Atelier 5

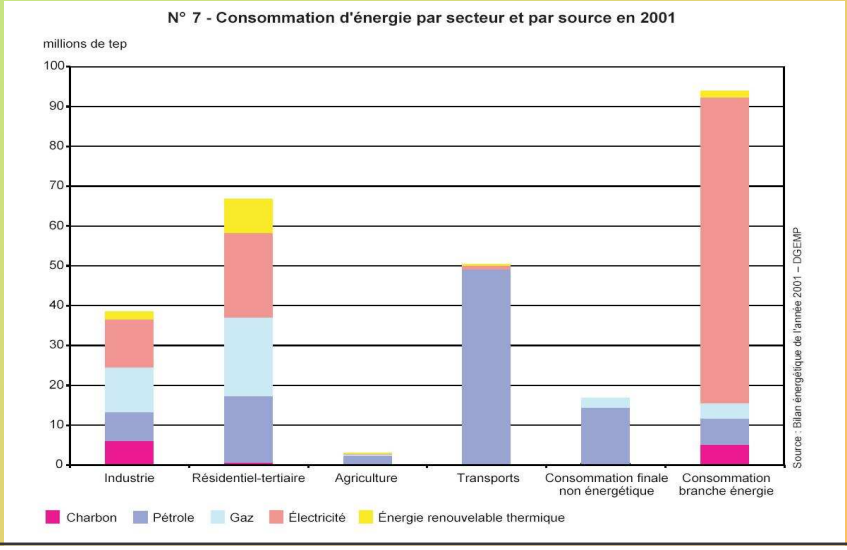
Changements climatiques

et gestion de l'eau

David FALAISE – 31 janvier 2007

La consommation énergétique de l'agriculture

L'agriculture française représente 2% de la consommation énergétique nationale (énergie directe).

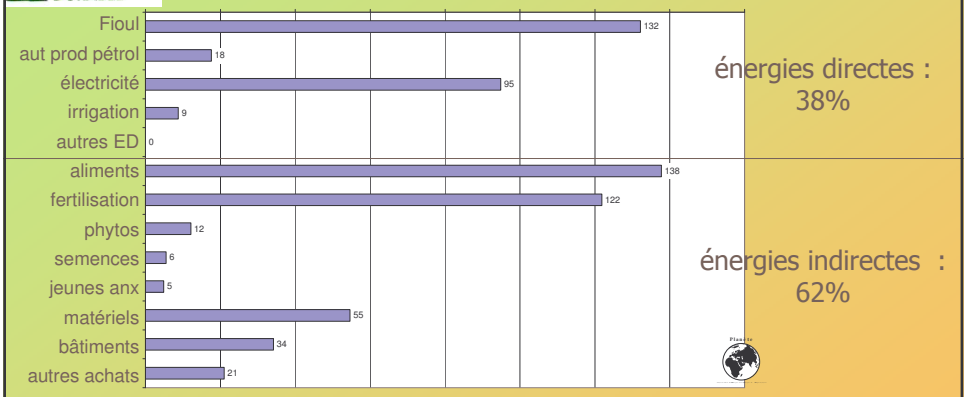


La consommation énergétique de l'agriculture

Il ne faut pas oublier aussi l'énergie indirecte dans les intrants comme les engrais minéraux, les aliments du bétail…

Exemple : 50% des charges pour produire de l'ammonitrate résulte de la consommation d'énergie fossile

Répartition de la consommation énergétique moyenne :



4 postes représentent **80% de la consommation totale** :

- Achats d'aliments du bétail : 138 EQF/ha SAU
- Fioul domestique : 132 EQF/ha SAU
- Fertilisation : 122 EQF/ha SAU
- Electricité : 95 EQF/ha SAU

Agriculture et effet de serre

L'agriculture française émet 16% des gaz à effet de serre en France et au niveau mondial, cela représente 1/3.

Estimation des émissions agricoles de GES en France *(en MteqCO2/an)*					
	CO2	CH4	N2O	total	TOTAL
Énergie	10			10	10
Engrais minéraux : - Fabrication - Épandage	7		7 12,7	14 13	27
Animaux : - fermentations entériques - stockage déjections - pâture - épandage effluents		29,3 14,3	 3 5,9 7,7	29 17 6 8	60
Autres : - fixation symbiotique - résidus de culture - sols organiques cultivés - lessivage nitrates			2,3 3 2,1 15,7	2 3 2 16	23
TOTAL	27	44	62	132	

Source CITEPA et Solagro (2002)

L'impact de la hausse des températures sur l'agriculture

D'ici 2030, les températures moyennes augmenteront *selon les experts* d'environ 1°C au minimum.

Conséquences pour 1°C d'augmentation:

- Intensification de l'évaporation des plantes et du sol
- Augmentation des ennemis des cultures et des maladies
- La flore et la faune se « modifient »
- Augmentation des phénomènes extrêmes
- Baisse de 10 % de la production céréalière dans les pays les plus pauvres ⇒ migration de populations paysannes

Les consommations d'eau en agriculture

L'agriculture représente 70% des prélèvements d'eau dans le monde.

Produit	Unité	Equivalent en eau en m^3 par unité
Bovins	tête	4 000
Moutons et chèvres	tête	500
Boeuf frais	kg	15
Agneau frais	kg	10
Volaille fraîche	kg	6
Céréales	kg	1.5
Agrumes	kg	1
Huile de palme	kg	2
Légumineuses, racines et tubercules	kg	1

Source: FAO, 1997a.

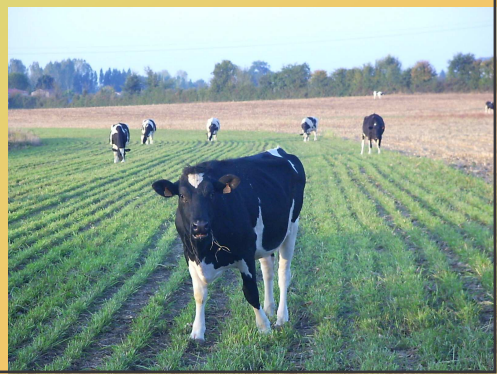
Comment préserver la ressource en eau ?

Au niveau des cultures fourragères :

-essayer de faire les stocks d'hiver au printemps par des mélanges céréaliers ensilés

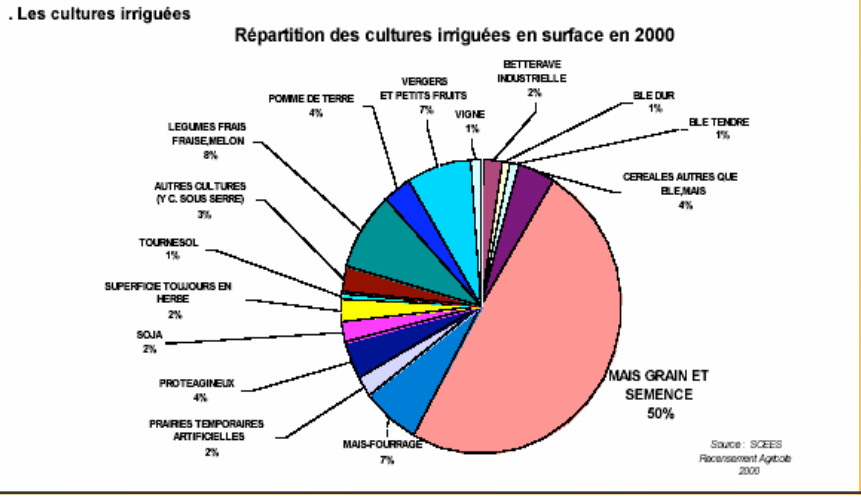
-prairies : association de graminées légumineuses plus résistantes à la sécheresse comme dactyle, luzerne, fléole, lotier

-implantation de nouvelles cultures : moha, sorgho



Au niveau des cultures:

-Meilleure gestion de l'irrigation (arrosage de nuit, …), elle représente 50 % de la consommation française



Au niveau des cultures:

-diminution de la culture de maïs grain

-développement par la recherche de cultures plus précoces pour éviter les pics de chaleur

-stratégies de gestion de sol : pas de labour, paillage, mulch

Au niveau de l'exploitation :

-récupérer les eaux de pluie

-stratégies d'économies

Lutter contre le réchauffement climatique, gérer la ressource en eau et produire de l'énergie

Depuis quelques temps, l'agriculture se positionne comme fournisseur d'agro-carburants à partir du colza et du tournesol pour lutter contre le réchauffement climatique.

A l'avenir, on va utiliser des plantes comme le maïs, culture gourmande en eau ou bien comme le miscanthus (qui a besoin de 800 mm par an)

...