**Bilan OGM : 20 ans déjà !**

Gilles Tremblay, agronome, CÉROM

Les organismes génétiquement modifiés (OGM) sont présents dans les grandes cultures depuis 20 ans déjà. La très grande majorité des hybrides de maïs-grain et de nombreux cultivars de soya ont été génétiquement modifié pour résister aux herbicides et particulièrement au glyphosate (Round-Up). De nombreux hybrides de maïs-grain ont aussi été génétiquement modifiés (GM) pour résister aux insectes. L’exemple le plus connu est le maïs contenant le gène Bt (*Bacillus thuringiensis*).

Au Québec, les superficies ensemencées en OGM ont sans cesse progressé de 1996 à 2013 mais semblent être stables ou en léger recul depuis 2014. Selon les données de l’institut de la statistique du Québec (ISQ), les OGM représentaient 27 % du maïs-grain et 16 % du soya des surfaces ensemencées en l’an 2000 pour un grand total de 136 000 ha, soit 24 % des superficies ensemencées en maïs-grain et soya. En 2013, les OGM représentaient 87 % des surfaces ensemencées en maïs-grain et 69 % de celles ensemencées en soya. Les OGM occupaient donc 80 % des surfaces ensemencées de ces deux cultures, soient 558 000 des 701 000 ha de maïs-grain et de soya. En 2015, les données de l’ISQ indiquent que le maïs-grain et le soya GM occupaient moins de 500 000 ha soit un peu plus de 70 % des surfaces emblavées par ces deux cultures.

Il y a 20 ans, les promoteurs des OGM prétendaient que ce nouvel outil allait permettre de simplifier l’utilisation des pesticides et d’obtenir de meilleurs rendements tant au point de vue agronomique qu’économique. Qu’en est-il vraiment au point de vue strictement agronomique ? Les données de l’ISQ permettent d’analyser ce qui s’est réellement passé au champ de 2000 à 2015. Dans un premier temps, regardons le cas du maïs-grain. Les données de l’ISQ ne permettent toutefois pas de distinguer la nature des modifications génétiques soient si l’hybride a une résistance aux herbicides ou aux insectes. En analysant les données de l’ISQ, il est possible de cerner trois phases distinctes au cours de ces 16 dernières années. De 2000 à 2005, le maïs-grain GM a permis d’obtenir un gain moyen de rendement de 467 kg/ha comparativement au maïs-grain conventionnel. Puis, cette tendance s’est inversée. De 2006 à 2009, l’utilisation du maïs-grain conventionnel permettait d’obtenir des rendements moyens supérieurs de 350 kg/ha comparativement au maïs GM. Enfin, de 2010 à 2015, les rendements moyens des hybrides de maïs-grain GM étaient supérieurs de 670 kg/ha aux rendements des hybrides conventionnels. Au cours des 16 dernières années, les rendements moyens obtenus avec l’utilisation d’hybrides de maïs-grain GM ont donc été supérieurs de 339 kg/ha comparativement aux hybrides conventionnels. Les deux types d’hybrides ont permis d’augmenter les rendements moyens du maïs-grain au cours de cette période. Les rendements moyens ont progressé annuellement de 198 kg/ha pour les hybrides GM comparativement à 178 kg/ha pour les hybrides conventionnels. De 2000 à 2015, les rendements moyens ont donc passé de 7,0 à 10,0 t/ha pour les hybrides GM et de 6,6 à 9,3 t/ha pour les hybrides conventionnels.

Les constats sont-ils les mêmes pour le soya ? Les trois phases observées pour le maïs sont aussi présentes dans le cas du soya mais les écarts de rendements observés sont toutefois plus faibles. De 2000 à 2005, les rendements moyens des soyas GM ont été supérieurs de 60 kg/ha aux soyas conventionnels. De 2006 à 2009, la tendance s’inverse à l’instar de celle du maïs pour la même période. Les soyas conventionnels donnent des rendements moyens supérieurs de 13 kg/ha aux soyas GM. Enfin, de 2010 à 2015, les soyas GM donnent à nouveau des rendements moyens supérieurs de 48 kg/ha comparativement aux soyas conventionnels. Au cours des 16 dernières années, les rendements moyens des soyas GM ont été supérieurs de 38 kg/ha aux soyas conventionnels. L’augmentation annuelle moyenne des rendements a pratiquement été la même pour les soyas conventionnels et GM avec des hausses respectives de 37 et de 36 kg/ha.

Vingt ans plus tard, les cultures de maïs et de soya génétiquement modifiées ont-elles tenu leurs promesses de rendements sous les conditions du Québec ? Pour le maïs, il semble bien que oui avec une augmentation annuelle moyenne de 339 kg/ha, bien que cette augmentation ne soit pas stable dans le temps. Pour le soya, le constat n’est pas le même. Le soya GM, généralement caractérisé par une résistance au glyphosate, n’a procuré en moyenne que 38 kg/ha de plus que les soyas conventionnels de 2000 à 2015.