



pourquoi comment

économiser l'énergie à la ferme

LE BILAN ÉNERGÉTIQUE PLANETE : OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION

Plantes et arbres : capteurs et transformateurs d'énergie solaire en phytomasse, un processus énergétique à la base de l'agriculture.



En bref

Le diagnostic PLANETE a été mis au point par un groupe qui rassemble une association d'environnement (Solagro, Toulouse), un établissement de formation et de recherche (Enesad, Dijon), l'ADEME et des associations d'agriculteurs : Ceta de Thierache (Aisne), Ceipal (Lyon), CEDAPAS (Nord).

PLANETE est l'acronyme de méthode Pour L'ANalyse EnergéTique de l'Exploitation agricole.

Le bilan énergétique PLANETE permet d'évaluer l'utilisation des flux d'énergie non renouvelables par un système de production agricole. Il donne aussi une idée de la contribution de l'exploitation au changement climatique.

PLANETE dresse l'inventaire...

- des énergies directes non renouvelables consommées par le système : fioul, électricité, autres énergies fossiles
- des énergies indirectes : engrais, aliments du bétail, phytosanitaires, mécanisation, bâtiments
- de l'énergie contenue dans les produits qui sortent de l'exploitation
- des principales émissions de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O) issues de l'exploitation.

PLANETE évalue...

- la consommation totale d'énergies non renouvelables
- sa répartition par poste
- les émissions de gaz à effet de serre...

... par comparaison avec d'autres exploitations dont les productions sont les mêmes.

A partir de cette évaluation et de cette comparaison, il est possible de repérer les marges de progrès pour les traduire en priorités d'actions. PLANETE est aussi un outil de réflexion en groupe pour rechercher des voies d'amélioration.

Zoom

De l'exploitation à PLANETE

PLANETE considère les consommations énergétiques des intrants du berceau à la tombe, c'est à dire depuis leur extraction jusqu'à leur utilisation dans le système.

Tout ce qui entre dans le système d'exploitation et ce qui en sort est traduit en équivalent litre de fuel (eqf).

On en tire

les consommations énergétiques par postes

fuel ... électricité ... aliments ... engrais ... phytosanitaires... bâtiments... matériels ...

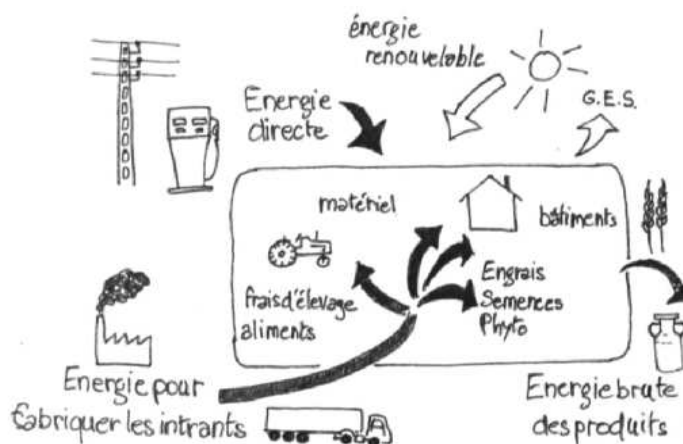
le bilan énergétique...

somme des énergies brutes des produits sortis

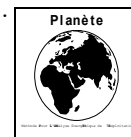
somme des énergies non renouvelables entrées

les consommations énergétiques par quantité produite.

eqf/l de lait... eqf/kg de viande... eqf/q



Dessin François Gabillard, d'après...



La démarche

PLANETE, outil simple et global

Depuis 10 ans, Jean-Luc Bochu (Solagro) est au centre de l'équipe qui a conçu le diagnostic PLANETE. Il réalise des bilans, assure la diffusion de l'outil, forme les utilisateurs et compile dans une base de données par production les bilans réalisés en France.

Quel est l'intérêt du Diagnostic PLANETE ?

Nous voulions créer un outil simple et rapide. Il devait aider à identifier les économies d'énergie potentielles en production agricole. C'était important pour appréhender l'énergie en agriculture, peu connue il y a 10 ans.

Bien utilisé, c'est un outil pertinent. Il cerne la consommation d'énergie de l'exploitation, sa répartition par poste. Ces deux données permettent déjà de réfléchir.

Grâce à la base de données qui compile les bilans PLANETE réalisés en France, on peut comparer avec d'autres exploitations du même type, puis envisager ses points forts et points faibles du point de vue de l'énergie et définir ses marges de progrès (système et pratiques).

Mais la simplicité, sa globalité et sa rapidité sont aussi les « imperfections » de cet outil.

Quelles limites en découlent ?

Les références PLANETE sont basées sur les exploitants volontaires pour un bilan. L'échantillon PLANETE n'est donc pas représentatif dans une production. Encore moins de l'agriculture française.

Le tableau PLANETE « ne dit pas ce qu'il faut faire ». Heureusement, d'ailleurs.

Les utilisateurs et les agriculteurs peuvent le trouver trop « global ». Aux accompagnateurs de préciser les données, de détailler les usages de l'énergie, des intrants... pour affiner les propositions d'actions concrètes. En resituant tout cela dans l'exploitation (main d'œuvre, économie, historique...).

Faire un bilan PLANETE, c'est rapide. Formaliser des préconisations d'actions peut demander beaucoup plus de temps.

Quelques équivalences

	eqf
1t N	1700
1000l fioul	1170
1kWh électrique	0,28
1t t soja	170
1t foin pré	60

PLANETE : identifier les économies d'énergie possibles en production agricole

Produire 1kg de poids vif en système de viande bovine spécialisé consomme en moyenne 1 eqf (1 eqf en viande ovine).

Produire 1 l de lait réclame en moyenne 0,1 eqf.

La consommation d'énergie par unité produite varie de 1 à 4.

Source : Synthèse Planete 2006

En savoir +

Solagro.org

ou 05 67 69 69 69

la version intégrale du tableau PLANETE est disponible gratuitement à Solagro, à condition de s'engager à fournir ses résultats pour enrichir la base de données.

Synthèse 2006 téléchargeable sur ademe.fr, rubrique agriculture.



Rédaction et mise en forme par J.-M. Lusson et D. Falaise (Rad), avec l'aide de J.L. Bochu (Solagro), J. Mousset et M. Chauvin (ADEME), F. Mathey (MAP-DGER/CEZ Rambouillet), E. Lebrun (EPL Rennes-le Rheu), I. Deborde (FNCivam). Réalisé avec OpenOffice, logiciel libre (<http://fr.openoffice.org>). Impression sur papier recyclé par Imp. Le Galliard, 35510 Cesson-Sévigné. Édition décembre 2006.

« PLANETE » : résultats sur 463 exploitations

Moy. Planete	La ferme Planete 463 exp.	Grandes cultures 26 exp.	Arbo+viti+maraîchage 21 exp.	Lait+viande + PV 38 exp.	Lait seul (99 exp, dont 33 en bio, 47 en conventionnel)
eqf= équivalent litre fioul	eqf/ha SAU	eqf/ha SAU	eqf/ha SAU	eqf/ha SAU	eqf/ha SAU
Fuel & Produits pétroliers	165	109	759	165	137 (103-174)
Electricité & énergie/eau	115	73	643	113	108 (89-127)
Achats aliments	118	0	0	219	115 (46-173)
Engrais et amend.	92	216	44	87	91 (17-160)
Phytosanitaires	8	19	33	7	2 (0-4)
Semences	6	11	11	6	3 (3-4)
Matériels	55	45	102	59	60 (49-72)
Bâtiments	35	4	90	51	39 (29-41)
Autres	26	0	84	39	31 (21-37)
Total	618	473	1521	746	574 (356-765)
teqCO2 / ha SAU	5,56	2,18	13,74	6,16	6,12 (4,97-6,65)
eqf/unité produite		81/t COP			133(114-144)/1 000l
teqCO2 / unité produite		0,37/t COP			1,4(1,6-1,2)/1 000 l

- ♦ La consommation moyenne des 463 exploitations de la base est d'environ 600 eqf par ha SAU. Le tableau présente les moyennes de quelques productions, globalement et par poste.
- ♦ Les écarts entre production sont moins importants que ceux dans une même production, souvent d'un facteur 1 à 4. Les écarts au sein des pratiques (bio, durable, conventionnelle par exemple) sont aussi de 1 à 4, en bovin lait comme dans les autres productions.
- ♦ La comparaison à la moyenne est un premier repère pour analyser une exploitation et imaginer déjà les actions possibles. On peut ensuite approfondir la compréhension des pratiques pour proposer des actions à court moyen ou long terme.
- ♦ L'analyse par rapport à la moyenne « eqf par ha SAU » évoluera bientôt vers une analyse vis à vis de la dispersion des résultats. La synthèse en cours sur 950 bilans PLANETE illustrera fortement cette dispersion. Elle proposera plusieurs ratios, en particulier par unité produite : l de lait, kg de viande, t de céréales...



www.ademe.fr



www.agriculture-durable.org

