

Colle de géo : L'agroécologie, une réponse aux changements globaux ?

Agroécologie : néologisme créé en 1928, désignant une discipline scientifique (conjonction de l'agronomie et de l'écologie). Il s'agit de l'utilisation intégrée des ressources et des mécanismes de la nature dans l'objectif de la production agricole. Cette pratique allie des dimensions écologiques, économiques et sociales, en vue de tirer parti des interactions entre végétaux, animaux, êtres humains et environnement, c'est-à-dire des services écosystémiques. Ce terme recouvre de multiples pratiques et comporte des définitions tant scientifiques que politiques. => dépasse le seul cadre technique, devient un projet social (Pierre Rabbi)
Objectif : maintenir des rendements élevés, tout en limitant l'impact environnemental.

Triple dimension : écologique / éthique / politique

L'agroécologie apparaît dès lors comme une des réponses aux sollicitations rendues pressantes par les CG, soit les mutations profondes dans le fonctionnement de la planète provoquées par des actions souvent localisées dont la multiplication génère des transformations globales, qui touchent les espaces de manière différenciée, et décollé de la responsabilité dans les changements...

Répondre aux difficultés qu'affrontent les agricultures du monde de nos jours, une augmentation de la production, à quel prix, puisque les ressources s'épuisent et les CG de ++ importants contraignent sa production. Cette réponse ressemble à une réfutation, recherche d'un autre système.. S'oppose en cela à un autre scénario, celui de la modernisation.

Pour enrayer le système qui dégénère (les CG), le remplacer par un autre système. Ré-intégrer la nature, plutôt que s'opposer à elle.

- agroforesterie !
- alliance élevage & culture
- permaculture

=> remises en cause notamment par l'agriculture productiviste.

1928 émergence du terme, mais prise de conscience et début de réflexion dans les 1980s : suite à l'émergence des effets de l'intensification agricole dans les PD (effort après la 2GM, révolution agricole) ; et la Révolution verte (1960s) => on commence dès lors à prendre conscience des limites de ce système, qui montre les prémices de son affaiblissement => agroécologie comme alternative valable aux modes industriels de production... tout en continuant la production

Face à un accroissement de la population mondiale (10MM en 2050), le système agricole qui soutient tout cela, agriculture productiviste extensive, semble à bout de course : -20% des productions agricoles selon article de *Nature*, érosion des sols, baisse de la productivité, possible disparition du pétrole / de tonnes d'engrais azotés à l'horizon 2050.

Le défi de l'agroécologie apparaît dès lors comme une des solutions envisagées face à la diminution de la productivité des agricultures productivistes : produire plus en coopération avec les Services écosystémiques

DQM la mise en œuvre de l'agroécologie, par son approche systémique, peut-elle permettre à l'agriculture de s'adapter, à long-terme, aux différents enjeux soulevés par les changements globaux - voire de participer à leur atténuation ?

Dans un premier temps, nous allons étudier la mise en œuvre de l'agroécologie comme pratique, à de multiples échelles - et ses conséquences sur les changements globaux.

Ensuite, nous verrons que la mise en œuvre de cette dernière relève d'une transition à entreprendre pour l'agriculture qui reste limitée

Avant d'étudier la pluralité de pratiques que recouvre ce terme, rendant nécessaire l'usage du pluriel (des agroécologies), qui, pour être efficaces, doivent se re-territorialiser > l'agroécologie comme une des réponses aux CG

I. L'agroécologie est une science, au carrefour de l'agronomie et de l'écologie. Il s'agit d'une façon d'appréhender la production agricole, l'agriculture, une pratique, mise en oeuvre. Par son approche respectueuse de l'environnement, visant une forme de coopération par l'appui sur les services écosystémiques, elle arrive à être productive.

a. Les 3 volets de l'agroécologie. S'il s'agit d'une discipline scientifique, c'est également d'un mode d'appréhension du monde agricole, qui se veut plus respectueux refondent les 3 axes principaux de l'agriculture :

- sociosystème : Vision égalitaire : souveraineté alimentaire, à manger pour tous. De plus, très liée à la culture, aux SF territoriaux > (ex. *la milpa mexicaine*, syndicats agricoles autochtones => affirmation des campagnes et des agricultures paysannes !)
- système productif : très lié au premier : relation plus directe > intensification du travail (et diminution du capital) ; transparence de la chaîne de transformation . Economie sociale et solidaires «(le bon prix)
- agrosystème : se fonder sur les ressources environnementales. Dufumier, provoc « une agriculture hautement intensive en ressources renouvelables ». inspiration des ressources pour préserver l'environnement, afin de trouver un équilibre. Cet
=> une approche systémique se propose de modifier les 3 modalités de l'agriculture...

Exemple : à Madagascar : Témoignage d'une agricultrice d'Ambodivona : Cultive sur les collines, mais le sol est pauvre => fertilisants trop chers, et peu efficaces donc, suite à une formation soutenue par l'ONG agriSud = MEP agroécologie : jeu sur les matières organiques : compost, fumiers, couvertures végétales (mortes ou vivantes). Grande sensibilité quant à la sécurité alimentaire. Enfin, sur les terres de cette famille est mise en place de l'Agroforesterie (forme d'agroécologie qui associe les arbres aux cultures, système étagé) : planter des arbres, augmente la fertilité des sols et teneur en matière organiques (carbone) => diminution carbone atmosphérique, et forme de lutte contre le Changement climatique
=> les 3 aspects définissant l'agroécologie mis en oeuvre.

b. Une approche systémique qui a pour vocation à s'intégrer au sein des écosystèmes => utilise « intensivement » les services écosystémiques afin de répondre aux besoins des sociétés humaines => participe à l'atténuation des CG.
=> plus d'utilisation d'intrants, qui détruisent les sols.

Agroécologie permet de respecter : (à travers le témoignage de Benoit Biteau, paysan agronome)

- ressource en eau : le sol couvert par de la matière organique (paille par exemple), conserve mieux l'eau que le sol nu => humidité conservée, moins d'évaporation, besoin de - d'eau pour la croissance des plantes ((l'humus & champignons michoriziens)
- vie des sols et taux de matière organique (les vers de terre, fondamentaux à la vie des sols
- hébergement des auxiliaires de l'agriculture (carabes consomment limaces et graines d'adventices, coccinelles et pucerons) => écosystème en équilibre...

ex. au Sénégal, alliance portée par le Cirad d'agriculteurs sénégalais et de chercheurs. La mouche des manguiers (pond des vers dans la chair) piégée par des pièges sucrés, puis traçage des mâles, et remplacement par des mâles sains.

- respect du sol : « agriculture qui nourrit le sol, pour que le sol puisse nourrir les plantes ». être contre le labour, car destruction de la couverture vivante du sol.
- attention plus grande portée aux semences paysannes (multiplicité génétique permet meilleure résistance face aux maladies)
- reconnection avec l'élevage : interdépendance, utilisation de fumier, pas de sols nus, permet de fertiliser les sols. (et puis prairies arborées bonnes pour les vaches, n'ont pas trop chaud, ex. île de Pourquerolles)

=> atténuation des CG (extinction de la biodiversité, eutrophisation du à la trop grande utilisation des engrais azotés, trop forte émission de carbone, pas assez d'eau...)

Ex. Madagascar (déjà évoqué) : stocke 1T de carbone / ha / an dans les sols => grâce à des pratiques adaptées, stockage du carbone dans les sols. Ici, peut sembler dérisoire, mais si MEP à grande échelle, pas sans conséquences !

+ *Initiative 4 pour 1000* > participe lutte contre cg en stockant carbone dans les sols 4 pour 1.000 chaque année permettrait de limiter aug° concentration CO2 dans l'atmosphère
=> rend des SE importants au delà de la production agricole : participe à la réduction des cg

c. Utilisant intensément ces SE, l'agroéco participe à la réduction des CG, tout en restant productive, remplissant de fait (certes à des échelles limitées) ses deux objectifs fondamentaux.

Apparaît comme une agriculture plus résiliente > donc plus pérenne face aux CG, en plus de contribuer à les atténuer : les récoltes sont mieux protégées

ex. Mexique. La permaculture + agroforesterie MEP dans les cultures de cafés, auparavant monocultures intensives. Ici, la caféiculture à l'ombre la rend moins vulnérables aux aléas :

ex : Mexique : lors des épisodes de gel perte des récoltes des caféiers au soleil alors que conservation de ceux ombrés le système de culture sous couvert forestier « protège [les caféiers] contre des températures extrêmes [en plus] d'amortir les précipitations avant qu'elles n'atteignent les plans » (Hébert, 2019, 27 avril).

Permet d'augmenter la productivité, et donc les revenus des paysans.

S'il en est ainsi pour le café, agriculture paradoxale puisque la majorité de ses productions, sont exportées, L'agroécologie, lorsqu'elle est mise en place à l'échelle régionale voire étatique, permet de nourrir les populations locales.

ex. Etat fédéral Andhra Pradesh

ex. A l'échelle d'un Etat, exemple-phare, celui de Cuba !! 1980s : agri très industrialisée, tournée vers l'exportation (surtout vers URSS)... Or, suite chute bloc soviétique, perte principal partenaire commercial (-38% du PIB, « période spéciale »). MEP progressive, portée par l'Etat, de l'agroécologie. De nos jours, Cuba compte plus de 380 000 exploitations agricoles urbaines, qui produisent plus de 1,5 million de tonnes de légumes. Ces exploitations fournissent 70 %, et parfois plus, des légumes frais à La Havane. **L'agroécologie produit 65 % de l'alimentation du pays, alors qu'elle ne couvre que 25 % des terres agricoles. => production intensive si l'on peut dire !**

CONCLUSION-TRANSITION : L'exemple de Cuba, reste toutefois marginal : il en a fallu d'une crise, d'un passage par ce que les Cubains dénomment la « période spéciale » pour que l'agriculture productiviste soit peu à peu remplacée par des systèmes d'agroécologie. En effet, malgré les nombreux avantages & bienfaits de cette dernière par rapport aux CG - à la fois adaptation et atténuation, comportant de plus des dimensions sociales à ne pas négliger- , la transition vers cette pratique semble difficile à opérer : des enjeux multiples et entremêlés contraignent cette transition.

II. Plutôt qu'une réponse toute faite, il s'agirait plutôt d'une transition à opérer. C'est un processus, difficile à mettre en oeuvre, qui implique de multiples acteurs, et de multiples enjeux...

a. La mise en oeuvre de l'agroécologie ne correspond pas, selon les allusions de certaines mauvaises langues, à un retour en arrière : il semble s'agir d'une transition, à opérer, qui met en jeu divers freins et limites. => Résulte d'une prise de conscience mondiale des limites du système agricole conventionnel ! Toutefois, transition (longue) à entreprendre.

Freins et limites :

- Techniques : connaissance aiguë de l'écosystème nécessaire => dans un premier temps, il s'agit de s'instruire, de se former => nécessaire apprentissage des techniques agroécologiques . Donc, nécessite établissement communication entre agronomes savants et paysans. Intégration scientifique des SF, des techniques habituelles etc. (du moins si l'on écoute Marc Dufumier)
- Sociaux: des paysans endettés jusqu'au cou, pris dans un système > une réforme couteuse, difficile à mener pour les paysans (cf. rapport Oxfam en 2014). En effet, si l'agroécologie peut produire d'importants rendements, dans un premier temps, l'on assiste à une baisse des rendements le temps de la transition (2-3 ans) : comment faire pour assurer ses arrières ?
De plus, ce projet s'inscrit dans une temporalité longue : de fait, le problème du foncier devient FONDAMENTAL => comment mettre en oeuvre ce projet sur le long terme si l'on n'est pas sûr de pouvoir garder ses terres ? Pression foncière (du fait de X facteurs : land-grabbing, détérioration des sols...) entraîne une insécurité foncière > besoin de temps pour développer l'agroécologie !... Or ce temps, les paysans ne l'ont pas forcément.
- Politiques : la lenteur des politiques mises en oeuvre, manque de soutien

b. De X acteurs entrent en compte, à de X échelles... Des réformes lentes à MEP, malgré l'urgence de la situation

ex. en France, échelle étatique : politique de remembrement timide (les haies des bocages, forme d'agroforesterie, recomposition paysagère timide, 7000km de haies d'ici 2022)

ex. celle de la PAC à l'échelle de l'union européenne.

Plutôt que de conditionner des aides, comme actuellement, selon la surface de l'exploitation, la convention de l'attribution des aides réfléchit à un nouveau plan d'aides. Les délais de négociation ont été repoussés, pour permettre une meilleure réflexion. Marc Dufumier, agronome, fervent défenseur de l'agroécologie, milite pour la mise en oeuvre d'une éco-conditionnalité des aides encore plus poussée. Selon lui, il s'agit du seul moyen afin de permettre une transition pérenne : l'argent. Monnayer non plus l'extensivité de la surface agricole, mais plutôt les services écosystémiques rendus (plus l'agriculteur capterait, par un sol bien nourri, respecté, le CO2 de l'atmosphère, plus il recevrait de l'aide). Outre la difficulté technique de ce type de législation (un ha bien plus facile à quantifier que le CO2 capté par un sol), la lenteur administrative témoigne des réticences qui subsistent.

=> se pose en effet la question de la consommation : ne doit pas rester une niche ! et les agri se doivent d'être rémunérés au juste prix (cf. principes fondamentaux)

Reste souvent à l'état de projet ex. GMV au Sahel encore balbutiant

c. Une agroécologie reléguée dans les coins de l'agro productiviste => ex. Xavier Arnaud de Sartre. Retard de l'agroécologie dans son institutionnalisation + rupture avec 2e révolution agricole

Xavier Arnaud de Sartre => « Cela explique que c'est surtout dans les interstices spatiaux laissés par la deuxième révolution agricole que ces innovations se développent. »

Territoire morcelé, sans forçement de ligne directrice globale => le risque d'un zonage aléatoire

- au Brésil :

défrichements importants dans certaines régions alors que dans d'autres MEP politiques d'agroécologie (région Transamazonienne, pensé à l'échelle de la région fédérale // avec le Campo Cerrado > déforestation à l'origine pour des agri paysannes mais remplacé par des agricultures productivistes. 2 logiques opposés confrontées

(Agriculture productiviste => logique extensive => déforestation VS Agroécologie => intensification écologique => appui sur les SE => cultures à l'ombre)

Il en va de même pour l'Inde : Si l'Andhra Pradesh constitue un modèle d'agroécologie, à l'image du Sikkim et de l'Uttarakhand > 100% bio ; ce sont de petits Etats himalayens, dans lesquels la Révolution verte n'avait pas beaucoup marché. Idem pour l'Andhra Pradesh : suscite beaucoup d'espairs (6M d'exploitations au natural farming). Il s'agit toutefois d'un programme exceptionnel au succès très incertain.

schizophrénie de l'agriculture => se dvpent en // deux formes d'agriculture bien distinctes.

CONCLUSION-TRANSITION : une agriculture qui doit amorcer une transition pour répondre aux multiples enjeux engendrés par les changements globaux, mais qui se trouve freinée à de multiples niveaux : tant par les divers problèmes engendrés par l'agroécologie, que par l'inaction voire la réticence des acteurs à accompagner cette transition, qui peut parfois conduire à des pratiques schizophréniques (trouver un autre mot)

III. Difficile d'appliquer une dénomination générale : des agroécologies ? S'il fallait envisager l'agroécologie sous l'angle plus politique, éthique => penser l'agriculture d'un p.d.v durable, penser à sa fonction première, nourricière, afin d'envisager un changement de paradigme, porté par des acteurs plus locaux

a. Des agroécologies : différence entre les N et les S

PD plutôt robotisation // PED retour cultures anciennes, compost pour fertilisation des sols,

PN : intègrent des technologies (Dufumier et son robot à l'énergie solaire qui coupe l'herbe entre les vignes => allège la pénibilité du travail, un des freins de la transition) en France INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)

Les IAA soutiennent des pol => risque de système hybride, aboutissant à des niches de consommateurs

PS : peuvent être pauvres => du très très local

- développement surtout à partir des techniques traditionnelles

ex. au Sahel, du zaï, système de trous en demi-lunes afin de capter les eaux de ruissellement, dans lesquelles sont semées les plantes après un dépôt de fumure => repose sur des principes agroécologiques > permet une production agricole importante et une bonne sécurité alimentaire, tout en préservant les sols de l'érosion

ex. Haïti : Les jardins créoles, lakou = agroéco + agroforesterie > autosuffisance.

Reprise : Antilles, Madagascar, Haïti : jardin s'oppose aux plantations (exportation)

=> de fait, une agriculture locale qui se doit de produire pour le local.

Toutefois, des aides internationales de coopération entreprises. Cirad, politiques entreprises par la FAO (*L'Agenda 2030 pour le développement durable appelle à une nouvelle approche agricole pour garantir une alimentation suffisante, sûre et nutritive ainsi qu'un environnement multifonctionnel stable. L'agroécologie contribue à une transition vers des systèmes alimentaires et agricoles écologiquement durables, économiquement justes, viables et socialement équitables.*)

b. adapter à l'environnement, nécessité de re-territorialiser l'agriculture, de penser les spécificités de chaque territoire distinct, et ses contraintes, tjs différentes.

Ce que Xavier Arnaud de Sartre nomme la « **mosaïque adaptative** ».

De plus, demande de plus en plus importante de l'aval

ex. classes moyennes et aisées des villes latino-américaine de ++ tournées vers les produits issus de l'agroécologie => devient politique

Penser pê aux agricultures urbaines, permaculture !!

La ferme de Charonne (depuis 2020) > engagée pour une agriculture locale,

inclusion sociale + espace de biodiversité libre => inclusion au coeur des villes (polluantes etc.) de moyens de reconnection etc.

De fait, si certaines initiatives sont portées à grande échelles, les principaux moyens d'actions semblent apparaître à l'échelle locale => initiatives citoyennes, de ++ institutionnalisées

c. Face à ses aides internationales, une alternative ? Oui De plus en plus pris en charge par les citoyens => des associations citoyennes, entraide => pour solution aux CG, l'agroécologie prise en compte dans sa dimension scientifique, certes, mais également dans sa dimension politique

=> intégration des consommateurs & réflexions sur les produits => d'où la MEP en place de labels, pour signaler (le bio évoqué en accroche)

Associations d'agroécologie, fermes collectives (ex. Terre & Humanisme, en Ardèche, qui se tourne vers des pays africains collaboration)

Pour le problème foncier déjà évoqué, des associations permettent d'envisager l'agriculture autrement que sous son angle foncier

ex. Terre de lien > association qui achète des terres agricoles et les met à disposition de jeunes agriculteurs (néo-ruraux ou paysans sans terre), qui les mettent en valeur selon des principes

agroécologiques. Cela permet d'éviter l'endettement lors de l'installation de jeunes agriculteurs, qui se trouvent endettés et pris dans le cercle vicieux de la production.

=> Vers une repaysannisation des campagnes, agriculture intensive en main d'oeuvre, bref, une gestion + locale, qui vise à intégrer selon un contrat agroécologique (et tous ses apports bénéfiques face aux changements globaux) passé à l'origine de l'installation... Penser local pour agir global !

Face aux difficultés MenOe par des structures supra-nat > échelle citoyenne peut être une des solutions, afin de réfléchir à l'échelle de chaque territoire et de sa spécificité les pratiques à mettre en oeuvre => pas de pratique miracle

Conclusion :

Pour conclure, nous pouvons affirmer que l'agroécologie constitue une des réponses aux CG : en effet, se fondant sur les SE, elle vise à produire plus tout en se fondant sur des principes éthiques, produire mieux et plus également. Si ponctuellement cela fonctionne tout à fait, l'agroécologie devenant acteur-clef de la sécurité alimentaire et des approvisionnements locaux, sa mise en oeuvre à plus grande échelle pose problème. Pour commencer cette transition agro-alimentaire, cela nécessite l'engagement de l'ensemble des acteurs des systèmes agro-alimentaires (consommateurs, transformateurs, agriculteurs, encadrement des filières), et des freins subsistent. Toutefois, l'engagement à la fois des citoyens et des agriculteurs locaux, appuyés par des initiatives citoyennes et scientifiques (+ONG etc.) parfois appuyées par des politiques étatiques / internationales à développer pourrait répondre à l'enjeu majeur du XX siècle : articuler durabilité agricole, préservation écologique et dvpt des territoires ruraux.

REPRISE DE COLLE :

- *si on n'est pas convaincu par son accroche, autant éviter : si ça s'y prête partir d'un fait récent de l'actualité, mais sinon définir directement*
- *I. ok*
- *II. Être plus radicale : le c. pê partie centrale du II. (reprendre ex. de Cuba : dvpt agroéco car c'est la crise)*
- *II. être + radicale dans la confrontation (monoprod) > en quoi ce modèle dominant bloque tout forme de transition, logique dominante capitaliste et productiviste bien supérieur (David contre Goliath) ex. néonicotinoïdes*
- *§ sur les différents acteurs à vraiment énoncer dans le I. ou le II. (plutôt le II.)*
- *Acteurs : qui soutient l'agroéco ? ONG (label / foncier > OXFAM) ; organismes pb (CIRAD) ; états ; org interétatique (PAC, même si héritage productiviste encore fort) ; FAO...*
- *Bien montrer que agroéco doit être soutenue pour être MEP, doit être portée, suivie : (confronter Sri Lanka & Cuba) ex. le recul du bio en France*
- *Une transition à mener, difficultés concrètes*
- *III. Donner d'autres exemples biodynamie (forme la plus radicale pour la prod viticole)*
- *exemples pas assez précis, trop allusifs.*