Mercredi 4 novembre

Conférence – débat pédagogique

Agriculture et changement climatique à La Réunion

Quelle adaptation ? Quelle contribution de l'agriculture et de la forêt à la lutte contre le changement climatique ?

A travers la COP21, l'implication du Président de la république est forte pour contenir le réchauffement climatique à une augmentation maximale de 2 degrés à la fin du siècle.
La Réunion constitue un laboratoire expérimental à taille réelle permettant de développer une véritable ingénierie de projet de lutte contre les effets du changement climatique. La Réunion doit avoir un effet de levier sur l'ensemble du territoire de l'océan indien.

Louis Biannic, DAAF de La Réunion.

CGAAER
CONSEIL GÉNÉRAL
DE L'ALIMENTATION
DE L'AGRICULTURE
ET DES ESPACES RURAUX

Les contributions possibles de l'agriculture et de la forêt à la lutte contre le changement climatique.

Guillaume BENOIT

Les concentrations de GES n'ont jamais été aussi élevées. L'Homme est clairement responsable de l'augmentation des GES : 11 % agriculture, 11 % déforestation. Les Etats-Unis restent les premiers pollueurs. Si les émissions baissent en Europe, leur augmentation est inquiétante en Chine et en Inde.
La sécurité alimentaire est la principale préoccupation avec le trypitique production agricole, accès à l'eau et développement urbain. L'eau reste la ressource limitante pour le développement de la production agricole. Les régions les plus menacées sont l'Afrique et l'Asie du sud.
L'objectif consiste à **décarbonner l'économie** en réduisant les émissions (atténuation des émissions) mais aussi recarbonner la biosphère (enjeu rural).

La COP21 vise donc à changer de méthode en abordant les engagements nationaux avec une approche «ascendante» : les responsables de la COP 21 ne fixent pas d'objectif à chacun, chaque pays doit s'engager en définissant son degré d'implication.
Il s'agit de mettre en place un accord juridique contraignant, un volet financier pour soutenir les pays les plus vulnérables, et un agenda de solutions.
Il faut créer un système vertueux qui permettrait de progresser collectivement vers l'objectif des 2°C maxi.
Pour cela, il s'agit de mieux intégrer l'agriculture dans les négociations, ce qui n'est pas sans difficulté compte-tenu des enjeux sur les emplois (60 % des emplois dans le monde), sur la sécurité alimentaire et les exportations.
Pour faire face au très grand nombre de terres dégradées (notamment en Afrique), l'initiative **4 pour 1000** est un grand enjeu de développement pour compenser les émissions d'origine humaine. Elle passe par la maîtrise des sols, de leur fertilité, de la rétention d'eau et de la biodiversité pour augmenter la séquestration de carbone.

Le secteur des terres, avec l'agriculture, la forêt et les sols, représente 24 % des émissions des GES. Il pourrait arriver à contribuer, en tant que pompe à carbone, à la moitié de l'atteinte des objectifs de réduction.
Trois axes sont à retenir pour atténuer les émissions de GES :
- réduire les émissions directes et indirectes (dont gaspillage alimentaire)
- stocker le carbone
- substituer par des produits bio-sourcés

Il faut aller vers des **territoires climato-intelligents**. Les exemples sont nombreux dans le monde, très diversifiés et méconnus. L'agroforesterie, la gestion des eaux de pluie, l'aménagement des terroirs, l'utilisation des légumineuses, les systèmes mixtes agriculture – forêt – élevage sont autant de méthodes qui font leur preuve dans différentes régions du globe.

❖ *Questions et remarques*

- Quid des questions sociales ? Il faut repenser les habitudes alimentaires dans le monde (exemple remarquable du Japon). L'impact de la consommation de viande existe, mais il est différent si cette production est basée sur une alimentation au soja ou à l'herbe. Les modifications alimentaires de pays comme la Chine et l'Inde auraient des impacts importants sur la production de lait et de viande et donc sur les émissions de GES.

- La valorisation du Cryptoméria, puits de carbone, est un projet porteur pour La Réunion.

- Beaucoup de compagnies aériennes introduisent du biocarburant dans leur avion (5%, prévision à 10 %) ce qui en plus diminue l'émission de particules très dangereuses dans l'atmosphère.

- L'éducation doit faire évoluer les habitudes alimentaires réunionnaises. Un emballage plastique jaune avec de l'acide citrique à l'intérieur, ce n'est pas un citron !

- Quelle est la place de la canne à sucre dans l'avenir de la Réunion ? Cette culture n'est-elle pas destructrice des sols ? À La Réunion, nous importons beaucoup de riz (500 000 tonnes par an), de nombreux intrants pour l'agriculture et l'élevage (alimentation animale, engrais). Ceci est-il adapté à notre territoire ?

- Il faut d'abord développer l'intelligence, notamment par la formation.

- Il faut aller vers un système résilient adapté au climat, au sol. Il s'agit de valoriser le potentiel local, comment valorisons-nous nos ressources locales ? N'est-il pas possible de mieux valoriser les prairies à La Réunion ?

- Quid des pratiques vertueuses et équilibrées entre les pays ? Ce sont les grands pays en développement, les plus importants qui doivent réussir une transition agrobiologique intensive.
Le véritable enjeu de réussir une transition intensive agroécologique : miser sur la vie bioécologique des sols.

- La production de matière organique en milieu tropical est considérable. Il faut donc innover à la Réunion sur l'utilisation de ses ressources potentielles.

- La recherche doit trouver des pratiques innovantes, adaptées au contexte local, en particulier au système tropical. La France doit valoriser l'atout que représente La Réunion.

- Les politiques agricoles sont primordiales pour impulser des dynamiques mais la responsabilité individuelle est tout aussi importante. La question du changement climatique concerne tout le monde, individuellement et collectivement. Qu'est ce qu'on peut faire concrètement chez soi ? On a tous une responsabilité à notre échelle. Le consommateur choisit ce qu'il achète.

- La culture du riz reste très émettrice de méthane. Certaines techniques développées peuvent être intéressantes pour la réduction des émissions de GES. Sur des surfaces planes, il est possible de mettre en place une irrigation d'appoint, le rendement est amélioré, par contre cela nécessite davantage de travail.

- La prise en compte de l'agriculture est récente.

La Réunion face au changement climatique, constat et projections.

François Bonnardot

Les températures sur La Réunion sont à la hausse (un degré en un ½ siècle depuis 1965). Le réchauffement à la Réunion suit celui au niveau mondial.
On observe probablement une augmentation du régime des alizées : la région Est est plus arrosée et dans le Sud-Ouest, les pluies en 45 ans sont en baisse (-6 à 8% par décennies).
Concernant les sécheresses, aucune tendance significative, plutôt des cycles décennaux (un cycle de sécheresse long de 1990 à 2001 et un autre de 2011 à 2014) avec un assèchement de la saison sèche.
L'activité cyclonique est stable cependant le maximum d'intensité des cyclones se décale vers le sud, ainsi le pic se rapproche des latitudes de la Réunion.

La forte variabilité interannuelle n'est pas forcément à mettre en relation avec le changement climatique.

Focus sur les sols et les résidus organiques, pourquoi et comment s'intéresser à eux ?

Laurent Thuriès

9 milliards d'êtres humains en 2050 dont 70 % d'urbains. Les résidus organiques peuvent être une véritable ressource à valoriser par un recyclage via des valorisations agronomique et énergétique.
À La Réunion, des études sont en cours pour évaluer le stock de carbone dans les sols (projet C@RUN) et l'influence des pratiques agricoles en prairies et en culture de canne sur l'émission de GES.
La canne à sucre produit beaucoup de biomasse et en restitue beaucoup au sol. Mais la paille de canne a une valeur agronomique, énergétique et alimentaire. Face à cette concurrence d'usages, il est nécessaire de connaître le pourcentage à laisser au sol pour préserver les qualités agronomiques du sol.

Photo CIRAD

Photo ONF

La forêt réunionnaise et le climat.

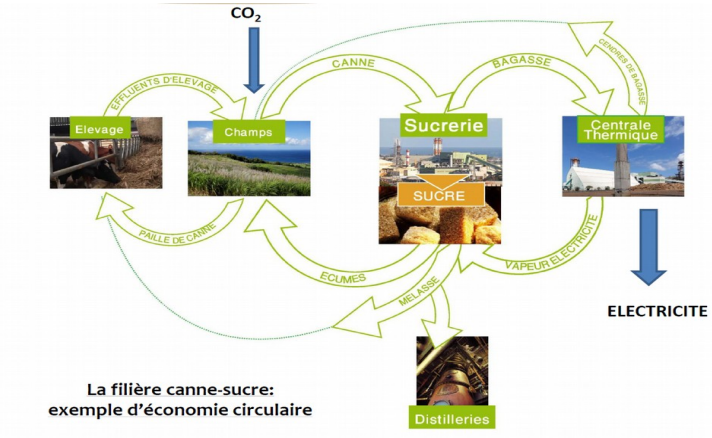
Julien Triolo

La forêt réunionnaise se compose de nombreux milieux diversifiés : on observe 5 étages de végétation liés aux différences thermiques et pluviométriques. Si le climat change, la forêt va changer. Mais une forêt diversifiée sera probablement moins impactée.
La forêt accroît les précipitations jusqu'à 10%. En outre, elle capte du CO_2 et permet ainsi la séquestration durable du carbone dans le bois d'œuvre. La production sylvicole réunionnaise est basée sur le Cryptoméria et le Tamarins pour le bois d'œuvre et la production de litière pour l'élevage (10% en copeaux pour la production avicole). 3 % de la forêt réunionnaise est cultivée, ce pourcentage correspond à la moyenne mondiale.
Enfin la forêt joue un rôle primordial dans l'atténuation des impacts du changement climatique en tamponnant les effets de fortes pluies ou de sécheresse. A la Réunion, Hubert Delisle, en protégeant le domaine forestier vers 1870, a limité les glissements de terrain. Par la suite, la plantation de Cryptoméria a permis de restaurer les sols dégradés par la culture du géranium.

Valorisation énergétique et agronomique des résidus de la canne à sucre.

Sylvie Lemaire

La canne couvre 60 % des 42 000 ha de SAU. Elle constitue une culture adaptée à l'environnement notamment pédo-climatique de la Réunion. Son important et puissant système racinaire, outre le stockage de carbone dans le sol, lui permet un ancrage favorisant son adaptation au cyclone et à la sécheresse.



Source : Syndicat du sucre

La filière canne à sucre se caractérise par une forte complémentarité avec les autres filières. Elle s'inscrit dans un schéma d'économie circulaire avec une valorisation agronomique, alimentaire et énergétique des résidus. La bagasse issue de la canne contribue à 10 % de la production de l'électricité, ce qui la place au 2ème rang des énergies vertes sur l'île.

La sélection variétale joue un rôle fondamental pour s'adapter aux conditions pédo-climatiques. Néanmoins pour lutter efficacement contre la sécheresse, la maîtrise de l'irrigation est primordiale.

Promouvoir une agriculture durable de conservation des sols, exemple des OLAT dans les Hauts.

Alain Hébert

AD2R ASSOCIATION DÉVELOPPEMENT RURAL RÉUNION

Les opérations locales d'aménagement de terroirs (OLAT) s'appuient sur des techniques adaptées pour atténuer l'impact du changement climatique : lutte contre l'érosion, agroforesterie... Il s'agit de dynamiques qui partent des individus et qui sont propres à un territoire. Elles peuvent amorcer et concrétiser les changements. L'enjeu consiste à intervenir collectivement sur un territoire qui appartient à chacun. Ces travaux donnent confiance aux associations et confortent leur dynamique.

Photo AD2R

Bilan et perspectives

La Réunion constitue un petit territoire insulaire, éloigné de l'UE, soumis à de fortes contraintes climatiques. Ses richesses humaines et naturelles lui ont permis de s'adapter. La forêt tamponne les aléas climatiques. La présence de nombreux organismes de renommée mondiale en matière de recherche agricole permet le développement de techniques agroécologiques en milieu tropical qui de plus s'exportent. La canne à sucre, adaptée à l'environnement, constitue un pilier de l'agriculture autour duquel la diversification se développe. Le contexte de démographie croissante (1 million en 2030) impose des choix de société, notamment en matière de maîtrise foncière et de valorisations agronomique et énergétique des matières résiduaires.

La Réunion est le 1er DOM en terme de production agricole. Cette place est à consolider en s'appuyant sur le potentiel de SAU de 50 000 ha qu'il faut chercher à atteindre en s'appuyant sur le PRAAD, validé en interprofession. Il s'agit de :

- promouvoir les concepts de l'économie circulaire en favorisant la **synergie entre filières** ;
- conforter le rôle de la CDCEA pour protéger les terres agricoles face à l'extension urbaine et industrielle ;
- dynamiser le dispositif de GIEE pour faire émerger davantage de **projets territoriaux** ;
- développer la conscience de **consom'acteurs**. Chacun dans son acte d'achat doit privilégier des produits locaux : c'est un effet de levier. La commande publique n'échappe pas à cette nécessité.

Olivier Degenmann, DAAF de La Réunion

Synthèse réalisée par la DAAF de La Réunion. Novembre 2015.