

GEMBLoux Lonzée

30 capteurs pour une meilleure idée des émissions de gaz à effet de serre

En pleine COP21, gros plan sur les recherches menées à Gembloux en matière d'émission de gaz à effet de serre.

• Alexis SENY

À l'heure où scientifiques et politiciens internationaux doivent se mouiller pour trouver un accord à Paris ; à Gembloux, on en connaît une qui contre vents et tempêtes, ne cesse de prendre des mesures des gaz émis.

Elle, c'est la petite station établie dans la culture de Philippe Van Eyck, à Lonzée. Perdue en plein milieu de son champ, cette drôle d'installation n'a peut-être l'air de rien, mais c'est une vraie petite machine de guerre pour calculer l'émission globale de l'écosystème.

Cinq à dix en Europe

Le professeur Marc Aubinet de Gembloux Agro-Bio Tech, en charge du projet, explique : « Elle est en place depuis 12 ans et constitue le seul site sur culture en Wallonie. Il doit y en avoir entre 5 et 10 en Europe. » C'est dire la rareté et toute l'ambition de cette station qui, en continu, prend dix mesures par seconde. « Une boîte lui permet de pomper l'air et d'en analyser le taux de dioxyde de carbone, le CO₂. Toutes les trente minutes, une valeur de flux est déterminée à partir des 300 000 me-



En plein milieu d'un champ de la ferme d'Argenton, se dresse la fière station de Gembloux Agro-Bio Tech.

sureprises. » Bourrée de capteurs calculant autant la pluviométrie, que l'humidité, l'insolation, la température et la hauteur de la neige (quand il y en a), cette machine prouve qu'il y a bien des paramètres à prendre en compte pour une analyse fiable des émissions et absorptions des gaz à effet de serre. « Il y a vingt ans, quand on a commencé à prendre des mesures, on pensait que la quantité de CO₂ émise et celle absorbée par l'écosystème étaient en équilibre. Aujourd'hui, on sait que les forêts sont majoritairement des puits de CO₂, elles emmagasinent plus de gaz, par le stockage de carbone dans la biomasse, qu'elles n'en relâchent. À Lonzée, par contre, nous avons affaire à une petite

source libérant une tonne par hectare et par an. À titre de comparaison, ça équivaut à quelques dizaines de milliers de kilomètres en voiture. Cela dit, avec un hectare, on nourrit déjà pas mal de bouches ! »

Trois projets, trois écosystèmes

L'université de Liège à Gembloux Agro Bio Tech mène ainsi trois projets de recherches et de mesures pour les trois écosystèmes présents en Wallonie, pour chiffrer l'impact de la végétation : un observatoire en forêt à Vielsalm, un autre en prairie à Dorinne et celui, en culture de Lonzée. « Pour le site de Dorinne, on vient d'avoir une agréable et inat-



Gare aux souris

Vielsalm, Lonzée, Dorinne, c'est un sacré triangle pour les chercheurs gembloutois qui ont parfois beaucoup de chemin à faire pour contrôler leurs installations. « Ce genre de système, c'est du tout automatique qui demande une vigilance et un suivi sérieux. » D'autant qu'avec tous les câbles à l'air libre, des souris s'y invitent parfois pour le repas. Alors, les techniciens parcourent au moins une fois par semaine les 150 km qui les séparent de Vielsalm.

ailleurs ? »

Des agriculteurs précieux

Tant sur le site de Dorinne que sur le site de Lonzée, l'équipe de dix chercheurs (dont 6 doctorants pour analyser les données) peut compter sur une collaboration excellente avec les agriculteurs. « Il faut trouver un juste milieu pour ne pas les embêter mais aussi être le plus proche des cultures sans risquer de se faire accrocher par un bras pulvérisateur, par exemple. On a la chance de travailler avec des gens pas-

sionnés, qui s'intéressent à ce qu'on fait et nous aident. À Lonzée, Philippe Van Eyck a même semé de la moutarde sur une petite partie de son terrain. Non récoltée, coupée et réenfouie, elle stocke ainsi le carbone et donne une autre spécificité au terrain en cet endroit. » Les conditions sont donc optimales pour récolter les meilleures données qui soient. Avec cette singularité, qu'une prairie, qu'une forêt ou une culture n'est pas l'autre. Et que logiquement, les chiffres divergent d'une implantation à l'autre. « D'où l'importance de faire partie d'un réseau européen. Les sites de Lonzée et de Vielsalm font d'ailleurs partie du réseau d'infrastructure européenne ICOS qui vient de se constituer et qui, en Wallonie est financé par le Région wallonne. »

En 2016, Gembloux Agro-Bio Tech, fêtera 20 ans de recherches en matière de gaz à effet de serre. Une solide base de données va désormais pouvoir d'être utilisée dans des analyses comparatives d'année en année. Avec sans doute d'autres avancées à la clé pour améliorer la séquestration des gaz responsables de l'effet de serre. ■

« Les objectifs de Tokyo ne sont absolument pas atteints »

• Alexis SENY

Alors que la COP21 est bien entamée, le professeur Marc Aubinet prévient. « On a beau tous soutenir qu'il faut sauver la planète, le jour où des mesures seront vraiment prises, on ne rigolera pas. Si on veut vraiment limiter l'effet de serre, il faudra réellement baisser notre consommation. Pour nos dirigeants, il s'agit de prendre des mesures qui ne seront pas populaires et qui toucheront à notre confort. » Plus loin le physicien de formation ne croit pas à la réduction des gaz à effet de serre émis par l'Europe. « Les objectifs de Tokyo ne sont absolument pas



La station de mesures sur la prairie de Dorinne a permis diverses découvertes parfois surprenantes.

atteints. Si les émissions directes de l'Europe ont diminué c'est en grande partie parce que notre production a été exportée, notamment vers la Chine. Alors que les biens matériels sont toujours con-

sommés en Europe. En tenant compte de cela, notre émission totale n'a absolument pas diminué et les émissions belges sont parmi les plus élevées d'Europe et proches de celles des Américains. » ■

tendue surprise. Au fil des mesures, nous nous sommes rendu compte que, sur une année, la prairie dorinoise absorbait du CO₂, pour compenser le méthane émis par les vaches qui y broutaient. »

Mais, dans ce domaine, peu de choses sont encore connues. Ainsi, dans le projet AgricultureLife mené également par l'implantation universitaire de Gembloux Agro-Bio Tech, une étude a été menée sur deux parcelles. L'une labourée de manière conventionnelle, l'autre bénéficiant d'un travail du sol réduit. Dans le deuxième cas de figure on s'attend à une moindre émission de gaz à effet de serre. Mais les résultats ne se sont pas montrés aussi évidents. « On s'est rendu compte que la parcelle en labour réduit émettait une quantité de protoxyde d'azote (N₂O) dix fois plus grande que la parcelle au labour conventionnel. Or, l'impact d'un kilo de N₂O relâché dans l'atmosphère est 300 fois plus grand que l'impact d'une même quantité de CO₂. Les résultats sont encore à approfondir mais, si cela se confirme, ça pose un dilemme : est ce que ce qu'on gagne d'un côté n'est pas perdu