

2BS – problématique bonus carbone « esca »

Comifer GT FOrBS – 20 octobre 2022

Contexte 2BS - « ESCA » - quezako ?

- Directive énergies renouvelables (RED) : des critères de durabilité obligatoires
 - Origine de la biomasse issue de terres éligibles
 - Une étiquette GES biocarburants suffisamment < à celle des carburants fossiles
- 2BS : schema de certification de la durabilité
 - Créé par les filières bioéthanol et biodiesel en 2011
 - Accréditation par période de 5 ans
 - 3^{ème} période démarre avec la nouvelle directive RED2 en vigueur depuis 2021/07
- Etiquette GES
 - ACV / méthodologie précisée dans la RED
 - Possibilité de prendre en compte le stockage de carbone dans le sol = esca
 - **ESCA** : réductions d'émissions dues à l'accumulation du carbone dans les sols grâce à une meilleure gestion agricole
- Mise en pratique ESCA : « lignes directrices 2BS » 2021, colza Oléoze,....
- Valorisation des meilleures étiquettes GES dans des pays ayant choisi des objectifs contraignant de réduction de GES des carburants : ex. en Allemagne
 - ESCA est un moyen d'améliorer l'étiquette = assimilé à un bonus carbone par les opérateurs

Cadre de mise en œuvre de l'esca / RED

- **[Les réductions ESCA]**, comme la réduction du travail du sol ou l'absence de travail du sol, l'amélioration des cultures/de la rotation, l'utilisation de cultures de protection, y compris la gestion des cultures, et l'utilisation d'amendements organiques (tels que le compost, le digestat issu de la fermentation du fumier), **sont prises en compte uniquement à condition que des preuves solides et vérifiables soient apportées indiquant que la teneur en carbone du sol a augmenté ou qu'il peut être raisonnablement attendu qu'elle ait augmenté pendant la période au cours de laquelle les matières premières concernées ont été cultivées**, tout en tenant compte des émissions lorsque lesdites pratiques entraînent une augmentation du recours aux engrais et aux herbicides (1)
- (1) **La mesure de la teneur en carbone du sol peut constituer une preuve de ce type**, si l'on effectue par exemple une première mesure préalablement à la mise en culture puis les suivantes à intervalles réguliers de plusieurs années. Dans ce cas, avant de disposer des résultats de la deuxième mesure, l'augmentation de la teneur en carbone du sol serait estimée sur la base d'expériences représentatives sur des sols types. À partir de la deuxième mesure, les mesures serviraient de base pour déterminer l'existence d'une augmentation de la teneur en carbone du sol et son ampleur.
- => Mise en œuvre opérationnelle précisée dans un acte délégué : règlement (EU) 2022-996

Esca : formule de calcul (pour info)

$$e_{sca} = (CS_A - CS_R) \times 3,664 \times 10^6 \times \frac{1}{n} \times \frac{1}{P} - e_f$$

sachant que:

- CS_R est la masse du stock de carbone contenu dans le sol par unité de surface associée à la pratique de gestion des cultures de référence exprimée en mg de C par ha.
- CS_A est la masse estimée du stock de carbone contenu dans le sol par unité de surface associée aux pratiques de gestion des cultures réelles après au moins 10 ans d'application exprimée en mg de C par ha.
- 3,664 est le quotient obtenu en divisant le poids moléculaire du CO_2 (44,010 g/mol) par le poids moléculaire du carbone (12,011 g/mol) exprimé en g éq. CO_2 /g C.
- n est la période (en années) de la culture des plantes cultivées considérées.
- P est la productivité des plantes cultivées (mesurée en MJ d'énergie de biocarburant ou bioliquide par ha par an).
- e_f émissions provenant de l'augmentation du recours aux engrais ou aux herbicides

Methode ESCA RED2

- Calcul par levier et exploitation, et même parcelles
- In fine, les mesures en carbone du sol « servent de base absolue » pour le calcul esca réel / tous les 5 ans max
- Valeurs annuelles intermédiaires :
 - 1^{ère} période de 5 ans : estimée sur la base d'expériences représentatives sur des sols type
 - 2^{ème} période et suivantes : modélisation ssi calibrée en fonction des valeurs réelles mesurées
- Mesures du carbone du sol : cahier des charges fixé par le règlement
- La méthode esca et la modélisation « du sol » doivent être validées par 2BS et la Commission UE
- Incorporation de biochar est un levier spécifique

Enjeux / besoins

- Quand l'ESCA est activé ?
 - Ssi perspectives ESCA > 0 => tendance C du sol hors projets esca pas pris en compte dans l'étiquette biocarburants, hors changement d'usage des sols
 - Comment se conformer à la méthode ESCA2 avec un risque raisonnable ?
 - Enjeu de la qualité ESCA vis-à-vis d'obligations fiscales de réduction de GES
- Quels modèles du sols disponibles aujourd'hui ?
 - Quels modèles préconiser ?
- Compréhension Analyses - Mesures du carbone du sol
 - cahier des charges ESCA2 : profondeur de 30 cm ? CdC/analyses orienté carbone ?
 - Biochar : comment peut-il être mesuré, et différencié des autres leviers ? Modélisé ?
- Evaluation : comment améliorer la précision des analyses de sol et le lien avec la modélisation ?
 - 2BS a choisi pour le moment le GIEC TIER1, mise à jour de 2019