

Aux représentants des médias

COMMUNIQUE DE PRESSE

Des biologistes de l'UniNE coordonnent un projet européen de 2 millions de francs

Neuchâtel, le 20 janvier 2011. Un projet international conçu par Ted Turlings, directeur du Pôle de recherche national Survie des plantes et professeur de biologie à l'Université de Neuchâtel, s'est vu attribuer une manne de la European Science Foundation de près de 1,5 million d'euros pour une durée de trois ans. Impliquant un consortium de sept instituts de recherche européen, le projet appelé InvaVol étudiera les conséquences d'insectes envahissants sur les signaux volatiles responsables des interactions entre plantes et insectes. Coordonné par le groupe neuchâtelois, il démarrera ses activités en avril 2011.

Les molécules odorantes émises par les plantes jouent un rôle central dans les interactions entre plantes et insectes. Elles permettent aux phytophages de localiser leur source de nourriture ou à des pollinisateurs de trouver les fleurs leur offrant nectar ou pollen. De plus, lorsqu'elles sont attaquées par des insectes herbivores, les plantes produisent des substances volatiles pour attirer les ennemis des herbivores, établissant ainsi une stratégie de défense indirecte.

Mais que se passe-t-il dès lors que ces systèmes sont confrontés à des insectes venus d'autres régions ? Comme l'explique Ted Turlings, le consortium suppose qu'une perturbation de ces précieux signaux pourrait avoir de fâcheuses conséquences pour les populations locales des plantes et insectes: «Les signaux induits par des insectes herbivores étrangers pourraient être différents. Des pollinisateurs n'arriveraient plus à reconnaître les odeurs de leurs fleurs préférées. Un autre exemple qui nous vient du Japon met en scène deux ravageurs du chou: la plante émet une odeur différente si les deux herbivores l'attaquent de concert, ou si un seul des deux la dévore.»

Dans le cadre d'InvaVol, le groupe de Ted Turlings s'intéressera spécifiquement à deux larves herbivores : la chenille *Spodoptera littoralis* (ravageuse de feuille) et la larve *Diabrotica balteata* qui s'attaque aux racines. Ces deux espèces ont de fortes chances de se révéler envahissantes en Europe du Sud, où les conditions climatiques deviennent de plus en plus favorables à leur prolifération.

Ces insectes provoquent chez la plante attaquée des émissions de molécules volatiles. Dans les parties aériennes, les odeurs attirent des guêpes parasitoïdes qui vont déposer leurs œufs dans les ravageurs. «Nous supposons que les insectes envahissants vont perturber les signaux chimiques produits par la plante et avoir ainsi un impact négatif sur la capacité du végétal à attirer des parasitoïdes locaux.»

Plus globalement, InvaVol s'attaque à un vaste problème européen, mais qui apportera aussi des réponses aux pays en développement, notamment au Moyen-Orient et en Afrique du Nord où une partie des recherches sera aussi entreprise en Egypte. Outre l'Université de Neuchâtel, les six autres institutions impliquées dans le projet sont l'Université de Zurich, l'Université de Nijmegen et le NIOO à Heteren (Pays-Bas), la Swedish University of Agricultural Sciences, ainsi que des chercheurs en Italie (Florence et Naples) et en République tchèque.

Contacts :

Prof. Ted Turlings
Université de Neuchâtel
Tel. +41 32 718 31 58

ted.turlings@unine.ch