



## L'évolution rapide de traits invasifs facilite l'invasion de l'ambrosie.

C'est grâce à une comparaison entre populations autochtones américaines et invasives de Chine que deux chercheurs ont proposé tout récemment cette synthèse, grâce à une étude pluridisciplinaire alliant des marqueurs génétiques d'ADN, des traits de morphologie et de croissances de l'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), ainsi que les conditions climatiques des zones étudiées.

En Chine l'ambrosie a été notée dès 1935 dans une province, elle s'étend désormais sur 21 provinces. Dix populations chinoises ainsi que dix américaines (ayant expérimenté l'herbivorie par les insectes ou non) ont été utilisées, avec au moins pour chacune des populations des semences de 15 plantes en Chine, de 7-15 plantes aux USA. Les ambrosies ont été récoltées après 100 jours (une fois la floraison atteinte), elles ont été comparées à des cultures en serre avec une espèce témoin (une Poacée, *Koeleria macrantha*).

Les résultats sont nombreux et les interprétations complexes. Sur tous les traits observés (trois de croissance, trois de reproduction, un de phénologie), trois traits de croissance (hauteur, biomasse totale et de la tige) ainsi que leur plasticité, ont été plus grands chez les plantes invasives chinoises. Des nutriments additionnels ont été fournis aux plants en culture expérimentale.

**Si la différenciation entre populations chinoises reste plus basse que chez les populations américaines, peut-être en rapport avec une introduction de peu d'individus en Chine, l'apparente plasticité phénotypique (= variations dans les morphologies des plantes) accrue chez les populations chinoises peut indiquer en fait, selon les auteurs, une diminution de plasticité chez les populations américaines. Ces résultats pourraient s'expliquer par l'hypothèse que les populations américaines ont atteint leur « limite de niche écologique\* », par rapport aux populations chinoises toujours en phase d'expansion, répondant entre autres mieux aux additions de nutriments en conditions expérimentales, ceci pouvant conduire à une plus grande expansion et à un succès de l'invasion.**

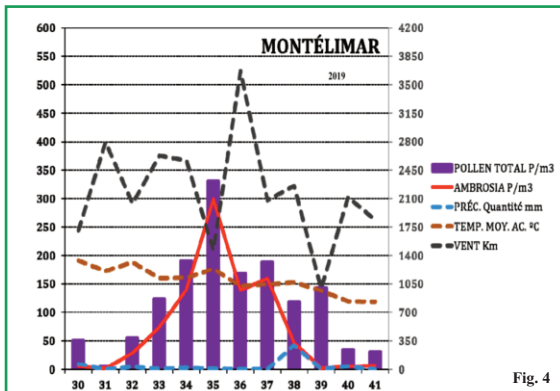
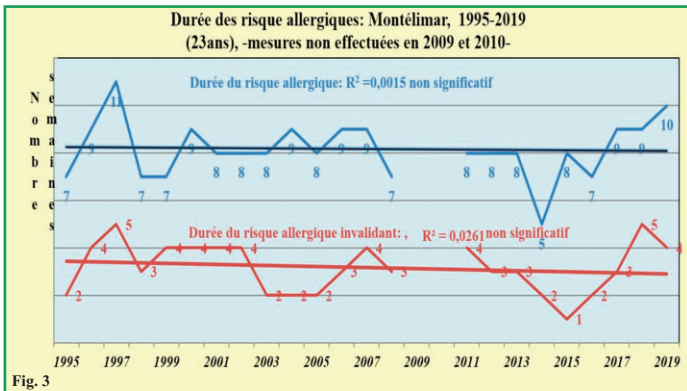
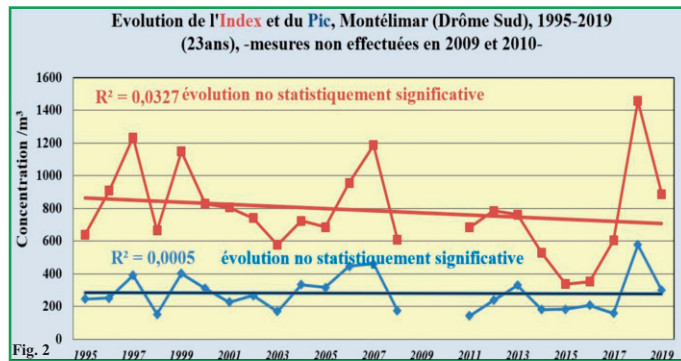
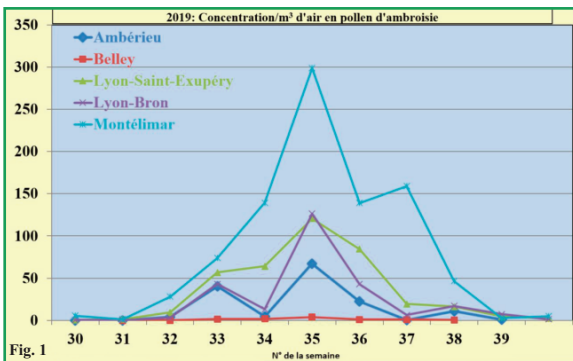
Entre populations chinoises, celles n'ayant pas expérimenté l'introduction des insectes herbivores semblent plus compétitives que celles ayant subi l'action de ces insectes, montrant ainsi selon les auteurs des « trajectoires différentes à l'adaptation ». La capacité à la compétition chez les populations chinoises peut ainsi indiquer un « troc » entre cette capacité et la résistance aux herbivores (*Ophraella communa*). Néanmoins les auteurs n'écartent pas la simple influence de l'environnement sur les populations sans action des insectes herbivores car les deux sortes de populations croissent dans des localités différentes. Des études ultérieures pourraient répondre à tous ces points à approfondir.

\* Niche écologique : milieu dans lequel vit un organisme, en relation avec les autres organismes et son alimentation.

Sun, Y., Roderick, G.K. 2019. Rapid evolution of invasive traits facilitates the invasion of common ragweed, *Ambrosia artemisiifolia*. Journal of Ecology 107: 2673–2687.

## Le Sud du département de la Drôme : Montélimar Comptes de pollen d'Ambrosia 2019: *toujours élevés dans cette zone particulièrement venteuse !*

En 2019, la totalisation de tous les pollens de Montélimar pour les semaines 30 à 41 est de 1435/1000 m<sup>3</sup> et de 904/1000 m<sup>3</sup> pour les seuls pollens d'Ambrosia qui représentent donc pour l'ensemble de ces semaines : **63% du total des pollens de cette saison (au lieu de 79 % en 2018)**. La Figure 1 montre bien la différence des concentrations avec les autres stations AFEDA. Montélimar a un index plus du double des 2 stations de l'AFEDA dont les concentrations sont les plus élevées : Lyon-Bron et Lyon-Saint-Exupéry.



La courbe de tendance de l'index (-calculée sur 9 semaines seulement-, Fig. 2) montre, comme celle des pics, une évolution non statistiquement significative malgré la petite diminution de 2018 et si l'on se réfère aux mesures effectuées depuis 1995, date de création du site.

Le risque allergique ( $\geq 5$  grains/m<sup>3</sup>) (Fig. 3) débute semaine 32, dès le 05 Août et dure au moins 9 semaines, puisque les concentrations des semaines 40 et 41 sont encore au-delà du seuil de sensibilité, la semaine 39 ayant vu ses taux baisser en raison des fortes pluies de la semaine 38 (Fig. 4).

Le risque allergique invalidant ( $\geq 100$  grains/m<sup>3</sup>) dure cette année encore 4 semaines, Le pic d'ambrosie est survenu comme souvent la dernière semaine d'août. La concentration est encore de 139 grains/m<sup>3</sup> d'air, la semaine suivante, semaine de la rentrée des classes et de 159 grains la semaine suivante.

La figure 4 montre bien le rôle des quantités de pluie sur l'évolution de tous les pollens et de l'Ambrosia.

**EN CONCLUSION**, les concentrations locales en pollen d'Ambrosia restent d'autant plus préoccupantes dans le sud de la Drôme que les nombreuses voies de communication situées dans cette région facilitent le transport de cette espèce envahissante vers le Sud de la France.

**Le vent toujours violent dans cette région ne facilite pas la vie des allergiques !**

Aucune réponse de Monsieur Didier Guillaume, actuel ministre de l'agriculture et de l'alimentation, puisque dans le passé son action politique s'est toujours située dans le secteur de Montélimar.

Il est encore temps de régler sa cotisation 2020 !

La liste des associations adhérentes est consultable sur le site internet