



Châteauneuf



SCIC  
T.E.T.R.I.S.



maltae  
mémoire à lire territoire à l'écoute  
Paysages de l'ordre terre & mer

Projet Communautés d'énergie rurale  
[ruralenergy.asonautas.org](http://ruralenergy.asonautas.org)

ATELIER « Territoire d'énergie avec  
et pour les citoyens »

Visite du Tiers Lieu de Sainte Marthe (06130 GRASSE) par TETRIS



Cofinancé par  
l'Union européenne

## Table des matières

Note de synthèse .....	2
Contexte de l'atelier .....	3
1- Présentation de TETRIS et du Tiers Lieu Sainte Marthe .....	4
2- Début de la visite - Kits d'autoconsommation et atelier d'électronique .....	10
3- La Chapelle .....	19
4- Le système de récupération de l'eau et l'appartement démonstrateur .....	20
5- La serre bioclimatique, l'écoconstruction .....	23
6- La ferme lombricole et la plateforme de compostage autonome .....	26
7- Technosols et jardin des simples .....	31



## Note de synthèse

Les notes ci-dessus ont été enregistrées lors de la visite du Tiers Lieu Sainte Marthe, dans le cadre de l'atelier « Territoire d'énergie avec et pour les citoyens » organisé conjointement par MALTAE et la mairie de Châteauneuf de Grasse.

Dans son introduction, Philippe Chemla, cofondateur de TETRIS, revient sur les notions de Tiers Lieu et de démonstrateur, de transition écologique et solidaire, de Fabriques Numériques de Territoires. Il rappelle la raison d'être de la SCIC TETRIS (qui est hébergée dans le Tiers Lieu Sainte Marthe) : Transformation Ecologique Territoriale par la Recherche et l'Innovation Sociale, son mode de fonctionnement déspecialisé et ses différents modes de financements. Il aborde enfin la notion de réseaux de Tiers Lieux et de maillage de territoires.

Puis la visite commence par l'atelier numérique, où sont mises en pratique les approches de TETRIS et où on peut observer les outils développés en partenariat avec l'agriculture ainsi que des machines comme l'imprimante 3D ou la fraiseuse numérique et l'espace de reconditionnement d'ordinateurs, etc.  
Enfin on passe sur le toit-terrasse pour la découverte du kit d'autoconsommation et des échanges sur la sobriété énergétique.

La visite se poursuit dans la Chapelle où une installation artistique permet une sensibilisation aux sons de la vie dans le sol.

La visite passe ensuite devant le système de récupération d'eau et l'appartement démonstrateur, qui tous deux illustrent encore la philosophie de TETRIS : proposer et tester des solutions dans lesquelles l'optimisation des usages, l'intelligence collective, et le recyclage ont souvent plus de poids que la technologie.

La serre bioclimatique est l'occasion de démontrer comment une simple journée de formation à la construction terre-paille peut déboucher, grâce à une dynamique de territoires caractéristique, sur la création d'un nouveau Tiers Lieu et d'une nouvelle filière entière d'éco-construction.

L'étape suivante est la visite de la ferme lombricole, du poulailler et de la plateforme de compost autonome, dans lesquels sont déjà traités tous les biodéchets du site, mais également ceux de partenaires, en anticipation de la réglementation de tri et valorisation des biodéchets à la source qui doit entrer en vigueur le 1er janvier 2024.

Enfin la dernière étape de la visite aborde le sujet de la désartificialisation des sols au travers de deux exemples : le technosol qui a permis de transformer, en 4 ans, une surface de bitume en sol vivant, sans gros travaux, simplement par l'apport de déchets végétaux. Et le jardin des simples, qui a produit des quantités de nourriture dès la première année et qui est maintenant la base d'une nouvelle activité locale (de commercialisation des simples).

## Contexte de l'atelier

**Jean-Louis Pacitto (MALTAE)** donne le titre de la journée : « Territoire d'énergie avec et pour les citoyens »

**Sylvie Daviller (Adjointe au maire de la Mairie de Châteauneuf de Grasse)** redonne le contexte de la visite : cette visite a lieu dans le cadre d'ateliers se déroulant sur deux journées, hébergés par la mairie de Châteauneuf de Grasse. L'ensemble des ateliers ont été coconstruits avec un certain nombre de partenaires, de professionnels. Hier, on avait la chambre des métiers, Enedis, la CASA, etc. Et puis ça a été monté aussi en partenariat avec l'association MALTAE, dont Odile et un certain nombre de représentants sont ici, qui est une association en partie financée par l'Europe.

**Odile Jacquemin (MALTAE)** confirme : oui, notre participation à ces ateliers se fait dans le cadre d'un projet Erasmus+, avec une mutualisation de trois associations de France, Espagne et Italie, et un objectif commun de sensibilisation aux directives européennes : faire connaître l'existence des communautés d'énergies renouvelables, des communautés d'énergie citoyennes. Donc, organiser ce type d'ateliers fait partie de la feuille de route. Et donc on aura à mutualiser les comptes rendus de ce qui s'est passé ici et là. Ici, à Châteauneuf et Grasse, c'est la troisième séquence.

**SD** : Et juste pour finir de recontextualiser : on est en train de constituer aujourd'hui, dans la commune de Châteauneuf de Grasse, sous forme associative, une communauté énergétique. Je pense que l'idée d'hier, c'était d'essayer de faire savoir et de faire adhérer la population. Pour le moment, nous sommes deux (un producteur privé et la commune de Châteauneuf qui va être en production avec des panneaux photovoltaïques). Mais l'idée, ça serait vraiment d'associer la population à venir rejoindre cette communauté.

**Philippe Chemla (TETRIS)** fait préciser s'il s'agit d'une communauté d'échanges ou d'une communauté où physiquement, on va produire de l'énergie ?

**SD** : Un peu les deux en fait



## 1- Présentation de TETRIS et du Tiers Lieu Sainte Marthe

**Philippe Chemla** présente le site de Sainte Marthe.



Ici, c'est ce qu'on appelle un tiers lieu. À l'origine, **un tiers lieu** c'est un endroit qui est entre l'endroit où on travaille et l'endroit où on habite. Donc on peut considérer que, à une certaine époque, les bars ou les églises pouvaient être considérés comme des tiers lieux, des agoras en définitive, où des habitants ou des personnes se retrouvaient en dehors du lieu de travail, en dehors de la maison et où il y avait des discussions.

Les tiers lieux, en définitive, reviennent sur cette façon d'apporter sur un territoire des endroits où des personnes diverses vont pouvoir se rencontrer et discuter de problématiques qui les concernent.

Ici le tiers lieu est dédié à la **transition écologique et solidaire**. TETRIS veut dire Transformation Ecologique Territoriale par la Recherche et l'Innovation Sociale. Donc on dit pourquoi on est là (c'est notre intérêt collectif, on est une SCIC) : la Transformation Ecologique Territoriale, et on dit comment on le fait : par la Recherche et l'Innovation Sociale.

On est une jeune entreprise universitaire avec un agrément du ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. Ça veut dire qu'on porte notre propre programme de recherche en n'étant pas une structure issue de l'université. C'est ce qu'on appelle le tiers secteur de la recherche. Mais on est bien un centre de recherche, un vrai labo avec un vrai programme de recherche, tamponné par le ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. On pourrait vous parler (mais il faudrait la journée) du programme de recherche de TETRIS. Et le tiers lieu correspond au troisième axe de ce programme de recherche, qui est l'opérationnalisation de ce que la recherche (la forme de recherche, en tout cas, que l'on mène) permet d'apporter sur les territoires. La vraie part d'innovation de la SCIC TETRIS, aujourd'hui encore, c'est d'être articulée autour d'un centre de recherche, en l'occurrence en sciences sociales, pour ce qui nous concerne. Mais vous verrez qu'on fait aussi de la R&D numérique. Mais on fait des analyses avec

une approche particulière qui est le dialogue entre deux transitions. On ne refuse pas la technologie, mais la technologie n'est qu'un outil. Et on va réfléchir à quelles technologies sont utiles au regard des enjeux de la transition écologique et pas le contraire. Pas : « on a un problème alors on va aller chercher des solutions techniques parce que c'est miraculeux et que la technique va nous sauver ». On considère que c'est aujourd'hui juste le contraire et qu'on a intérêt à changer notre regard sur ce qu'apportent les technologies de façon à les remettre à leur place. Comme l'économie, la remettre à sa place : ce n'est pas l'économie qui nous dirige. L'économie elle est encastrée dans ce qui fait société. En tout cas, c'est l'approche qu'on défend du projet « économie solidaire » et à partir de là, on essaie de recomposer des projets.



De ce fait, le tiers lieu est approché comme un vrai démonstrateur en réel de certains enjeux de la transition écologique. Mais notre objectif est surtout de montrer que tout ça doit faire un système. Quand on réfléchit « énergie », on ne peut pas s'abstraire de l'eau. On ne peut pas s'abstraire de ce qu'on extrait du sol. On ne peut pas s'abstraire de l'alimentation. Et on ne peut pas s'abstraire de tous les liens sociaux dont on a besoin pour que ces approches soient un vrai progrès humain et pas simplement un progrès technologique. C'est ça qu'on essaie de montrer. Donc vous allez voir un certain nombre de plateaux techniques et pédagogiques entrelacés qui se répondent. Et notre enjeu là, à nous, c'est de faire en sorte de ne pas se retrouver dans des silos et que les différents groupes de travail, le numérique, ceux qui travaillent sur l'agricole, arrivent malgré tout à faire en sorte que tout ça s'entrelace. Et pas que chacun reste

dans sa boîte, comme on est tous conditionnés à le faire. C'est que c'est du boulot, y compris de déconditionnement constant, de modification de notre regard, pour que ce mode d'organisation qu'on considère comme bien mieux adapté en tout cas aux enjeux de la transition, puisse effectivement être mis en œuvre. Ça veut dire qu'on imagine en même temps un travail sur nous-mêmes, individuellement et collectivement, pour que ces modèles puissent montrer que ça peut fonctionner.

Voilà ce qu'on essaie de montrer ici. Et donc, concernant les énergies renouvelables, on est une SCIC, PEP2A est aussi une SCIC, on a un sociétariat croisé. TETRIS est sociétaire de PEP2A. De la même façon, PEP2A est sociétaire de TETRIS. Ce qui nous permet aussi de montrer comment on peut travailler des modèles de coopération à l'échelle territoriale avec des structures dont, au départ, on pourrait considérer qu'elles ont des finalités différentes. PEP2A, c'est l'autoproduction photovoltaïque.

Comment ça se traduit concrètement cette coopération entre les deux SCIC ? Eh bien, c'est en utilisant le tiers lieu comme démonstrateur, encore une fois. On a un kit d'autoconsommation qui a été installé, qui nous sert autant à nous qu'à PEP2A lorsqu'il y a des réunions sur le site. Ça sert aussi à PEP2A s'il y a quelqu'un qui dit « Ah ben moi je voudrais bien voir ». C'est facile, le tiers lieu est ouvert six jours sur sept, avec des amplitudes horaires suffisantes pour que PEP2A puisse organiser ses rendez-vous tranquillement pour pouvoir montrer ce que c'est que un kit d'autoconsommation. Et nous, ce kit d'autoconsommation, à quoi est-ce qu'il nous sert ? Il nous sert évidemment à faire ce qu'on fait ce matin : montrer des choses, même si PEP2A n'est pas là, on est capable de le faire, de faire la transmission. Mais ça nous sert aussi à montrer comment cette

petite production photovoltaïque nous permet d'amortir la consommation des ordinateurs. On utilise beaucoup d'ordinateurs ici parce qu'il y a une grosse partie médiation numérique, en plus de la R&D. La médiation numérique, c'est d'abord comment rendre accessible au plus grand nombre. C'est pour montrer comment, avec ça, on amortit, en partie, la consommation due à l'utilisation des nombreux ordinateurs sur le site. Je contextualise là, et puis on va bouger. Et l'entrée elle se fait bien par l'énergie. Et ensuite quand on va tourner sur le site, je vous montrerai un certain nombre d'autres choses.

Donc on a, à la fois, la présentation technique et en même temps ce dont je parlais hier : les usages, comment, on s'approprie ça pour essayer de s'améliorer à la fois individuellement, sur nos pratiques, par exemple d'utilisation de l'ordinateur. Ça fait partie de ce qu'on essaie de transmettre au niveau de la médiation : les bonnes pratiques, jusqu'au reconditionnement.

Mais aussi collectivement, comment on gère les choses, en posant le fait qu'on est dans une période de pénurie, qu'on ne doit plus réfléchir comme si l'énergie était constante, abondante et bon marché. Comment on arrive à anticiper le fait que parfois on peut avoir de l'électricité : on a un panneau solaire, il y a du soleil, donc on a de l'électricité donc on peut allumer l'ordi, mais qu'on a quand même intérêt à regarder qu'est ce qui se passe si à certains moments, on n'a de l'électricité que sur une période de la journée et seulement à ce moment-là, on va pouvoir utiliser le matériel électrique, dont les ordinateurs. Et on n'est pas des catastrophistes ou ce genre de chose. On dit juste, comme on pourrait faire la même remarque avec l'eau aujourd'hui, on dit juste que la chance qu'on a eue sur ces dernières décennies de pouvoir bénéficier d'une énergie abondante, bon marché, constante, etc. fait qu'on se retrouve en état d'ébriété énergétique. C'est l'atelier que je vous ai fait hier après-midi. Comment on revisite les choses pour dire : en définitive, bien sûr, on a besoin de l'ordi, mais on n'a pas forcément besoin de regarder des vidéos en streaming à 2 h du matin. À quoi va nous servir l'ordinateur ? Et donc se questionner sur nos usages. Et peut-être que ça peut nous permettre, quand on a, comme moi, un travail plutôt intellectuel sur le tiers lieu, de pouvoir résoudre une frustration qui serait de pouvoir dans la journée, travailler aussi dans le jardin. Alors sous une forme de contrainte, peut-être : « ben il n'y a pas d'électricité, Philippe, tu lèves ton cul de la chaise et tu vas prendre une binette. Pour s'adapter, en fonction de la nature.

**Franck (MALTAE)** Mais quand on dit celui-là, il se couche avec les poules, eh bien, il n'était pas si idiot que ça.

**PC** : C'est un rythme. Et comment on réinvente des rythmes, au regard de la situation dans laquelle on se trouve objectivement aujourd'hui, eh bien on a face à nous les limites, on les voit : l'eau, l'énergie, ... Et comment, du coup, on essaie de se réorganiser. Comme on travaille aussi, ici, les **nouvelles formes d'organisation du travail**, ça nous permet de mettre en perspective ce que l'on appelle la « déspecialisation », c'est à dire la capacité à avoir plusieurs compétences qu'on peut, le cas échéant, mettre en œuvre à différents moments d'une semaine de travail salarié. Ce qui vient contredire quand même ce dans quoi on a été éduqué jusqu'à présent, qui est au contraire la spécialisation. C'est le genre d'expérimentations à la fois techniques et sociales qu'on essaie de mettre en œuvre sur le tiers lieu et qu'on documente au travers de la recherche. Bien entendu, on n'est pas les seuls, heureusement. Il y a quand même, rien qu'en France, de nombreuses initiatives qui vont dans ce sens et la recherche, de ce point de vue, est extrêmement productive. Et c'est intéressant de regarder comment une recherche dite embarquée (c'est à dire que les chercheurs sont là, ils ne sont pas sur leur piédestal et ils ne nous observent pas comme dans un bocal) peut arriver à créer et à produire des

outils qui nous sont utiles en tant qu'acteurs. Parce qu'au bout du compte, l'important, c'est de faire. C'est ce qu'on essaye de mettre en place sur le tiers-lieu.

**OJ** revient sur la rencontre de Maltae et Ardelaine : quand on est allé les voir, on a appris que, déjà il y a 30 ans, ils avaient transformé un déchet en ressource (l'économie circulaire), et travaillaient avec cette idée qu'il n'y a pas de spécialisation et que dans les 60 personnes qui travaillent à Ardelaine, tout le monde tourne et sait tout faire (la vente, la com', le rembourrage de matelas, ...).

**PC** Il y a de grosses entreprises aujourd'hui qui ont fini par comprendre que c'était la bonne façon de s'organiser. Vous allez voir, ça donne plus de sens. On sort du Fordisme pour le coup. Ça donne plus de sens à ce qu'on fait parce qu'on comprend ce qu'on fait. Chez certaines c'est juste « t'es en opérateur, tu fais ton boulot et surtout, tu ne réfléchis pas à ce que tu fais », là, c'est exactement le contraire. Le fait de pouvoir éprouver ce que fait quelqu'un dans le jardin, par exemple, ça permet, quand on écrit un dossier, de ne pas faire le « truc super parfait et puis après ils vont se démerder ». On pourrait transposer ça : un architecte fait un beau dessin, mais s'il n'a pas les connaissances techniques qui permettent de se rendre compte si ce qu'il dessine est réalisable ou pas, son dessin ne sert à rien. Mais je ne voudrais pas donner l'impression que dans mes mots il y a des oppositions. Au contraire, il y a du bon et du moins bon partout.

Donc nous, ici, on est une structure d'économie sociale et solidaire. Mais on est parmi les rares qui disent « arrêtez d'affirmer partout que, par essence, l'économie sociale et solidaire est vertueuse ». Ce n'est pas vrai. Ce sont les pratiques qui prouvent les choses. Qu'on soit une entreprise industrielle capitaliste ou qu'on soit une structure de l'économie sociale et solidaire, on peut bien raconter tout ce qu'on veut, c'est bien la façon dont on fait les choses qui prouve la réalité de nos intentions et pas juste les mots.

**En terme de financement**, on s'autofinance à 70 %. Ici, le site est totalement privé. Souvent, on me dit « c'est la mairie qui vous a mis à disposition », mais pas du tout. C'est un accord avec la congrégation qui est propriétaire du site depuis deux siècles et demi maintenant. Donc on a le modèle économique hybride de l'économie sociale et solidaire. On a une partie d'autofinancement, importante pour ce qui nous concerne, mais qu'on questionne, parce que autofinancement, dit marché. Et nous, dans notre démarche, on critique le « tout marché ». On dit qu'il y a un certain nombre de choses qui doivent être hors marché, c'est à dire hors concurrence libre et non faussée. Hors guerre de tous contre tous. Ce qui est vrai aussi pour des territoires. Mais la réalité aussi, c'est qu'aujourd'hui, on vit dans ce monde et donc on doit trouver notre part d'autofinancement qu'on trouve, pour ce qui nous concerne, au travers de la recherche.

Il y a deux organismes de formation sur le site. On peut louer des salles, notamment à des organismes de formation externes. Et puis on répond à des appels d'offres et on fait de la prestation.

L'autre part c'est ce qu'on appelle la subvention, que nous, on remet à sa place. La subvention, son vrai nom, c'est « produit de la redistribution ». On est dans un modèle de société où on a un état centralisateur qui va ensuite redistribuer les ressources, les impôts et les taxes, etc. L'état ne garde rien dans sa poche pour que le système économique puisse vivre. Donc la subvention, le produit de la redistribution, correspond à un projet qui justifie de son intérêt général, comme le font les associations comme le font les coopératives. Et ce sont les collectivités qui sont en charge d'évaluer. L'asso va dire moi je propose ça et je considère que c'est l'intérêt général. Mais l'évaluation de l'intérêt général revient, sur le principe aujourd'hui, à l'état et donc ses déclinaisons.

Ça c'est l'autre partie, et la troisième partie, c'est tout ce qui est mutualisation, coopération, échange, tout ce qui est la partie immatérielle, intangible, mais tout ce qui fait

en fait le vrai ciment d'une société. Je pourrais vous donner quelques exemples. Ce matin, on m'a posé la question sur l'origine des cuves. Eh bien, typiquement, on se procure les cuves parce qu'on a organisé un échange qui convient à tout le monde avec deux grosses entreprises de la parfumerie du territoire. En échange des cuves, nous, on fait de l'impression 3D, on fait du prototypage. Et en fait, on a une vraie démarche d'économie sociale et solidaire sur ce territoire, juste à partir de cet exemple-là. Pas d'échange monétaire. Par contre une richesse d'échanges qui est, elle pour le coup, incommensurable. Parce qu'il y a un engagement autre quand on est dans cette configuration. Qui est différent en tout cas de celui qui se crée quand il y a un échange marchand (ça vaut ça, je te le paye, on est débarrassé du contrat puisqu'il est soldé par l'échange monétaire).

Il n'y a aucune entreprise, même privée, qui fonctionne seule dans son coin. C'est toujours un écosystème. Et effectivement, cet écosystème ne tient réellement que dans la relation interpersonnelle. C'est dans la relation interpersonnelle que se créent les relations de confiance. Ce n'est pas entre deux structures, SARL ou SAS ou ... non. Ce n'est pas entre deux entreprises abstraites, c'est entre les personnes qui travaillent dans ces entreprises et c'est parce qu'on a pris l'habitude de travailler ensemble. On a fait un truc, ça s'est bien passé. Tu as vu mes qualités et mes défauts, j'ai vu les tiens, j'ai compris tes contraintes, tu comprends mieux les miennes. Après on va faire un pas de plus et si ça continue de bien se passer au bout de deux ou trois ans, on n'a plus aucun souci. On s'est fait confiance et donc il y a une vraie coopération.

L'exemple le plus parlant de ce point de vue-là, c'est une monnaie locale suisse qui s'appelle Vire, qui a été mise en place au moment des événements de la crise de 29, où des entreprises suisses ont créé cette monnaie locale. Pour quoi faire ? Juste pour pouvoir savoir qu'elles peuvent travailler ensemble en confiance. Ça fait donc maintenant bientôt un siècle que ça existe et on est à plusieurs milliards d'échanges en Vire, en Suisse. Et si une entreprise fait une connerie, elle est sortie du système. À l'échelle d'un territoire c'est aussi comme ça que ça peut se passer.

Donc ça, c'est le cadre conceptuel de TETRIS

Mais on essaye aussi de cohabiter avec les autres habitants du site, faune, flore. C'est d'abord eux et après nous. Alors là aussi c'est du boulot. On essaie d'inverser le paradigme et de ne pas être dans « l'homme dominant la nature ».

Ce qui est facile à dire, mais qui est quand même super compliqué à faire parce que on ne se rend pas compte à quel point, spontanément c'est d'abord nous et après le reste, qu'on a oublié d'apprendre à regarder. Bien entendu, on s'inspire de tout ce que font les anthropologues, ethnologues et cetera. L'École française est extrêmement fructueuse. Je pourrais vous donner, si ça vous intéresse et si vous connaissez pas trop, toutes les références, pour nous permettre d'aiguiser notre sensibilité, c'est à dire d'essayer de modifier le regard qu'on porte sur l'autre, déjà en tant qu'humain, mais aussi sur l'autre « autre ».

Bien sûr, il y a des **réseaux** de recherche, le réseau des tiers lieux. Il y a des réseaux spécifiques sur l'alimentation durable par exemple. Dans l'alimentation durable vous avez des tiers lieux nourriciers. Mais vous avez aussi des collectifs qui ne sont pas des tiers lieux et qui, pourtant, font du nourricier. Et tout ça arrive à se tricoter à l'échelle d'un territoire, parce qu'il y a tout le monde autour de la table, dans la mesure du possible. Et c'est même pas dans la mesure du possible, parce que c'est ce qui se fait aujourd'hui. La partie politique, parce que sans décision politique il manque quelque chose, les acteurs privés, quel que soit leur statut, les habitants. Et puis des sites tels que des tiers lieux qui sont destinés à permettre ces rencontres, souvent autour de projets qu'on génère nous-mêmes ou auxquels on contribue. Par exemple, les PAT (Projet Alimentaire Territorial), on contribue aux PAT. Ce sont les collectivités qui les portent. Mais nous, à l'intérieur des PAT, on porte des projets. Et donc ces projets sont forcément regardés collectivement

sous les différents aspects, avec les contraintes ou les besoins des uns et des autres, et l'objectif de trouver des équilibres là-dedans.

En ce qui concerne les **mises en réseau de tiers lieux**, c'est comme l'économie solidaire, c'est international. Un tiers lieu, c'est d'abord et avant tout une dynamique multi-acteurs, territoriale. Qui se cristallise dans un lieu, mais des dynamiques multi acteurs territoriales, vous en connaissez tous plein : les clusters, les clubs d'entreprises. Pour ce qui nous concerne, dans l'économie sociale et solidaire, ce sont les Pôles Territoriaux de Coopération Economique. Depuis 2015, on fait partie des PTCE. Tu parlais d'Ardelaine, c'est un Pôle Territorial de Coopération Economique. C'est en 2019 qu'il y a eu une politique publique de soutien aux tiers lieux, avec une officialisation du terme « tiers lieu » au travers d'un programme porté par l'Agence Nationale pour la Cohésion des Territoires, l'ANCT, qui s'appelle « Nouveaux lieux, nouveaux liens ». Et donc là, on a fait apparaître des tiers lieux, officiellement avec une labellisation Fabrique Numérique de Territoires ou Fabrique de Territoires. On potentialise ce qui a été fait sur un territoire, un modèle par exemple, pour s'appuyer dessus. Pour permettre que d'autres initiatives puissent émerger. C'est pour ça que pour moi, c'était super normal que vous veniez, parce que vous êtes à côté, mais qu'on n'est pas le même territoire, pour voir ce qu'on fait, pour que vous puissiez, si quelque chose vous intéresse, le retirer et l'organiser à votre sauce. Parce qu'on aura créé une ressource qui aura permis de faire apparaître quelque chose et qui permet à d'autres de pouvoir s'en emparer pour l'adapter à leur contexte particulier. C'est vrai pour la récupération de l'eau par exemple, mais c'est vrai aussi pour l'approche sur des sols dégradés qu'on verra après. Nous sommes Fabrique Numérique de Territoires. On fait partie des 30 FNT nationales. Aujourd'hui, on est organisé en un groupement d'intérêt public qui s'appelle « France Tiers-Lieu ». Un Groupement d'Intérêt Public c'est un objet, qui consiste à mettre à l'intérieur différents ministères, différentes agences pour pouvoir piloter une politique publique. Donc il y a un GIP, France Tiers-Lieux, qui est là pour piloter la politique tiers lieux, tant qu'elle existera, en tout cas, pour le national. Ça se décline ensuite aux échelons régionaux, par des réseaux régionaux. Il y en a onze en France, y compris en outre-mer. Ici, c'est le réseau « Sud Tiers-Lieux ». Dans ce réseau, évidemment, on est très actif et on fait partie des structures motrices. Mais c'est normal, on est aussi FNT, donc c'est naturel de donner du temps, de l'énergie et du jus de cerveau. On porte administrativement le réseau, puisque le représentant officiel c'est la SCIC TETRIS. Et ensuite on essaie d'organiser des dynamiques aux échelons, plus locaux. Enfin « organiser », le réseau n'a pas vocation à organiser les collectifs. Le réseau a comme vocation de permettre au collectif d'avoir une caisse de résonance au-delà de là où le collectif agit. Et donc on a un gros travail de sensibilisation des élus et des techniciens. On a un gros travail de lobbying, on a un gros travail de formation et un gros travail d'interconnaissance entre lieux eux-mêmes, un gros travail de transfert de bonnes pratiques. Tout ça, c'est typique de l'économie sociale et solidaire. Voilà à quoi sert le réseau. Et localement, on fait ce qu'on est en train de faire aujourd'hui : contribuer à ce qui peut être proposé. Et puis, quand on peut être utile, on est utile. Par exemple, depuis maintenant deux ans, on travaille avec les collectifs de la vallée de la Roya, d'abord avec les collectifs citoyens. Bien entendu, chacun fait sa vie là où il est, parce qu'on agit là où on vit, mais plutôt que « chacun fait la même chose » à trois kilomètres de distance, c'est « comment on arrive à faire quelque chose de complémentaire ? ». En production agricole, en valorisation de la laine, en écoconstruction, etc. et en culture quand même, s'il n'y a pas de culture il n'y a rien. Pour que ce soit la vallée qui vive. C'est du travail de long terme. Nous, on dit « les choses doivent prendre le temps dont elles ont besoin pour se mettre en place, pour mûrir, pour la construction de la confiance ». Et c'est comme ça que l'on peut être preuve d'innovation sociale sur le territoire.

## 2- Début de la visite - Kits d'autoconsommation et atelier d'électronique

**PC** nous emmène voir la partie « kits d'autoconsommation », ainsi que d'autres installations qu'ils ont faites.

**PC** Là, on est capable de déployer, sur le terrain des capteurs sur 30 mètres et avec, à chaque fois, trois capteurs tous les mètres, on est capable de prendre une mesure de température, 20 cm par 20 centimètres sur une rangée qui va jusqu'à 30 mètres.

Uniquement avec des trucs qui se connectent comme ça et avec des câbles qu'on a récupérés. On a acheté des connecteurs parce qu'il faut qu'ils soient étanches, on est quand même dehors, mais sinon ça c'est fabriqué main, en thermoformé, etc. C'est démontable. N'importe qui avec 2 h de formation est capable de le faire. Ce qui veut dire qu'un agriculteur gagne en autonomie avec un système comme ça. Et ça contribue à apporter des bouts de réponses. Après, libre à l'agriculteur de dire j'en ai besoin, pas besoin. Mais si il dit qu'il en a besoin, en tout cas, il ne faut pas que ça le rende prisonnier.



**PC** : On a ici un petit boîtier qui permet de recharger les téléphones portables. Et donc là, c'est une **énergie qui est gratuite, sauf qu'elle n'est pas permanente**. On a une petite batterie qui permet que le couloir reste éclairé en gros jusqu'à 22 h en hiver. Mais après, il ne s'éclaire plus. Mais sur le principe, on n'a pas besoin d'aller et venir dans le couloir après 22 h. Ou alors exceptionnellement et donc exceptionnellement, on allume avec la batterie. C'est comme ça qu'on essaye de faire évoluer aussi un petit peu nos usages.

Ça, c'est l'imprimante 3D.

Et là, le panneau que vous voyez, sur la toiture terrasse nous permet de faire cet éclairage, mais aussi d'avoir ce petit boîtier pour récupérer l'énergie pour recharger le petit châssis.

On fabrique ça. Donc là, ça nous permet d'être autonome. On en parlera quand on en viendra à la partie agriculture, mais on a la possibilité de prendre de la donnée dans des champs par exemple. Et on est capable de circonscrire un périmètre, d'être autoalimenté avec ça, et on peut être durable : c'est réparable, interopérable, open source, ça ne génère pas de microcoupures. S'il y a du soleil, je me branche, j'ai toujours une alimentation alternative, mais de façon, j'allais dire « continue ».

Il y a des endroits où ce n'est pas grave qu'il y ait des microcoupures. Des situations, des contextes dans lesquels ce n'est pas grave. Et il y a des contextes où il ne faut pas qu'il y ait de microcoupures. Donc dans ce cas, on va rajouter un appareil. Donc c'est ce qu'on a fait là, qui va, d'une part, stabiliser le signal, mais qui va aussi nous permettre de modifier la tension et de faire du cinq volts si on a besoin de cinq volts ou du douze volts, si on a besoin de douze volts.

Nous arrivons à **l'atelier d'électronique**.

Tout à l'heure vous avez vu une imprimante 3D, là, c'est une **fraiseuse numérique**. Avec ça, vous vous souvenez, hier, dans l'atelier où il était ressorti le besoin de « montrer les infrastructures ». Qu'est-ce que c'est une démarche de R&D en économie solidaire, c'est d'être capable de fabriquer, en montrant. Qu'est-ce qu'on a fait là? On a sorti ce qu'on ne voit habituellement pas pour le mettre à l'extérieur, pour montrer et que les personnes puissent d'abord voir que ce n'est pas magique. Mais que c'est quand même très matériel, qu'il y a des câbles, qu'il y a des fils, qu'il y a du plastique, etc. et même certains métaux rares. Et ça permet aussi à certaines personnes d'avoir envie de se dire « c'est super génial ça, moi, ça me tente » donc de s'orienter. Et ça permet aussi de rendre visible la technologie.

Là on va voir ce qui se passe quand on appuie sur le bouton. Et après, c'est toujours pareil. Ça s'améliore au fur et à mesure, mais il est prévu de mettre un petit compteur de consommation.

Avec une imprimante 3D, on part de rien et on rajoute de la matière. La fraiseuse, c'est le contraire. On part de quelque chose d'existant et on enlève de la matière. Et puis ensuite, la troisième grosse machine qu'il serait normalement bien d'avoir, c'est une découpeuse laser. Ici, c'est d'abord et avant tout pédagogique, on ne voit pas l'intérêt d'une découpeuse laser pour ce qu'on a à faire nous. Donc on n'en a pas besoin, du moins aujourd'hui. Alors que la fraiseuse, ça vient en complément de l'atelier bois, ça vient compléter les savoir-faire vernaculaires du travail du bois avec une gouge, etc. et éventuellement l'apport de matériel électronique. Quand est ce qu'on en a besoin ? Quand est ce qu'on n'en a pas besoin?

Un peu plus loin :

**On reconditionne les ordinateurs**. Ici, encore, la finalité, c'est la transformation écologique territoriale. Des ordis, il y en a, donc on reconditionne les ordis. Il y a bien entendu toujours de la médiation numérique, donc des personnes peuvent venir apprendre à réparer un ordinateur ou apprendre la maintenance de base de leur ordinateur.

Et après notre partie agricole et numérique, elle porte plutôt sur la donnée. Aujourd'hui, on est capable de fabriquer localement des systèmes de capteurs, de fabriquer en lien avec une entreprise du numérique qui est sociétaire de la coopérative, de traiter cette donnée et d'en arriver à des systèmes d'aide à la décision. On a actuellement deux systèmes d'aide à la décision qui adressent l'agriculture au sens large, au travers de toujours la même technologie. Nos capteurs peuvent être reconnus sur un périmètre donné, qui peut être assez long par une antenne qui va recueillir cette donnée. L'envoyer dans cette boîte-là qui est une passerelle, tout simplement. Et cette passerelle renvoie les packs de données vers un système de traitement de la donnée qui est open source et interopérable. Open source, donc tous nos codes, et pas que les nôtres, sont à disposition. Et interopérables

ça veut dire qu'à l'échelle d'un territoire, s'il y a différents acteurs qui utilisent différents protocoles de traitement de la donnée, ce système-là est capable d'agrèger ces données venant de protocoles différents pour pouvoir les rebasculer sur le même système d'aide à la décision. On considère que la donnée est une richesse. Aujourd'hui, toutes les entreprises du numérique, leur modèle économique, repose sur l'exploitation de la donnée. On aspire vos données personnelles et on les commercialise. Or, un territoire produit énormément de données et donc ça a une valeur économique territoriale. Et donc nous, la démarche, c'est d'essayer de faire comprendre qu'un territoire a intérêt à maîtriser sa production de données et d'essayer de conserver la valeur ajoutée de sa donnée sur ce territoire et pas que cette valeur ajoutée s'enfuit parce qu'on rémunère des actionnaires. Je suis désolé, vous avez compris, je ne suis pas franchement capitaliste. Les échanges, le marché, le commerce, c'est une très bonne chose, la financiarisation, ça se discute. Et donc voilà ce qu'on essaye d'apporter. Et donc c'est en lien évidemment avec l'énergie et l'eau, puisque le système de capteurs nous permet d'optimiser l'utilisation de ces différents types de ressources. En redescendant, je vous montrerai, dans le jardin des simples, le prototypage qui fonctionne. Là, ce que vous voyez affiché sur l'écran, c'est l'expérimentation qui s'inscrit depuis le plus longtemps dans le temps, ça fait deux ans maintenant, avec un ESAT, l'ESAT des restanques qui est à Pégomas, pas très, très loin, et qui, sur une parcelle, cultive de la rose pour une entreprise de plantes à parfum, du territoire. Qui est l'entreprise ... avec laquelle aussi on a un partenariat, et cetera. On commence aujourd'hui à avoir un système qui est, pas prédictif, parce que on refuse de se considérer nous-mêmes comme des imbéciles et puis de prendre les autres pour des idiots. C'est un système d'aide à la décision. Ça veut dire que ça nous donne un certain nombre de données et qui derrière, nous permettent de réfléchir, avec notre tête. Voilà donc là, on croise la pression atmosphérique, la température du sol, le point de rosée. On est aussi en train de coupler avec des données environnementales ou de qualité de l'air pour voir si les taux de concentration en carbone, en particules fines, et cetera jouent, ou pas, sur la croissance des plantes. Voilà. Et cette expérimentation, on la fait aussi dans le cas de la recherche avec des chercheurs. Pour le coup, c'est des chercheurs de l'INRAE et du centre de recherches agricoles de la Chambre d'agriculture où notre même technologie, donc notre système de capteurs et notre système d'aide à la décision vient trouver des applications dans la recherche en biocontrôle. L'exemple le plus connu de biocontrôle, c'est les rosiers, les pucerons et les coccinelles. Plutôt que de mettre de la chimie sur les rosiers, on introduit des coccinelles, les coccinelles vont manger les larves de pucerons et donc il va y avoir un équilibre. C'est ça le biocontrôle. Sauf qu'il y a différentes échelles. Avec les coccinelles, on est sur la faune. Il y a aussi de la macro faune, celle qu'on arrive à voir avec juste un petit agrandissement. Et puis ensuite, il y a la microfaune. C'est celle qui est essentielle : les rhizomes, les champignons, tous les micro-organismes et surtout les liens entre les micro-organismes. Voilà. Et donc on considère qu'on a besoin d'avoir ce niveau d'information pour éviter de détruire quelque chose qui fonctionne très, très bien, qui nous permet de nous nourrir. Sauf que nous, parce qu'on ne le voit pas, alors ça n'existerait pas. Oui, on est très con et donc on a besoin d'objectiver les choses.

**Esther** Mais par exemple, un jeune agriculteur qui s'installe est-ce qu'il peut vous demander de faire...

**PC** C'est le but. C'est ça le but de l'aide à la décision. Et après il y a la discussion et ça fonctionne.

Mais le but, c'est aussi que certains agriculteurs, s'ils le souhaitent, puissent fabriquer leurs capteurs.

Ou on peut faire de la prestation de service et dans ce cas, on fait de la prestation de service à la demande, facturée. Mais à la mode d'économie solidaire. A partir de ce qu'on nous demande, on dit combien ça nous coûte et on va chercher un échange, pour le coup monétaire qui soit raisonnable et juste pour l'investissement. L'investissement dans le temps, la valeur immatérielle. La valeur immatérielle pour moi est collective et doit d'abord se partager. Mais bon, il y a quand même un ingénieur qui va travailler, un technicien qui va faire de la maintenance. Il y a tellement de choses à faire, et c'est le but. C'est le but qu'il y ait des personnes qui travaillent ici, enfin sur le territoire. C'est ça le but. Donc on ne va pas non plus chercher des machins qui sont totalement automatisés, où une seule personne va commander un wagon de truc, non? On va chercher des échelles ou au contraire, ça va permettre à plus de personnes d'avoir une activité, quel que soit le statut.

Allez, je vous montre **le kit d'autoconsommation**.



**PC** Là on n'a pas une orientation idéale, mais le but était d'avoir un petit démonstrateur de kit d'autoconsommation. Et voilà. Donc on est bien face à de l'autoconsommation, c'est à dire un système que les personnes peuvent installer chez elles et qui va venir en partie compenser leur consommation globale. On ne parle pas d'autonomie, pour le coup, mais il y a eu le débat hier, on n'y revient pas. Et au bout du compte, on voit que c'est quand même quelque chose qui est relativement simple à installer. Donc là, on a deux panneaux et le branchement on l'a fait, vous allez voir le transformateur qui est à l'intérieur avec l'affichage et ça nous dit ce qui a été produit et comme on sait ce qu'on consomme au Labo, vous avez tous les ordis et tout ça. On fait la médiation numérique. Là, actuellement ça nous compense 11 % de la consommation des ordinateurs. Y'a pas de quoi grimper au plafond.

### **Le débat commence alors sur la conscientisation:**

C'est aussi ce qui a été discuté hier. Attention aux projections idéales où on a l'impression qu'avec deux panneaux c'est bon. C'est aussi lié aux usages. Si on veut améliorer cette performance, on sait qu'on a le choix : soit on rajoute des panneaux, soit on dit, et c'est ce qui se passe ici, « comment on peut faire évoluer les usages de façon à déjà, nous, moins consommer par notre façon de faire ». Et en fait, on a gagné.

Éteindre les ordis quand on sait que pendant 2 h, on n'est pas dans le bureau, éviter d'avoir deux écrans allumés quand on n'a pas besoin des deux écrans. Parfois, t'en as besoin, quand tu fais du montage vidéo mais parfois t'en as pas besoin donc c'est pas la peine d'allumer les deux écrans. C'est à dire **conscientiser nos façons de faire**, dans la vraie vie. Et on se dit pas « il faut être bon, faut être pas bon, c'est pas ça, c'est peu ». On a tous besoin de s'améliorer. L'essentiel, c'est de regarder ce qu'on fait et d'essayer de faire à chaque fois un petit peu. On y arrive, c'est bien.

Alors il y a le « renoncement au confort ».

C'est Isabelle Stengers qui dit que « on doit renoncer à notre droit à la négligence », on est dans une société où on jette un truc par terre c'est normal, le truc n'est plus à la mode, c'est normal, on gâche. Et Isabelle Stengers dit qu'on est conduit à renoncer à notre droit à la négligence. On a considéré que c'était normal. « On extrait, on consomme, on jette », c'est normal. Eh bien c'est fini, ce n'est plus normal. Donc ce droit à la négligence, il faut qu'on le questionne et qu'on voit par quel chemin on passe pour y renoncer.

### **Le débat continue sur la sensibilisation :**

Ici, on considère qu'il n'y a pas ceux qui savent et qui sont capables de comprendre un mot compliqué et ceux qui ne savent pas. Tout le monde est capable, donc il n'y a aucune raison de ne pas utiliser les bons termes sous prétexte que quelqu'un n'aurait pas fait les études qu'il faut.

**PC** Mais c'est le regard qu'on porte sur les autres qui fait qu'on fait ces choix ou pas.

**Esther** On est convaincus, et à un moment donné il va falloir convaincre les gens. Est-ce qu'à un moment donné, tu considères qu'il faut contraindre. Est-ce que tu crois qu'on doit arriver à ça ? Si l'urgence continue comme ça.

Ce qu'on fait va beaucoup moins vite que la progression de la catastrophe. Est-ce que dans ce contexte, tu pourrais imaginer qu'on passe de convaincre à contraindre.

**Franck** Le panneau solaire, ça va à l'encontre de la sobriété parce que la sobriété, est-ce que ce n'est pas de se « restreindre » entre guillemets, ou un mot un peu moins fort, mais sur une installation électrique déjà existante? Parce que finalement, un panneau solaire

c'est quoi ? C'est 1000 tonnes de roche pour avoir un gramme de tout ce qui va composer le panneau. Alors c'est sûr que maintenant comme on en produit à la pelle, le coût est tombé. Mais est-ce que ça vaut le coup d'investir dans deux panneaux et se dire on est sobre parce qu'on ne les utilise que dans la journée, ou vaudrait-il mieux utiliser les infrastructures qui existent déjà, depuis très longtemps, qui ont simplement besoin de maintenance pour produire une électricité et utiliser cette électricité à bon escient. C'est à dire le même principe de logique : on n'utilise que quand on en a besoin et pas après 22 h, mais sans utiliser des technologies qui vont être gourmandes en carbone, qui vont être gourmandes en tout et qui vont amener finalement ce qui me semble être l'inverse de la sobriété?

**PC** Je ne sais pas, parce que ça, ça veut dire qu'on considère qu'on peut développer n'importe quel mode de société sans énergies.

**Franck** Non, non, non. Utiliser l'énergie existante, juste.

**PC** Quand on remonte en arrière dans le temps, si vous regardez une carte de France des forêts au XVII<sup>e</sup> siècle, il n'y a pas de forêts en France. Pourquoi ? Parce que la ressource bois était la plus consommée. Donc dès qu'on fait quelque chose, on consomme de l'énergie.

**Speaker 4** En fait, ici, on vient surtout de remplacer le nucléaire par un panneau.

**Franck** : Depuis les années 2000 en France, les différents acteurs de l'État qui sont passés ont décidé de se lancer dans le renouvelable. Parce que le renouvelable devait petit à petit effectivement remplacer le nucléaire. Or, on s'est rendu compte que ces 25 dernières années, depuis cette politique-là, les énergies renouvelables que nous avons, que nous utilisons en France, sont venues s'ajouter à la consommation de notre électricité. C'est pour ça que je dis est-ce qu'on peut vraiment parler de sobriété quand on met deux panneaux solaires là où il serait plus intelligent en fait, de réduire sa consommation, de repenser sa consommation sur de l'existant déjà ?

**PC** C'est exactement le thème de l'atelier. Différencier efficacité énergétique et sobriété énergétique. L'efficacité énergétique, c'est ça.

**Franck** Mais c'est pas la sobriété.

### **On aborde le sujet de la démonstration :**

**OJ** J'aimerais prendre part à ce débat en poursuivant les questions que posait Esther. C'est à dire en fait, comment on va convaincre ceux qui ne sont pas déjà convaincus ? Et c'est ce qu'on est venu voir. C'est la notion de démonstrateur. Donc, quelque part, la question que tu poses sur la valeur d'un panneau solaire dans l'ensemble de l'économie des lobbies de la production d'énergie est pertinente. Mais néanmoins, et je rejoins ce que nous avait dit Jean-Bernard Simon ( ? ) à Carqueiranne, ce qu'il a fait : il a installé un panneau solaire, une douche, un chauffe-eau solaire, etc. Il a dit « moi, ce qui m'intéresse, c'est de montrer que chacun peut commencer avec ça ». C'est le côté démonstrateur qui fait que chacun peut presque tout faire. Je ne sais pas si ça correspond à quelque chose pour vous, mais nous, ce qu'il nous disait, c'est ça. Et moi, c'est ça qui m'avait touché. Chacun peut devenir acteur à partir de ce démonstrateur-là.

**PC** Hier ça c'est très bien exprimé dans cet atelier deux. On a parlé du confort. On reste humble, on se contente de poser les termes du débat, essayer de faire en sorte qu'il y ait

le maximum de personnes qui puissent venir sur le tiers-lieu. On accueille beaucoup de scolaires et on essaye de faire en sorte que ce qu'ils voient ici, ils le transposent dans leur lycée. Et de montrer de quoi on est capable de se séparer de façon à pouvoir revenir dans des limites normales.

### **On revient sur sobriété et ébriété**

**Franck** Je ne remets pas du tout en cause ce mécanisme d'apprentissage et d'ailleurs, je ne remets rien en cause, parce que moi, je ne suis pas partisan du « tout quelque chose ». Ça fait 50 ans qu'on est dans le tout noir, et là on va passer au tout blanc. C'est complètement stupide, aussi bien pour les matériaux de construction que pour l'énergie. Tout doit fonctionner à parts égales, c'est là où le système fonctionne le mieux. Et je soulevais simplement un point : la sobriété, c'est utiliser l'existant sans en rajouter et se restreindre. Enfin pas se restreindre parce que c'est pas le bon mot. Il faut trouver un mot positif. Ce n'est pas abaisser son niveau de confort non plus, mais c'est simplement vivre plus intelligemment avec ses ressources. Et oui, effectivement, arrêter de veiller jusqu'à 2 heures du matin devant son ordinateur ou de regarder des séries à la con jusqu'à minuit (oups, j'é mets un jugement quand je dis à la con). Mais effectivement revenir à ce que ce soit la nature qui rythme notre organisme et notre vie. Et là, on sera complètement dans une bascule ou une chute de notre pompe à énergie.

**PC** C'est pour ça que hier dans l'atelier (puisque on continue l'atelier) j'ai parlé du contraire de sobriété et donc d'ébriété? Qu'est ce qui se passe? En fait, c'est comme si on était ivre. Comme si j'étais un poivrot.

Et la première chose que j'ai à faire, c'est de me rendre compte que je suis un poivrot. Tant que je ne m'en suis pas rendu compte, tu peux m'expliquer tout ce que tu veux, ça ne rentre pas. A partir du moment où je continue.

Je bois quand même, je ne sais pas, quinze pastis dans la journée. Ah ouais, je bois quinze pastis dans la journée quand même. À partir du moment où je vais dire, peut-être qu'avec dix, ça va le faire. Là je commence à conscientiser. Tu vois pour aller vers la sobriété, sinon, vraiment, comment tu veux être motivé ?

Mais en plus tous on est comme ça, tous. A chaque fois que tu décides de ne pas prendre ta bagnole pour faire 500 mètres, c'est un effort, tu te dis « je suis un peu fatigué quand même », tu vois, « je suis à la bourre », t'as toujours de bonnes raisons et c'est à ça qu'il faut arriver. C'est ça le boulot.

**Franck** J'ai un autre exemple qui est très significatif parce que là, c'est la société qui fabrique ce genre de choses et qui nous empêche de vivre avec la nature. C'est les programmes télé. Quand on regarde, dans les années 80, le film du soir commençait à 20 heures, maintenant le film du soir, il commence à 21 h 15. Et les films avant duraient 1 heure, 1 heure 15. Maintenant, les films font 2 heures, 2 heures 15, ce qui fait qu'on oblige les gens à aller se coucher à minuit. Donc on les oblige à consommer de la lumière, à consommer de la télé. Et c'est terrible !

**PC** On est, dans une société d'ébriété énergétique. Et aujourd'hui on est en train de se prendre le mur, ça y est. En tout cas, si on ne veut pas le voir, c'est que vraiment on veut pas le voir. Pour l'eau, pour le dérèglement climatique, etc. Ben voilà, c'est de dire ah oui, j'ai une p... de cirrhose du foie. Là je me rends compte que je suis malade. Et comment je commence à faire en sorte de commencer à me soigner. Ce qui commence par : je réduis ma consommation d'alcool, je réduis ma consommation électrique. Parce que je suis malade.

## **La mise à distance de la matérialité :**

**Jean-Louis** Il y a aussi, dans le marché, un vice énorme, c'est la course à la praticité. C'est à dire que qu'on invente tous les jours, sans arrêt, des choses qui soi-disant, apportent du confort, ce qui n'est pas bon, car justement, ce n'est pas le bon confort.

**PC** C'est la mise à distance de la matérialité. Les anthropologues montrent que ça s'inscrit très loin dans le temps. On a, depuis l'origine, des outils. Des outils, ça sert à quoi ? Ça a été conçu pour nous permettre de faire quelque chose que nos simples ressources ne nous permettent pas. Et à chaque fois qu'on a inventé des outils, ça nous a permis de mettre à distance ce qu'on a considéré comme étant une corvée.

La machine à laver le linge elle évite la corvée du lavoir. Et ça libère la femme, c'est vrai. Ça libère la femme parce que jusque-là, ce sont les femmes qui font ça. Mais la réalité, c'est qu'on a juste besoin de laver des fringues et comment on fait ? Et en fait, tout ce qu'on a rajouté comme outils est, c'est ce que tu dis, de plus en plus pratique. En fait, ça nous écarte de plus en plus de la matérialité des choses, ce qui fait que faire le ménage, c'est une corvée, c'est un truc de femme, c'est sous-payé. Les aides-soignantes, c'est du « care » donc c'est un truc de femme, donc c'est sous-payé, et tu vois, si on veut ne pas faire ça, et bien on met une machine. Voilà. Alors qu'on pourrait réfléchir et dire s'occuper de ses seniors, c'est tout le monde parce que ça n'est pas forcément pour la femme, mais c'est une autre ontologie.

**Franck** C'est ce qu'on faisait il y a 70 ans.

**PC** Tout à fait, mais on le dit beaucoup ici : on n'a qu'à faire un détour par le passé.

**Franck** Voilà, c'est exactement ça.

## **On revient à la technique, ...et au rôle d'un tiers-lieu :**

**PC** Le panneau, vous avez vu qu'il était raccordé. Il arrive à ce boîtier. Le boîtier lui, est raccordé au secteur et renvoie l'énergie dans le réseau. Mais on consomme au plus près. On récupère des panneaux. Actuellement, j'accompagne deux groupes d'étudiants pour un projet tutoré sur cette partie de panneaux photovoltaïques. Il y a un groupe qui travaille sur toute la partie réglementaire, et un autre groupe d'ingénieurs qui travaille sur « qu'est-ce qu'on peut faire avec ? » et avec une contrainte c'est on veut une alimentation directe. Donc qu'est-ce qu'on est capable d'alimenter en alimentation directe, avec un prototypage à réaliser ? Vous allez voir le système de récupération de l'eau. A un endroit, on a besoin d'une pompe. Actuellement, on utilise une pompe électrique. La question, c'est « est-ce qu'on ne pourrait pas alimenter la pompe avec un panneau solaire ? ». Et donc n'utiliser la pompe, évidemment, que quand le panneau solaire produit en direct pour pouvoir faire circuler l'eau, de là où on la récupère jusqu'à là où on la stocke.

Par définition, on cherche. Parfois, on trouve. Le plus souvent, on ne trouve pas, mais parfois on trouve. Là encore, pour faire le lien avec le tiers-lieu, le tiers-lieu ça sert à ça. Ça sert aussi à avoir des endroits où on peut tenter des expérimentations, qu'elles soient techniques, sociales etc. C'est là, l'intérêt d'un tiers-lieu. C'est pas juste de dire « regardez on est une belle boîte ». Et c'est ce qui se discute avec les collectivités qui disent « moi je voudrais faire mon tiers-lieu ». Tu veux faire quoi en vrai ? Pourquoi ? C'est à la mode ? T'as vu de la lumière ? Non, un tiers-lieu ne se décrète pas. Il ne se décrète pas parce que c'est d'abord et avant tout de l'énergie sociale, donc une communauté, donc une, deux, trois, quatre, cent personnes qui se sentent concernées par la même problématique. Et

qui vont donc, mettre leurs énergies humaines pour faire une vraie dynamique sociale. Et là, peut-être, un tiers-lieu émerge, parce que le contexte est favorable, parce qu'il y a des locaux, parce que la collectivité elle aussi se sent concernée... Mais vraiment les tiers lieux descendants, la collectivité qui dit je fais mon tiers-lieu et après je remplis la boîte, ça marche pas. Dans ce cas il faut faire une MJC.

### **De la nécessité de la création d'infrastructure(s) :**

**OJ** Nous sommes venus il y a quinze jours-trois semaines, et il y avait Alain Masset. Et il m'a fait prendre conscience de la différence qu'il y a entre reconditionnement et recyclage. Parce que, tous les panneaux solaires qui s'achètent aujourd'hui se disent « recyclables », mais ça n'empêche pas qu'ils vont être broyés, démolis, et cetera. Alors que là, on est dans réutilisation ou reconditionnement.

**PC** Effectivement, ils sont recyclables.

Mais c'est comme le vélo. Tout le monde a le droit de faire du vélo, mais tant que t'as pas de pistes cyclables, ne feront du vélo que les sportifs. Si tu veux que le plus grand nombre de personnes fassent du vélo, il faut des pistes cyclables.

Là, c'est pareil. Les panneaux solaires sont effectivement recyclables. Mais si tu veux que ce soit recyclé, il faut mettre en place une infrastructure qui permette de les récupérer et que la filière se mette en place réellement.

Voilà, et on en arrive à nouveau au même nœud Gordien : ça ne se met pas en place parce que ce n'est pas rentable. Parce qu'il ne peut pas y avoir de marché. Un marché, c'est la rencontre entre une offre et une demande solvable. Il n'y a pas de demande solvable, donc on ne met pas le truc en place.

Ou alors il faut que ce soit par l'insertion par l'activité économique, c'est à dire un truc socialisé. C'est très bien, mais dans ce cas, reconnaissons qu'il faut socialiser cette fonction et que ça ne reste pas cantonné à l'insertion par l'activité économique. C'est-à-dire, on crée l'activité sur le territoire et on considère qu'on s'en fout que ça ne rapporte pas d'argent parce que de toute façon, l'objectif, c'est de faire en sorte de réutiliser, reconditionner et gérer correctement. Parce que, comme tu le disais, on a extrait des dizaines de milliers de mètres cubes de terre pour récupérer un kilo de silice. Le sable est en train de disparaître. Donc, si on regarde, si on projette les choses, on se dit que même les panneaux photovoltaïques à un horizon de 50 ans, on ne pourra plus les fabriquer. Et c'est même pas une question de terres rares, c'est juste une question de silice. Entre parenthèses, les portables non plus.

### 3- La Chapelle

**Philippe** : Je vous montre une chose puisqu'on est là... La Chapelle, la célèbre chapelle du tiers-lieu Sainte Marthe.

On vient de finir un programme qui s'appelle « Biotopie », dont l'objectif, est de sensibiliser à la vie dans le sol.

Et donc on a choisi, nous, les sons du sol. Comment on peut entendre les petites bestioles qui sont là-dedans, bouffer, chier, pardon vivre. Et on a terminé le programme avec une installation. Et donc là vous avez une expo.



L'installation sera démontée dans quelques jours, on va tourner. On a fait ça avec un autre tiers lieu qui est à Nice, qui est un tiers lieu culturel, Le Hublot, dont la spécificité, c'est l'art numérique.

On peut le faire tourner où on veut, mais après c'est une question d'adaptation. Alors c'est vrai que la chapelle est particulièrement adaptée pour ce genre de chose, mais il n'y a pas ça partout.

L'idée, si tu veux, c'est que on peut écouter via des casques avec un petit lombricomposteur, donc il y a de la vie dedans et on entend vraiment le truc en direct. Et puis, c'est une expérience un peu « expérientielle ». On essaie ça, là aussi. On multiplie les portes d'entrée, tu vois parce que tu ne sais pas par où les personnes vont rentrer.

Tu croises une observation scientifique avec de l'art. T'es pas obligé de rentrer par la recherche. Tu peux rentrer par le monde de la culture. Et le jeu, c'est de faire remonter ensuite pour dire voilà ce qu'on fait, et tout le monde est capable de le faire. C'est juste d'être en situation.

## 4- Le système de récupération de l'eau et l'appartement démonstrateur

**PC** Nous montre le système mis en place pour récupérer l'eau de pluie.



Le bâtiment est hors normes, parce que c'est un vieux bâtiment. Aujourd'hui, vous ne mélangez pas dans la même descente les eaux pluviales et les eaux grises. Et donc on va rechercher de l'eau en amont de la descente et vous allez voir au fur et à mesure qu'on va circuler comment on a organisé tout ça. Aujourd'hui, ce n'est que du gravitaire et c'est que la récup. On n'a acheté que le tuyau parce qu'il fallait quand même avoir un bon diamètre et de la durabilité et avec la récup c'est juste pas possible, et des connecteurs. Ça nous a coûté moins de 150 €. Pour toute l'installation. En argent. Je parle en argent parce qu'en fait ça m'a coûté plus (pour l'échange de services pour les cuves). Ça nous a coûté, mais ça nous a aussi rapporté. Ce que ça nous a rapporté, c'est l'intelligence collective, c'est le fait qu'il a fallu discuter. Et puis là, il y avait deux jeunes volontaires en service civique qui se sont appuyés sur leur formation d'ingénieurs.

## L'utilisation de l'eau est aussi l'occasion d'aborder la notion de règles de vie commune :

**PC** Les règles, il est normal qu'elles s'adaptent en fonction des personnes qui sont là ou du contexte.

Quand tu fais un règlement intérieur, déjà tu dis « je fige les choses », c'est comme si plus rien n'allait bouger après. On sait parfaitement bien que ceux qui ont rédigé le règlement intérieur s'en souviennent un peu, mais ceux qui n'ont pas rédigé ne l'appliquent pas. Alors que le coutumier, c'est juste de la transmission orale, qui s'adapte au fur et à mesure. Par exemple, les résidents ont mis en place une façon de s'organiser pour l'utilisation de l'eau, et ils la partagent lorsqu'il y a une demande ponctuelle d'hébergement, à travers un « accueil », comme hier quand vous êtes venus pour prendre vos chambres

## On se pose aussi la question de l'énergie hydraulique :

**Franck** On a vu hier dans les reportages de la mairie une partie sur sa production électrique hydraulique. J'ai été impressionné par le fait que ça ne prenne pas énormément de place au sol et que ça produise beaucoup plus de watts finalement que des panneaux solaires. Et je me disais : vous avez une descente incroyable, vous n'avez pas essayé de mettre une petite turbine sur le tuyau ?



**PC** C'est prévu. C'est « dans les tuyaux » 😊 Mais en même temps, ici des idées, comme chez tout le monde, il y en a plein. Mais après, il faut que les choses viennent, que ça se mette en place.

Tu vois les cuves ? Depuis qu'on est arrivé, on s'est dit il faut mettre des cuves. Mais ça n'est arrivé que l'année dernière. Parce qu'on a tourné autour. Et puis les cuves, ça sert aussi à arroser et tant que tu sais pas ce que tu vas arroser, à quoi ça sert de dire je vais figer un truc. Donc il a fallu que plein de choses avancent en même temps, dont les bonnes personnes au bon moment, pour qu'à un moment donné le truc s'aligne. Et ça aussi, c'est différent du mode projet. Le mode projet c'est : on part de là, on veut arriver là. Pour nous, le mode projet, ça ne marche pas.

**On observe rapidement, par la fenêtre l'appartement démonstrateur pour le maintien à domicile des aidants familiaux :**



**PC** Donc là, c'est aménagé comme un appartement simple, « roots », quelque chose où on n'a pas d'électronique, ... donc du coup, ce n'est pas finançable.

Des membres d'un conseil départemental qui a le budget pour ce genre de choses sont venus, ils nous ont dit « mais vous n'avez pas le truc qui monte et qui descend automatiquement ». On n'a pas ça. C'est fait pour que n'importe qui, chez soi, sans financement, puisse le mettre en place. Donc du coup ça nous prend du temps.

Mais voilà ce que vous pouvez aussi trouver dans un tiers-lieu, parce que ça répond à un enjeu sociétal : comment des personnes qui ont à s'occuper d'une mère, d'un père, d'un membre de la famille, arrivent à le faire sans se casser le dos ? Et comment on peut faire des aménagements simples de sécurité pour rendre pratiques des choses qui ne le sont pas à la base, de toute façon, sans ascenseur, sans électricité, sans moteur.

## 5- La serre bioclimatique, l'écoconstruction

PC raconte l'histoire de la serre bioclimatique et de ses développements



En décembre 2021, le réseau de l'éco construction devait faire une formation pour des ingénieurs et des maîtres d'œuvre. Ils nous ont demandé s'ils pouvaient venir ici. Au départ, c'était : on monte au mur en terre-paille, c'est une petite formation, une semaine et quand c'est fini, on démonte le mur. Mais c'est bon, c'est recyclable parce que c'est de la terre et de la paille.

Nous, ça nous a un peu ennuyés. Parce que tant qu'à faire du boulot, c'est un peu dommage de tout défaire. Et puis, avec Jean-Marie, à ce moment, on s'est dit : ici on a l'emplacement pour réaliser quelque chose. Donc on a fait un chantier participatif pour faire toute la structure bois.

Ensuite, il y a eu la formation, architectes et maîtres-d' œuvre, où là, il y avait la partie technique, enfin la partie théorique et la partie pratique. Ça a été le montage des murs, donc, avec de l'argile récupérée à proximité, de l'argile locale. La paille, on est allé la chercher chez des partenaires, et les mélanges se sont faits ici. On a trois types de murs terre-paille sur ce lieu.



Et ensuite, c'était tellement plus cohérent pour nous et pour tout le monde. On a fini en chantier participatif pour tout ce qui est bardage. Tout ça, c'est du bois de palettes. Et des enduits de mélange.

Et en fait, le début de l'histoire il est là. On fait ça collectivement. Et puis on discute avec le Gabion, qui est le centre de formation en écoconstruction historique, et ça nous amène à dire qu'il y a des gros manques dans les Alpes-Maritimes. Collectivement, on constate ça. Et on se dit « qu'est-ce qu'on pourrait faire ? ».

Et puis on a l'opportunité de Gréolières. TETRIS et des sociétaires de la coopérative, montent une SCI pour racheter un bien à Gréolières et mettre à disposition le site à la SCIC TETRIS, pour faire un autre tiers lieu, qu'on a orienté du coup « écoconstruction ». Dans le même temps, on est Fabrique Numérique du Territoire. Dans le même temps, il y a la labellisation de « Manufacture de proximité ». On est dans le plan de relance réindustrialisation, relocalisation de la production. Il y a une politique nationale dans le champ des tiers lieux : les Manufactures de proximité. Et nous, on fait une proposition de Manufacture de proximité, à Gréolières, axée sur la filière écoconstruction. En collectif. TETRIS joue son rôle de porte avion. Du coup, il y a Loïc Freyssinet (qui, avec Permhabitat, veut faire des matériaux locaux), il y a Ecobatissons, ... Ça fait une ressource de plus sur le territoire pour le développement de cette filière.

On démarre d'un truc qui aurait pu être « on monte un mur et voilà » pour en arriver à une vraie dynamique de territoires qui rassemble les Alpes Maritimes et le Var, parce qu'on est sur la même ligne. Et les liens avec le 04, le 05 sont en train de se renforcer.

Et qu'est-ce que ça nous permet d'adresser ? Parce qu'on parle d'écoconstruction, il y a le lien avec les agriculteurs et les éleveurs qui sont sur le haut-pays. On se pose la question de comment on pourrait imaginer des matériaux biosourcés d'écoconstruction avec de la ressource locale et un certain nombre de choses comme ça apparaissent.

Depuis, il y a un autre tiers-lieu qui se monte, qui souhaite faire une expérimentation sur la production de chanvre et donc de biomasse. Et on se connecte aussi parce que la biomasse avec le chanvre pourrait contribuer à une production d'éco matériaux biosourcés territorialisés qui permet de l'écoconstruction. On commence à devenir collectivement plutôt intelligents.

Et c'est comme ça que les choses s'articulent et se complètent les unes les autres. Il n'y a plus une seule personne ou deux est en train d'essayer de pousser un truc. Mais on est

beaucoup plus nombreux aujourd'hui à essayer de faire bouger les différents tentacules de l'écosystème pour arriver à faire un truc cohérent.

On est intégré dans des réseaux européens de recherche numérique. Et là, on répond à un appel à projets européen pour, si on est retenu, déployer une plateforme, alors ils appellent ça marketplace parce que ça, c'est la dénomination néolibérale de place de marché. Nous, on a déjà une infrastructure et ça nous donne la possibilité, en étant « rémunéré pour », plutôt que d'être obligé de « payer pour », de mettre à disposition une plateforme qui viendrait permettre la partie mutualisation des produits etc. Une plateforme numérique qui permettrait d'agréger des choses, open source, interopérable, avec les mêmes qualités que je décrivais tout à l'heure. Si on y arrive on amène un outil. On n'aura pas besoin d'aller chercher les 120 000 / 220 000 € nécessaires pour déployer le truc parce que de toutes façons, personne ne les aura, et c'est comme ça que la démarche de recherche se met en place. Ça ne veut pas dire qu'on va être retenu, c'est l'Europe entière qui répond, mais on ne sait jamais. Si on n'essaie pas, on est sûr de la réponse, c'est non. Si on y arrive, l'outil sera là. Un peu comme ceci a émergé.

**OJ** Je voudrais rebondir sur l'atelier deux par rapport à ce que tu viens d'expliquer. On ne met pas assez en valeur que la sobriété, même si au départ elle est électrique, en fait elle va te faire découvrir des potentiels, elle va enrichir.

Et en fait c'est ça : on fait une serre bioclimatique parce qu'on a besoin d'un espace où les plantes puissent être au soleil.

Quelque part, c'était une contrainte de programme. Et puis on arrive à une filière.

Et je pense qu'il y a un fil à travailler en termes de pédagogie, de montrer toute cette richesse, de montrer qu'en allant vers les voies de la sobriété, on va pouvoir déployer d'énormes opportunités. La contrainte c'est une ressource, une opportunité.



## 6- La ferme lombricole et la plateforme de compostage autonome

Et voilà le lombricompost, la ferme lombricole.

Ici, on a notre propre démarche qui montre qu'on peut tout faire (lombricompost, ou compost traditionnel) et c'est complémentaire.

Mais qu'est-ce qu'on cherche à faire ici ?

En janvier 2024, il y aura obligation de collecte à la source des biodéchets et obligation de traiter tout ça correctement.

Bon, on est en France, on est en mars 2023, on compte sur Veolia pour trouver des solutions. Veolia va probablement trouver des belles solutions industrielles. Mais ce qu'on sait, c'est qu'il y aura des trous dans la raquette comme pour tout, mobilité, etc. On ne va pas aller se battre avec Veolia, il n'y a pas de souci. Mais nous, ce qu'on dit (encore) : c'est une richesse de territoires. C'est aussi un détour par le passé, parce que des activités économiques autour de la gestion des déchets, ça a toujours été, autour des villes, une vraie richesse circulaire. Mais on est au XXI<sup>e</sup> siècle. Donc là, imaginez que vous êtes dans une cave, dans un immeuble. On n'a besoin de pas grand-chose. On re-traite environ 95 % de tous les biodéchets qui sont produits sur le site avec le compostage, le lombricompostage, les poules.

On a besoin de tout ça pour arriver à faire quelque chose de cohérent.

Les poules elles mangent tout, ce sont des armes de destruction massive. Au début on les lâchait sur le site. Après, l'écologue nous a dit si vous voulez que ça reste beau comme ça, parquez les poules !



Donc tu vois, il y a, comme pour tout, à la fois des avantages et des inconvénients et la question c'est quels arrangements on trouve pour équilibrer.

Dans la fonction de démonstrateur, effectivement, c'est le nouveau compostage. Mais le lombricomposteur, il présente un autre avantage, c'est que on obtient le « thé », le digestat et le digestat est un super fertilisant naturel. On produit je ne sais plus combien de litres par semaine. Et ça, c'est un fertilisant naturel. On le vend, on le donne. Et on le réutilise ici aussi, bien entendu.

Ce que je voulais vous dire là, c'est pour continuer d'illustrer la façon de fonctionner sur le tiers-lieu. Tant qu'on en est là, on est sur une façon conventionnelle, de faire du lombricompostage. Puisque le cadre réglementaire est en train d'évoluer et qu'il va quand même falloir se décider à faire quelque chose, puisque une de nos fonctions, c'est aussi de projeter les métiers de la transition écologique, du coup, on modélise les fermes, lombricoles. Comment, dans un petit espace, une personne peut arriver à gérer plusieurs petites fermes.



Le retour d'expérience montre que le fait que chacun mette un petit lombricomposteur dans sa cuisine ça ne fonctionne pas. Que compter sur les bons gestes de tri dans un truc collectif, ça ne fonctionne pas parce qu'il suffit qu'une personne balance dans le lombricompostage un steak par exemple, et là tout le truc est foutu. Donc ce n'est pas que les gens veulent mal faire, c'est juste tu n'y penses pas ou c'est ta cousine qui est venue et elle a voulu bien faire mais elle n'a pas l'info, donc elle pense que c'est la poubelle et voilà. Donc c'est tout ça la réalité. Et donc on dit que ça donne la possibilité de modéliser des activités locales, en multi-activités le cas échéant, pour certaines personnes. Comment on fait pour que la personne ne soit pas obligée de courir non plus tous les jours pour vérifier qu'il n'y a pas de mouches, que tout va bien, et cetera et cetera C'est là où on reboucle avec la R&D numérique. Vous avez vu le petit prototype quand on était là-haut, c'est notre premier prototype. On a la possibilité de connecter les cuves et que la personne qui s'occupe du lombricompostage reçoive l'information. Il ne va pas piloter (même si on pourrait), mais il a surtout besoin d'être alerté s'il y a quelque chose qui déconne. Qu'est ce qui peut déconner ? C'est la température, l'hygrométrie et les mouches. S'il commence à y avoir des mouches c'est que le truc n'est pas équilibré. Donc il se passe quelque chose. Il faut intervenir et ça évite que la personne soit obligée de venir vérifier tous les jours. Elle ne vient pas si c'est pas nécessaire. Elle doit venir une fois par semaine, s'il n'y a pas d'alerte et ça donne la possibilité à une personne de gérer cinq ou six fermes lombricoles à proximité, où on peut se déplacer à vélo ou à pied et c'est là ensuite, où il faut une organisation territoriale pour pouvoir valoriser correctement le compost. On sait que pour récupérer les sols, il faut enrichir, enrichir, enrichir, enrichir. Donc il faut qu'on produise beaucoup, beaucoup, beaucoup, beaucoup, beaucoup de carbone, beaucoup. Et les fertilisants naturels.

Pour la collecte, chacun a son seau. Et puis après, c'est assez bluffant. Ici, on a la nourriture, du coup, on a tous les vers ici. Et à un moment on échange les cagettes, on ne nourrit plus et au bout d'une semaine ou deux, les vers retournent naturellement là où il y a de la nourriture. On peut prendre cette terre, il n'y a presque plus de vers. On la tamise. Mais en fait, là, il n'y a presque plus d'organismes vivants dedans. Ils sont tous retournés naturellement, là où est la nourriture.



**PC** L'équilibre entre le carbone et l'azote c'est dans les composteurs. On n'en a pas besoin pour le lombricompostage. C'est simplement les vers. Mais il faut quand même leur donner du carton ou autre. Les rouleaux de PQ par exemple. Ça ne coûte rien, au contraire, ça fait un déchet en moins. Donc tu imagines quand t'es dans un immeuble? Il y a tout ce qu'il faut dans l'immeuble pour faire ça. Après où est le changement de paradigme ? C'est que, là il est nécessaire de faire ça, et que dans un premier temps, on cherche à dire mais c'est quoi l'équilibre économique du truc? Il n'y a pas d'équilibre, économique du truc. Il y a une utilité sociale du truc.

Pour équilibrer, on peut augmenter la taille de la cuve. On peut rééquilibrer par rapport à la production du site. Au départ, on était dans une autre pièce, on avait quatre cuves, elles produisaient toutes. Mais dans les moments où on a moins fait la collecte, parce qu'il y a une partie qu'on récupère sur le gaspillage alimentaire, ça alimente aussi bien les poules que le compost. Du coup on s'est rendu compte que quand on avait moins récupéré, on avait trop de cuves. Donc on est revenu à deux et ça correspond bien. Quand on a beaucoup, et que les deux cuves c'est pas assez, on s'en fout, il y a le compost, il y a les poules. Et puis, il y a ce qu'on enterre aussi parce que enterrer directement du biodéchet, ça marche très bien.

**PM** présente Carole, la « maitre-composteuse ».

**Carole** Voici la plateforme de compostage autonome.

Qui fait quoi aujourd'hui ? On a anticipé la réglementation de tri et valorisation des biodéchets à la source. Donc il y a effectivement toutes les collectivités qui sont en pleine effervescence puisqu'on a l'échéance qui arrive, au 31 décembre 2023 et que justement les structures, le particulier, les collectivités doivent mettre en œuvre des solutions pour trier et valoriser les biodéchets.

Donc nous, en tant qu'établissement recevant du public, on se devait d'avoir cet équipement de gestion des biodéchets. Donc on a quand même une partie de lombricompostage, vous avez pu la visiter, mais qui ne permet pas de tout mettre. Parce que les vers sont sélectifs et donc la meilleure façon, c'est le compostage. Et en l'occurrence en bacs puisque, étant donné les volumes, on ne peut pas, nous, faire du compostage en tas.

Le compostage en tas peut être une solution pour un particulier. Je dis ça parce qu'il y en a beaucoup qui veulent à tout prix mettre à disposition des bacs en plastique. Donc il faut peut-être essayer de réfléchir s'il n'y a pas d'autres solutions.

Et donc là, nous, on a fait une étude et on a évalué notre tonnage à 5,2. Sachant qu'aujourd'hui on a un seuil réglementaire 5 tonnes auquel, en tant que structure, on a cette obligation de mettre en place cet équipement pour valoriser nous-mêmes les biodéchets. Donc on les atteint ici.

Alors ce qu'il est intéressant de savoir, pour ces équipements, c'est que ce sont des bacs de compostage qui ont été auto-construits. Ça veut dire qu'on les a fabriqués nous (ça ne veut pas dire qu'ils se sont construits tout seuls). Et surtout ça a été fait dans la démarche du tiers-lieu en tant qu' « activité apprenante participative » et au moment où il y avait le programme « Grâce à vos talents ». Donc, on a accompagné des personnes adultes éloignées de l'emploi, « en remobilisation ». Et le but de faire de cette façon, c'est que ça pouvait déclencher chez ces personnes, peut-être, une envie de créer une activité à partir de ça. Donc de concevoir des bacs, parce qu'il y a une grosse demande aujourd'hui, ou sinon justement d'aller plus loin et de s'intéresser au métier. Parce qu'on a justement les formations dispensées par les organismes de formation au « réseau compo-citoyen » dont on fait partie aussi d'ailleurs. Où on peut devenir guide-composteur, maître-composteur. Et ce sont des formations qui sont courtes et largement accessibles. Donc ça peut être une orientation métier à proposer aux personnes et qui puisse leur permettre de trouver un emploi plus facilement, plus directement. Et nous, en tant que site démonstrateur justement, sur le tiers-lieu, on peut contribuer à ce besoin et proposer des bouts de solutions de gestion.

Il n'y a pas qu'un modèle : on a le compostage partagé, le compostage individuel, le compostage qui n'est pas de proximité mais industriel, où en mode méso donc intermédiaire, selon les volumes.

Et démonstrateurs, parce que le CFPPA d'Antibes a fait sa formation guide-composteur pour la première fois. Et ils sont venus ici parce qu'il n'y avait pas de plateau technique chez eux, ni ailleurs. Donc, ils ont pu voir en pratique avec leurs stagiaires comment fonctionnait une plateforme de compostage autonome.

Et il n'y a pas que ça, on est aussi beaucoup dans l'expérimentation avec France Nature Environnement, le réseau Compost citoyen et en partenariat très étroit, et c'est ce qui est intéressant chez nous, on est quand même un territoire à part, par rapport aux deux autres départements, en ce sens qu'on a quand même un travail très étroit et vraiment très bon avec le SMET 0 (syndicat des déchets), et avec le service environnement, développement durable et déchets, de la CAPG. Et nous sommes fiers de ce travail collaboratif coopératif parce qu'il porte ses fruits.

**PC** C'est à dire que, on crée l'outil. Quand le contexte règlementaire devient un peu plus contraignant, la collectivité est, elle aussi, plus attentive. Lorsque, à côté de ces solutions industrielles, on vient apporter des solutions locales, créatrices d'activité locales etc. C'est là où on se rend compte aussi de la puissance de ce qu'on appelle la société civile, parce que là on n'a pas été financé, ni par une subvention, mais on estime que c'est indispensable. Alors on a décidé qu'on assumait, nous, le besoin pour un investissement à la fois matériel et immatériel, puisque Carole, aujourd'hui, fait partie des maîtres composteurs.

Et c'est ce que je vous expliquais tout à l'heure, une fabrique numérique du territoire, il ne faut pas entendre que « numérique ». Pour le coup, le numérique ne nous sert que dans la modélisation d'une ferme lombricole connectée parce qu'on pense que, peut-être, ça permet d'améliorer le bien-être au travail de personnes. Et uniquement pour ça. Sinon, on est sur du truc normal, avec de l'huile de coude et du jus de cerveau.

**Carole** Pour revenir aux bacs, qu'on trouve sur un site de transformation de la matière. Le premier bac, c'est un bac d'apport, l'apport c'est les restes alimentaires. On rajoute du broyat pour faire l'équilibre carbone-azote et après ça travaille, ça se dégrade, ça mature. Champignons et bactéries en premier.

Une fois que le bac est plein, on fait ce qu'on appelle des transferts-retournements. Donc on passe de bac à bac. Et du coup ce qui était en bas arrive en haut, et il faut retourner la matière pour relancer le processus de dégradation de maturation par une remontée en température.

Il faut 6 à 9 mois de dégradation-maturation pour arriver à un compost mûr.

Avec les composteurs qui sont ici, on fait des interventions dans les écoles et en particulier en primaire depuis huit ans, avec le lombricompost à la base. Et puis depuis deux ans à partir du compostage. Sachant que les écoles ont maintenant beaucoup de jardins pour les enfants et pratiquent le lombricompostage ou le compost.

Sauf que, on est toujours sur le fameux bac en plastique qui arrive là (hauteur d'adulte), alors que les gamins sont là (hauteur d'enfant). Et si on veut travailler l'autonomie et qu'ils puissent comprendre ce qu'ils font « par le faire », il fallait des bacs à leur hauteur. Donc c'est aussi l'idée de mettre à disposition des bacs qui soient à la hauteur pour qu'ils aient cette autonomie-là. Parce que OK, ils regardent, mais les enfants, ils aiment bien faire sinon on ne capte plus leur attention.

Et de plus parce qu'il y a ces bacs-là, ça permet une accessibilité aux personnes avec un handicap. Et quand on pense aux enfants, on pense aussi à une personne qui est en fauteuil roulant. Et je pense qu'il y a tout cette dimension là qu'il faut encore plus creuser parce que là, c'est une occasion de proposer. Mais il faut intégrer ça, car aujourd'hui dans toutes les installations, tout ce qu'on peut voir en compostage partagé, et cetera il n'y a pas cela.

Pour finir là-dessus, donc ça, normalement, une fois que c'est rempli, normalement celui-ci est censé être vide, ou alors on le vide et on va utiliser ou pas ce produit. Donc c'est un retournement transfert. Sauf qu'on a eu la surprise qu'il y avait eu pas mal de pelures de patates qui ont repris vie et donc on s'est dit autant expérimenter et voir combien de kilos de patates on va obtenir. Donc on ne l'a pas vidé.

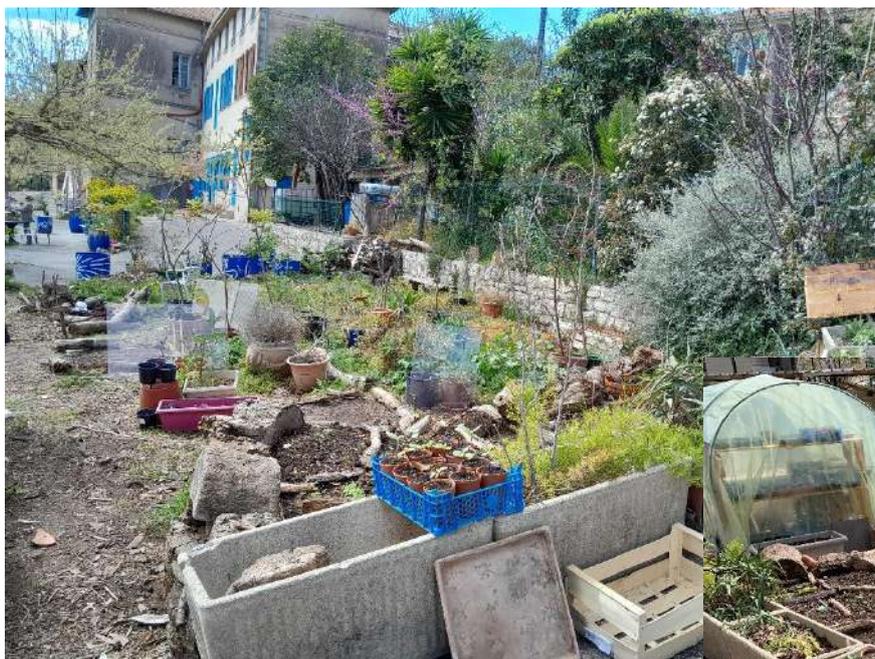


## 7- Technosols et jardin des simples

**Philippe** présente enfin les technosols, en commençant par la surface de bitume qui se trouvait devant l'entrée du bâtiment et qui est maintenant un jardin plein de vie.

Au départ, ce qu'on a voulu faire, c'était enlever tout ça (le bitume). Et en fait, quand on y réfléchit, on se dit que, en terme d'impact, s'il faut l'enlever, c'est du travail, c'est de l'énergie. Ce n'est pas seulement le traitement, c'est des gens qui viennent avec un camion, c'est un marteau piqueur, donc tu fais plein de gaz à effet de serre, puis après il faut retraiter les déchets de bitume produits et puis après tu as un substrat qui est mort, donc il va falloir l'enrichir, etc. En gros au niveau impact environnemental c'est nul et quand on sait ce qu'on va obtenir au bout de 5 ou 6 ans, autant ne rien faire.

Et du coup : compost ! Compost de feuilles. Ça fait trois ans que ça dure. C'est sur le bitume. Et aujourd'hui, on a treize cm de sol reconstitué, de bonne terre. Comme on est des gens sérieux, ce qui va pousser qui sera destiné à l'alimentation, on va le mettre dans des pots. Et donc le reste, c'est juste pour montrer que la vie repart toute seule. Et on se retrouve avec un endroit extrêmement propice à la biodiversité. Si vous regardez il y a plein d'insectes. Juste en ne dépensant pas d'argent pour défaire un commun négatif. Tu reconstitues un sol.



Pour enlever le bitume, là, on a les devis, il y en a pour 19 000 €. En plus, il faut faire des études avant. Juste pour enlever le truc.

De toute façon, c'est mort, dessous. Il va falloir dix ans de traitement pour se retrouver avec un sol qui veut dire quelque chose. Et dans dix ans, on aura recomposé du sol, là c'est tout. Et en termes d'évaluation de l'impact, en termes de développement durable, d'émissions de gaz à effet de serre et tout, tu dis ah, c'est bien si j'enlève le bitume, mais quand tu fais le calcul, tu dis mais on a déjà fait une vraie erreur en faisant ça et on continue à faire énormément d'émissions de gaz à effet de serre en disant ah, je vais réparer mes bêtises.

Et en plus en mettant plein de normes (j'ai un dossier gros comme ça) qui vont faire que de toute façon ce que tu vas faire pousser, tu ne peux pas le consommer. Donc on va t'expliquer qu'une fois que tu auras débitumé, tu vas pouvoir uniquement faire pousser des fleurs. C'est très bien de faire pousser des fleurs. Nous on se dit que les plantes elles vont se démerder avec le bitume.

Et tout ça en présumant que ceux qui arrivent après ici, ils vont pas avoir besoin de goudronner à nouveau cet espace.

Si tu fais l'analyse du cycle de vie, tu te dis combien ça coûte, qu'est-ce que ça émet comme gaz à effet de serre, etc. de débitumer tout ça, plus le traitement qu'il va y avoir derrière pour prendre des mesures d'enrichissement pendant plusieurs années pour commencer à avoir quelque chose. Et à côté, tu fais ça. C'est à notre échelle à nous, on n'est pas une collectivité, donc on pourrait s'en abstenir, et pourtant on prend la précaution de ne pas planter des choses comestibles dedans. C'est une précaution, ce qui est comestible est dans les pots.

Parce qu'en fait, c'est quoi le problème dessous ? C'est le pétrole. Le goudron, c'est du pétrole. Donc, on sait que c'est un engrais. Désolé, mais c'est la réalité. Donc on peut imaginer que la dégradation dans le temps du bitume va fournir un engrais comme Monsanto quoi.

On verra bien. Nous on considère que c'est comme négatif, si tu veux. C'est là, on a fait une connerie, on reconnaît aujourd'hui que c'est une connerie On a créé des émissions de gaz à effet de serre, et cetera c'est très con. Et on se dit OK ce qu'on nous demande de faire, c'est rester dans la même logique. On va démonter donc on va refaire la quantité de déchets. Les sols vivants, c'est les 30 premiers cm de la terre. La vie, elle se fait, l'eau elle est retenue puisqu'on a de la terre, des racines et du ruissellement. Si tu reviens dans deux ans tu sais pas qu'il y avait ça avant. Mais quand on prend des mesures avec ce que je vous ai montré, qu'est-ce qu'il y a comme vie et qu'est ce qui se passe devant vous, c'est vraiment vivant.



La première chose qu'on va essayer de faire, c'est de trouver les moyens de désimperméabiliser. C'est la première chose qu'on a fait. C'est quand on se rend compte, parce qu'on n'a pas eu les moyens, qu'on a continué à réfléchir et qu'on s'est dit de toute manière, qu'est-ce qu'on fait avec les feuilles ? Ca va pas aller dans les poubelles. On fait du compost, c'est traditionnel, du coup, on n'est pas emmerdé avec les déchets verts. On fait du carbone.

Pour les écoles de Châteauneuf ou de Grasse : si on dit qu'il faut désimperméabiliser toutes les cours des écoles de Grasse, combien ça coûte ? On va se dire : la première année, on va faire la moitié d'une école, la deuxième année la deuxième moitié, etc. Dans quinze ans, on n'a pas terminé.

Si on dit faisons ça, et les enfants peuvent le faire aussi, dans dix ans, plus personne ne saura ce qu'il y avait avant et pour tout le monde ce sera normal de le faire comme ça. Souvent, on nous dit « nous on est des pragmatiques et vous, vous êtes des rêveurs ». Moi, je réponds le pragmatisme, il est là. Il s'agit de faire avec les moyens qu'on a et d'améliorer les choses. Ça ne pourra pas être parfait puisque de toute façon, au départ c'est mauvais. Donc tant pis. Mais on fait un truc. Au moins c'est fait. Et c'est fait vite et c'est fait avec zéro moyens.

Et en plus les mêmes quand ils font ça, c'est pédagogique, ils voient la vie, ils créent la vie et du coup, quand ils vont aller se balader en montagne, quand ils vont aller faire une rando, c'est plus la même attitude.

Ce qui est intéressant, dans cette histoire, c'est le fait de montrer qu'on peut constituer un sol vivant au-dessus, à la limite, de n'importe quel support. Y compris dans un futur, avec une terrasse végétalisée. On peut avoir un très bon sol et de la biodiversité.

Par contre, on n'a pas du tout le même raisonnement au-dessus, au jardin des simples, c'est le même principe, sauf qu'on n'a pas le même substrat. Ce n'était pas bitumé avant. Et donc là, ça nous donne une liberté supplémentaire.

Ici, on est sur un support qui est mort, puisque c'est de la terre de remblai qui est tassée. Quand on est arrivé, c'était une cour gravillonnée. Sauf que dessous, même si c'est de la terre de remblais, ça reste de la boue. Donc ici, on n'a pas de risque à faire pousser. Mais ici on n'est pas sur la même chose, donc, on fait la même réflexion et la même démarche. On garde l'allée centrale. Et on fait la même chose : biodéchets et composte de feuilles et cetera Sauf que ici, à certains endroits, on enterre directement des biodéchets.

La première année, juste en enterrant les biodéchets, on a planté des tomates et des courgettes, on a mangé des tomates et des courgettes tout l'été alors qu'au début, on venait de juste de faire notre truc et on avait on avait ça dessous. Moi, je trouve ça plutôt rassurant.



Mais là aujourd'hui c'est le jardin des simples. On revient à ce qu'on retrouvait aussi traditionnellement : les plantes médicinales, les tisanes, les plantes à parfum, etc. sur un sol où on a fait zéro travail, si ce n'est rajouter du carbone.



Et aujourd'hui on a suffisamment de terre dessous.

à, vous avez l'application concrète, on est sur les démonstrateurs numériques, de notre système de capteurs. A partir d'un seul boîtier on prend de la donnée sur toute cette petite allée : température, hygrométrie, du sol, couplées avec des données météo locales. Je ne vous l'ai pas montrée, mais on a une petite station météo. On sait ce qui se passe sur NOTRE site et on couple aussi avec les données météo plus larges. Et donc là, aujourd'hui, à partir de ce truc, on a notre prototype qui nous permet d'avoir les mêmes résultats que le même système qui est planté en pleine terre, à l'ESAT, où il y a la culture de la rose. On est capable de comparer les choses et on constate que notre substrat, qu'on a recréé, est aussi riche que leur terre.



Ça te règle une partie du problème des déchets verts dont toutes les communes ne savent plus que faire. On a des endroits qu'il faut végétaliser, on arrête de se prendre la tête avec des solutions d'ingénieur. Et là, on voit. Aujourd'hui, on a cinq verveines différentes, on a surtout des puits de biodiversité. La biodiversité sur le site est exponentielle. Juste parce qu'on a recréé comme ça du sol.

Et voilà.

Moi, ce que je voulais montrer, c'est juste qu'il faut être capable de penser de plein de façons différentes, en fait. Il n'y a pas une seule bonne façon de penser, mais on a quand même intérêt à penser en dehors des cadres aussi souvent que possible. Ce qui ne veut pas dire qu'on refuse les cadres ou qu'il a quelque chose qui est bon par essence ou mauvais par essence, c'est pas ça. C'est juste qu'on a besoin aujourd'hui de cette idée qu'il n'y a jamais une seule bonne solution. C'est toujours des **bouquets de solutions**. Qu'on adresse la mobilité, l'alimentation, l'énergie, c'est toujours des bouquets de solutions. Il n'y a pas un seul truc qui, tout seul va être idéal. Tout ça, c'est des démarches hyper simples, c'est des démarches qui permettent de faire des progrès très vite, ce sont des démarches qui sont accessibles. Ce sont des démarches qui permettent l'engagement facile du plus grand nombre. Si tu regardes tout le nombre de coûts qu'on aura évité juste avec cette initiative. Je ne te parle même pas du coût de la dés-imperméabilisation, mais du coût du traitement des déchets verts. Tu laisses faire et tu regardes.

**A SUIVRE, RESOLUMENT !**