Introduction Journée 5

Cinquième étape de notre route de l'innovation

Nous abordons aujourd'hui une autre dimension de l'innovation en contexte agricole : les innovations techniques qui viennent de l'extérieur du monde agricole en particulier les innovations qui découlent du numérique (c'est-à-dire de l'informatique appliquée).

Rappeler d'abord que l'innovation, les innovations techniques, ont toujours affecté, concerné, pénétré l'agriculture. Les rotations, le labour, le tracteur, les sélections variétales, la cahux puis les engrais cela fait des siècles que les innovations techniques transforment l'activité agricole.

De plus on peut même dire que le monde agricole est souvent le terrain d'innovations qui sont ensuite appliquées dans d'autres domaines y compris dans le domaine médical...

Les innovations techniques ? Qu'est ce que c'est une innovation ? Ce n'est pas une invention, car des inventions il y en a des centaines tous les jours. Mais une innovation c'est au fond une invention qui a réussi, c'est-à-dire qui a été adoptée, qui s'est diffusée et parfois généralisée à l'ensemble d'un secteur ou d'une région.

Et parfois des inventions techniques sont adoptées puis abandonnées, puis elles reviennent. Preons par exemple le cas de la voiture électrique : savez vous qu'en 1900 que ce soit à Paris ou à New York, 1/3 des véhicules circulant dans ces villes étaient des véhicules électriques. La Belgique n'était pas en reste : voir le premier 100 km/heures atteint pour la première fois par la Jamais Contente du belge Jenatzy en 1899. Mais elle a ensuite disparu au profit des moteurs thermiques pour des raisons qui sont au fond les mêmes que les raisons qui rendent difficile la diffusion des voitures électriques aujourd'hui (poids des batteries, autonomie limitée, bornes de recharges, etc..

Tout ceci pour dire qu'une invention ne devient une innovation qu'à condition d'être adoptée. Et être adoptée cela veut s'associer à d'autres éléments. Il n'y a pas de technique sans qu'il y ait ce qu'on va appeler un *milieu associé*. Et ce milieu associé ce sont d'autres techniques (par exemple pour la voiture l'exploitation du pétrole, les plantations d'hévéa pour le caoutchouc des pneus, etc) bref tout ce qui va rendre possible l'utilisation de cette technique. Et il serait facile de montrer (en restant dans cet exemple de l'automobile) que ce milieu associé ce sont aussi des lois (par exemple un code de la route), ce sont aussi des compétences (des mécaniciens, amis aussi des conducteurs), des infrastructures, des administrations qui immatriculent les véhicules, etc...

Alors si on comprend cela les questions que nous allons aborder aujourd'hui ce sont des questions qui se posent dans la création de ce milieu associé à ces techniques.

Il ya deux directions à ce questionnement : comment le milieu où la technique va être utilisée s'adapte-t-il à ces techniques ? Mais aussi comment la technique s'adapte au milieu où elle se diffuse ? Car nous ne sommes pas entièrement passifs par rapport à ces innovations, nous modifions et nous forçons dans une certaine mesure les techniques à s'adapter. Une troisième série de questions c'est de savoir qui bénéficie de ces innovations dans la diffusion d'une technologie il ya forcément des gagnants (sinon elle ne se diffuserait pas) et il y a aussi parfois des perdants.

Première série de questions donc : quels changements une technique suscite-t-elle dans le milieu où elle se diffuse.

Précisons tout de suite une chose. C'est la logique même de toute technique ; c'est bien sûr un principe d'efficacité, un critère d'efficacité qui est toujours à la base du raisonnement technique. Qu'il s'agisse d'un marteau, d'un véhicule, d'un logiciel, ou encore d'une méthode d'entraînement sportif,ce qui est toujours recherché c'est d'améliorer l'efficacité du geste, de l'activité, du processus. Mais ce qui doit poser question c'est en fonction de quoi l'efficacité est appréciée : un véhicule plus efficace est-ce un véhicule qui va plus vite,un véhicule qui consomme moins, un véhicule qui est plus sûr, un véhicule qui est plus confortable ? Il y a donc toujours des critères pour apprécier l'efficacité d'une technique. Et ce sont ces critères qui importent.

Une remarque qui me paraît importante : on parle sans cesse de technique et de technologies comme si ces mots désignait la même chose. La technique ce sont les objets, les machines et les processus qu'elles mettent en action. Mais la technologie à mon avis c'est autre chose : c'est la logique avec laquelle un utilisateur travaille avec sa technique, et en fonction de cette logique il va l'utiliser d'une certaine manière, il va l'adapter, la modifier. Dans l'exemple de ce matin le robot de traite c'est de la technique et on voit bine qu'il faut un technicien qui connaît la machine pour la réparer, l'entretenir, voire la modifier. Mais on a bien vu que Marc Granjean il a adapté sa technique en fonction de son bâtiment, de son troupeau (donc du milieu associé) mais aussi en fonction de la conception qu'il a de son élevage : un élevage où l'éleveur a acquis de l'autonomie (en se libérant de certaines contraintes) mais aussi un élevage qui est confortable et qui laisse une liberté à ses bêtes. C'est cette conception qui guide la manière dont il utilise son robot, qui

guide les adaptations qu'il lui a apportées. C'est cela la technologie, le lien qu'on fait entre le concept d'élevage qu'on se donne et la machine, la technique qu'on utilise. Le risque que toute innovation technique court c'est de ne pas rencontrer des utilisateurs qui ont un concept qui les rend capable de l'adopter et de l'adapter. Mais un autre risque est que la machine fait courir serait qu'elle impose une conception de l'usage, une conception du travail.

Dans les techniques que nous allons examiner aujourd'hui, je pense qu'on va voir différents critères d'efficacité et en fonction de cela différents changements dans ce que j'ai appelé le milieu associé.

Plusieurs aspects méritent ici d'être examinés :

- comment le travail, l'organisation du travail sont ils modifiés par les technique utilisées ? Quand on dit le travail ou l'organisation du travail on doit penser non seulement au temps de travail, mais aussi aux compétences qui sont mobilisées, à la relation avec les objets (les animaux, le sol, les plantes). Mais on doit aussi penser aux relations entre les humains dans la mise en oeuvre de la technique.
- quel réseau de ressources, de relations sont nécessaires pour faire fonctionner cette technique ? Et quelle maîtrise les acteurs (ici les agriculteurs ou les éleveurs ont ils non pas de la technique elle-même mais des relations qui sont impliquées par la technique)

Deuxième série de questions : comment les utilisateurs modifient-ils les techniques, comment les adaptent ils en les adoptant ?

Il ya plusieurs manières de se servir d'un outil, que ce soit un marteau ou un traitement de texte sur ordinateur et chacun adapte plus ou moins la technique à sa manière de faire, mais aussi au contexte d'utilisation. Un marteau n'est pas le même quand il s'agit de clouer des planches ou quand il s'agit pour l'alpiniste de planter des pitons dans la roche. Il y a des exigences différentes selon le milieu d'autilisation. En adoptant on s'adapte mais aussi on adapte.

Cela doit nous rendre attentif à quelques questions comme :

- comment se fait l'adaptation de la technique aux opérateurs, comment ceux-ci la modifient ils ?
- quels changements les adopteurs opèrent ils sur la technique ? Est-ce qu'on peut repérer une évolution de la technique au fur et à mesure de son utilisation pour répondre aux exigences des opérateurs ou des milieux ?
- toute technique suppose un savoir-faire des utilisateurs et une question cruciale est certainement de se demander comment ces savoirs et ces savoir-faire peuvent être partagés, dans quelle mesure il y a des échanges, des mutualisations de ces savoirs .Mais aussi dans quelle mesure ces techniques impliquent des pertes de savoirs (par exemple le GPS peut très bien rendre obsolète le savoir lire une carte....).

Ceci rejoint une préoccupation fondamentale de cette Route de l'Innovation qui est de s'interroger sur l'autonomie des producteurs agricole. Est-ce que telle ou telle technique favorise l'autonomie ou risque-t-elle d'accroître les dépendances ?

Troisième série de questions : quels sont les gains et éventuellement le pertes dans la diffusion des technologies ?

Vous comprenez bien que ce sur quoi je veux insister et attirer votre attention c'est sur ce qu'on pourrait appeler une écologie des techniques : c'est-à-dire regarder les techniques en relation avec un milieu dans lequel elle prend place. L'automobile a certainement amélioré la mobilité individuelle, donc l'autonomie des individus, mais elle a aussi profondément marqué et structuré nos territoires (qu'ils soient urbains ou ruraux). En ville par exemple elle consomme un espace très important, mais aussi elle modifie la qualité de l'air, elle phagocyte l'espace public, etc. On pourrait donc dire que pour le citadin moyen, l'automobile comporte à la fois des gains et des pertes. En milieu rural elle a aussi des implications profondes, elle a permis de revitaliser la démographie des campagnes en donnant une grande autonomie à certains mais elle a par exemple pour effet de réduire l'autonomie de ceux qui n'en ont pas (notamment parce que les transports publics en sont rendus moins rentables, moins efficaces).

Donc l'exercice auquel vous êtes invités cet après-midi est un exercice d'appréciation de techniques qui se veulent innovantes. Il ne s'agit pas d'être technophobe, de considérer toute innovation technique comme une menace, mais il s'agit aussi de ne pas être technophile, de croire que toute innovation est un progrès.

Cet exercice c'est aussi essayer de diagnostiquer notre capacité à agir sur l'évolution technologique.

Marc Mormont