

de Bretagne. Plus que le seul manque de précipitations, c'est l'augmentation de l'ETP\*, liée à l'élévation des températures qui va compter. « Dans le même temps, certaines plantes seront plus efficaces avec

hétérogènes selon les secteurs. Selon la localisation, les changements climatiques auront une influence plus ou moins marquée sur les systèmes d'exploitation en Bretagne. Plus

ducteurs devront faire preuve de réactivité, notamment en termes de choix fourragers. Des enquêtes réalisées auprès d'agriculteurs bretons montrent une confiance dans leur capacité d'adaptation, autonome ou en lien avec les conseillers, les nouvelles techniques et semences...

risque climatique. Les possibilités de mécanisation et l'augmentation de la charge de travail devront par contre être mis en parallèle. Agnès Cussonneau

\* EvapoTranspiration Potentielle : quantité d'eau totale transférée du sol à l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes.

peau. » Marcel Dubois récolte du métal depuis 2008, « intéressant en cellulose digestible. Nous obtenons de bons rendements (10 à 13 t MS), mais il faut par contre optimiser la date de récolte et gérer un silo supplémentaire. »

# Analyser la fumée pour régler la chaudière

Le bon fonctionnement d'une chaudière va de pair avec un bon rendement, de faibles émissions polluantes et une longue durée de vie du matériel. L'analyseur de combustion apporte des informations essentielles pour s'y conformer.

## BOIS ÉNERGIE

Inattendu. Une étude comparative entre le bois et d'autres combustibles (miscanthus...) était au programme du projet Green pellets. « Au moment de passer du bois à l'autre combustible, nous devons régler un réglage des machines. Finalement, nous nous sommes rendus compte que les réglages n'étaient pas tous jours optimaux sur les chaudières que nous avons utilisées. Avec le bois, les rendements allaient de 60 % à 90 % », expliquent Aurélie Leplus et Jeanne Lencauchez, de l'association Aile. « Nous nous sommes donc intéressés à cette problématique des réglages. » Un thème présenté à l'occasion de la porte ouverte organisée au

Gaec des Rochers, à Monthault (35), le 5 décembre. Plus la combustion est bonne, « moins il y a de polluants dans les fumées (oxydes d'azote, de carbone, acide chlorhydrique...) et moins il reste d'imbrûlés. » Pour l'optimiser, les réglages portent sur « l'arrivée du combustible, l'arrivée de l'air primaire, pour brûler le bois, et l'arrivée de l'air secondaire pour la combustion des gaz produits

par la première réaction », explique Aurélie Leplus.

## Question d'image et surtout d'économie

Des fumées épaisses et noires et des cendres foncées, produites en quantités importantes témoignent d'un fonctionnement qui peut certainement être optimisé. En plus de ces indica-

teurs, il conviendrait d'utiliser un analyseur de combustion (voir illustrations) qui apporte

« une information plus complète », ajoute Jeanne Lencauchez. À partir d'une sonde placée dans le conduit d'évacuation, l'analyseur mesure différents paramètres (excès d'air, rendement, taux d'oxydes d'azote, de soufre, ou de carbone...) qui permet-



## UNE FACTURE DIVISÉE PAR SIX

Le Gaec des Rochers, s'est lancé dans la filière bois énergie pour réduire la facture de chauffage de son élevage de volailles (2 500 m<sup>2</sup>, essentiellement en production de poulets), « 25 000 € / an pour le gaz. Si on fait le chantier nous-même, le bois revient à moins de 4 000 € / an pour 150 ou

200 heures de travail », explique Sébastien Chesnel, un des associés. En plus du bois présent sur les 103 ha de SAU du Gaec, « des voisins nous proposent du bois sur pied. » Aucun souci pour couvrir le besoin de 600 m<sup>3</sup> / an de plaquettes pour alimenter la chaudière de

300 kW. « Elle est un peu surdimensionnée », constate l'éleveur qui envisage de chauffer une habitation et l'eau de la salle de traite. Par rapport aux réglages, « c'est bien de faire une analyse de la combustion. Même quand elle est bien réglée, au moins on le sait », conclut-t-il.

## En bref

# 3,57

Un solde de 3,57 milliards d'euros d'aides directes de la Pac vont être versés à 346 000 exploitations agricoles, à compter du premier décembre, informe le ministère de l'Agriculture. Ce versement complet des 3,7 milliards d'euros qui avaient été exceptionnellement payés aux agriculteurs le 16 octobre dernier.

## TRANSFORMER DE LA PAILLE DE BLÉ EN BIOCARBURANT

L'Inra et ses partenaires industriels annoncent avoir réussi à mettre sur pied une installation pilote permettant la production de bioéthanol de 2<sup>e</sup> génération à partir de paille de blé. « Cette avancée démontre la faisabilité de production de bioéthanol et de bioplastique, à partir de biomasse ligno-cellulosique », se félicite l'Inra.

Ronan Lombard