##### Introduction à l’agronomie

# L’agriculture aujourd’hui

C’est un enjeu fort pour la planète. La Terre représente 15 milliards d’hectare. Seul 1.5 milliards d’hectare sont cultivés dont 275 millions irrigués (18 % des surfaces pour 40 % de la production agricole mondiale (problématique de la disponibilité e l’eau).

Dans le monde, il y a 3 milliards d’hectare de prairies et 4 de forêt.

Chaque année, 15 millions d’hectares sont gagnés sur les forêts et presqu’autant de terre arables perdues (salinisation, urbanisation, désertification érosion).

Entre le tiers et la moitié de la population mondiale est agriculteur.

Environ 10 % des terres émergées sont cultivés.

4 à 5 espèces représentent la moitié des surfaces agricoles (blé, maïs, riz, soja, orge). 170 espèces représentent l’autre moitié.

Chaque zone du globe s’est spécialisée sur un type particulier de production.

L’agriculture a un enjeu économique mondial fort.

La France représente la 37 ° surface agricole mondiale mais se place dans les cinq premiers producteurs. La France est l’un des trois premiers exportateurs de produits agricoles issus d’un processus historique et d’une volonté politique (le « pétrole vert »).

Les terres agricoles représentent environ 30 millions d’hectares (2/3 cultivés ECAMPUS).

Un régulateur de croissance est un produit servant à réguler la croissance de la plante. On a cherché a réduire la taille des pailles du blé et on s’est arrangé pour que la plante gagne de la taille sur le grain. On a cherché à augmenter l’indice de récolte.

15 % des exploitations de blé représente 85 % de la collecte nationale.

La population agricole active représente 2 à 3 % de la population française (idem pour le PIB).

# Enjeux pour l’avenir : des réponses à donner

Le premier objectif de l’agriculture est de nourrir l’humanité. Plus de 9 milliards d’êtres humains à nourrir en 2050 (plus de 200 000 personnes en plus chaque jour !) Environ un milliard d’homme sont sous-alimentés en 2010. La faim fait environ 25 000 morts chaque jour. Pour le moment, les rendements mondiaux sont suffisants. L’augmentation de la population est compensée par l’augmentation de la production agricole.

32 pays sont menacés de faines lors de la crise. Il y a une forte variabilité de la productivité entre les pays.

Sur un hectare, 25 kg de protéines de bœufs ou 500 kg de protéines de soja (avec 1 un hectare de céréales, on peut nourrir 120 personnes et avec 1 hectare d’lélevage de bovin, 2.

Pour produire ECAMPUS.

On demande aux agriculteurs non seulement de produire plus mais également de produire mieux.

On parle de la qualité nutritionnelle (produire des calories, produire des nutriments), organoleptiques (produire beau, bon et adapter le produit à son utilisation) et sanitaire (produire sain et prévenir les crises sanitaires).

On demande à l’agriculteur de maitriser ses impacts sur l’environnement :

* Sur l’eau :
  + pollution par les nitrates, les pesticides
  + saturation des cours du en MES
  + eutrophisation des milieux aquatique
* sur les sols :
  + pollution des sols par les pesticides
  + déstructuration des sols
  + dégradation de la vie biologique des sols.
* Sur l’air :
  + Pertes azotées gazeuses
  + Volatilisation de certains pesticides
  + Émission de gaz à effet de serre.
* Sur le vivant :
  + Nombreux impacts sur la santé humaine
  + Dégradation de la biodiversité dans tous les sens du termes.

L’agriculture signifie de produire plus et mieux avec moins d’eau, de terre, de nutriments exogènes, de pesticides e d’énergie.

Est-il possible de considérer l’agriculture comme alternative au pétrole ?

Biomasse, agro-carburants, valorisation du méthane…

Il y a un changement de perception de l’agriculture. Les questions environnementales prennent du poids ; La politique agricole change d’objectif.

L’agriculture est :

* Une activité économique importante : source de revenus pour les agriculteurs mais pas seulement.
* Une organisation d’un territoire :
  + Lien fort au territoire rural
  + Maintien d’une population
* ECAMPUS

Pour concilier toutes ces demandes, il faut penser à des alternatives écologiques.

# L’agronomie : une discipline à l’interface d’autres disciplines

L’agronomie c’est l’écologie du champ cultivé. C’est aussi l’étude menée dans le temps et l’espace de la relation au sein de l’ensemble constitué par le peuplement végétal et le milieu physique, chimique et biologique sur lequel l’homme agit pour en obtenir une production. C’est enfin une discipline contribuant à la synergie entre sciences de la nature et sciences humaines devenant alors une science de l’intégration qui oriente et valorise des disciplines fondamentales.

Il y a trois objets d’études de l’agronome :

* La parcelle
* L’agriculteur
* Le territoire

Les métiers de l’agronome :

* Conseiller en institut technique ou dans une chambre.

Spécialiste ECAMPUS

* Animateur d’une ONG, d’un groupement de producteur, d’un syndicat agricole…

Spécialiste des filières et des territoires.

Échelle locale, régionale voire nationale.

Travaille avec des agriculteurs, collectivités, OPA

Savoir-faire techniques ECAMPUS

* Consultant chargé d’étude en environnement.

Agronome généraliste spécialiste des questions environnementales.

Échelle régionale ou nationale.

Commandité par des collectivités, des OPA ou des entreprises.

Savoir-faire : ECAMPUS.

* Recherche et développement dans les entreprises des filières agricoles.
* Expert auprès des collectivités, organismes nationaux et internationaux.
* Métiers de l’agrofourniture
* Chercheur agronome
* Enseignant
* Gestionnaire approvisionnement d’une filière agroalimentaire
* Agriculteur.

## Objet parcelle

Méthode et outils d’analise du peuplement végétal, appréhension de l’hétérogénéité parcellaire et spaciale (tour de plaine), évaluation de la fertilité (profil cultural).

But : comprendre ce qui se passe, estimer des potentialités, fournir des conseils.

## Objet agriculteur

Méthodes et outils : enquêtes ; analyse du fonctionnement des exploitations ECAMPUS.

## Objet territoire

Méthodes et outils : mise en place de partenariat, enquête d’acteurs, analyse spatiale, étude d’impacts, indicateurs.

But : analyse des jeux des acteurs, impacts des pratiques sur l’environnement ECAMPUS.