industrie 5.0 vs manufactures low-tech ?

NOUVEAUX MODELES ECONOMIQUES & LT

→ Préliminaire : IMPOSSIBLE
 DECOUPLAGE CONSOMMATION
 RESSOURCES ↔ CROISSANCE ??

→ EMERGENCE D'UNE NOUVELLE
 ECO. DE PRODUCTION (FUNCTION-
 NALITÉS / COLLABORATIVE / CONTRI-
 BUTIVE / ...)

→ COMMENT FAIRE EVOLUER
 NOS MODELES DE CONSOMMATION?

→ QUEL AVENIR POUR LE
 HI-TECH DANS CE NOUVEAU
 MODELE ? EST-CE TOUT OU
 RIEN ?

→ EFFICIENCE ECO. DE CES
 NOUVEAUX MODELES ?

DAVID BENHAIM (SGP/SGC) 6

INDUSTRIE 5.0 VS MANUFACTURES LOWTECH?

INDUSTRIE VS MANUFACTURE?

→ gros volumes production
 → emploi qualifié & non qualifié
 → sous-traitance / (sub-traitance) / néo
 → marché global
 → salaires & prestations
 → flux tendus
 → FONCTIONNEMENT HI-TECH
 → ENJEUX - PROBLEMATIQUES

→ volumes adaptés aux territoires (local) diversification
 → emploi fortement qualifié
 → production à façon
 → marché local (essentiellement)
 → salaires & TPE/PME/entreprises individuelles
 → "DIVERSITE DES SAVOIR FAIRE"
 → Conception x Production
 → FAIT MAIN? ou pas les HUMAINS
 → (HORS sujet 5.0 vs Lowtech)

AVANT/AUSOURD'HUI

- transports "pas chers"
- Energie très disponible
- MAIN D'OEUVRE FR. CHERE
- ON SORT L'HUMAIN DE LA PRODUCTION
- ROBOTISATION / NUMERISATION
- NORMALISATION
- DELOCALISATION
- PRODUCTION très "MONO" (analogie monoculture agri.)
- la demande doit s'adapter à la production (création de social / marketing)
- risques financiers importants (CAPITAL, SPACIES etc.)

DEMAIN

- TENSION APPRO. MATIERE
- MANQUE ENERGIES (FOSSILES) APPRO.
- BESOIN PRESERVER ENVIRONNEMENT
- CREER EMPLOIS INTERESSANT
- REDYNAMISER TERRITOIRES
- SE RE APPROPRIER
- SAVOIR FAIRES CUBUES
- REPARER / RELATIVISER LES MACHINES
- DIVERSITE DE LA PRODUCTION
- Capacité de production définie par la saison / la demande
- production des risques financiers (CAPITAL PARTAGE, MANUELS TERRITORIAL, ADAPTATION D'ECHELLE et TPE complémentaires)

MAINS REFLEXIONS 5.0 VS LOWTECH...



Quelles low-tech pour éco-rénover ?

Quelles Low-TECH pour éco-rénover

questionner le besoin.

Low-TECH dans le bâtiment

- juste la mise en œuvre? et fabrication?
- systèmes? solaire thermique

documentations / référencement / connaissance

- ↳ réseaux
- ↳ Mutualiser dev. Plateforme commune

déchet de chantier / recyclerie

complexité / nocivité

accompagnement

- + rapide Solutions prêt à poser
- + adaptable / reconnu
- + polluant

formation main d'œuvre

- + valoriser le low-tech
- + travailler sur l'image
- + durable Solutions "écologiques"
- + long
- + humain
- + incertain

Redonner confiance - ingénierie / communication

Low tech dans l'éco-rénovation

- 1) pourquoi intéressant?
- 2) catalogues
 - viser (industrialisation pour aides, pour assurand)
 - miser sur (artisanal)
 - mais hors cadre...
 - reconnaissance possibles
 - à faire connaître bilan à reloger des configurations
- 3) quel coûts?
 - quelles aides? Est-ce bien aidables / assurables?
- 4) avec qui? catalogues
- 5) Comparer les processus / polluants montrer ce qu'il y a d'alternative

Les low-tech de la fourche à la fourchette : agriculture et low-tech

LES LIENS DE LA FOURCHE À LA FOURchette

LI 2 AGRICULTURE

CÔTÉ FOURCHE

PLUSIEURS AGRICULTURES

'PAYSANNE' // "URBAINE"

AGROECOLOGIE

AQUAPONIE

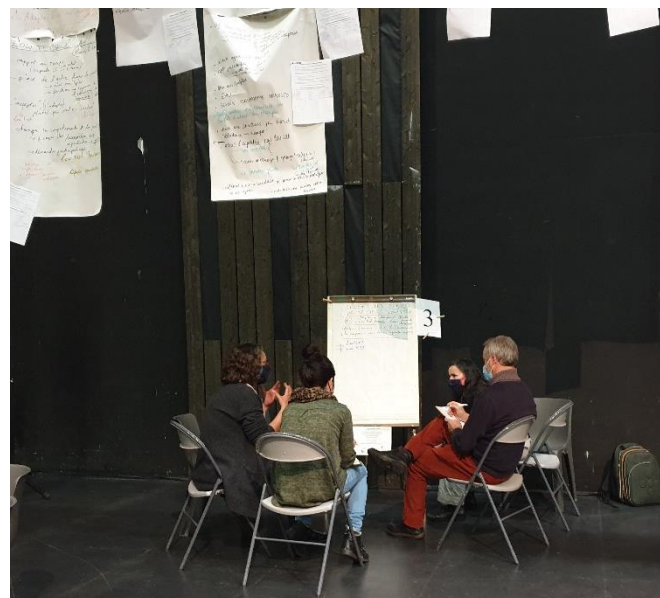
CULTURES HORS SO.

COMPRENDRE LE BESOIN, SA PLACE DANS LA CHAÎNE

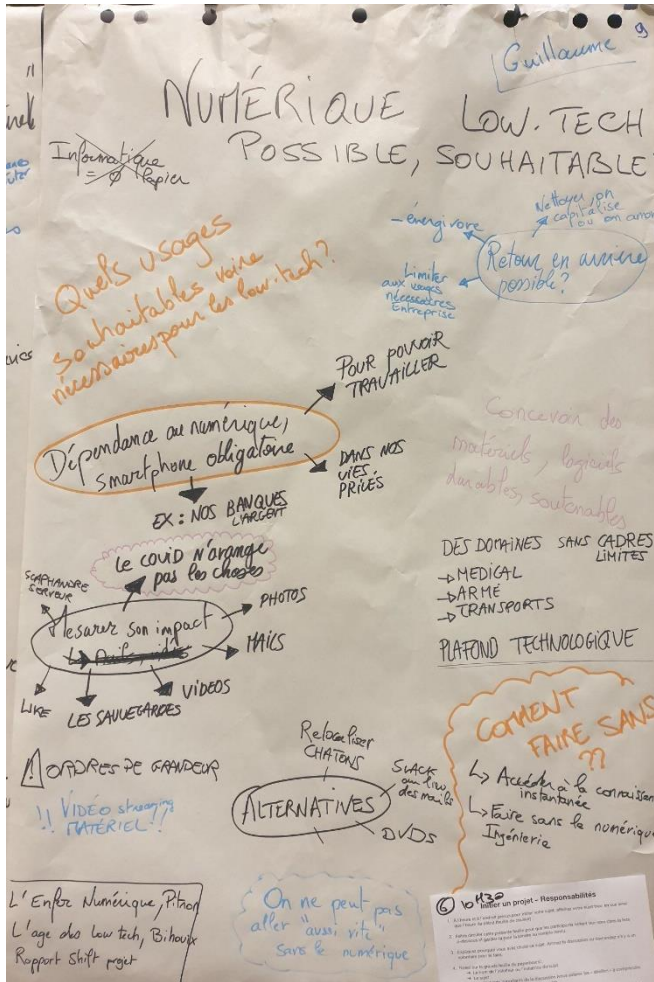
QUESTION DE L'AUTONOMIE DE L'AGRICULTEUR

CÔTÉ FOURchette

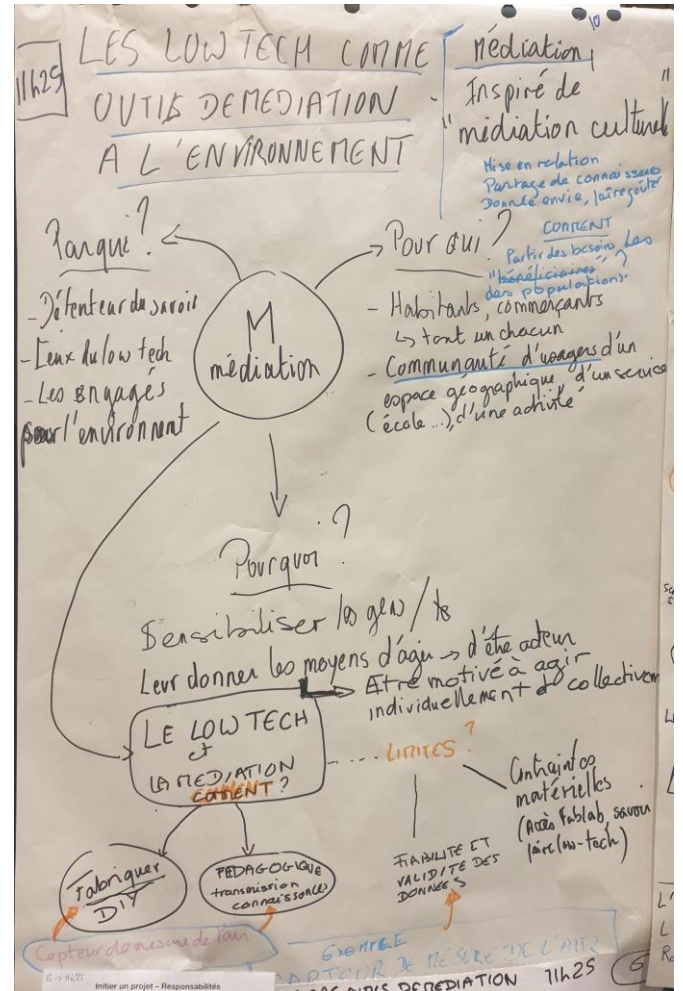
CUISINE SOLAIRE



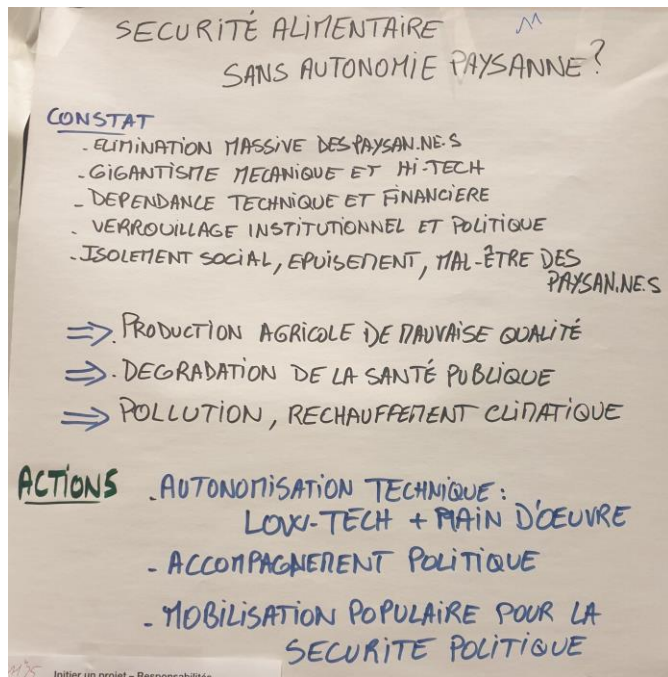
Numérique low-tech : possible, souhaitable ?



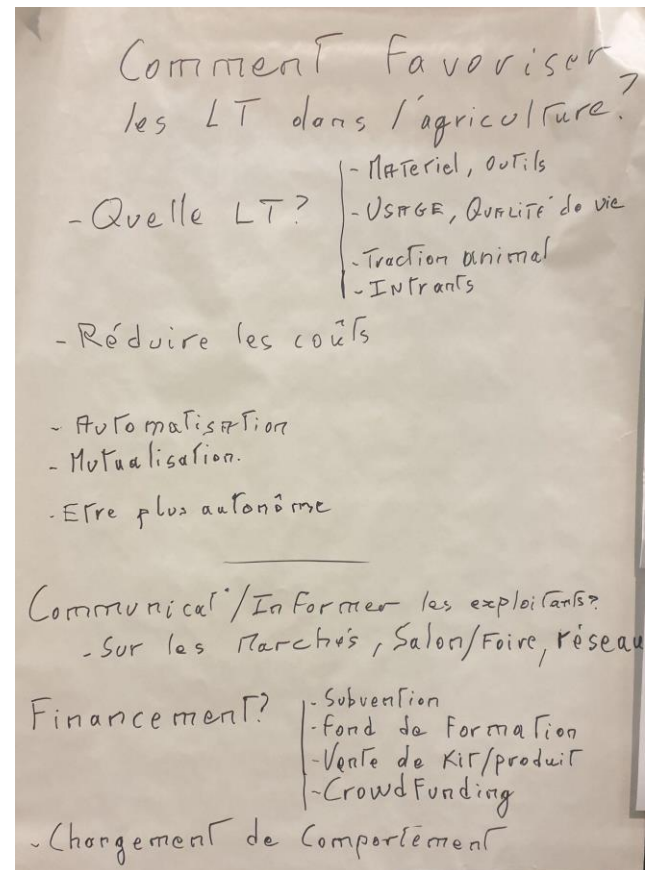
Les low-tech comme outil de médiation à l'environnement



Sécurité alimentaire sans autonomie paysanne ?

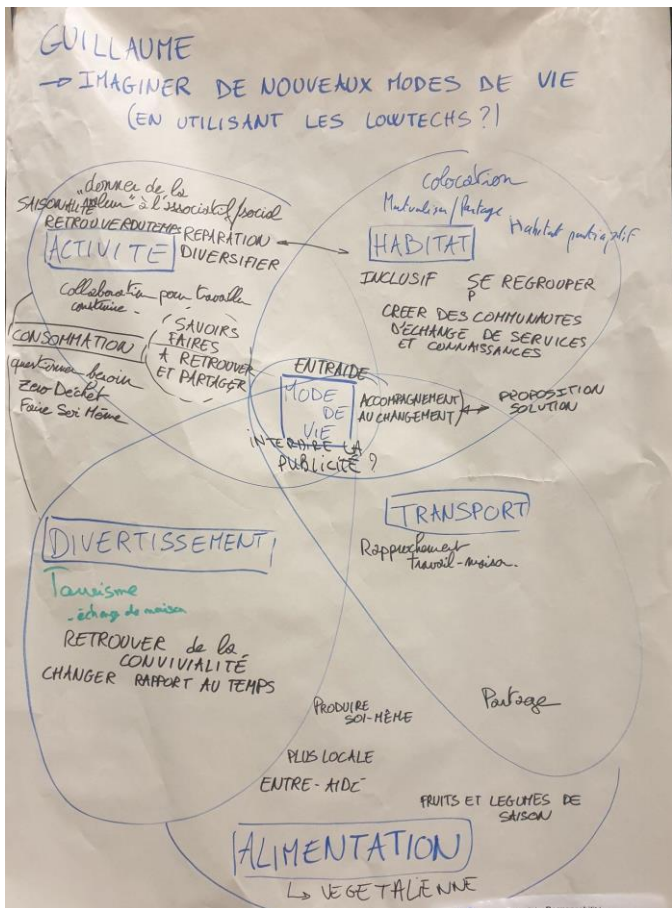


Comment favoriser les low-tech dans l'agriculture ?



Imaginer de nouveaux modes de vie en utilisant les low-tech ?

Comment valoriser les répercussions des low-tech ?



PIED DE NEZ HIGH TECH
 ↳ ENERGIE DEPENSEE

EXEMPLE: ABEILLES DE SYNTHÈSE REMPLACEMENT ABEILLES ↳
 Quelles repercussions? ↳ Quelles REPERCUSSIONS.

LOW TECH: Appropriation des techniques → contrôle, maîtrise savoir faire.
 HIGH TECH: Accélération = INEGALITE

EDUCATION (Nationale) ou pas.

Pourquoi valoriser les L.Tech? : Pour que le réflexe face à un besoin devienne "de quoi j'ai besoin "à minima" sans dégâts collatéraux".

EXEMPLE CUISEUR SOLAIRE: COMMENT "JUSTIFIER" les REPERCUSSIONS positives pour DEMANDER DES FINANCEMENTS?

Compensat° économique.
 Chauffe eau solaire thermique plus cher que chauffe l'eau avec EDF.

VALORISATION: SOCIALE, ENVIRONNEMENTALE, D'ESTHETIQUE, ECONOMIQUE

COMMENT VALORISER LES REPERCUSSIONS DES Low techs?



Low-tech et dé-mobilité

Low Tech et dé-mobilité

la mobilité matérialisée doit devenir (ré)opérante
 voyageurs marchandises (commun)

- Requestionner nos besoins, REPENSER LES RÈGLES

DEFINITION: = ville du quart d'heure, à bas déplacements matérialisés

Optimiser Besoins - Restaurants - Favoriser VÉLO + marche CO-VOITURAGE

= dé-mobilité pour tous + de bien-être

→ Re-créer de la proximité multi-fonctionnelle

→ Dé-matérialisation des échelles (habitat, transports...) : MAIS EST-CE LOWTECH ?

→ Tiers-lieux (recréation de la vie, des lieux de rencontre)
 la mixité des fonctions crée un cercle d'attraction permettant de répondre au besoin de déplacements

→ importance de la lecture du territoire (ex. du réseau de transports)

Le rôle des low tech :

- l'éclairage urbain peut participer à créer des atmosphères dans l'espace urbain
- végétalisation
- "Territoires zéro-carbone"
- importance de la ré-utilisation des matériaux, des quartiers

↳ Mieux en place de Bourses d'emplois pour rapprocher travail du lieu de vie ou le lieu de vie du travail (exemple de Paris)

↳ Importance de la ré-utilisation des matériaux, des quartiers

↳ Jalonner le temps de parcours modes actifs

DIFFICULTÉS: on hérite de l'automobile du "tout voiture"

= en tant que rural, comment se passer de la voiture ?

↳ Low-tech par la désobsolescence, moins consommer mieux

↳ Tourisme Local, Tourisme thématique, Tourisme "outdoor"

↳ Quid de la mise en place de QUOTA CARBONE ? INDIVIDUEL

Mais sur quels critères ? comment rendre cela ÉQUITABLE ?

11/30 #4

Inciter un projet - Responsabilités

Développer des micro-filières locales de matériaux de construction

DEVELOPPER DES MICRO-FILIÈRES LOCALES DE MATÉRIEAUX DE CONSTRUCTION

→ STRUCTURER

→ CARTOGRAPHIER

→ MUTUALISER

→ FAVORISER LA DEMANDE

CONSTAT: IL EXISTE DE LA RESSOURCE LOCALE MAIS ELLE N'EST PAS UTILISÉE

→ INTERCONNECTION DES FILIÈRES (RESSOURCES / DÉCHETS) → SYMBIOSE

→ PROCESSUS DE CARACTÉRISATION

→ PROBLÈME DE VOLUME / STANDARD

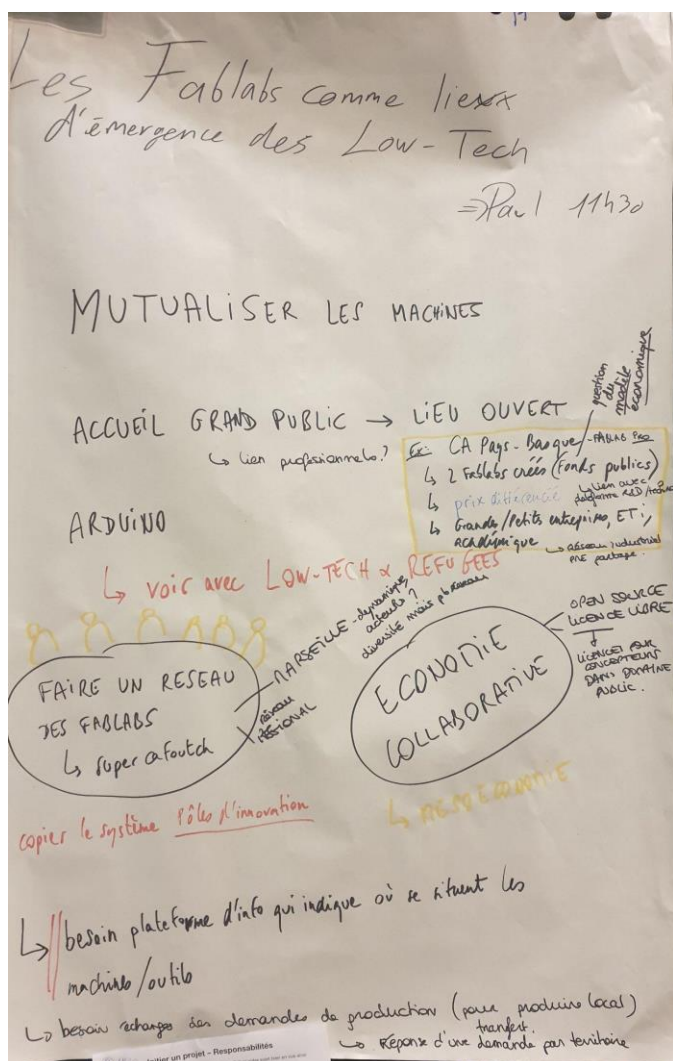
→ CONCENTRATION DES INFORMATIONS POUR UN GUICHET UNIQUE

⚠ NE PAS OUBLIER CE LIEN AVEC LE RÉEMPLOI

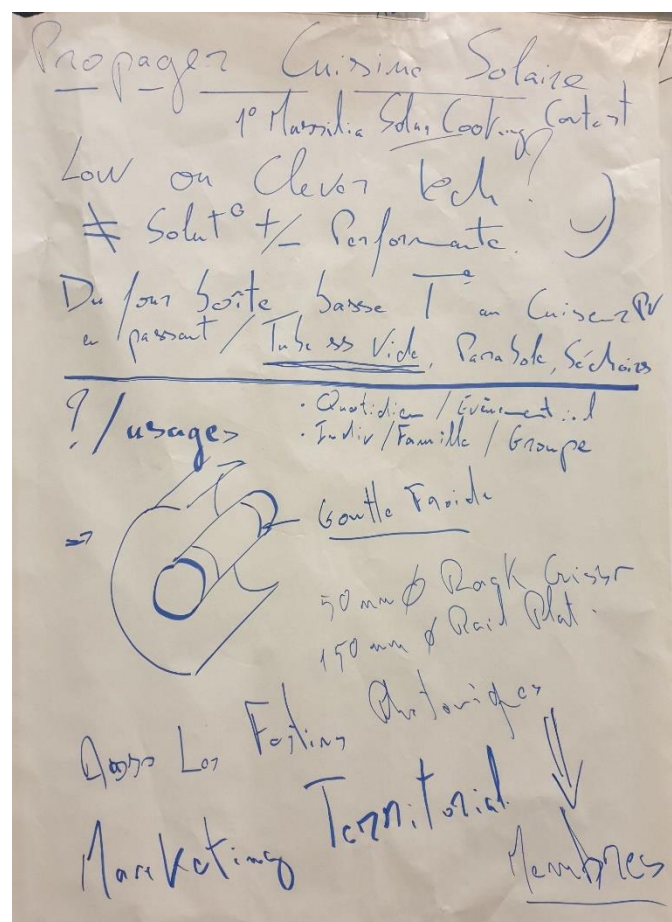
RESOURCES
 - CONCENTRATION DE STOCKAGE
 - CRÉATION DE MICRO-FILIÈRES DE TRANSFORMATION
 - MISE EN RÉSEAU



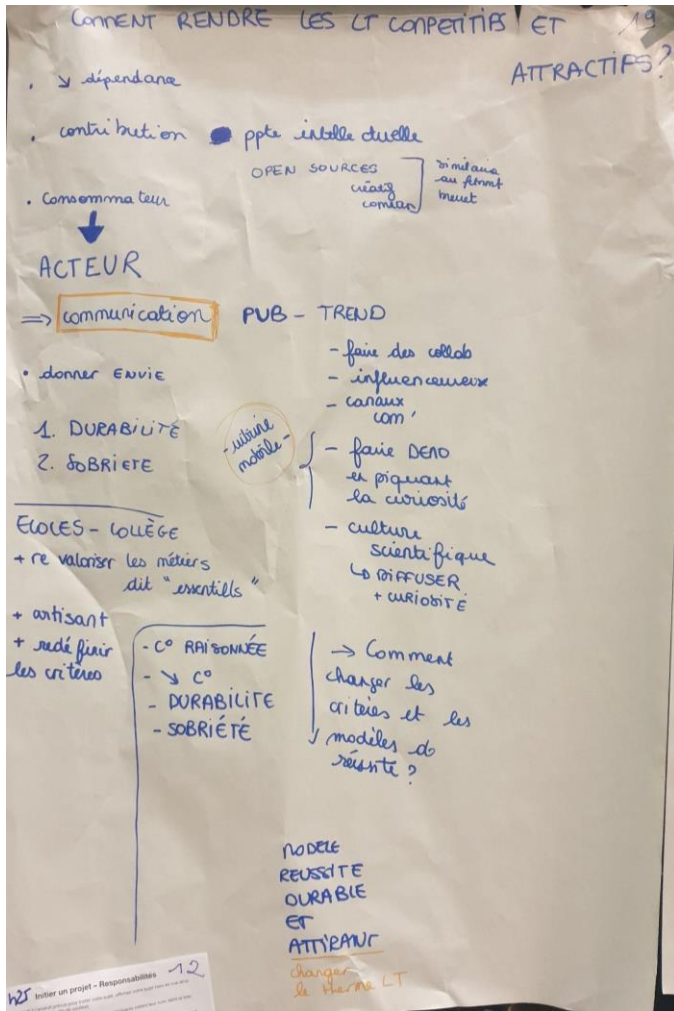
Les fablabs comme lieux d'émergence des low-tech



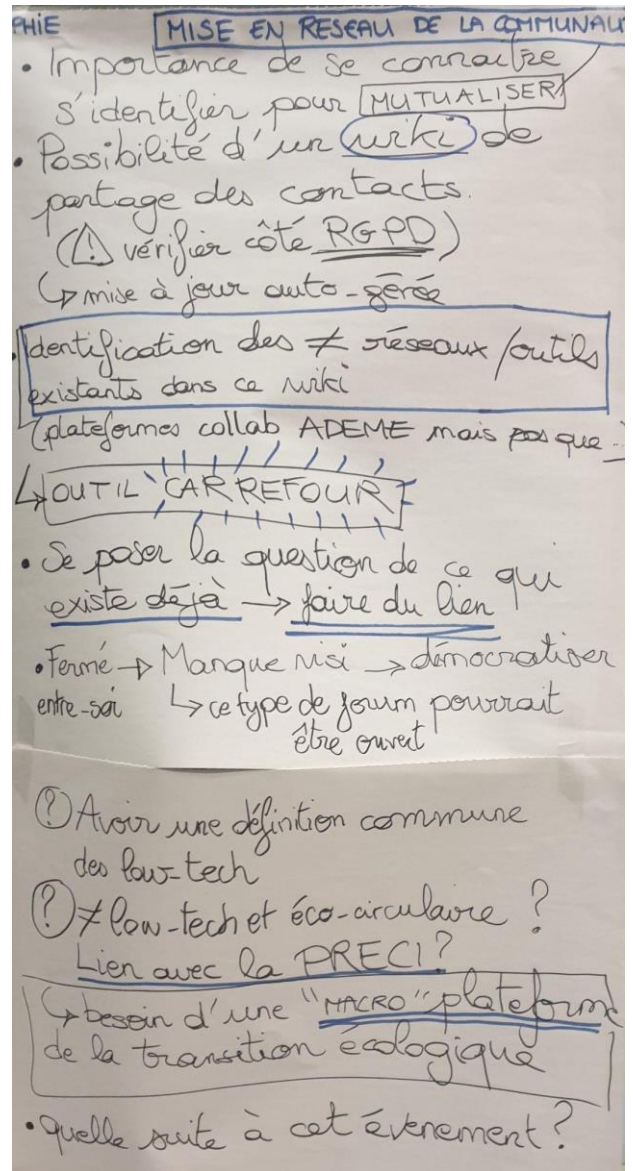
Propager la cuisine solaire



Comment rendre les low-tech compétitives et attractives ?



Mise en réseau de la communauté



Déchets d'entreprises et low tech

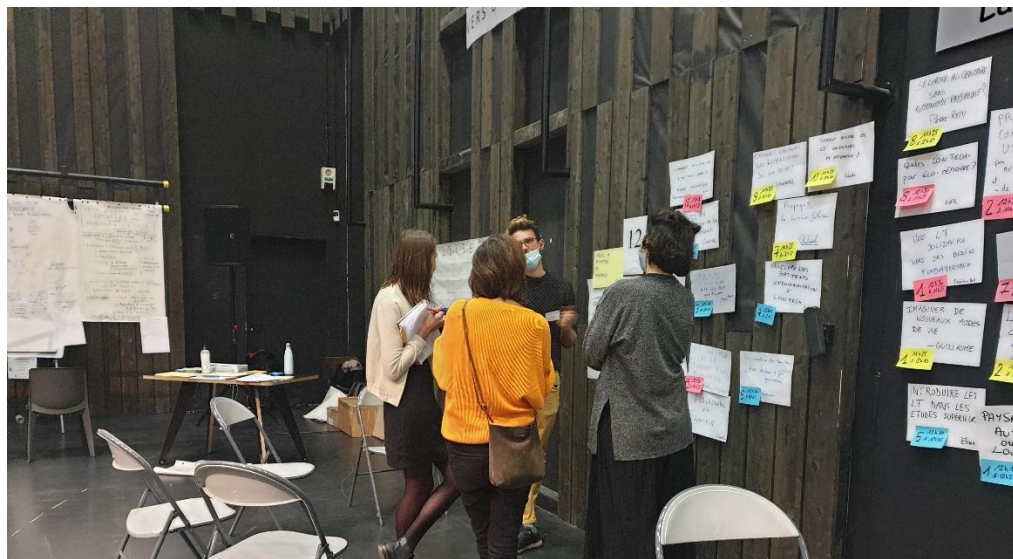
Déchets d'entreprises et low-tech

- déchets au service des low-tech ↔ → EIT
- atelier ressourçerie/low-techs TALUS
- noo local
- def low-tech
- Ressourçerie Hautes Alpes "Environnement et Solidarités"
- besoin d'identifier les flux
- besoin stockage
- besoin de format Récup matériaux nettoyage
- gisements importants. ex. bois
- chaque ZA crée sa ressourçerie
 - Bois) besoin plateforme transfo
 - Plastique) Lunel
- ex : magasin à Avignon - don de rebuts
- ex : SMICVAL
- chaque magasin donne ses Rebutus
 - ex. Leroy Merlin - nouvelle mine
- // alimentaire loi antigasp

def low-tech

- mode de prod // surcoût
- philosophie // réparable
- // sobriété
- // ressources énergétiques
- // local
- // appropriable et adaptable.

- déchets opportunité low-tech
- noo juridique = freins?
 - est App EIT jur.
 - modèle contrat
- Bois (polytech)
- EAU
- BESOIN PLATEFORME TRANSFO collectif nantais qui travaille sur la noo d'échelle du réemploi
- créer une structure qui remet "déchetterie → réemploi"
- besoin d'expertise ingé low-tech
 - low-tech lab
 - ↳ besoin de partage // groupe "mixé en réseaux"
 - ex: précieux plastic
 - ↳ low-tech lab est un "low-tech"
- réinventer économie circulaire * besoin de plein de plateformes en entreprise
- rôle de l'animateur : partage entre réseaux



Les low-tech pour s'adapter au changement climatique

LES LOW TECH POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (Marc/Emilie)

- "maîtriser" la température
- Bilan énergétique, impacts environnementaux
- améliorer confort d'été
- économies (solutions autres que la clim)
- y compris pour s'adapter
- connaître ce qui existe dans le domaine
- solutions fondées sur la nature plutôt que high tech (énergivore, émissif...)
- s'adapter tout en atténuant.
- choix de départ. ex: data center
- impacts CC = pertes de moyens
- reprendre techniques manuelles.
- Adapter aussi nos besoins
- (Clim par ex)
- créer chaleur, GES...

VEGETALISATION
HUMIDIFICATION
AGRICULTURE URB

EDUCATION
FORMATION

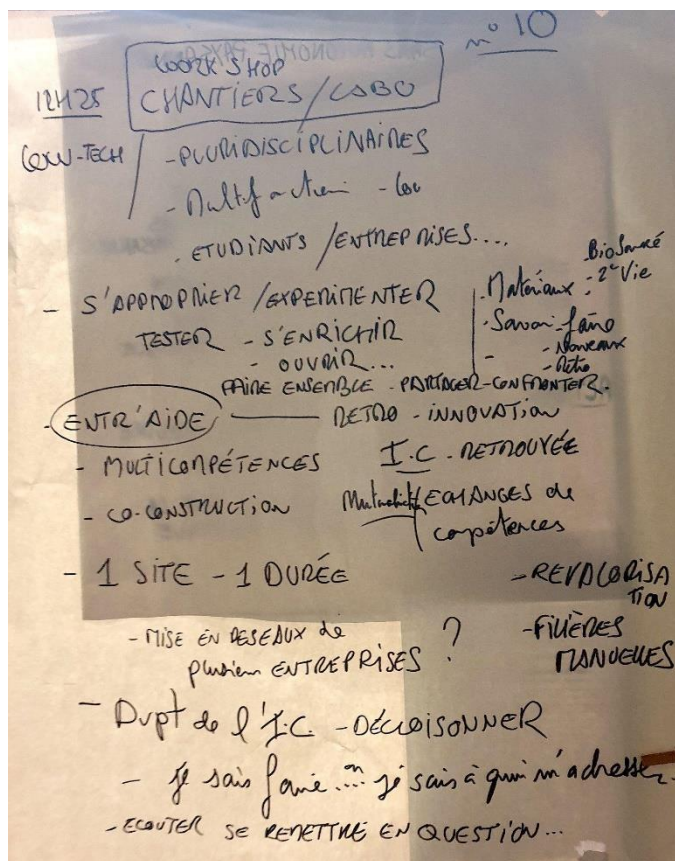
mixage compétences citoyens / services techniques

LOW TECH & ACC (Marc & Emilie)

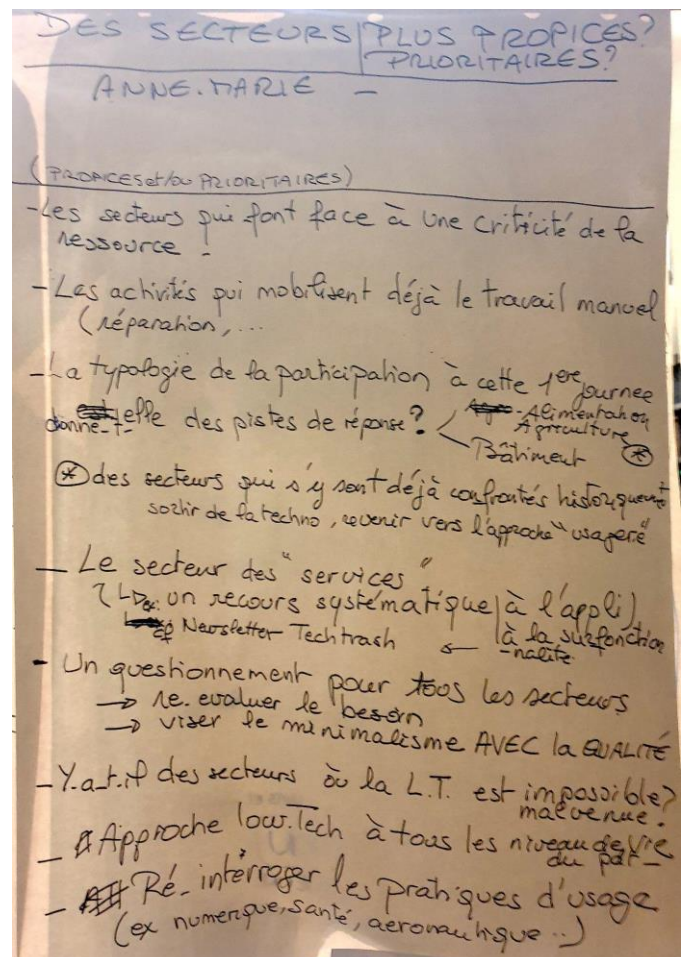
- rapport au temps. (impacts CC → actual → X terme)
- place de l'arbre dans la société. → rôles multiples. → fonction → repasse de l'esthétique au "nourricier", "utile"
- "accepter" (s'adapter) plutôt que vouloir "contrôler"
- changer les comportements et les pratiques → y compris élus / acceptation desq végétalisation → gestion
- démarches participatives
- "low tech humaine"
- espaces nourriciers



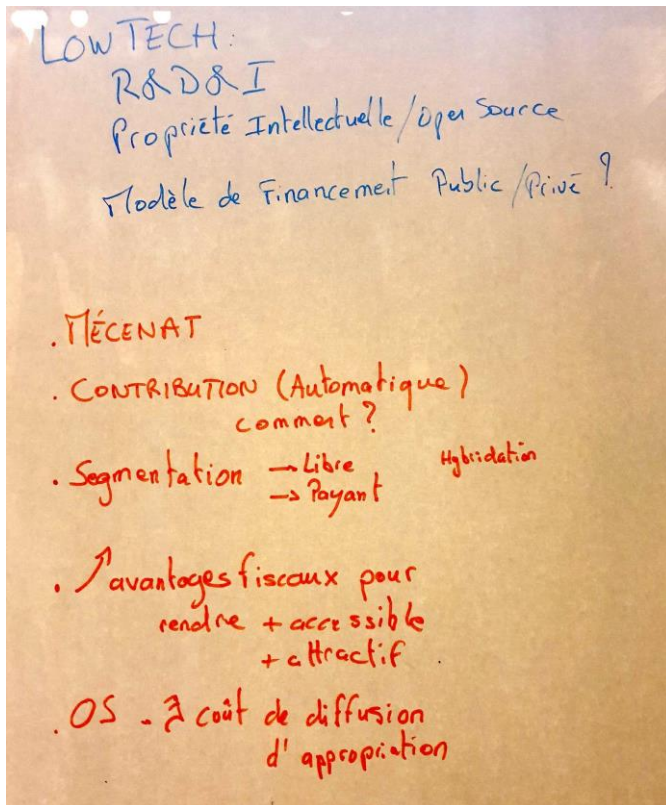
Chantiers et labo



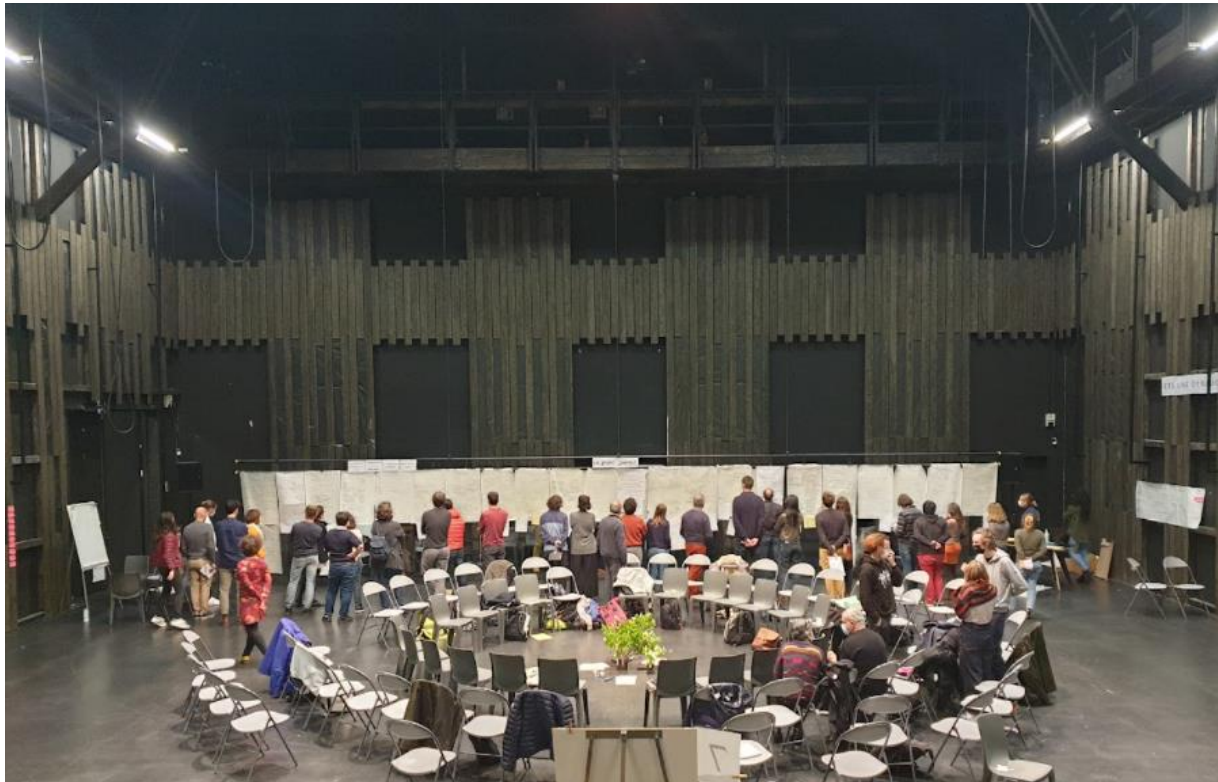
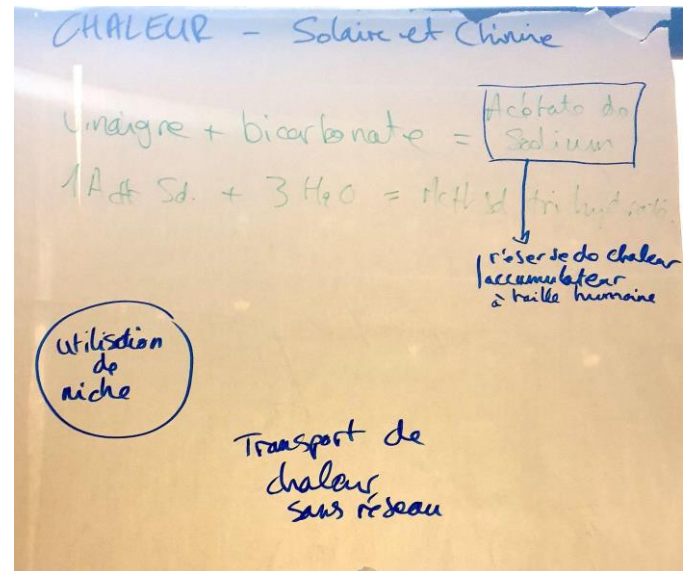
Identifier des secteurs plus propices / prioritaire ?



Low-tech R&D&I



Chaleur - Solaire et chimie



Introduire les low-tech dans les études supérieures ?

INTRODUIRE LES LT DANS LES ETUDES SUP?

→ codification qualification "ingénieur low tech".

→ et après?

- quels métiers?
- quelles légitimités? est ce qu'on a besoin d'ingé pour faire des LT?

R&D = les matériaux dispo
↳ bâtiments
↳ les structures déjà existantes

→ lowtechisation

mutation / améliorer → users + sobriété
partir de ce qui existe

- détourner des technologies existantes pr les changer en qqc d'utile
(réutiliser les composants, revaloriser, separat ⊕ améliorer
ne pas jeter → réutiliser mais pr d'autres usages)

phoenix nobility

Comment valoriser les pratiques de récupérations ?

Comment valoriser les pratiques de récupérations?

Echelle d'action

- ↳ territoriale
- ↳ Micro échelle la taille dépend du format

Besoin de sensibilisation du public.

- ↳ Montre concrètement par des exempo
- ↳ créer des emplois de non délocalisable
- ↳ le déchet devient une ressource

BILAN

- Repenser la déchetisme et son programme
- Créer des ateliers à l'échelle de micro territoriale.
- Formation des institutionnels pour penser autrement les appels à projets

> Smiguel
> Bricologie des RDE d'inspiration en région de Lyon



- Merci pour vos contributions et votre implication -

