

## **Intuition... patience et modestie**

### **Joseph Pousset, agriculteur normand, chercheur indigène...**

Homme discret et peu médiatisé... il est vrai que ses livres sont denses et assez ardues. Et que si, il y avance prudemment quelques observations et esquisses de pistes auxquels ses multiples expérimentations et son encyclopédique savoir paysan l'ont mené, celles-ci sont toujours à reprendre, jamais exemplaires. Un véritable savoir de l'expérience

Savoir de l'expérience / savoir expérimenter

Loin donc des simplifications et des promesses de len-demain radieux.

### ***Climat, sol, milieu...***

Nous sommes précisément à la limite entre le massif armoricain et le bassin parisien.

A ma droite, le massif armoricain qui culminait à plus de huit mille mètres, constitué surtout de granit et de schiste ; à ma gauche, le bassin parisien, sur calcaire. Il y a cinq cents millions d'années, nous étions tout proche de la plage ici.

La roche sous nos pieds, c'est que l'on appelle le grès armoricain : du sable très compressé qui donne une roche très dure, presque aussi dure que le quartz... elle peut produire des étincelles. Voyez, c'est la roche que l'on utilise pour construire les murs. Ici, le grès armoricain et à peu près à cinq ou six kilomètres vers l'ouest, le granit du massif armoricain ; et à cinq ou six kilomètres vers l'est, le calcaire du bassin parisien.

Administrativement, nous sommes dans le département de l'Orne, en Normandie. Plus précisément, nous sommes entre la ville d'Alençon (au nord) et la ville d'Argentan (au sud). Et entre Alençon et ici, il y a une grande forêt qui se dresse - elle s'appelle la forêt d'Ecouves (vingt milles hectares). Du coup, le climat est plus froid ici qu'au sud de cette forêt : il y a souvent 2 ou 3 degrés d'écart avec Alençon. Au niveau végétation aussi, au printemps, il y a une ou deux semaines d'écart. C'est donc un secteur plutôt froid pour l'ouest de la France - en fait, une des zones les plus froides du grand ouest. On l'appelle la zone des collines normandes.

Au niveau du sol, c'est un petit limon argileux sur sous-sol argileux. C'est un sol à faible potentiel qui est en plus handicapé par la présence de ces pierres - le grès armoricain... il y en a beaucoup. A cela s'ajoutent de nombreuses mouillères - des zones humides. Au total, c'est un terrain qui... n'est favorable à rien, finalement.

J'ai donc quand même bien hésité au départ à m'installer ici à cause de la qualité médiocre des sols... Je me suis dit : que cela n'allait pas être évident. Bon, finalement... j'avais raison : cela n'a pas été évident ! Mais je ne le regrette pas pour autant...

### ***Résistances / Existences***

Mes parents étaient de petits paysans bretons - quand je dis "petits" : ils avaient sept hectares de polyculture-élevage ! Mon père - qui est décédé maintenant - n'a jamais conduit d'engin à moteur de sa vie - même pas un cyclomoteur. Il n'a jamais eu de voiture, il n'a jamais eu de tracteur. Il a toujours travaillé avec des chevaux... jusque dans les années 80. Mes parents vivaient en gros comme au 19<sup>ième</sup> siècle. Ils avaient une maison de deux pièces, le sol était en terre battue, on mangeait du lard presque tous les jours. On pourrait dire que mes parents étaient en quelque sorte des résistants mais des résistants involontaires... enfin, en grande partie involontaires.

Ils n'avaient pas voulu prendre le train de l'industrialisation de l'agriculture. Cela leur faisait peur, ils n'en avaient pas envie. Mais ils ont beaucoup souffert parce que leur revenu a diminué progressivement et que c'est devenu de plus en plus difficile pour eux à bien des niveaux. Par contre, ils n'avaient pas de dette ! Pourquoi ? Parce qu'ils consommaient très peu. Ils n'achetaient pas grand chose... et le premier argent que l'on gagne, c'est celui que l'on ne dépense pas. Mais c'était au prix d'une vie un peu en dehors de la société. Ils sont devenus peu à peu des marginaux - sans l'avoir voulu. Pas des marginaux au sens des Zaaistes de Notre-Dame des Landes. Pourtant ils allaient à l'église toutes les semaines - en Bretagne, à l'époque, la religion avait un poids énorme - et donc sur ce plan-là, ils étaient parfaitement intégrés. Ils n'étaient pas marginaux mais ils le devenaient par leur pratique puisque, tout autour d'eux, les fermes se modernisaient, les gens achetaient des tracteurs, agrandissaient leurs exploitations, etc.

### ***Agriculture à l'ancienne et sols vivants...***

Eux restaient sur leur système, avec un cheval et leur polyculture-élevage à l'ancienne. Ils cultivaient suivant l'assolement traditionnel : une moitié en prairies permanentes, l'autre en culture<sup>1</sup>. Ils avaient aussi 6 ou 7 vaches, 3 ou 4 génisses et entre 3 et 7 porcs qui étaient engraisés... dont un

---

<sup>1</sup> Et sur cette moitié en culture : une moitié en prairies temporaires (par exemple du trèfle violet qui, fauché chaque matin tôt, était donné en fourrage vert aux animaux) et une moitié en céréales (froment, mélange orge/avoine) ou en cultures sarclées, fourragères (colza, navelle, betteraves, choux, carottes, topinambours, rutabagas).

ou deux étaient utilisés pour l'auto-consommation et le restant, vendu. Des poules, des canards - différentes sortes de volailles dont les œufs ou la chair étaient vendus. Leurs sols bénéficiaient de pas mal de retour de matières organiques - du fumier ou des reliquats de cultures. C'était l'agriculture à l'ancienne<sup>2</sup>...

Leurs sols étaient vivants. Je peux d'ailleurs citer un fait qui montre que l'on pouvait sentir ou, en tous cas, constater cette vie du sol. J'allais à la pêche quand j'étais gamin. Je pêchais souvent avec des vers de terre... et les vers de terre, pour les trouver, il faut creuser. Mais j'avais pas besoin de creuser, je suivais mon père qui labourait avec son cheval. Il y avait énormément de vers de terre... je faisais cent mètres derrière la charrue et je remplissais ma boîte<sup>3</sup>. A l'heure actuelle, on ne voit plus cela ! On peut suivre une charrue... mais il faut la suivre un certain temps !

En fait, comme pour beaucoup d'anciens, leur vie était assez dure... pour survivre, ils avaient développé des pratiques en accord avec leur milieu même si c'était sans doute souvent plus par contrainte que par choix.

### ***Remembrement et industrialisation...***

D'ailleurs ceux et celles qui, à cette époque, "résistaient en conscience" à tous ces changements qui se profilaient me semblent tout de même avoir été assez peu nombreux. L'industrialisation de l'agriculture, elle n'est pas tombée du ciel comme cela par hasard ! Ce sont bien les paysans de cette époque ou leurs enfants qui l'ont mise en place – ou qui, pour le moins, ont participé activement à sa généralisation. Ils n'ont pas simplement acheté des tracteurs ; ils ont changé leur mode de culture. Ils sont passés en gros de fermes en polyculture-élevage vers des exploitations où prédomine le maïs fourrage. Pour cela, ils ont drainé leurs sols, comblé leurs chemins creux, arraché leurs haies, leurs bosquets et leurs pommiers. Ils ont accepté le remembrement de leurs terres...

Les visiteurs qui viennent aujourd'hui de par ici, trouvent que le paysage est assez boisé - ce qui est vrai, surtout par rapport à d'autres régions – mais il y a trente ans, il l'était d'avantage. Les parcelles étaient plus petites. Si on va vers Sées, vers l'Est, on trouve de grandes parcelles de cinq ou dix hectares qui n'existaient pas autrefois. Les parcelles les plus grandes faisaient... un ou deux hectares peut-être. Les cultures maintenant, c'est de la prairie permanente et du maïs... avec un peu de blé, un peu de céréales. Et si ce n'est pas encore l'homogénéité de la grande plaine céréalière du bassin parisien qui se trouve à six, sept kilomètres d'ici, les paysages alentours ont néanmoins été profondément modifiés.

De même, il y a cinquante ans avoir 25 hectares ici, c'était posséder une grande ferme. 20 ans après, c'était une petite. Ensuite, ce type de ferme a tout simplement disparu. Maintenant avoir 50 ou même 100 hectares, ce sont des petites exploitations... qui peine à faire vivre les agriculteurs qui les exploitent suivant la logique industrielle qui prévaut de nos jours.

### ***Agriculture, recherche et vulgarisation...***

Quand à moi, deux pistes guident mon engagement – enfin, mon engagement... mon action : la sauve-garde de la nature sauvage et la promotion d'une certaine justice sociale...

Dès mes années d'école, ayant fait le constat qu'en agriculture beaucoup de petits paysans – ceux et celles qui tant bien que mal tentaient de subsister - tiraient le diable par la queue, il m'a semblé qu'il serait important d'essayer de trouver une façon de pratiquer l'agriculture qui les libère de ce système industriel qui ne cessait – et ne cesse - de les éliminer les uns après les autres. Un ensemble de pratiques qui puissent donc aider les petits paysans à rester à la terre - et à en vivre.

J'ai donc choisi de développer mon activité professionnelle suivant deux axes - les deux étant toutefois si intimement liés que l'on peut difficilement les dissocier. D'une part, l'aspect vivrier - produire quelque chose que je vends pour vivre – c'est quand même important, il faut vivre de son

---

2 Il s'agit-là de la ferme traditionnelle "type" de nos régions mais c'était aussi la ferme traditionnelle de quasiment l'ensemble de l'Europe de l'Ouest - avec quelques légères modifications suivant le climat. De nos jours, on en trouve encore de pareilles en Europe Centrale, en Pologne, en Roumanie...

3 Il ajoute : "D'ailleurs – entre parenthèses – on dit que la labour est nuisible à la vie du sol... c'est probablement vrai. Mais... cela dépend de quel labour on parle ! Le sien ne l'était pas beaucoup puisque les vers de terre proliféraient. Il labourait à 15 / 20 cm - ce n'était pas profond en tous cas".

activité... nos revenus sont modestes mais bon cela suffit, on vit comme cela et puis voilà ; et d'autre part, l'aspect de recherche et de vulgarisation. En ce qui concerne l'aspect vivrier, il a donc fallu trouver des céréales qui puissent pousser à peu près convenablement sur ces sols pourtant peu adaptés : seigle, sarrasin, avoine - les trois principales cultures céréalières qui réussissent sur mes terres. Ce qui ne m'a pas empêché - aspect recherche - de faire du froment et bien d'autres cultures qui sont moins à leur place ici mais qui étaient quand même utiles dans mon assolement ou que je voulais expérimenter.

### *Tour de main et mauvaises terres...*

Je travaille donc, depuis 1979, cette petite exploitation atypique d'à peine 25 hectares<sup>4</sup> où je cultive des céréales sur des terrains qui ne sont pas vraiment des terrains à céréales. Il y a plusieurs raisons à cela. D'une part, l'élevage n'était pas une option : j'étais – et je suis - souvent sur les routes pour mon travail de vulgarisation et mon épouse, étant enseignante, ne pouvait s'occuper des bêtes en permanence. D'autre part, je me suis toujours intéressé, dans mon travail de recherche, aux céréaliers, aux gens qui produisent des céréales et qui, pour la plupart, n'ont pas d'animaux. J'ai donc essayé de reproduire ici une sorte de mini système céréalier... écolo, enfin dans le cadre d'une agriculture naturelle et dans ce milieu qui ne lui convenait pas. C'était vraiment un défi, un défi technique... et je me disais : si finalement cela réussit, au moins convenablement – je ne dis pas brillamment mais au moins convenablement – ce sera une source d'inspiration pour les gens qui sont dans des conditions beaucoup plus favorables, ces agriculteurs qui possèdent des fermes de 100, 200, 300 hectares – sans animaux mais dont les terres sont bien meilleures que les miennes. Et cela a été le cas. La plupart des choses que je suggère maintenant sont issues de ce petit cadre particulier, vraiment très spécial. Par certains côtés, j'aurais aimé avoir une ferme de 150 hectares dans le bassin parisien, cela aurait été beaucoup plus... démonstratif. L'agriculteur céréalier qui vient ici ne trouve pas quelque chose qui ressemble à ce qu'il fait lui. Cela aurait été plus démonstratif dans là-bas. Mais par contre, j'ai pu faire ici des choses qui m'ont appris... des tours de main ou des façons de raisonner que je n'aurais jamais acquis dans le bassin parisien - parce que face à la difficulté, j'ai été obligé de trouver des solutions... Je n'aurais pas rencontré toutes ces difficultés dans le bassin parisien et je n'aurais donc pas trouvé ces solutions<sup>5</sup>.

### *Agriculture naturelle ?*

Tout d'abord, je pense qu'il faut être clair sur le fait que **la meilleure façon de trouver sa nourriture, c'est de la prendre dans la nature sauvage**. On n'abîme pas le sol, on ne commet pas de dégâts, on ne compromet pas l'avenir. Il se trouve que pour une raison ou une autre - pour des raisons qui sont bien difficiles à cerner en fait... il y a 10 ou 12.000 ans, les humains se sont pourtant mis à pratiquer l'agriculture<sup>6</sup>. On ne sait pas très bien pourquoi... mais enfin, ils se sont mis à cultiver et comme on peut difficilement, du jour au lendemain, se remettre tous et toutes à la chasse et à la cueillette, il est hors de question d'abandonner l'agriculture... pour l'instant, en tous cas. Il s'agit donc de trouver une manière de la pratiquer qui soit convenable. Convenable c'est à dire qui n'handicape pas l'avenir – au contraire de l'agriculture industrielle, de l'agriculture classique. Pour cela, je pense qu'il faut tenter de cerner les mécanismes naturels que l'on pourrait utiliser, mettre en œuvre, en faveur de cette agriculture.

Par exemple pour les apports d'azote si prisés en agriculture industrielle : on sait qu'il y a 78% d'azote dans l'air que l'on respire - ce qui représente 75.000 tonnes d'azote au dessus de chaque hectare de terre. A priori, il n'y a donc pas besoin d'acheter et d'épandre de l'engrais azoté - il est là ! Il est au-dessus des champs. Le problème c'est quel mécanisme va-t-on pouvoir mettre en œuvre pour que cet azote soit utilisé ? Ce n'est pas le tout qu'il soit là, il faut qu'il puisse être utilisé.

---

4 6/7 hectares sont restés en herbe : soit des zones quasiment incultivables, soit des zones proches de la forêt où le grand gibier fait trop de dégâts dans les cultures.

5 De plus, personne ne peut me dire que j'ai réussi ce que j'ai réussi parce que j'ai de bonnes terres... mes terres sont plutôt "mauvaises", c'est un argument que l'on ne peut pas m'opposer !

6 Si on estime que les générations se renouvellent tous les 25 ans, 400 générations seulement nous séparent des débuts de l'agriculture.

### ***La nature sait y faire...***

La nature, elle, sait le faire. Elle utilise des plantes qui fixent l'azote de l'air - les légumineuses. Ces plantes vivent en symbiose avec différentes bactéries, comme les azotobacters ou les chlostridium, qui fixent l'azote de l'air. Il y a encore d'autres mécanismes – comme celui que j'ai appelé le mécanisme d'Ingham du nom d'un chimiste sud-africain qui a fait des essais dans les années 1950... Bref : la nature sait utiliser l'azote de l'air. Elle a des mécanismes pour cela. Si on l'observe, si on observe ces mécanismes, on peut essayer de les mettre en œuvre en agriculture...

Il faut aussi veiller à ne pas trop travailler la terre parce que c'est forcément stressant et violent pour le sol que de le remuer ainsi. Il y a des bactéries qui vivent en surface, on les met dans le fond : elles meurent. Il y en a qui vivent dans les profondeurs, on les met en surface : elles meurent. On enterre des matières organiques qui devraient rester en surface... on tue des vers de terre. On agit de façon violente. Il s'agit donc de le faire le moins souvent et le moins longtemps possible.

Cela peut également aider de penser le sol comme une sorte d'usine. Les facteurs de base de production - les machines, les bâtiments... ce serait le couple sol-climat. Et la main d'œuvre qualifiée : l'ensemble de l'activité biologique du sol. Mais en tant que main d'œuvre, cette activité biologique a des caractéristiques particulières. Tout d'abord : elle n'obéit pas au patron. Les agriculteurs aimeraient bien que les bactéries fixatrices d'azote s'activent au moment où le froment qu'ils ont semé en a le plus besoin... mais cela ne marche pas ainsi. Elles ne s'éveillent que lorsque certaines conditions spécifiques sont réunies - climat, saison, température, humidité - ce sont ces conditions physico-chimiques qui commandent, ce n'est pas nous (pauvres humains).

L'agriculteur doit obéir à ces travailleurs bénévoles qui s'activent dans les profondeurs des sols. Bénévoles puisqu'ils ne demandent pas de salaire, ils exigent par contre le gîte et le couvert. Le gîte, c'est la structure du sol : la façon dont les agrégats sont agencés les uns par rapport aux autres, la façon dont ils laissent plus ou moins circuler l'air et l'eau - il ne faut pas que l'eau stagne sinon tout le monde se noie, le sol ne peut pas être asphyxiant. Le couvert, leur nourriture, c'est toutes sortes de matières organiques - de bonne qualité et non polluées. Les éléments minéraux ? Le sol en est plein – sauf cas particuliers, ce n'est pas la peine d'en rajouter. Mais cette "usine" a aussi besoin de clients : les plantes – qu'elles soient cultivées pour la récolte, pour améliorer le sol (les engrais verts) ou qu'elles s'invitent - plus ou moins spontanées (les "mauvaises herbes").

### ***Culture d'adventices...***

Or il faut savoir qu'en agriculture, nous avons la mauvaise idée de cultiver des adventices. Ah les adventices ! Leur nom vient du latin "adventicius" qui signifie : "qui n'est pas naturellement dans une chose, qui survient de dehors". Et qu'est-ce qui est "adventicius" dans nos champs ? Ce n'est pas ce que l'on appelle les mauvaises herbes ! Les mauvaises herbes, elles sont chez elles. Non, ce sont... les pommes de terre qui viennent des Andes, le blé qui vient d'Irak, le maïs ou les haricots d'Amérique Centrale, etc. Nos plantes cultivées, ce sont elles les adventices : des plantes qui viennent d'ailleurs, qui ne sont pas du tout adaptées aux terrains ni aux conditions locales, qui sont fragiles - bien moins fortes que les plantes indigènes qui, elles, sont chez elles. Il faut donc maîtriser cette flore spontanée mais pas de façon frontale. (Ou alors on utilise l'arme de destruction massive : les herbicides de synthèse) ! Il faut donc signer un pacte avec la flore spontanée. Autrement dit, il faut lui laisser une place honorable. Et comme elle est bonne fille, elle nous laissera aussi une place honorable pour nos foutues adventices... nos cultures.

### ***Sol vivant et climax...***

Dans la gestion de la flore spontanée, il faut de plus prendre en compte le fait que si le sol est vivant, il aura tendance à faire pousser, par vagues successives et se renouvelant, des cohortes de plantes qui sont autant d'étapes vers le climax – c'est à dire la végétation la plus développée possible en fonction des conditions locales - sol et climat.

Et nous, humains agriculteurs, sommes gênés précisément par ces plantes qui sont les premières étapes vers ce climax. Des plantes annuelles par exemple comme la mercuriale ou les chénopodes ;

ou des pluriannuelles comme le chardon des champs, le rumex ou le laiteron, etc. Et comme nous voulons absolument réussir nos cultures d'adventices - ces plantes faibles et peu adaptées qui nécessitent donc des sols nus, libres de tout compétiteur, nous maintenons ces sols à un stade proche des friches sauvages et propice aux plantes spontanées dont l'obstinée repousse prépare en fait le futur climax. Si on laissait la forêt s'installer, ce serait beaucoup mieux : on pourrait y prélever notre nourriture. Mais comme on maintient le sol dans cette étape primitive, on maintient un milieu favorable aux mauvaises herbes que l'on combat par ailleurs. Ce qui est absurde... mais c'est comme cela...

### ***Façons LIP..***

Toutes ces contraintes m'ont amené à mettre au point ce que j'ai appelé les façons LIP (Légères, Inversées et Progressives). C'est à dire des façons culturales qui tentent d'intégrer ces multiples paramètres. Par exemple, prenons une prairie temporaire - un trèfle violet ou un engrais vert quelconque - on commence par le broyer assez finement... c'est juste un exemple ! C'est pas forcément un modèle à suivre... Tout d'abord première question : on le broie quand ? On le broie au bon moment ! C'est à dire quand ses potentialités sont maximales : le plus souvent au moment de la floraison et avant la formation des graines. On le broie, la matière organique se dépose sur le sol et forme ce que l'on appelle un mulch. "Mulch" en anglais, cela signifie "litière forestière". C'est donc de la matière organique qu'on laisse sur le sol sans aucunement travailler celui-ci. Il faut bien préciser cela parce que quelques fois dans les articles que l'on peut lire ou dans les discours que l'on peut entendre, le mot mulch désigne en fait un mélange aux premiers centimètres du sol. La différence - qui peut paraître mineure - est d'importance : en laissant la matière organique sécher quelques jours sur le sol sans l'y mélanger, on favorise le mécanisme d'Ingham dont je parlais tout à l'heure et qui consiste en la fixation directe d'éléments nutritifs atmosphériques à même la surface de la matière organique - qui agit alors telle une membrane. Et ce n'est qu'au bout de quelques jours que l'on mélange superficiellement ce mulch "enrichi" au sol. Commence alors ce que j'appelle le compostage de surface. C'est à dire que l'on mélange les matières organiques au terrain sur quelques centimètres. On les met plus directement et plus complètement au contact du sol : cela accélère leur décomposition. Les bactéries ou les micro-organismes qui, auparavant, ne pouvaient atteindre la matière organique (car ils ne sont pas équipés pour s'activer en pleine lumière) peuvent désormais entrer en jeu. Ce travail de mélange superficiel permet également que de l'air pénètre dans le sol, ce qui augmente d'autant les capacités d'action des azotobactères qui, étant des bactéries aérobies, ont besoin de beaucoup d'air. Elles peuvent donc coloniser un peu plus le terrain, elles se multiplient - et, en se multipliant, elles fixent d'avantage d'azote. C'est donc une forme de fumure azotée que l'on pratique ainsi à moindre frais et de façon tout à fait naturelle. Dans le même temps, on remonte des graines de plantes, de mauvaises herbes... Enfin, de mauvaises herbes : des plantes spontanées qui étaient là en dormance et qui germent. Elles se mettent à germer, elles poussent... Peut-être que l'on a également eu l'opportunité d'ainsi arracher quelques vivaces qui traînaient par là : du liseron, des rumex, du chardon des champs.

### ***Favoriser les phénomènes que l'on a initiés...***

On attend alors quelques jours... et on repasse à nouveau un outil qui approfondit un petit peu le travail. A nouveau, on remonte des graines, on améliore le mélange de la terre et des matières organiques. On agrandit la maison d'azotobactère. On continue à favoriser les phénomènes que l'on a initiés au départ. Et puis, on arrache les plantules qui ont germés à partir des graines que l'on avait remonté - autant de plantes indésirables qui ne pousseront pas plus tard lorsque nous aurons installé notre culture finale. On réduit le stock de graines du sol. Et on peut recommencer comme cela autant de fois que l'on veut. Mettons qu'on le fasse 3 ou 4 fois. On arrive à 15 ou 20cm de profondeur par exemple, la terre est belle, bien émiéttée, le lit de semences semble prêt... semer est tentant ! Mais il faut encore impérativement compléter ce travail par un ultime passage qui permette de nettoyer une dernière fois le lit de semences des plantules qui y ont poussé et des dernières vivaces qui traînent encore ça et là... *sans* remonter de nouvelles graines - sinon le cycle

"nettoyage/repousse" fonctionnerait à l'infini.

### ***Glyphosate***

Cette histoire de façons LIP, c'est ce que j'ai trouvé de mieux pour concilier toutes ces... toutes ces obligations un peu contradictoires. C'est quelque chose d'imparfait. Pourquoi ? Parce que l'agriculture est fondamentalement et irréductiblement imparfaite.

D'ailleurs quelqu'un qui fait de l'agriculture classique ne manquera pas de me dire : au lieu de faire tous vos passages d'outils, utilisez donc du glyphosate. Vous n'aurez pas besoin de faire tout ce cinéma, vous économiserez du temps et du pétrole... et il a (en partie) raison<sup>7</sup>.

Sauf que, personnellement, je ne veux pas utiliser de glyphosate. Je considère qu'il a de gros inconvénients et cela bien qu'il soit pas un produit très toxique à court terme. D'ailleurs, il y a quelques dizaines d'années – cela ne se fait plus maintenant – des représentants en produits phytosanitaires arrivaient chez les agriculteurs en disant : ce n'est pas toxique, la preuve... ils sortaient un verre, versaient de l'eau et un peu de glyphosate, et le buvaient ! Si ils ne l'ont pas fait de trop nombreuses fois, ils n'ont pas forcément attrapé le cancer. Pourquoi ? Parce que le glyphosate fait partie des produits de synthèse – qui dit de synthèse, dit qui n'existe pas dans la nature - c'est une molécule, que l'on connaît parfaitement mais qui n'existe pas dans la nature. C'est donc une molécule qui n'est pas très toxique à court terme – c'est un poison moins violent que le curare qui est un produit naturel par exemple. Par contre, comme tous les produits de synthèse, il a tendance à s'accumuler dans l'organisme. L'organisme ne sait pas quoi en faire... c'est quoi ce truc-là ? Je ne connais pas... C'est du plastique... Et comme l'organisme ne possède pas de mécanismes d'élimination, il le stocke dans les corps gras, dans les graisses. L'organisme le met de côté. Au bout de vingt ou trente ans, un cancer se déclenche suite à cette accumulation de résidus. Cela se passe ainsi pour l'homme mais pour les êtres vivants du sol, c'est pareil ! On sait par exemple que l'activité des rhizobiums – es bactéries qui vivent en symbiotes dans les racines des légumineuses et qui fixent l'azote de l'air – cette activité est ralentie par le glyphosate. La molécule de glyphosate contient un atome de phosphore et ce phosphore intéresse les micro-organismes comme les rhizobiums qui s'arrangent pour casser la molécule de glyphosate et consommer ce phosphore... mais, en faisant cela, elles se rendent malades<sup>8</sup>.

### ***D'ici et d'ailleurs... les plantes indicatrices***

Les fameuses "plantes indicatrices", qu'est-ce que c'est ? C'est un problème... Quand on rentre dans un champ, on voit des coquelicots, de la folle avoine, on voit ceci, on voit cela. On peut dire d'une façon simpliste : la présence de coquelicots veut dire cela, la folle avoine signifie ceci... Je trouve que c'est une façon de voir assez dangereuse. Je préfère dire : je rentre dans mon champ, je vois des plantes cultivées et je vois des plantes spontanées. Cette plante spontanée-là, c'est la folle avoine. Elle n'a rien à faire ici. La folle avoine ne fait pas partie de la flore indigène européenne (tout comme on ne voit pas de coqueliquots dans nos forêts). Elle a été amenée avec nos anciens du néolithique dans le blé qu'ils cultivaient, ils l'ont amené du Moyen-Orient dans les semences qu'ils emportaient avec eux. La folle avoine, en tant que plante indicatrice ne peut donc avoir aucune signification. Sauf si, éventuellement lors des moissons, je passe d'un champ où elle prolifère à un autre sans nettoyer la moissonneuse. L'envahissement qui en résulte m'indiquera bien quelque chose : un accident ou une négligence s'est produite.

Ou alors, j'ai une friche où il y a du chardon des champs et j'ai une prairie où il n'y en a pas. Les graines du chardon des champs sont légères... plutôt, elles sont accrochées à une espèce d'aigrette facilement emportée par le vent. Elles tombent dans la prairie où les chardons sont absents. Elles ne germent pas puisqu'elles sont perchées dans l'herbe. Mais je mets mes animaux en période humide,

<sup>7</sup> Sans prendre en compte évidemment les coûts de fabrication, d'acheminement et de stockage du produit.

<sup>8</sup> Ce n'est là qu'un exemple de la manière dont ce genre de molécules perturbent la vie des sols – il y a bien d'autres processus qui sont à l'œuvre dans l'actuel empoisonnement généralisé de nos sols agricoles. Il faut noter également que les versions "grand public" de ces produits sont parfois plus dangereuses encore : elles contiennent souvent des adjuvants qui en facilitent l'usage par des non-professionnels - adjuvants dont les effets à long terme se révèlent pires encore que ceux du la molécule principale – du principe actif.

le sabot des vaches plaque alors les graines au sol : elles germent, elles poussent, les chardons prolifèrent... Il s'agit d'une erreur culturelle. Ou encore : dans ma rotation, il y a trop de cultures d'hiver. Le gaillet, le coquelicot, les vesces, les bleuets s'installent. Ils font partie de la flore indigène mais le fait que j'entreprenne souvent des cultures d'hiver les favorise. Ils font des graines, des graines... et finalement, s'installe un envahissement impossible à supprimer. Enfin... pas impossible mais difficile à maîtriser. Donc là encore l'indication : erreur culturelle.

### *Il faut rester prudent...*

Par contre, il y en a d'autres qui sont là... on ne sait pas pourquoi. On n'a pas commis d'erreur, ni apparemment de négligences. La flore indicatrice et correctrice c'est... toutes les autres plantes, toutes celles qui ne sont pas là pour une raison que l'on peut déterminer. Ces plantes, je peux les nommer mais je ne sais pas pourquoi elles sont là. Elles sont là "naturellement". Par exemple, la moutarde sauvage, elle est là et pourtant je n'ai pas fait beaucoup de cultures de printemps donc elle est peut-être indicatrice... mais de quoi, je n'en sais rien. En tous cas, je sais qu'elle peut l'être - qu'elle l'est probablement. Mais je n'ai pas les connaissances suffisantes pour dire qu'elle est là pour telle ou telle raison précise. Je suppose qu'elle est là parce que la nature l'invite à être là d'une certaine façon... Et, même si je n'ai pas accès aux raisons de sa présence, si je ne peux pas analytiquement connaître les raisons de sa présence, quand, l'année suivante, je planifierai mes engrais verts, je choisirai plutôt des plantes de la même famille botanique. Des plantes qui donc apporteront au sol la même chose que la moutarde – je ne sais pas quoi – mais qui rendront sa présence moins nécessaire et, ainsi, je me libérerai un peu de sa pression. J'essaie de raisonner de façon modeste parce qu'il s'agit d'un domaine très complexe - ce qui ne veut pas dire que l'on a aucune connaissance mais... il faut rester prudent.

### *Et patient !*

En bio, on voit beaucoup de gens qui ont des difficultés – une demi réussite ou même des échecs – et c'est souvent parce qu'ils n'ont pas compris le rôle du temps qui passe : il y a le temps atmosphérique, le temps qu'il fait – mais il y a aussi le temps qui passe. Et ce temps qui passe, il joue un grand rôle en agriculture naturelle, beaucoup plus qu'en agriculture classique. En agriculture classique, on a l'habitude d'avoir un résultat rapide. Par exemple, on a une mauvaise herbe, on met un herbicide, on revient deux ou trois jours après, la plante est soit morte, soit mal en point. C'est un résultat rapide. En agriculture naturelle, les résultats sont lents à apparaître que ce soit dans un sens ou dans l'autre. Par exemple, si sur une terre, on voit petit à petit apparaître un rumex par-ci, un chardon par-là... on ne s'en inquiète pas mais on peut en arriver à des situations fort compliquées. Les problèmes mettent du temps à apparaître mais quand ils sont là, on a du mal à les régler. Il faut être capable de les régler préventivement, avant qu'ils ne soient trop graves. Et donc arracher au plus tôt ces quelques rumex qui risquent de poser des problèmes à l'avenir. A l'inverse, quand les problèmes sont apparus, ils sont difficiles à régler parce que quand un stock de graines a réussi à se constituer, il faut du temps pour le réduire et donc du temps pour améliorer la situation.

Les anciens, de ce point de vue-là, avaient plus la notion du temps qui passe. Par exemple, ils plantaient des arbres pour leurs petits enfants... à l'heure actuelle, on arrache beaucoup mais on ne plante pas grand chose. Cela ne vient même pas à l'idée d'un agriculteur maintenant - industriel ou classique - de planter des arbres... ne serait-ce que pour... il aime bien ses petits enfants sans doute mais il n'a pas suffisamment conservé cette notion du temps qui passe pour se projeter dans un avenir possible Et en agriculture naturelle, on est obligé de le faire, on est obligé de prendre en compte le temps... sinon on n'y arrive pas.

### *Autarcie infinie des sols...*

En ce qui concerne l'agriculture de subsistance - ou d'autarcie, si on peut dire - je suis persuadé que l'on peut amener un sol à produire de façon quasi infinie, c'est à dire sans jamais rien lui apporter comme amendement de l'extérieur. A condition bien sûr qu'il y ait un recyclage convenable de toutes les matières organiques produites par ce même sol. **Le problème à l'heure actuelle, c'est**



**que les matières organiques s'en vont... dans les égouts !** Dans les fleuves et puis dans la mer. Il y a une hémorragie de matière organique à cause des grandes villes qui ne produisent rien et qui pompent les terroirs alentours. Par contre, si on met correctement en œuvre les mécanismes naturels, si on recycle convenablement, je pense que l'on peut produire de façon infinie... tout en obtenant une production agricole convenable.

Jusqu'au début des années 90, j'ai pratiqué l'agriculture biologique classique – enfin, classique... telle qu'on la définit habituellement : j'achetais du fumier, un peu d'engrais organique – il y avait donc des amendements qui venaient de l'extérieur. Et j'avais des rendements de l'ordre de 30 quintaux en blé (3 tonnes/ha). De bons rendements par rapport au type de terrain que j'ai et ordinaires en rapport à ce que l'on obtient en bio habituellement.

Depuis le début des années 90, j'ai décidé de ne plus rien apporter de l'extérieur à mes terres – même des produits tolérés en bio. En essayant donc de mettre en œuvre tous ces principes que j'évoquais tout à l'heure. Les rendements n'ont pas diminué ! A l'analyse, il n'y a aucune différence. Cela veut dire que ces mécanismes naturels sur lesquels il s'agit de s'appuyer sont capables non seulement d'une autarcie complète – en supposant que tout soit recyclé – mais aussi d'une certaine exportation raisonnable puisque je veux quand même pouvoir vendre ma production – de blé, de sarrasin – et en vivre. Pas en quantité extraordinaire mais quand même avec des rendements honorables. Et la fertilité des sols n'a pas diminué !

Évidemment, une vie humaine c'est assez bref... 20 ans cela paraît long à l'échelle d'une vie humaine ; à l'échelle de la nature, c'est pas grand chose. Il faudrait plusieurs générations qui opèrent de cette manière pour savoir si il y a oui ou non une diminution de la fertilité du sol mais j'ai l'intuition que non. Alors après, je peux me tromper évidemment... mais j'ai l'intuition que non.

Sinon, j'essaie de faire pour le mieux – il y a peu de chance que cela marche : je ne me fais pas trop d'illusion quand à l'impact de ce que je dis ou de ce que je fais. Mais au moins, j'essaie. Le fait d'essayer me rend plus heureux... c'est très important : pessimiste *et* heureux.