



## LA GRANDE PROMESSE DE LA PERMACULTURE : MYTHE OU REALITE ?

Vendredi 22 septembre 2017

Modérateur : Camille BONAZZI.

PARTICIPANTS :

Frédéric MADRE, ingénieur écologue UPMC/ENS/AgroParisTech, co-fondateur de Topager,  
Linda BEDOUEY, responsable réseau fermes d'avenir, créatrice d'une micro-ferme en permaculture et auteur du livre « Créer sa micro-ferme ».

*LA SÉANCE EST OUVERTE À 16 HEURES 18.*

**Rémi CAMBAU** : Nous nous demanderons à présent ce que la permaculture peut amener dans ce débat sur l'agriculture. Je n'ose pas dire « urbaine », car nous venons d'entendre que les limites entre villes et campagnes sont en train de s'estomper, la démonstration d'Augustin Rosenstiehl était assez parlante de ce point de vue là. Il y a une continuité, des fonctions que nous retrouvons en ville, à certaines conditions. La permaculture nous permet-elle de répondre à certaines de ces conditions ? Nous allons le voir tout de suite, avec nos deux invités, notamment Frédéric Madre de Topager. On s'en excuse, mais c'est l'agence à qui l'on a emprunté l'expression d'un « espace urbain comestible et sauvage », c'est eux qui ont ce slogan depuis très longtemps. Bienvenue à Frédéric Madre. Nous accueillerons aussi Linda Bedouet des Fermes d'Avenir dont nous avons parlé tout à l'heure. Immochan construit une ferme urbaine à Bouliac avec l'appui de Fermes d'Avenir en permaculture. Quels sont apports de la permaculture, peut-elle tenir ses promesses et quelles sont-elles ? Quel paysage cela construit-il ? Vous pouvez tous les deux réagir également sur ce qui a été dit dans les deux débats qui vous ont précédés. Je passe la parole à Camille Bonazzi pour l'animation.

**Camille BONAZZI** : Nous allons revenir sur le débat de la permaculture, terme entendu mille fois sans l'avoir beaucoup défini. C'est réellement avec cela que l'on va terminer ce dernier débat. Je vais rapidement vous présenter. Linda

Bedouet, vous êtes la responsable du réseau Fermes d'Avenir créé en 2013, qui porte un « projet sociétal pour promouvoir un nouveau modèle d'agriculture ». Vous travaillez aussi dans la ferme des Rufaux. Frédéric Magre, vous êtes ingénieur écologue et vous avez cofondé Topager dont nous avons déjà beaucoup parlé. Dans votre travail de recherche, vous avez beaucoup travaillé sur la végétalisation des toitures et des murs dont nous avons déjà entendu parler plus ou moins positivement. Pour commencer, peut-on prendre le temps de définir la permaculture ? En effet, on la confond beaucoup avec l'agroécologie ou le bio *hardcore*.

(Rires).

**Linda BEDOUET** : La permaculture n'est pas facile à définir. En effet, on entend beaucoup de choses comme « la permaculture, c'est du bio plus plus ». A l'origine, la permaculture est un concept de design de vie où nous réduisons notre empreinte en tant qu'humain dans un écosystème. Nous reproduisons des écosystèmes, pas uniquement de sa ferme, mais aussi de sa vie. Il y a plusieurs pétales dans la permaculture qui peuvent rappeler ce que nous trouvons aussi dans le développement durable : éducation, gouvernance, habitat, énergie, alimentation et production d'alimentation, donc agriculture. Il est possible de faire de la permaculture dans une entreprise, de la permaculture humaine (notamment la communication non violente), ou au sein d'un territoire. L'agroécologie est beaucoup plus spécifique à l'agriculture puisque celle-ci est durable. Elle a été énormément portée en France par Pierre Rabhi, notamment. Nous avons par exemple créé une ferme en Normandie en 2012 : nous nous sommes alors intéressés aux semences anciennes, aux circuits courts, au fait d'être résilients par rapport au pétrole, à être beaucoup plus dans une activité manuelle que mécanique, à faire du bio intensif, mot que l'on entend beaucoup. Cela signifie être très productif sur des petites parcelles auxquelles nous apportons beaucoup plus d'attention avec un travail manuel.

**Frédéric MADRE** : Bonjour, je vais compléter sur ma partie. Pour moi, la permaculture est plutôt une inspiration, un concept formalisé par l'australien Bill MOLLISON, lui-même inspiré du japonais Masanobu FUKUOKA et son ouvrage « *La révolution d'un seul brin de paille* », très intéressant et très précis sur des questions agronomiques. On parle ici plutôt d'agriculture sauvage et dans le terme « permaculture », il y a la notion de « permanent agriculture ». Ce concept est donc très lié à l'agriculture, même s'il a été ouvert à un certain mode de vie. Pour nous Topager, c'est une forte inspiration du biomimétisme, soit le fait de s'inspirer des écosystèmes vivants. C'est aussi faire des buttes de permaculture, c'est-à-dire recréer des sols fonctionnels même sur des espaces qui ne sont pas en pleine terre, et essayer de les recréer avec des matières non organiques et les organismes sur place, puisqu'il existe en ville une certaine biodiversité. Nous partons de ces fondamentaux pour essayer de créer une agroécologie adaptée à la ville, notamment sur les toits, ce qui constitue un vrai challenge puisque ce

n'est pas évident. C'est une expérience qui a commencé il y a quelques années à Paris, notamment sur les toits de l'École AgroParisTech, avec l'INRA, d'autres laboratoires de recherches et le Muséum dont je fais partie. Nous avons lancé un projet qui avait pour but de créer des potagers sur les toits en ville en utilisant les déchets urbains. La visée était que le bâtiment pouvait devenir un écosystème. On parle souvent aussi de métabolisme urbain, c'est le deuxième schéma normalement sur la présentation. Celui-ci consiste à essayer d'utiliser les ressources du milieu urbain pour créer des ressources à nouveau, au lieu de les jeter (matières organiques produites en très fortes quantités en ville). À la place d'utiliser des camions poubelles pour les extraire de la ville, de les incinérer avec du plastique ou d'utiliser tous les produits qui ne sont pas agréables pour la santé, nous proposons de composter toutes ces matières organiques sur place, avec plein d'autres pistes de revalorisation de certains déchets pour pouvoir 'recultiver' ou refaire une ressource comme dans un écosystème où il n'y a pas de déchets puisqu'ils redeviennent des ressources. L'idée est aussi d'y intégrer au maximum les habitants. Nous avons réalisé depuis quatre ou cinq ans une série de projets de toutes les tailles dans Paris essentiellement, même si ça commence à s'agrandir. Ces projets sont basés sur l'humain, puisqu'on s'aperçoit que l'agriculture urbaine est un grand mot. Nous faisons surtout du jardinage, mais ce jardinage constitue pour nous un énorme levier de modification des comportements des citoyens qui sont une majorité dans le monde. Dans nos pays développés, nous avons encore plus d'urbains (70 % d'urbains par rapport au monde rural, voire 80 % dans certains pays). Tous ces urbains consomment et ont une action sur la terre entière, une empreinte très forte qu'il faut pouvoir modifier. Les comportements finissent par évoluer, à force de rabâcher qu'il faut fermer le robinet lorsqu'on se brosse les dents par exemple. Il existe aussi une forme d'écologie un peu punitive qui est parfois mal vécue. La carotte est plus efficace que le bâton. Nous menons des projets avec la BNP, le groupe Accor et nous ne faisons pas de discriminations. Ce sont souvent des projets qui viennent de la base de l'entreprise. Des gens au sein de l'entreprise se mobilisent pour arriver à convaincre leur direction qu'un projet de potager collectif peut être intéressant, végétaliser leur toit ou rendre leur lieu de vie plus agréable pour tout le monde. Ainsi, de petits projets à différentes échelles de potagers en ville se développent, à but essentiellement pédagogique. Nous continuons à faire plein de projets et d'expérimentations pour réaliser ce désir des citoyens de faire plus de jardinage. Le plus important est de pouvoir montrer qu'il est possible de surmonter les obstacles (problèmes de charges, d'accessibilité des toitures, des espaces, etc). Nous trouvons toujours des solutions techniques.

**Linda BEDOUE** : On dit d'ailleurs que dans la permaculture, le problème est la solution.

(Rires).

**Camille BONAZZI** : Sur cette question des barrières, le réseau Fermes d’Avenir mène aussi un travail de *lobbying*. L’urgence est au cœur de votre manifeste. Je voudrais savoir, outre les barrières sur la rentabilité déjà évoquées à la table ronde précédente, sur qui faut-il travailler le plus fortement ?

**Linda BEDOUET** : Je pense qu’il faut travailler à tous les niveaux. Aujourd’hui un *lobbying* à haut niveau est compliqué puisque c’est très structuré en face et il existe d’autres intérêts qui sont très forts et très organisés. À Fermes d’Avenir, nous pensons devoir gagner en professionnalisme et en synergie avec les autres acteurs qui luttent pour une nouvelle agriculture, une transition agricole viable et heureuse pour tous. Nous considérons que cela répond à tous les maux de la société actuelle, au niveau social, santé, environnemental, économique, etc. Ces *lobbyings* au niveau des politiques (élus, députés, sénateurs) doivent persister. C’est en ligne, tout le monde peut s’en emparer : si vous avez un projet et que vous avez des doutes, vous pouvez vous servir du plaidoyer pour aller convaincre que l’agroécologie a fait ses preuves. C’est un document qui résume bien toutes les solutions que nous avons à notre portée pour faire accélérer la transition agricole. Le *lobbying* est aussi, auprès des adultes et des consommateurs, notre premier bulletin de vote, c’est-à-dire notre carte bleue. Il faut donc continuer à l’utiliser intelligemment. Si nous choisissons une autre voie, ils le feront aussi. Il faut avoir conscience que nous sommes des gouttes d’eau qui peuvent former une grande rivière. Il faut continuer à y croire à ce niveau-là aussi.

**Camille BONAZZI** : Dans la question de ce débat, « est-ce que la permaculture est un mythe ou une réalité ? », vous dites que l’agro-agriculture a fait ses preuves, la permaculture va plus loin avec une question systémique et une vision sociétale. Le projet permaculture en ville ne constitue-t-il pas un projet social dont l’agroécologie est un ajout pour bénéficier de la caution écolo ?

**Frédéric MADRE** : Je n’aime pas trop utiliser le terme « permaculture » pour tout vous dire, car pour moi c’est basé essentiellement sur le sol. Pour répondre clairement à votre question, non parce que toutes nos expérimentations à l’origine sont sur la recréation de sols fonctionnels sur des toitures. Nous nous sommes donc intéressés avant tout au microorganisme du sol, aux différents composants des substrats, aux vers de terre, etc. qui peuvent faire le travail que nous ne faisons pas. Lorsque nous avons des expériences de culture sur les toits, nous devons être vigilants aux questions de charge. C’est pourquoi il ne s’agit pas de parcelle. Il est préférable que les vers de terre fassent tout le travail de microlabourage à notre place. Nous nous sommes d’abord intéressés à ces questions, la composante sociale s’est inscrite après. Nous avons commencé par faire des projets de recherches et nous nous sommes aperçus que beaucoup de gens avaient ce désir de culture en ville. Ils se sont intéressés au fur et à mesure aux projets que nous faisons. C’est intéressant de voir comment des gens peuvent se reconnecter à la nature : consommer des légumes de saison, cultiver eux-mêmes des légumes, comprendre les difficultés, prendre du temps pour le

faire. Cela développe une autre vision de ce que nous consommons et de la manière dont nous le faisons. Nous menons une quarantaine de projets à Paris, pour beaucoup privés. Nous avons gagné aussi de grands projets publics comme dans le cadre des Pariculteurs. Dans le cadre de notre activité, ce sont essentiellement des projets privés qui voient le jour très rapidement avec une très forte demande de la base des entreprises à chaque fois. Il n'y a plus de hiérarchie quand tout le monde est au potager. Nous constatons que cela crée un lien social très fort, et si la permaculture c'est ça, alors tant mieux.

*(Rires).*

**Camille BONAZZI** : Linda, vous travaillez à la campagne. Si on se place dans une perspective où la permaculture est un système qui fonctionne, comment voyez-vous le lien entre ce que vous faites l'un par rapport à l'autre ?

**Linda BEDOUET** : Le lien est essentiel. Il faut créer des ponts entre la ville et la campagne. Je n'avais rien semé et planté avant trente ans, et j'en ai trente-six. C'est faisable. Cela m'a appris des leçons de vie énormes, nous avons besoin de nous reconnecter au vivant. Il faut commencer par être en AMAP, rencontrer son producteur, aller voir dans les champs les difficultés qu'ils rencontrent. Tout cela reconnecte et permet de mieux comprendre la chaîne alimentaire.

**Frédéric MADRE** : Oui, je veux bien rajouter que les agriculteurs urbains comme nous, c'est un bien grand mot, ne rendront pas les villes autosuffisantes. Toutes les cultures ne sont pas intéressantes à faire et ne peuvent pas être faites en permanence en pleine ville et sur des toits. Sur cette photographie, par exemple, vous pouvez voir un projet avec un grand espace de toiture, 5 000 mètres carrés en tout, qui inclut de l'insertion et du maraîchage écologique pour créer une activité agricole. On se focalise sur des jeunes pousses de salade, des tomates très mûres (des variétés qui ne sont pas du tout transportables), et le complément se fait avec des collaborations avec des AMAP et des paysans périurbains qui ont des produits beaucoup plus facilement transportables comme les carottes, les pommes de terre, etc. Ce serait une aberration de les produire en ville. Nous essayons, à notre niveau, de développer une agroécologie urbaine parce que cela nous semble essentiel que la nature et la biodiversité puissent reconquérir ces espaces qui ont été pris par tous ces bâtiments. Pour nous, c'est une manière de pallier à la destruction des habitats naturels par l'habitat humain, d'essayer d'y accueillir toute la biodiversité, de faire en sorte que tous les citoyens puissent avoir une ville à échelle humaine avec des plantes, des insectes, des animaux, des oiseaux qui peuvent aussi investir leur habitat. Il faut partager tout cet habitat pour le bien-être de la ville puisque végétaliser permet d'avoir de la rétention d'eau de pluie, de rafraîchir la ville. En végétalisant, nous diminuons de deux ou trois degrés les cœurs urbains, nous stockons les eaux d'orage. Les avantages sont nombreux mais il ne faut pas que ce soit au détriment du développement d'une agriculture rurale et périurbaine de qualité.

Le fait que les citoyens soient mieux reconnectés à la nature et plus conscients de la qualité, de la saisonnalité et du coût réel (en termes de temps passé) des produits permet de revaloriser les activités rurales et périurbaines.

**Camille BONAZZI** : Vous dites que l'agroécologie a fait ses preuves, mais encore une fois, toute cette attention au type de culture et l'observation pour les sols est-elle mythe ou réalité ?

**Linda BEDOUET** : L'agroécologie améliore-t-elle la fertilité des sols ? C'est certain. C'est l'objectif principal de l'agroécologie et c'était le rôle principal du paysan. Voilà ce que nous essayons de retrouver. Il ne faut pas seulement réduire son empreinte, il est aussi nécessaire de créer de la fertilité pour les générations futures. Améliorer sa terre est une fierté pour le paysan et pourtant, c'est quelque chose que nous avons perdu : c'est même un peu l'inverse puisque que la terre est exploitée, usée jusqu'au bout, elle devient un substrat pollué qui perd ses matières organiques. Or ce taux de matières organiques augmente avec l'agroécologie.

**Frédéric MADRE** : J'aimerais aller plus loin. Comme je le disais toute à l'heure, je partage certains points de vue quant à l'hydroponie, par exemple. Il n'y a pas une agriculture urbaine : nous assistons à du jardinage, à plusieurs agricultures urbaines qui se développent, avec différentes techniques. Il faut rester vigilant vis-à-vis des projets car certains développent des systèmes qui sont très gourmands en intrants, où le prétexte de l'ultra-localité serait le concept écologique, par exemple. Il faut également se méfier des jeux de mots : quand « engrais » devient « nutriment » ou les pesticides des biostimulateurs. Il ne faut pas soutenir les projets au détriment de la réalité, ils doivent au contraire se renforcer mutuellement.

**De la salle** : Bonjour, je suis Delphine Willies, architecte et paysagiste, et fondatrice d'un collectif qui s'appelle Friche & Cheap. Ma première question est pour Linda Bedouet, j'aimerais connaître la méthodologie que vous employez pour la mise en place d'une ferme en zone périurbaine. L'autre question est pour Topager : comment utilisez-vous la laine de mouton dans vos systèmes de culture ?

**Linda BEDOUET** : Nous ne proposons pas de méthodologie pour créer sa ferme, par contre on a des formations de cinq jours pour créer sa microferme. J'ai écrit un ouvrage, « *Créer sa microferme en permaculture et agroécologie* » aux éditions Rustica. C'est un retour d'expérience. Aujourd'hui, c'est encore nouveau : il y a le mouvement des néo-paysans, le retour à la terre tel qu'on le voit dans les dix dernières années. C'est encore précurseur. Nous avons besoin de datas, de faire des études encore sur les méthodologies, sur les références

technico-économiques. Nous menons des partenariats scientifiques : AgroParisTech et l'INRA avaient fait une belle étude de faisabilité sur vingt microfermes en permaculture de Kevin Morel. Le projet SMART est sorti aussi sur l'agroforesterie puisque beaucoup de projets en microagriculture intègrent l'arbre fruitier dans la conduite technique. Il y en a d'autres en préparation mais pour le moment, c'est peu développé. La recherche agricole demande du temps. Il faut compter des années entre le montage des dossiers de financement, l'équipe technique de recherche, sortir les résultats de l'étude. Avec Fermes d'Avenir, nous avons à peu près cinq cents fermes référencées pour l'instant. Elles ont toutes des particularités différentes, elles se sont toutes faites en fonction des personnes qui portaient les projets. C'est une diversité très forte et riche.

**Frédéric MADRE** : Je vais répondre à la question sur la laine de mouton. Nous utilisons différents matériaux plus ou moins issus du milieu urbain, en l'occurrence de la laine d'écopâturages. Nous utilisons la technique des lasagnes pour essayer de recréer des sols fonctionnels. Les interfaces sont très intéressantes quand on mélange des couches plutôt carbonées avec des couples plutôt azotées. Nous avons des expériences où tout a été mélangé et c'est beaucoup moins productif. Le sol en lasagnes est donc à privilégier. La laine de mouton est utilisée en sous-couche comme une couche assez azotée, mais elle se dégrade donc ce n'est pas une sous-couche très stable. C'est cependant un matériau très intéressant en termes de poids et de rétention d'eau. Par conséquent, la laine est géniale pour les toits. Les agronomes nous demandent souvent pourquoi nous utilisons des matières organiques car ils préfèrent souvent un mélange organominéral. La matière organique se dégrade, elle fond et une partie repart dans l'atmosphère tandis qu'une partie se tasse et se décompose, consommée par les plantes. Le milieu urbain est très producteur de matières organiques, donc la ressource est là, et le but est de réussir à la mobiliser ce qui n'est pas toujours évident. Au fur et à mesure, de plus en plus de filières se mettent en place, avec des pavillons de compostage par exemple. C'est très intéressant de faire des projets en lien avec des projets de compostage collectif car nous savons quoi en faire après. Le fait de développer des zones de culture en pleine ville permet d'utiliser directement tout ce compost qui est produit et que l'on considère comme le nouvel or noir du 19<sup>e</sup> siècle.

**Linda BEDOUET** : Y a-t-il d'autres questions ?

**De la salle** : Bonjour, je suis Marie-Christine Vatov du magazine *Traits urbains*. C'est une question pour Topager. Avec quel niveau de décision travaillez-vous dans les projets menés avec les grands groupes ? Est-ce la DRH, le service développement durable ? Quels sont les arguments les plus décisifs que vous employez pour les inciter à accueillir vos initiatives ?

**Frédéric MADRE** : Ces demandes émanent le plus fréquemment des entreprises, de différents services. Nous sommes beaucoup en lien avec les services développement durable, les services techniques des bâtiments. Il doit y avoir une interaction interne pour mener à bien le projet. Montrer que c'est possible est l'aspect décisif. Il faut rester dans des solutions simples, nul besoin de systèmes high-tech la plupart du temps. Les principaux arguments sont les suivants : montrer qu'il existe des précédents sur ce même type de projet, que les gens auront en interne la capacité de s'en emparer, et ce sur la durée. Les directions craignent en effet de dépenser 10 000 euros en bacs pour une simple mode. Au contraire, au fil du temps, nous pouvons voir que le projet mobilise toujours plus de gens. Le projet doit être autonome, notre but n'est pas de rester faire de l'animation et de l'entretien pendant des années. Nous sommes très présents au début et organisons des animations régulières pour que le projet puisse se lancer correctement. Une fois que les gens sont autonomes, nous en sortons mais restons disponibles quand ils ont des questions agronomiques précises. Il faut impérativement que des référents au sein de l'entreprise se prennent au jeu et remobilisent le projet. J'aurais tendance à dire que ces projets fonctionnent presque mieux dans les entreprises qui ne sont pas *a priori* sensibles au développement durable.

**Camille BONAZZI** : Il ressort de vos deux discours une appétence grandissante pour ce type de projets. Que pouvez-vous nous dire de cette montée en puissance, en ville comme à la campagne, de ces actions dont vous faites la promotion?

**Linda BEDOUET** : Fermes d'Avenir n'existe que depuis quatre ans mais nous constatons un engouement spectaculaire. Cet été, le Fermes d'Avenir Tour a fait 27 étapes à travers toute la France. Nous avons rencontré des acteurs sur place et de nombreux citoyens. Beaucoup de gens se posent la question du retour à la terre. Je reçois de nombreuses questions à ce sujet suite à la sortie de mon livre. Sur le terrain, il y a également des paysans expérimentateurs qui font partager à tous ce qu'ils ont appris. La demande est conséquente sur tous les territoires. Un indicateur peut être dans le succès des BPREA, les Brevets Professionnels de Responsable d'Exploitation Agricole dans les lycées agricoles, puisqu'ils sont pris d'assaut. Les formations ne désemploient pas et de nouvelles classes sont ouvertes. Beaucoup de communautés de communes mettent à disposition du foncier, nous envoie des mails tous les jours pour nous informer de la disponibilité du foncier, pour savoir si des jeunes souhaiteraient s'installer. La Fnab calcule actuellement le nombre d'installations de néo-paysans par rapport aux installations du milieu agricole. Le résultat est frappant : 80 % sont des néo-paysans sur des projets de maraîchage biologique. C'est un mouvement qui n'est encore qu'à ses débuts.

**Frédéric MADRE** : Il en va de même dans le milieu urbain : ça explose. A mon sens, on peut aussi noter une forme d'émulation bénéfique avec l'arrivée de

nombreux acteurs. C'est une lame de fond qui se fait plus prégnante. Les changements de société ne sont jamais assez rapides pour nous, mais il est indubitable que quelque chose se passe. Je suis persuadé que ce n'est pas un effet de mode et, au contraire, ce mouvement va se renforcer. Cela pose surtout la question du modèle économique qui n'est pas pour l'instant, à mon sens, trouvé pour les microfermes agricoles urbaines. En ville ou à la campagne, beaucoup de contraintes existent. En milieu urbain, par exemple, l'hyper proximité, le contact direct avec les acheteurs et les participants sont des avantages certains. De plus, il y est plus aisé de concevoir des projets qui s'orientent aussi sur la pédagogie, la rétention d'eau, la biodiversité. Comme les agriculteurs sont les artisans du paysage des campagnes, j'espère que l'agriculteur urbain sera, au même titre que les architectes et les paysagistes, un artisan de nos paysages urbains.

**Camille BONAZZI** : La conclusion est trouvée. Merci beaucoup pour ce débat.

**Linda BEDOUET** : C'est passé vite. Merci !

*(Applaudissements).*

**Rémi CAMBAU** : Merci. Linda, Fermes d'Avenir contribuera au projet de ferme urbaine à Bouliac, porté par Immochan. Ce sera donc une ferme en pleine métropole.

**Linda BEDOUET** : C'est assez nouveau pour nous de tels projets de grande ferme. Sur une surface de 70 hectares, on ne peut pas se limiter à du maraîchage, ce sera donc pluridisciplinaire.

**Rémi CAMBAU** : La permaculture ne serait-elle pas adaptée aux grandes surfaces ?

**Linda BEDOUET** : Nous sommes en pleine recherche-développement sur ce concept. C'est une grande réflexion à mener, à étudier avec les concepts de l'agroécologie.

**Rémi CAMBAU** : Le défi est donc de passer à une échelle supérieure, et en ville, et en métropole. C'est la transition avec ce qui suit.

*LA SÉANCE EST LEVÉE À 17 HEURES 02.*