

L'IMPACT SANITAIRE DE L'AMBROISIE EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES : ANALYSE DES DONNÉES MÉDICO-ÉCONOMIQUES 2017



OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE LA SANTÉ AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Originaire d'Amérique du Nord, l'ambrosie est une plante herbacée envahissante et à pollinisation anémophile (transporté par le vent). La floraison de l'ambrosie a lieu de mi-juillet à début octobre. Cette plante se loge sur les bords de routes, les cultures de printemps, les friches agricoles et urbaines ou encore les berges de rivières. Les agronomes constatent le développement de phénomènes de résistance de la plante aux désherbants.

Le pollen émis par l'ambrosie est particulièrement allergisant et peut provoquer des rhinites, conjonctivites et trachéites, pouvant parfois déclencher des formes d'asthme assez graves. Il peut entraîner dans une moindre mesure de l'eczéma et de l'urticaire.

Le gouvernement a mis en place plusieurs dispositifs afin de lutter contre l'ambrosie. La loi du 26 janvier 2016¹, destinée à moderniser le système de santé, a introduit dans le code de la santé publique la notion « d'espèces nuisibles à la santé humaine » : Article L1338-1 à 5. L'Arrêté interministériel du 26 avril 2017, interdit l'introduction, le transport, l'utilisation, la mise en vente, la vente et l'achat de toutes les espèces classées nuisibles à la santé humaine.

Le Décret n°2017-645 du 26 avril 2017 désigne trois espèces d'ambrosie dans le cadre législatif nouvellement créé : Article D1338-1 et met en place une organisation de la lutte à l'échelle nationale et décrit les mesures de prévention et de lutte à mettre en œuvre sur l'ensemble du territoire : Article D1338-2 à R1338-10.

Des arrêtés préfectoraux ont également été pris dans chaque département afin d'adapter les mesures de lutte contre les ambrosies au contexte local. La lutte contre l'ambrosie est également inscrite dans le 3^{ème} Plan national santé-environnement 2015-2019 et par déclinaison à l'échelle d'Auvergne-Rhône-Alpes dans le 3^{ème} Plan régional santé-environnement 2017-2021.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est la plus touchée de France par l'infestation de l'ambrosie à feuille d'armoïse. D'après l'étude d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, en 2016, approximativement les 2/3 de la population de cette région (soit près de 5,2 millions de personnes) aurait été exposée plus de 20 jours à un risque allergique d'exposition aux pollens d'ambrosie (RAEP) supérieur ou égal à 3 (niveau au-delà duquel, les personnes sensibles à ce pollen présentent les symptômes de la pollinose). C'est pourquoi l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes cherche à quantifier l'impact sanitaire de cette plante sur son territoire, notamment au travers d'une étude médico-économique annuelle. Dans ce cadre, une méthodologie a été élaborée par l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes pour exploiter les registres de soins remboursés par l'Assurance maladie.

La présente étude a donc pour objectif de quantifier l'impact sanitaire de la pollinose à l'ambrosie, en Auvergne-Rhône-Alpes, sur la base des données de soins de 2017.



Étude réalisée par l'ORS Auvergne-Rhône-Alpes, à la demande et avec le financement de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes

¹ Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031912641&categorieLien=id>.

Recueil des données

Pour répondre à ces objectifs, les données de remboursement de médicaments et de soins, ainsi que les indemnités journalières pour arrêt de travail attribuable à l'ambrosie, ont été analysées.

Avant 2017, les données exploitées étaient contenues dans la base Erasme de l'Assurance maladie et concernaient les données du régime général, du régime agricole et de la caisse d'assurance maladie des industries électriques et gazières. À partir de 2017, les données ont été regroupées dans une nouvelle base de données : le Système national des données de santé (SNDS) et plus particulièrement dans la base DCIRS de l'Assurance maladie (Datamart Consommation inter-régime simplifiée). Elles concernent donc l'ensemble des régimes de l'assurance maladie (régime général (inclus les sections locales mutualistes), régime agricole, régime social des indépendants, régimes spéciaux). L'exploitation de cette nouvelle base de données a impliqué des évolutions dans les modalités de requête. Des différences de résultats sont donc attendues entre les résultats de l'année 2017 et les résultats des années précédentes.

La population « cible »

Après un repérage des médicaments antiallergiques « traceurs »², la population « cible » a été définie comme les individus âgés de 6 à 74 ans résidant en Auvergne-Rhône-Alpes et ayant eu au moins un remboursement de ces médicaments durant les périodes de pollinisation de l'ambrosie, à savoir, pour 2017, entre le 9 juillet et le 21 octobre³.

Dans cette population « cible », on peut distinguer les personnes « fortement présumées allergiques à l'ambrosie » (ayant eu une délivrance de médicaments antiallergiques seulement durant les semaines de pollinisation de l'ambrosie) et les personnes « allergiques probables » (ayant eu une délivrance de médicaments antiallergiques durant les semaines de pollinisation de l'ambrosie mais également hors pollinisation ambrosie sur la période du 5/11/2017 au 31/12/2017⁴).

Les données de consommation de soins

Pour chaque personne, il a été recherché le montant global de la dépense pour les médicaments, les soins remboursés et le versement d'indemnités journalières du fait d'arrêt de travail :

- Coûts des médicaments antiallergiques remboursés par l'Assurance maladie (AM) : recherche de l'ensemble des médicaments antiallergiques remboursés délivrés sur les semaines de pollinisation de l'ambrosie (du 9 juillet au 21 octobre 2017).

- Coûts des tests biologiques d'identification d'Immunoglobulines E (IgE) spécifiques : les codes de la Nomenclature des actes de biologie (NABM) retenus sont les codes 1201 (recherche d'IgE spécifiques sans identification individuelle : recherche de pneumallergènes), 1203 (test unitaire vis-à-vis d'allergènes multiples séparés dans un même réactif ou sur un même support) et 1204 (identification d'allergène unique (pneumallergènes)). La recherche des remboursements a été effectuée sur l'année 2017.

- Coûts des produits de désensibilisation : ces produits sont des allergènes spécifiques en préparation individuelle (code prestation 3381-préparation pharmaceutique individualisée (allergènes)). La recherche des remboursements a été effectuée sur l'année 2017.

- Coûts des médicaments de traitement de la crise d'asthme : ne sont retenus que les médicaments de traitement de la crise d'asthme délivrés sur les semaines de pollinisation de l'ambrosie (du 9 juillet au 21 octobre 2017).

- Coûts des tests allergologiques cutanés : seul a été retenu le test allergologique par piqure épidermique avec des substances administrées à concentration fixe (code acte FGRB003). La recherche des remboursements a été effectuée sur l'année 2017.

- Coûts des arrêts de travail : seuls ont été retenus les arrêts de travail maladie d'une durée globale inférieure à 20 jours et dont le début de l'arrêt est compris entre la date de prescription du médicament et la date de prescription du médicament plus 5 jours.

- Coûts des actes de consultations : consultations liées à la prescription :

- d'un médicament antiallergique délivré sur la période de pollinisation de l'ambrosie (du 9 juillet au 21 octobre 2017) ;

- d'un médicament de la crise d'asthme délivré sur les semaines de pollinisation de l'ambrosie (du 9 juillet au 21 octobre 2017);

- d'un test biologique d'identification d'IgE dont le remboursement a été effectué sur l'année 2017;

- de produits de désensibilisation dont le remboursement a été effectué sur l'année 2017;

- d'arrêts de travail dont le début de l'arrêt est compris entre la date de prescription du médicament antiallergique et la date de prescription du médicament plus 5 jours.

La recherche s'effectue sur les actes de consultations ou de visites dont la date correspond à la date de prescription de ces actes.

² médicaments identifiés comme étant utilisés pour le traitement de l'allergie à l'ambrosie et présentant un pic de consommation significatif sur la période ambrosie (9 juillet - 21 octobre 2017).

³ la pollinisation de l'ambrosie se trouve individualisée dans sa période de floraison.

⁴ période la plus neutre en termes d'allergie (plus de pollens, fin des moisissures...).

Pour l'ensemble de ces coûts, la valorisation correspond au coût total, au montant global de la dépense, incluant la part remboursée par l'AM et aussi la part non remboursée par l'AM à la charge du patient.

Analyse des données

Les taux bruts sont obtenus en rapportant le nombre de personnes de 6-74 ans ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie à la population âgée de 6 à 74 ans issue du recensement de la population 2014.

Afin de permettre la comparaison entre plusieurs territoires, des taux standardisés ont été calculés. Le taux standardisé est le taux que l'on observerait dans une population donnée si celle-ci avait la même structure par âge qu'une population de référence (ici la France métropolitaine 2012). Son calcul s'effectue grâce à la moyenne pondérée des taux spécifiques par tranche d'âge, le poids de chacune des tranches d'âge étant son pourcentage dans la population de référence.

Résultats

Plus de 10 % de la population cible a consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie

La région Auvergne-Rhône-Alpes est composée de près de 7 821 000 individus selon le recensement de la population 2014, dont 6 529 700 sont âgés de 6 à 74 ans. Parmi ces derniers, près de 659 500 personnes ont consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie, soit 10,1 % de la population régionale de cette tranche d'âge.

Les taux standardisés de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie varient de 7,8 % à 11,7 % selon les départements : la Drôme et le Rhône présentent les taux les plus élevés, avec près de 12 % de personnes concernées (cf. tableau 1). À l'inverse, les départements de Savoie, Haute-Loire et Haute-Savoie comptent les taux les plus faibles, avec près de 8 % de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie.

Des disparités au sein des départements

La répartition communale des taux standardisés de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie fait ressortir les communes situées autour de la vallée du Rhône comme étant les plus concernées par l'allergie à l'ambrosie (cf. carte 1). Ces données rejoignent les résultats d'une étude réalisée par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes en 2016⁵. Il est relevé dans cette étude que l'axe nord-sud autour de la vallée du Rhône reste le plus exposé aux pollens d'ambrosie (départements de l'Ardèche, de la Drôme, de l'Isère et du Rhône) (cf. carte en page annexe 2).

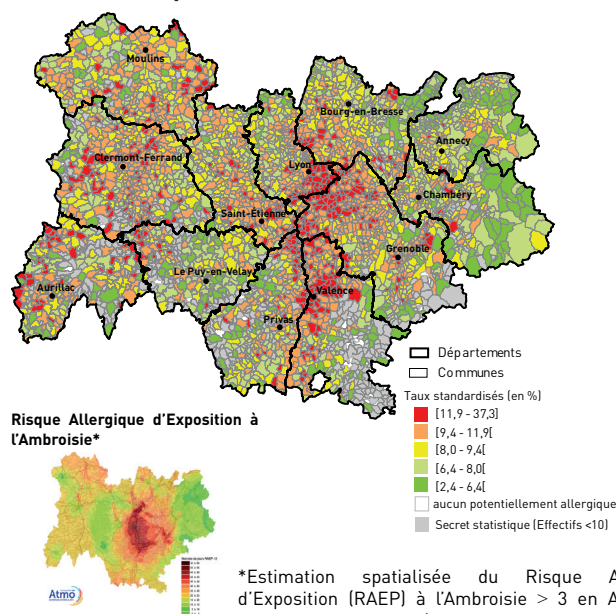
Des disparités importantes semblent exister au sein des départements : les communes situées au sud de l'Ardèche, au nord et à l'ouest du Rhône et au sud de l'Isère semblent par exemple compter proportionnellement moins de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie que le reste du département.

Tableau 1 : Taux de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie par département en 2017

Département	Nombre de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie	Taux bruts (en %)	Taux standardisés (en %)
Drôme	49 126	11,9	11,7
Rhône	172 363	11,4	11,6
Isère	110 729	10,6	10,6
Loire	65 833	10,6	10,5
Ardèche	27 131	10,2	10,1
Puy-de-Dôme	54 030	10,0	10,0
Allier	26 757	9,6	9,4
Cantal	11 038	9,3	9,3
Ain	46 304	8,8	8,8
Savoie	29 171	8,2	8,1
Haute-Loire	14 992	8,0	8,0
Haute-Savoie	52 013	7,8	7,8
Auvergne-Rhône-Alpes	659 487	10,1	10,1

Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017), Insee RP 2012 et 2014. Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Carte 1 : Taux standardisés de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie par commune en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017), Insee RP 2012 et 2014. Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

⁵ Atmo Auvergne-Rhône-Alpes. Évaluation de l'exposition aux pollens d'ambrosie. Année 2016.

*Estimation spatialisée du Risque Allergique d'Exposition (RAEP) à l'Ambrosie > 3 en Auvergne-Rhône-Alpes, en 2016 (Atmo Auvergne-Rhône-Alpes)

Bien que les communes situées à l'est de la région semblent avoir des taux standardisés plus faibles, l'étude d'Atmo avance que l'ambrosie semble progresser, en termes d'exposition de la population, sur les départements de front, particulièrement en Savoie et Haute-Savoie.

Enfin, selon Atmo, les départements auvergnats présentent en 2016 des impacts potentiels moins forts en termes d'exposition de la population à l'ambrosie.

L'âge, un facteur influant

Le taux de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie varie selon l'âge : les plus jeunes (6-9 ans) sont particulièrement concernés, avec plus de 12 % d'enfants dans cette situation en 2017 (cf. graphique 1). Ce taux diminue ensuite avec l'âge jusqu'à 20-24 ans. Ces derniers semblent ainsi moins concernés, avec moins de 7 % de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie.

À partir de 20 ans, le taux augmente ensuite progressivement avec l'âge, puis fortement à partir de 60-64 ans pour atteindre son maximum chez les 70-74 ans : près de 15 % des personnes âgées de 70 à 74 ans ont consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie.

Quel que soit l'âge, le département de la Drôme possède les taux parmi les plus élevés de la région (cf. annexe 3). Le département du Rhône a des taux similaires, avec toutefois des taux proches de la moyenne régionale chez les 15-24 ans.

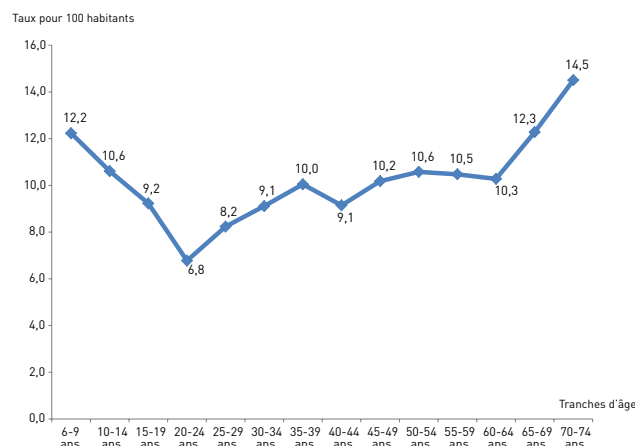
Chez les plus jeunes (6-14 ans), le Cantal et le Puy-de-Dôme font également partie des départements de la région les plus concernés. Dans la plupart des tranches d'âge, les départements de Haute-Savoie et de Savoie disposent des taux les plus faibles.

Le coût global de la consommation de soins relative à l'allergie à l'ambrosie est estimé à plus de 40,6 millions d'euros en 2017

Ce coût est principalement dû aux actes de consultations qui représentent plus de 40 % de la dépense totale, soit plus de 16,7 millions d'euros (cf. graphique 2). Un quart des dépenses, soit près de 9,6 millions d'euros sont expliquées par la désensibilisation orale.

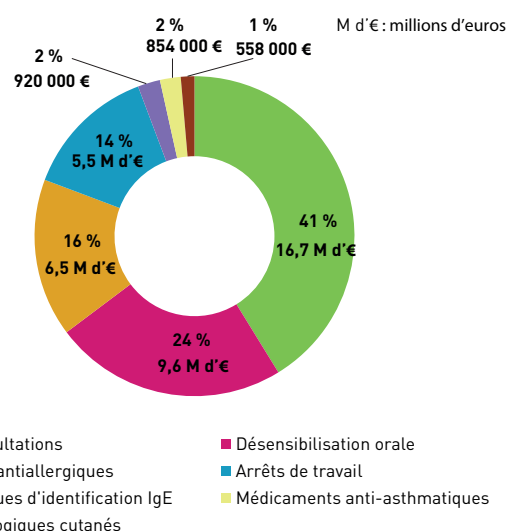
Les dépenses des médicaments antiallergiques et les coûts des arrêts de travail représentent respectivement 16 % et 14 % de la dépense totale, soit près de 6,5 et 5,5 millions d'euros.

Graphique 1 : Taux bruts de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie par tranche d'âge en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017), Insee RP 2014. Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Graphique 2 : Répartition du coût total estimé de l'allergie à l'ambrosie par type de coût en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017). Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Enfin, les tests biologiques d'identification d'IgE, les médicaments anti-asthmatiques et les tests allergologiques cutanés, bien que prenant une part assez faible dans l'ensemble des coûts engendrés par l'allergie à l'ambrosie (5 %), représentent respectivement un coût de près de 920 000, 854 000 et 558 000 euros.

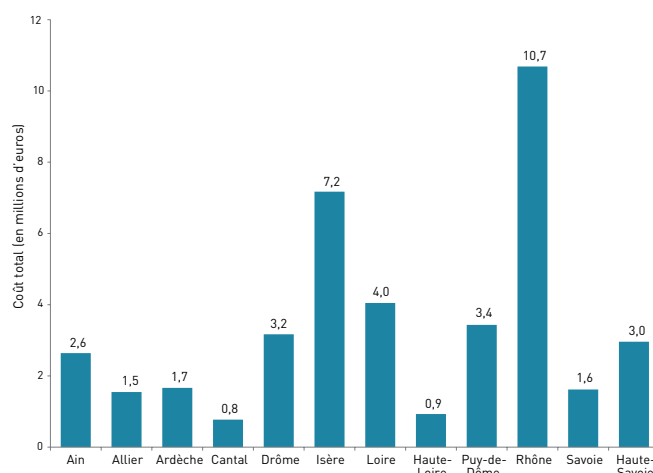
Les départements du Rhône et de l'Isère sont les départements de la région les plus impactés financièrement par l'allergie à l'ambrosie, avec un coût total estimé qui s'élève respectivement à 10,7 et 7,2 millions d'euros (cf. graphique 3). À l'inverse, les départements du Cantal et de la Haute-Loire présentent les coûts estimés de l'allergie à l'ambrosie les plus faibles (respectivement 0,8 et 0,9 millions d'euros).

Un coût moyen qui s'élève à 62 euros par personne ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie

En Auvergne-Rhône-Alpes, les coûts globaux engendrés par l'allergie à l'ambrosie s'élèvent en moyenne à près de 62 euros par personne ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie (cf. graphique 4). Les départements du Cantal, de la Drôme et de l'Isère enregistrent des coûts moyens par personne plus élevés que la moyenne régionale, avec des coûts allant jusqu'à 70 euros par personne dans le Cantal. À l'inverse, les coûts moyens par personne sont plus faibles dans les départements de la Savoie, la Haute-Savoie, l'Ain et l'Allier.

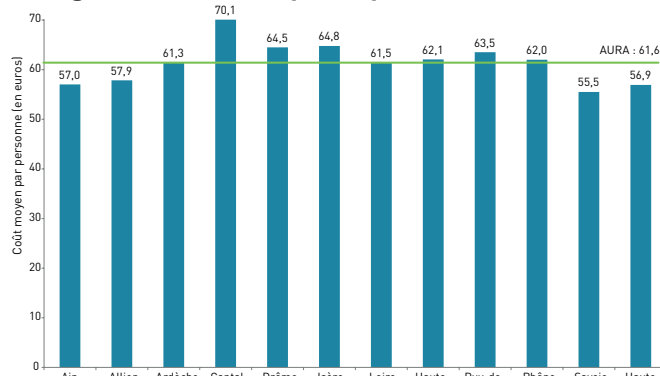
La répartition des différents types de coût varie également selon les départements. Le poids de la désensibilisation orale dans l'ensemble des coûts est beaucoup plus élevé dans le département du Cantal et dans une moindre mesure en Haute-Loire et dans le Puy-de-Dôme que dans les autres départements de la région (cf. graphique 5). Cette répartition hétérogène du coût total estimé par type de coût selon les départements peut notamment expliquer le coût moyen par personne élevé dans certains départements, comme le Cantal.

Graphique 3 : Coût total estimé de l'allergie à l'ambrosie par département en 2017



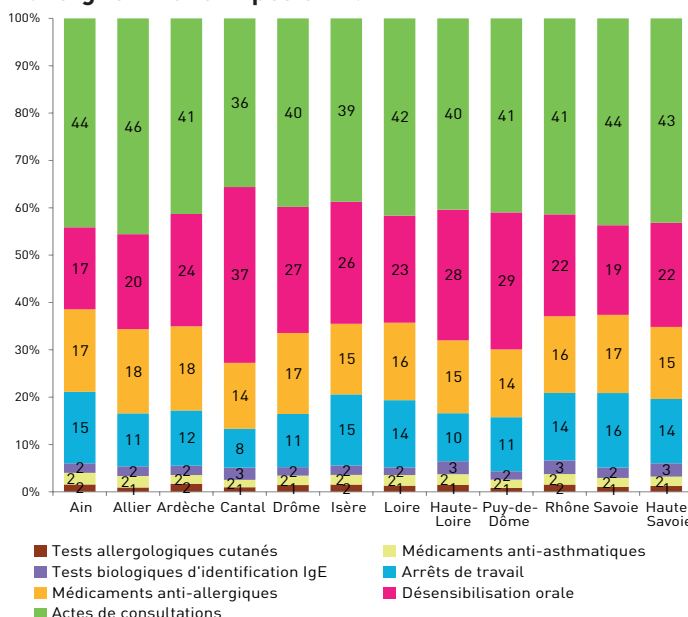
Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017).
Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Graphique 4 : Coût moyen par personne ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie par département en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017).
Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Graphique 5 : Répartition du coût total estimé de l'allergie à l'ambrosie par type de coût et par département en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017).
Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Une répartition des coûts différente selon l'âge

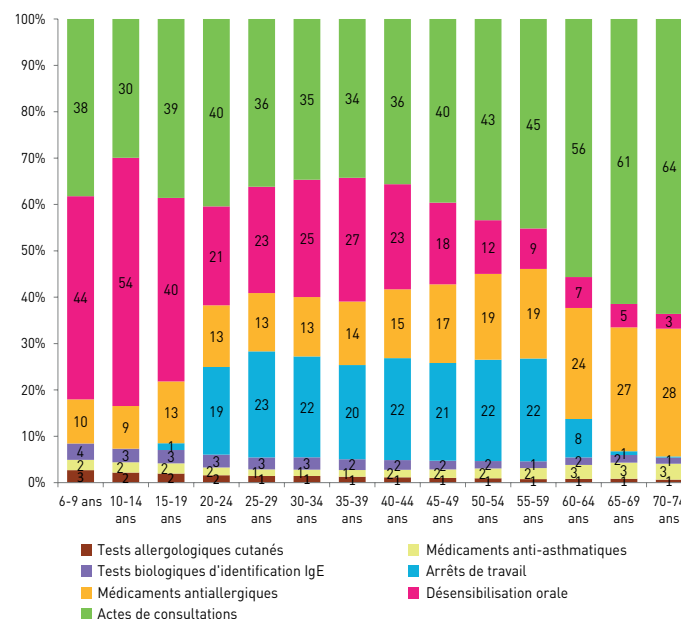
La répartition du coût total estimé de l'allergie à l'ambrosie est très différente selon les tranches d'âge (cf. graphique 6). Chez les plus jeunes (moins de 20 ans), il est remarqué une importante activité de désensibilisation orale. Cette pratique diminue ensuite avec l'âge.

Le poids des arrêts de travail est relativement régulier en fonction des tranches d'âge de 20 à 59 ans.

Chez les 60-74 ans, les actes de consultations expliquent plus de la moitié du coût total estimé de l'allergie à l'ambrosie (jusqu'au deux tiers chez les 70-74 ans). Le poids des médicaments antiallergiques est également beaucoup plus élevé dans ces tranches d'âge que chez les plus jeunes.

La répartition du coût total estimé par type de coût et tranche d'âge varie selon les départements (cf. annexe 4). Dans les départements du Cantal et du Puy-de-Dôme, chez les moins de 20 ans, l'activité de la désensibilisation orale semble plus élevée que dans les autres départements de la région.

Graphique 6 : Répartition du coût total estimé de l'allergie à l'ambrosie par type de coût et par tranche d'âge en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017).
Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Limites

Plusieurs limites peuvent être émises concernant la méthodologie utilisée pour cette étude, certaines de nature à sur-estimer l'impact sanitaire et d'autres de nature à le sous-estimer :

- cette étude est une analyse des bases de données de l'Assurance maladie et non une étude individuelle. Il n'y a donc pas de certitudes que les personnes sélectionnées soient allergiques à l'ambrosie. En effet, il est possible d'avoir besoin de médicaments antiallergiques durant la période de l'ambrosie mais pour une autre cause, ce qui biaise l'estimation vers le haut (sur-estimation).

- il est également possible que des personnes se sachant allergiques à l'ambrosie aient pris leurs précautions et aient eu une prescription plus tôt dans l'année, en prévision de la saison, ou aient consommé des médicaments leur restant de l'année précédente, ce qui biaise l'estimation vers le bas (sous-estimation). Par ailleurs, le coût des médicaments se limite aux médicaments remboursés par l'Assurance maladie. Or, certains antiallergiques sont des médicaments en vente libre. Des patients connaissant leur allergie peuvent donc avoir recours à l'automédication (sous-estimation).

Ainsi, ne s'agissant pas d'une étude individuelle, il est difficile d'affirmer que les consommations de soins (consultations, actes de biologie, désensibilisation, tests cutanés) ou les arrêts de travail soient spécifiquement liés à l'ambrosie. Néanmoins, les données ont été sélectionnées afin d'être cohérentes

avec les effets de l'ambrosie et notamment, les consultations liées à la prescription d'antiallergiques, les arrêts de travail de moins de 20 jours et débutant dans les 5 jours suivant la prescription.

Une autre limite réside dans le choix de la période de pollinisation de l'ambrosie. En effet, la période considérée, du 9 juillet au 21 octobre 2017, est la même quel que soit le territoire d'étude. Or, cette période peut varier d'un département à l'autre.

Pour toutes ces raisons, cette étude donne plus une estimation des coûts directs liés à la consommation de soins et aux arrêts de travail pour allergie à l'ambrosie qu'une mesure exacte de ceux-ci.

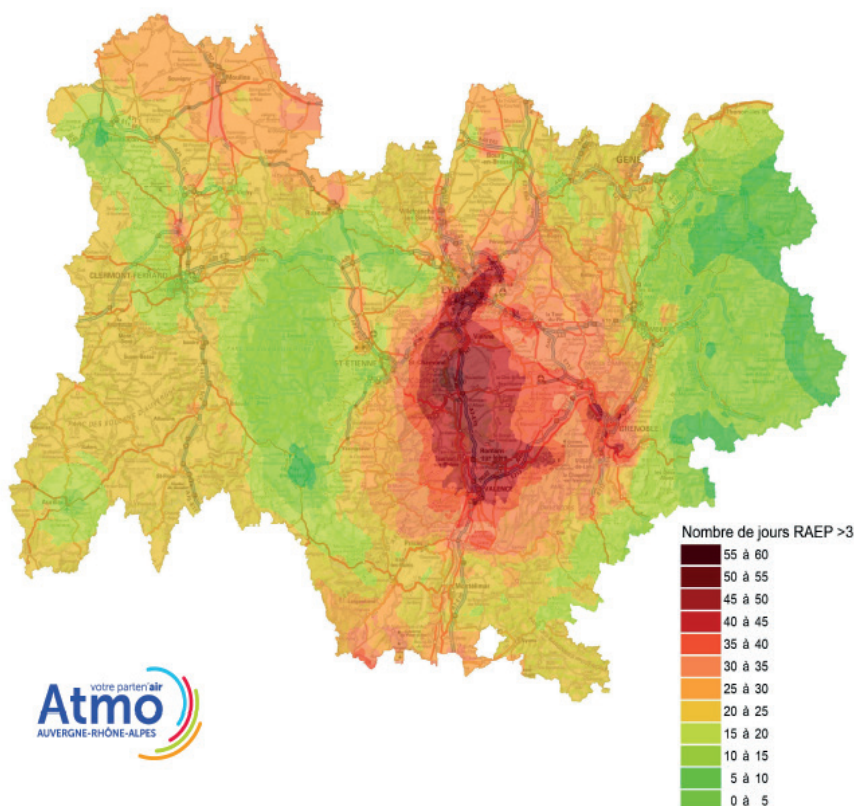
Enfin, l'évolution dans les modalités de requêtage due à l'exploitation de la nouvelle base de données de l'assurance maladie (DCIRS) par rapport aux années antérieures (exploitation de la base Erasmé de l'assurance maladie) ne permet pas de replacer les coûts 2017 dans l'historique de cette étude. L'exploitation du DCIRS sur l'année 2016 montre que plus de 643 000 personnes âgées de 6 à 74 ans ont consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie en 2016, pour un coût total estimé de 38,6 millions d'euros.

Annexes

Annexe 1 : Liste des médicaments antiallergiques pris en compte

Libellé de la classe thérapeutique ATC	Code de la classe thérapeutique ATC	Libellé de la classe thérapeutique ATC	Code de la classe thérapeutique ATC
Azelastine	R01AC03, S01GX07	Mizolastine	R06AX25
Bilastine	R06AX29	Mometasone	R03BA07, R01AD09
Carbinoxamine	R06AA08	Nedocromil	S01GX04, R03BC03
Cetirizine	R06AE07	Olopatadine	S01GX09
Cromoglicique acide	R01AC01, R03BC01, S01GX01, A07EB01	Oxatomide	R06AE06
Desloratadine	R06AX27	Rupatadine	R06AX28
Epinastine	S01GX10	Spaglumique acide	S01GX03, R01AC05
Fexofenadine	R06AX26	Tixocortol	R01AD07, A07EA05
Flunisolide	R03BA03, R01AD04	Triamcinolone	R01AD11, D07AB09, H02AB08, A01AC01
Fluticasone furoate	R01AD12	Beclometasone	R01AD01
Levocabastine	S01GX02	Fluticasone	R03BA05
Levocetirizine	R06AE09	Ketotifene	R06AX17
Lodoxamide	S01GX05	Budesonide	R01AD05
Loratadine	R06AX13	Ebastine	R06AX22

Annexe 2 : Estimation spatialisée du Risque Allergique d'Exposition (RAEP) à l'Ambroisie > 3 en Auvergne-Rhône-Alpes, en 2016 (Atmo Auvergne-Rhône-Alpes)

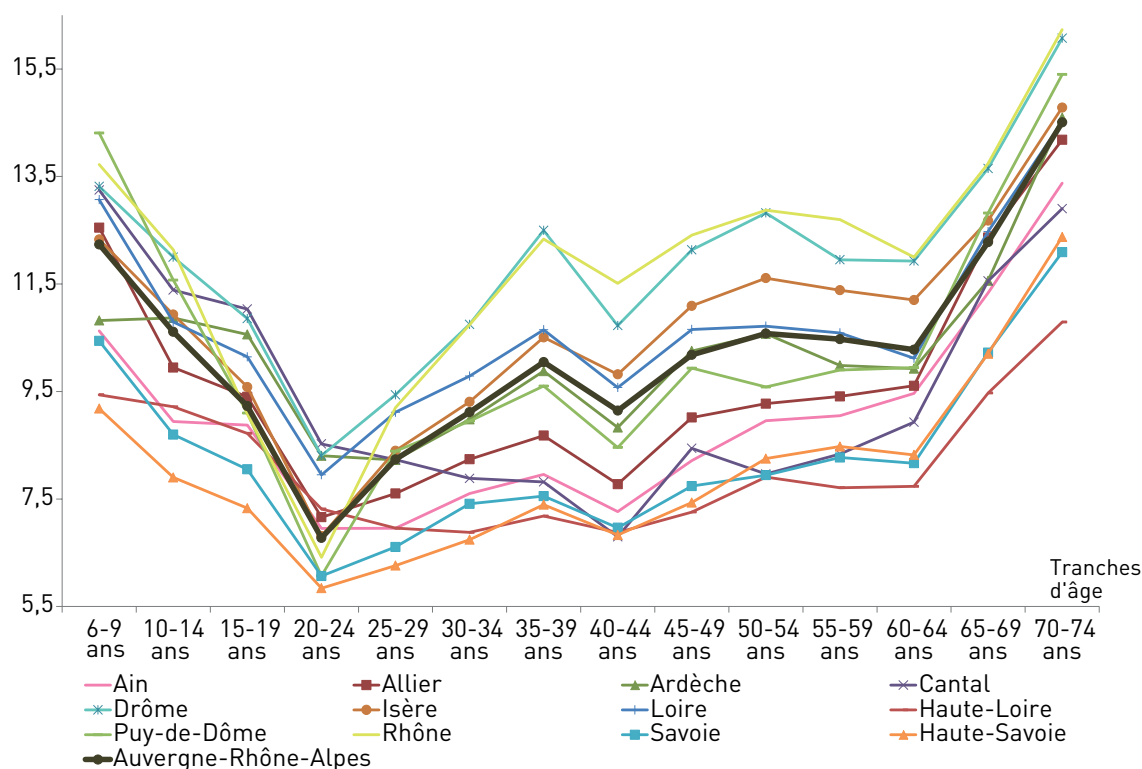


Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes. Évaluation de l'exposition aux pollens d'ambroisie. Année 2016.

Annexe 3 :

Taux bruts de personnes ayant consommé des soins remboursés en lien avec l'allergie à l'ambrosie par tranche d'âge en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017

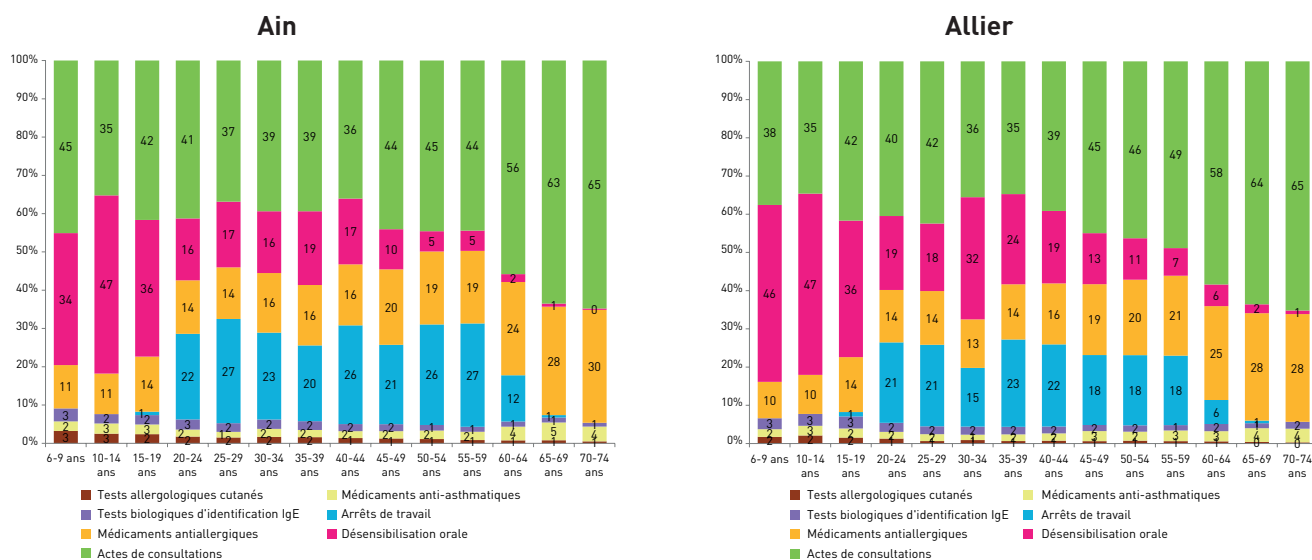
Taux pour 100 habitants



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017), Insee RP 2014. Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

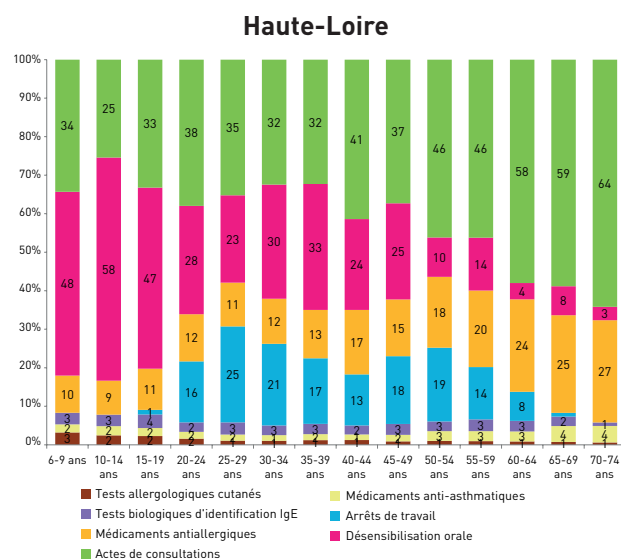
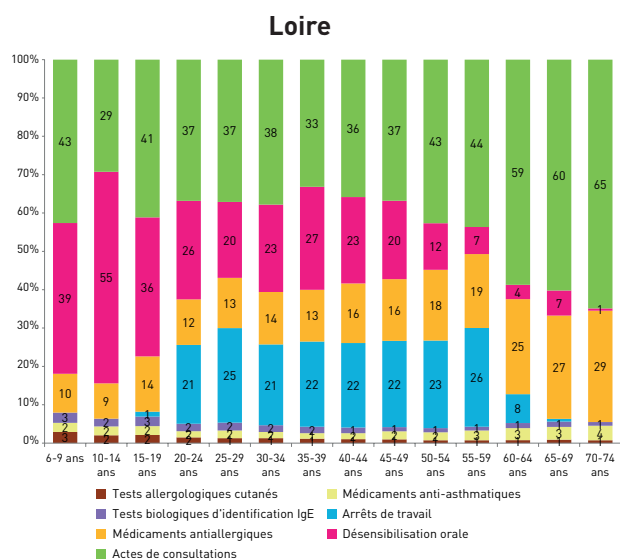
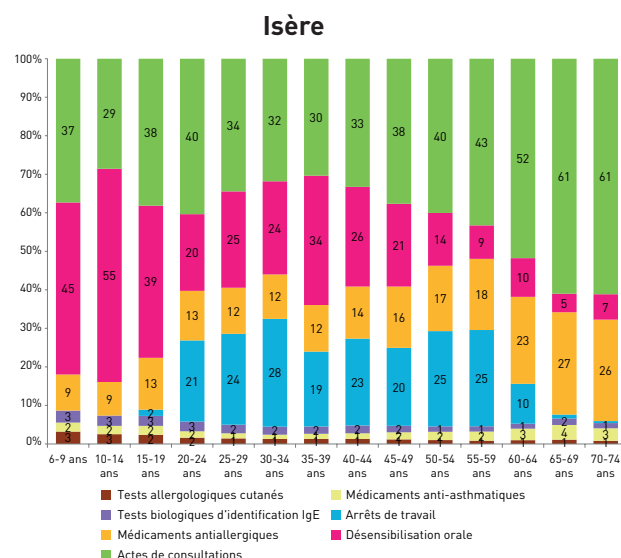
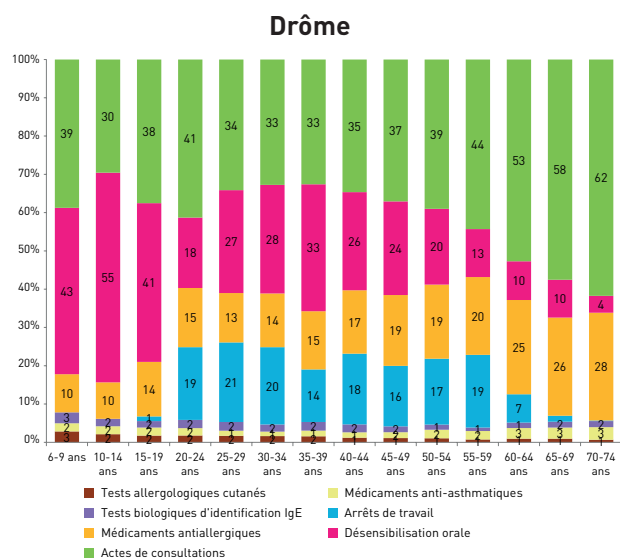
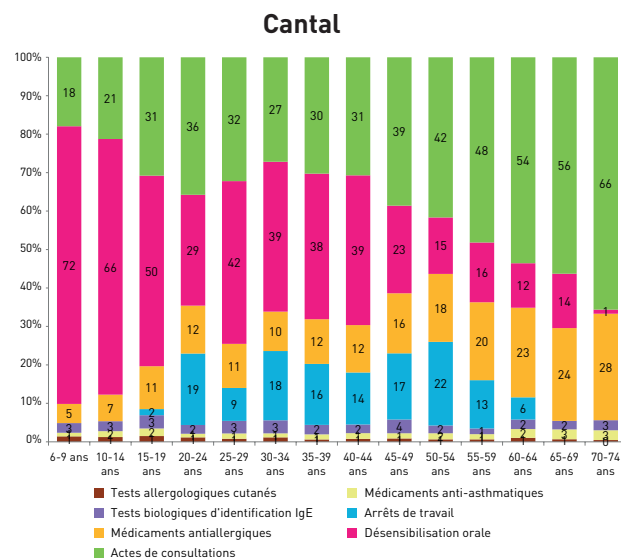
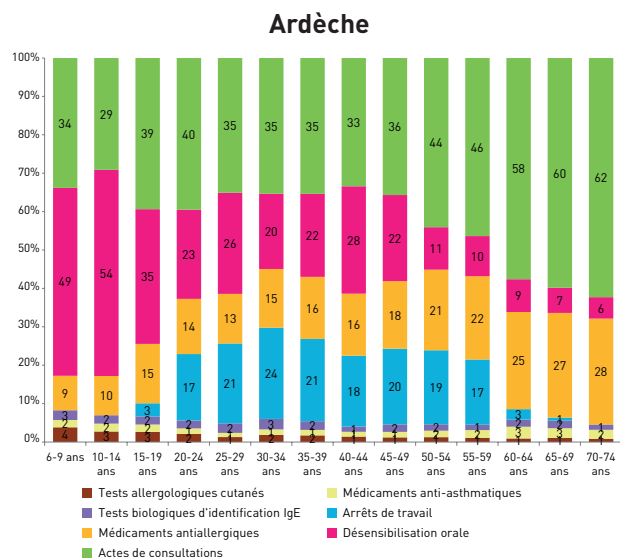
Annexe 4 :

Répartition du coût total estimé de l'allergie à l'ambrosie par type de coût, par tranche d'âge et par département en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017



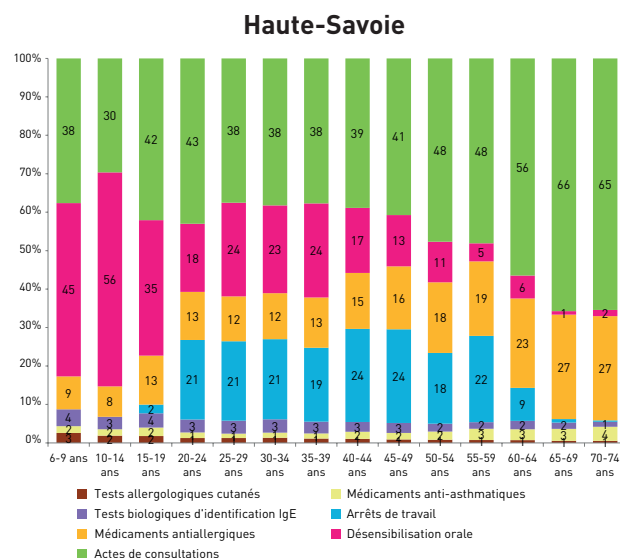
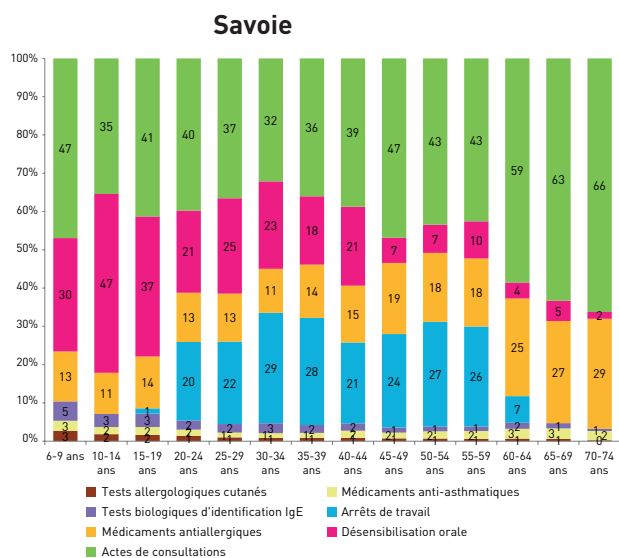
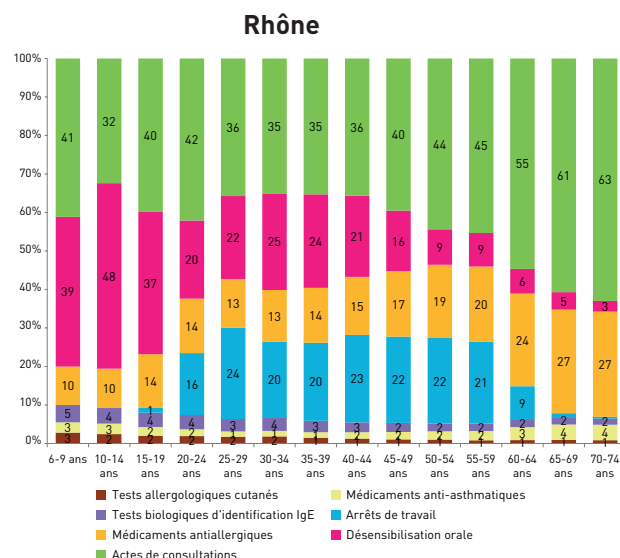
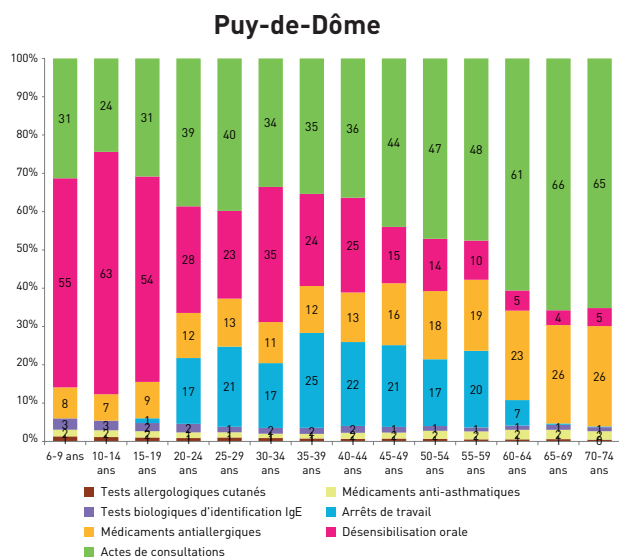
Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017). Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Répartition du coût total estimé de l'allergie à l'ambroisie par type de coût, par tranche d'âge et par département en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017), Insee RP 2014. Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Répartition du coût total estimé de l'allergie à l'ambroisie par type de coût, par tranche d'âge et par département en Auvergne-Rhône-Alpes en 2017



Sources : CnamTS, CCMSA, RSI, Régimes Spéciaux (DCIRS-2017), Insee RP 2014. Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes.



Réalisation et rédaction : Observatoire régional de la santé Auvergne-Rhône-Alpes (Pauline Bolamperti, Chérine Labrèche, Sylvie Maquinghen, Abdoul Sonko, Magali Venzac), Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes (Hervé Bertrand, Gilles Bidet, Christelle Carbonne, Pierre-Jean Chambard, Linda Convert, Rachel Garwig, Anny Gelas).

Cette étude a été réalisée par l'ORS Auvergne-Rhône-Alpes, à la demande et avec le financement exclusif de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes.

Date de publication : juin 2018.

Contacts : pierre-jean.chambard@ars.sante.fr / magali.venzac@ors-auvergne-rhone-alpes.org

ARS Auvergne-Rhône-Alpes

241, Rue Garibaldi

69003 Lyon

04 72 34 74 00

www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr

ORS Auvergne-Rhône-Alpes

9 quai Jean Moulin

69001 Lyon

04 72 07 46 20

<http://www.ors-auvergne-rhone-alpes.org>