

COLLOQUE BIOMASSE DU SER

2 JUILLET 2014

Sylvie ALEXANDRE
CGEDD/S5



Crédit photo : Claire REMY / CGEDD - BC



Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr>

FILIERE	BIOMASSE	TECHNOLOGIE	DEVELOPPEMENT
CHALEUR	Solide (bois, pailles)	combustion	Aides ADEME
GAZ G1	Humide (effluents, déchets, résid. cultures)	Méthanisation Voie humide	aides tarifs
GAZ G2 GNV	Solide	méthanation	Pilote (Gaya)
ELECTRICITE	Solide (bois, paille, pellets)	Co-génération chal.élec.	Aides tarifs
BIODIESEL G1	Huiles colza tournesol soja palme	Transestérif.huile	soutiens
BIOETHAN G1	Betterave, céréales, canne		soutiens
BIODIESEL G2	Solide/pl.ent.	Thermochimique	Pilote (BioT fuel) (2018)
BIOETHAN G2	Solide/pl.ent.	Biochimique	Pilotes (Futurol) (2016)
BIOK G3	Efflu. Déch. Liq.	Algues auto /hétérotr.	R/D 6 projets UE
CHIMIE BIOSOURCEE	Solide/pl.ent./ bois	Bioraffineries : co- production molécules /énergie	R/D Eurobioref

Quel Potentiel énergétique « Biomasse » ?

- Scénarios alimentaires Monde 2050: laissent place à un possible développement, mais des garanties de durabilité seront nécessaires.
- Scénarios énergétiques Monde 2050: Biomasse d'autant plus sollicitée que la réduction des GES est ambitieuse; 10 % des usages énergie actuels.
- UE Démographie faible, Alimentation assurée, CC effets modérés à 2050
- UE Dépendante énergie fossile importée: 10 % de la consommation mondiale d'énergie finale (F 1,5%), importe 76 % de sa consommation (F 65 %).
- Objectif UE 2020 En R (20 %) décliné par EM (23 % pour F), stratégies « biomasse » différentes selon les EM.
- Objectif UE 2030: – 40 % de GES en 2030/1990, soit le Fac. 4 en 2050 « *La décarbonisation nécessitera une grande quantité de biomasse pour la chaleur, l'électricité, le transport non électrifiable (PL, jet-fuels)* ». COM 22 01 2014
- La trajectoire 2050 reste à construire, en objectifs et en mix.

Politiques publiques Biocarburants et leur résultat

- **Amérique avant l'Europe:** 70' Brésil, 80' Etats Unis, 2000' UE
- **OBJECTIFS:** sécurité énergétique, réduction des GES transport, diversification des débouchés agricoles.
- **MOYENS:** mandats, fiscalité, réglementation etc...variables dans le temps.
- **PM de biocarburants 2012: 62,65 Mtep**, dont 69% par Et.U+Brésil, à majorité éthanol, et 15,3 % par UE, à majorité biodiesel.
- **PM Éthanol 2012: 44,4 Mtep** (X 4,5 depuis 2000): Etats Unis 60%, Brésil 25%, UE 5% (F 1,4% 3ème, All 0,9%), Chine 3%
- **PM Biodiesel 2012: 18,25 Mtep** (X 24 depuis 2000): UE 40,4% (All 12%, F 8,3% 5ème), Et. Un. 16%, Arg 12,3%, Br. 12%, Indon. 8%
- Ce « classement » fluctue dans le temps: rendements, marchés, stratégies des acteurs et des Etats (anti-dumping UE sur biodiesel, contingents tarifaires sur éthanol).
- **AUTOSUFFISANCE** Argentine: 284% en biodiesel, Brésil: 110% en bioéthanol, 104% en biodiesel, Etats Unis: 103% en bioéthanol, 112% en biodiesel.
- **France:** exportatrice nette 150% en bioéthanol, importatrice nette 84% en biodiesel.

I production et échanges Monde

- biocarburants en 2009 (source IPCC 2011)



Controverses Biocarburants

- **Augmentation des prix des MP depuis 2005:** énergie, engrais, métaux, volatilité forte des prix agricoles : pics en 2008/2011 (maïs, blé, riz, palme, soja),
- **2008/2013 Contestations sur le CASi** demande d'une modification de la Directive EnR UE. Études très nombreuses sur cette période.
- Doutes sur nature, ampleur du CASi, l'effet des autres facteurs: demande alimentaire (98 % palme; 93 % soja en 2010), urbanisation, infrastructures,
- Notamment nécessaire de réintégrer les co-produits d'alimentation animale, qui évitent des importations de tourteaux, drèches, pulpes. Peu d'études initiales en tenaient compte, ce qui conduit à une SAU nette/ estimations de SAU brutes.
- **1% de la SAU brute mondiale* dédiée à la production de biocarburants en 2012**
- **gaspillage et pertes : 35% des surfaces agricoles, soit 1,4 Mdha FAO 2013**
- **SAU données FAO 2010: 411 Mha Etats Unis, 265 Mha Brésil, 186 Mha UE dont 29 Mha en F et 16,9 Mha en All).*
- **Conseil UE juin 2014: limite à 7% les biocarburants « alimentaires », rapportage mais pas de facteur CASi**
- F 2014 (7% + 0,7%) en biodiesel, 7% en bioéthanol, double comptage, constitution d'un GIS CASi à l'étude.
- Etats Unis: les mandats RFS 2014 pas connus

CONCLUSIONS

- Contexte mondial: les pays consommateurs oscillent entre protéger leur production locale et importer à moindre coût de la matière première, les grands pays producteurs développent des stratégies d'export,
- La volatilité « installée » des prix des MP agricoles, liée à de nombreux facteurs, pourrait fragiliser les filières; la dépendance en MP agricoles vaut elle mieux que la dépendance en fossile ?
- L'importation à grande échelle est susceptible d'avoir des effets CASi importants, à approfondir,
- A terme préparer la G2, les formes alternatives de mobilité (gaz, électricité, partage etc...), l'émergence des nouveaux usages, en synergie....

FIN



Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr>