



## LA GESTION DE L'AZOTE À LA FERME ET LE RÉSEAU SENTINELLE DANS LE MAÏS-GRAIN

Le volet de gestion de l'azote (N) d'Agrisolutions climat offre aux producteurs agricoles la possibilité d'optimiser la fertilisation. La fertilisation azotée représente souvent plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre (GES) des entreprises de grandes cultures. Les émissions seront plus ou moins élevées, car elles sont influencées par différents facteurs. Ces émissions peuvent être :

- directes et générées par les activités de l'entreprise, principalement sous la forme d'oxyde nitreux ( $N_2O$ ), et produites par les sols dues à des processus naturels;
- indirectes selon certaines pratiques et conditions des sols qui entraînent des émissions de  $N_2O$  :
  - les amendements fertilisants : type (organique ou minéral), quantité, moment et méthode d'application;
  - les conditions de sols (type de sols, humidité, etc);
  - l'utilisation du gaz naturel dans la fabrication des engrais azotés et les GES générés par le transport des fertilisants.

**Agrisolutions climat** est un projet de l'Union des producteurs agricoles en partenariat avec les Producteurs de grains du Québec et en collaboration avec le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec, dans le cadre du programme Solutions agricoles pour le climat - Fonds d'action à la ferme pour le climat d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

**Agrisolutions climat** vise à soutenir l'adoption des pratiques de gestion bénéfiques (PGB) dans un vaste réseau de producteurs agricoles, afin de favoriser la réduction des GES de leurs entreprises.



### Bref retour sur la saison 2022

Au cours de la saison de culture 2022, 94 entreprises agricoles, cultivant plus de 23 000 ha, ont entrepris la mise en place de sites dans le cadre du volet Gestion de l'azote du projet Agrisolutions climat. Au total, 971 hectares ont bénéficié d'un suivi de la fertilisation du maïs-grain, de l'évolution des nitrates du sol et des rendements en fin de saison de la part des producteurs agricoles, en collaboration avec leurs conseillers.

Régions UPA	Nbre de sites	Sentinelles classique	Sentinelles+	Organique	Nbre de dispensateurs	Nbre de conseillers impliqués
Capitale-Nationale-Côte-Nord	1	1	0	0	1	1
Centre-du-Québec	10	8	2	0	1	5
Chaudière-Appalaches	10	9	1	8	1	3
Estrie	4	2	2	1	2	3
Mauricie	3	3	0	0	2	2
Montérégie	61	45	16	11	8	23
Outaouais-Laurentides	5	5	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>73</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>38</b>



## Réseau Sentinelle azote dans le maïs-grain

Le maïs-grain représente près de 400 000 ha au Québec et constitue une des productions exigeant d'importantes quantités d'engrais minéraux et organiques. Conséquemment, il est d'intérêt, en matière d'adaptation des entreprises agricoles :

- de réduire les émissions de GES générées par l'utilisation des engrais azotés de synthèse;
- d'éviter la surfertilisation azotée du maïs-grain;
- d'améliorer la gestion de l'azote à la ferme.

L'objectif du Réseau Sentinelle azote dans le maïs-grain est d'optimiser la fertilisation azotée par l'adoption de PGB en matière de fertilisation. Les producteurs et les conseillers participant au Réseau reçoivent une compensation financière\*.

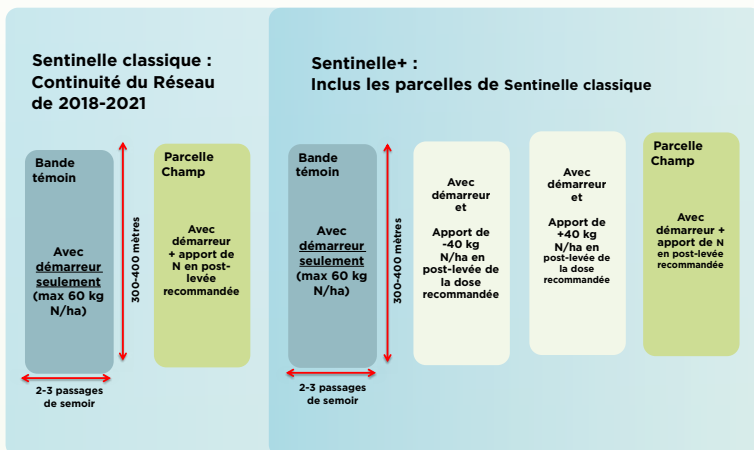
## Deux options sont offertes aux entreprises agricoles en 2023

**Pour l'option Sentinelle classique**, une bande témoin est implantée dans le champ à l'essai et ne reçoit qu'une application d'azote au démarreur. Le reste du champ de maïs-grain reçoit une fertilisation complète, soit une application au démarreur et une en post-levée.

**Pour l'option Sentinelle+**, l'ajout de plusieurs doses d'azote vise à obtenir une indication complémentaire de la réponse du maïs-grain à la fertilisation azotée. Le volet Sentinelle+ inclut également l'implantation d'une bande témoin qui reçoit de l'azote uniquement au démarreur.

Le producteur agricole et son conseiller déterminent le champ et délimitent le site. Le conseiller se charge des recommandations agronomiques pour l'application des fertilisants au démarreur et en post-levée.

Pour les deux options du volet Sentinelle, plusieurs prélèvements de sol sont effectués par le conseiller en début de saison et à des stades de croissance spécifiques du maïs-grain afin de mesurer la teneur en nitrates dans le sol. Les rendements sont mesurés lors du passage de la moissonneuse batteuse équipée de capteurs de rendement, ou manuellement par le conseiller, selon les apports en azote effectués en début de saison (option Sentinelle classique ou Sentinelle+).



« Les outils pour mesurer les nitrates dans le sol nous aident à mieux comprendre le dynamisme. On s'offre une garantie avec ces tests-là, quand les engrais organiques sont capables de fournir la culture de maïs-grain, on peut lever le pied et mettre moins d'engrais azoté. Et on est à l'aise avec ça maintenant! »

**Raphaël Beauchemin, producteur agricole de Saint-Ours et participant au Réseau Sentinelle.**

## Pour participer

Pour y participer, l'entreprise agricole doit démontrer son intérêt au projet auprès de son conseiller et choisir le volet du projet qu'elle souhaite implanter en matière d'essai. Une compensation financière est prévue pour cette participation.

\*Pour en savoir plus sur ce volet, les conditions de participation et l'inscription : [upa.qc.ca/agrisolutions-climat](http://upa.qc.ca/agrisolutions-climat)

