



## le pollinier sentinelle vu par le praticien

*par les Docteurs Laurent-Charles ANTOINE, Dominique CHEVALLIER et Yann DUBREIL*

En quelques décennies, la pollinose est devenue un problème majeur de santé publique. Les pollens seraient responsables de plus de 50% des sensibilisations respiratoires et, selon les études épidémiologiques les plus récentes, la prévalence globale de la maladie pourrait atteindre 25% de la population en Europe.

D'une manière surprenante, il semblerait que les populations citadines, éloignées des grandes réserves polliniques, soient plus souvent atteintes que les ruraux. Ce dernier constat ne fait que souligner l'extraordinaire capacité du grain de pollens à se disperser et résister, même dans les conditions qui lui sont les plus hostiles.

Classiquement décrite comme une rhino-conjonctivite saisonnière, l'expression clinique de la **pollinose** a également évolué vers des formes plus systémiques où l'atteinte naso-conjonctivale peut s'associer à des poussées d'eczéma atopique, des urticaires de contact et surtout des manifestations d'asthme bronchique. Cette atteinte des petites voies respiratoires constitue un élément de gravité du pronostic de la maladie. Son apparition contemporaine de l'ère industrielle et automobile pourrait résulter d'une modification des grains de pollens sous l'effet de la pollution : le grain de pollen « pollué » pourrait ainsi rompre sa structure externe, se disperser en multiples microparticules allergéniques et franchir la barrière nasale pour atteindre un niveau bronchique.

Plusieurs études ont démontré le bénéfice thérapeutique d'un **traitement précoce** de la pollinose, en particulier sur les exacerbations asthmatiques de la maladie. Cette précocité du traitement ne peut être possible que si les patients et leurs médecins sont en mesure de connaître l'état de la pollinisation à un instant donné et dans une zone géographique définie. Or, dans un même lieu, on observe d'une année à l'autre de grandes variations des dates de pollinisation.

L'émission de **pollens** par une plante est sous la dépendance de nombreux facteurs ; l'un des plus importants est le **contexte climatique** avant et pendant la floraison. En l'occurrence c'est la température, et plus spécifiquement la somme des degrés-jours, qui pourrait constituer le meilleur indicateur prédictif de la date d'émission des pollens. La température globale de la planète a déjà augmenté de 0,6°C depuis le 19<sup>ème</sup> siècle. Les observations phénologiques effectuées dans différents pays

européens - en particulier en France – depuis 1990 s'accordent sur une tendance aux saisons polliniques plus précoces, plus longues et une pollinisation globalement accrue. Selon Paul BEGGS, le changement climatique exerce déjà une influence sur les aéroallergènes qui a des « *répercussions énormes en clinique et santé publique* ».

Une fois le grain de pollen émis, sa dispersion est sous la dépendance des mouvements de l'atmosphère. Il est admis que 80% des grains se déposent à moins de 500 mètres de leur source et que la quasi-totalité des grains ne se dispersent pas au-delà d'un rayon de 10 kilomètres. Une fraction infime des pollens peuvent parcourir plusieurs centaines de kilomètres avant de retomber sur terre, selon les conditions hygrométriques et les courants aériens rencontrés. Tous ces facteurs de variation de la maturation des étamines et de la dispersion pollinique rend aléatoire toute prédiction de la pollinose basée sur des conditions moyennes.

Plusieurs méthodes permettent d'obtenir des informations sur le contenu pollinique de l'air, le **comptage pollinique** étant la plus classique et la plus ancienne. Celui-ci repose sur la capture des pollens présents dans l'air ambiant par une méthode volumétrique utilisant le principe de l'impaction. L'appareil le plus utilisé en Europe est le capteur de Hirst, dont le corps central est orienté en permanence dans la direction du vent : les particules présentes sont aspirées à un débit défini et constant, puis projetées sur un support enduit capable de les retenir. La lecture de ce dernier se fait une fois par semaine en microscopie optique. L'analyse pollinique permet une identification précise des grains de pollens ainsi qu'une évaluation de l'importance relative et de l'évolution pour chaque type grain de pollens.

Le résultat de ces lectures hebdomadaires confronté aux données cliniques fournies par des *médecins sentinelles* aboutit à l'élaboration des **bulletins allergeo-polliniques** hebdomadaires et annuels. En France, cette tâche est assurée par le **Réseau national de surveillance aérobiologique** (RNSA) dont les capteurs sont présents dans plus de 40 villes. Compilés pendant des années, ces bulletins allergeo-polliniques ont considérablement fait progresser l'allergologie et permis d'établir des **calendriers polliniques régionaux** de référence.

Si l'intérêt des données fournies aux praticiens et aux patients par le RNSA n'est plus à souligner et si le travail du RNSA est remarquable et indispensable, il convient d'en connaître les limites.

Ainsi, la méthode du comptage pollinique est scientifiquement indiscutable mais la rigueur de la procédure rend impossible une analyse phénologique en temps réel.

Ensuite, si les données polliniques recueillies ont l'avantage d'être à la fois qualitatives et quantitatives, elles sont directement dépendantes de la dispersion des grains de pollens dans l'air ; or cette dispersion n'est pas forcément en phase avec la réalité de la floraison.

Enfin, les médecins allergologues ont pu observer sur le plan clinique un certain retard entre la symptomatologie présentée par leurs patients et les données polliniques du RNSA. En d'autres termes, chez des patients dont le profil de sensibilité allergique est connu, il semble que les manifestations polliniques puissent débiter plusieurs jours avant que le bulletin allergeo-pollinique ne fasse

état d'une pollinisation. Même minime, ce décalage entre les données polliniques et la clinique présentée constitue une possible errance diagnostique et un retard à la mise en route d'un traitement adapté. Dans le domaine de la pollinose, l'anticipation thérapeutique diminue le risque d'une exacerbation clinique ou d'une installation des symptômes dans la chronicité.

Pour toutes ses raisons les Médecins allergologues nantais de l'association Aerocap 44, en charge de gérer les capteurs pour le compte du RNSA à Nantes, ont reçu avec beaucoup d'intérêt la proposition de création d'un **jardin sentinelle pollinique**.

Conceptualisé par Claude FIGUREAU, botaniste de la Ville de Nantes, et par Alain MEUNIER, ingénieur sanitaire du Ministère de la santé (Drass Pays de la Loire), ce jardin sentinelle pollinique ou *pollinier sentinelle* regroupe les espèces allergisantes les plus habituelles. Leur choix a fait l'objet d'une réunion multidisciplinaire impliquant botanistes et allergologues et cette collaboration judicieuse a permis de sélectionner des plantes à haut pouvoir allergisant significativement représentées dans notre région.

Bien qu'expérimental, ce pollinier a atteint son objectif principal dès la première année de pollinisation pour les poacées et herbacées : les données émanant du *pollinier sentinelle* permettent de connaître en temps réel la date de début d'émission des espèces en cours de floraison.

Selon nous, cette information à caractère qualitatif ne peut en aucun cas se substituer aux données fournies par les capteurs de pollens. La pratique allergologique nous enseigne qu'il existe des seuils de concentration pollinique à dépasser avant d'observer des manifestations cliniques et le *pollinier sentinelle* n'est pas en mesure de nous informer des pics polliniques. De ce point de vue, les allergologues nantais participent activement au développement du pollinier, mais restent attachés à la méthode du comptage pollinique. Ces deux méthodes sont complémentaires pour une meilleure prise en charge thérapeutique de la maladie pollinique.

Nous n'avons pas encore le recul suffisant - concernant les arbres notamment - pour évaluer tout l'intérêt thérapeutique du pollinier sentinelle.

En étroite collaboration avec l'organisme *Sépia-santé* nous menons depuis deux ans à Nantes des études cliniques de validation du pollinier dont l'exploitation épidémiologique devrait faire progresser l'allergologie clinique et fondamentale.

Dr Laurent-Charles ANTOINE

Dr Dominique CHEVALLIER

Dr Yann DUBREIL