



VERS UN SYSTÈME D'INFORMATION
SUR L'AMBROISIE EN RÉGION
RHÔNE-ALPES :

*ANALYSE DES DONNÉES SANITAIRES,
ENVIRONNEMENTALES ET BILAN DES
ACTIONS DE LUTTE MENÉES EN 2008*

JANVIER 2010

Ce travail a été réalisé par le **Groupe de travail régional sur l'ambroisie** réunissant différents **services de l'État** (DRASS, DDASS, CIRE) et de **l'Assurance Maladie** (URCAM, DRSM, CPAM), avec l'appui de l'**Observatoire Régional de la Santé** Rhône-Alpes

Ont participé à cette étude :

Mme Agnès ALEXANDRE-BIRD	<i>DDASS Isère</i>
Mme Marie-Agnès CHAPGIER	<i>DRASS Rhône-Alpes</i>
Mme Martine DRENEAU	<i>O.R.S. Rhône-Alpes</i>
Docteur Denis FONTAINE	<i>O.R.S. Rhône-Alpes</i>
Mme Anny GILLET	<i>URCAM Rhône-Alpes</i>
Mme Lucile MONTESTRUCQ	<i>O.R.S. Rhône-Alpes</i>
Docteur Christophe JULIEN	<i>D.R.S.M. Rhône-Alpes</i>
Docteur Gilles MANUEL	<i>D.R.S.M. Rhône-Alpes</i>
Mme Martine MEJECASE	<i>C.P.A.M. de Vienne</i>
Docteur Valérie OLAGNIER	<i>DRASS Rhône-Alpes</i>
Mme Florence PEYRONNARD	<i>DRASS Rhône-Alpes</i>
Mme Marielle SCHMITT	<i>Cire Rhône-Alpes</i>
M. Abdoul SONKO	<i>O.R.S. Rhône-Alpes</i>
M. Xavier VITRY	<i>URCAM Rhône-Alpes</i>

Ce rapport a été rédigé par l'ORS Rhône-Alpes :

Denis FONTAINE, Directeur d'étude
Lucile MONTESTRUCQ, Chargée d'étude
Abdoul SONKO, Statisticien
Martine DRENEAU, Documentaliste

Avec les contributions des membres du groupe de travail régional

Cette étude a été réalisée grâce au soutien financier de la
Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS) Rhône-Alpes.

REMERCIEMENTS

Le Groupe de travail régional sur l'ambrosie remercie toutes les personnes qui ont contribué à cette étude, et notamment :

- M. Thibaudon, du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA), qui a fourni les données polliniques environnementales et a complété le texte de ce chapitre,
- M. le Dr Harf, Président du Comité départemental des maladies respiratoires du Rhône, membre des conseils d'administration du RNSA, de l'Afeda (Association française d'étude des ambrosies) et du Coparly (Comité pour le contrôle de la pollution atmosphérique dans le Rhône et la région lyonnaise), pour sa contribution à l'élaboration de la liste des médicaments anti-allergiques,
- Tous les acteurs de terrain qui ont bien voulu répondre à l'enquête concernant la description de leurs actions de lutte contre l'ambrosie.

Ce rapport est disponible sur :

Le site Ambrosie : www.ambrosie.info

Le site de l'ORS Rhône-Alpes : www.ors-rhone-alpes.org

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
2. METHODOLOGIE.....	6
REPARTITION DES TACHES.....	6
METHODOLOGIE POUR EXTRAIRE LES DONNEES DE L'ASSURANCE MALADIE	7
METHODOLOGIE POUR L'ETUDE DES ACTIONS DE LUTTE CONTRE L'AMBROISIE EN 2008.....	9
PLAN DU RAPPORT.....	9
3. RESULTATS : L'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE.....	10
3.1 LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE	10
3.2 PRINCIPALES ETUDES RECENSEES.....	10
3.2.1 L'AMBROISIE ET LES ALLERGIES	10
3.2.2 L'ASTHME	11
3.2.3 ETUDES GENERIQUES	12
3.3 LES INDICATEURS LIES A L'AMBROISIE.....	15
4. RESULTATS : DONNEES ENVIRONNEMENTALES.....	17
4.1. LA SURVEILLANCE POLLINIQUE.....	17
4.2. NOMBRE DE GRAINS DE POLLEN PAR M ³	17
4.3. NOMBRE DE JOURS AVEC RISQUE ALLERGIQUE LIE A L'EXPOSITION AU POLLEN D'AMBROISIE.....	19
4.4. MODELISATION DES DONNEES D'EXPOSITION	20
5. RÉSULTATS : DONNÉES MÉDICO-ÉCONOMIQUES	21
5.1. RAPPEL SUR LES DONNEES UTILISEES	21
5.2. ANALYSE DES RESULTATS	21
5.2.1. LES DENSITES DE CONSOMMATEURS.....	23
5.2.2. LES DEPENSES TOTALES	24
5.2.3. LES MEDICAMENTS.....	26
5.2.4. LES ACTES DE CONSULTATIONS	28
5.2.5. LES TESTS BIOLOGIQUES DE RECHERCHES D'IGE	28
5.2.6. LES ACTES DE DESENSIBILISATION ET DE TESTS ALLERGOLOGIQUES CUTANES	29
5.2.7. LES ARRETS DE TRAVAIL.....	29
5.3. DISCUSSION SUR LES LIMITES DES DONNEES UTILISEES.....	30
5.4. DISCUSSION SUR LES DONNEES MEDICO-ECONOMIQUES.....	31

6. RESULTATS : LES ACTIONS DE LUTTE CONTRE L'AMBROISIE	32
6.1 LES ENTRETIENS TELEPHONIQUES	32
6.2 LA PERCEPTION DU PROBLEME DE L'AMBROISIE.....	32
6.3 LES ACTIONS REALISEES EN 2008	34
6.3.1 LES ACTIONS D'INFORMATION	34
6.3.2 LES ACTIONS DE FORMATION	34
6.3.3 LES ACTIONS DE LUTTE CURATIVE	35
6.3.4 LES ACTIONS DE LUTTE PREVENTIVE	36
6.3.5 AUTRES METHODES DE LUTTE	36
6.3.6 LES ACTIONS DE POLICE	36
6.4 LE COUT DES ACTIONS	37
6.5 LE SYSTEME D'INFORMATION SUR LES ACTIONS	37
6.5.1 CONCERNANT LE PARTAGE D'INFORMATION ET L'HARMONISATION DU RECUEIL D'INFORMATION SUR LES ACTIONS	37
6.5.2 L'EVALUATION DES ACTIONS.....	38
6.6 LES ACTIONS EN 2009.....	38
6.7 LES DIFFICULTES IDENTIFIEES	38
6.8 LES PROPOSITIONS D' ACTIONS DES ACTEURS.....	39
6.8.1 DE NOUVELLES MESURES POUR L'INFORMATION DES POPULATIONS	39
6.8.2 DE NOUVELLES MESURES DANS LA REGLEMENTATION	39
6.8.3 DES ATTENTES SONT FORMULEES	39
6.9 DISCUSSION	40
7. DISCUSSION ET PROPOSITIONS.....	41
7.1 INDICATEURS D'EXPOSITION	41
7.2 INDICATEURS MEDICO-ECONOMIQUES	41
7.3 INDICATEURS D' ACTIONS DE LUTTE	43
7.4 PROPOSITIONS POUR UN SYSTEME D'INFORMATION REGIONAL.....	44
8. ANNEXES	46
ANNEXE 1 : LES MEDICAMENTS ANTI-ALLERGIQUES TRACEURS	47
ANNEXE 2 : LES CODES DES TESTS BIOLOGIQUES DE RECHERCHE DES IGE SPECIFIQUES.....	49
ANNEXE 3 : LES CODES DES TESTS ALLERGOLOGIQUES CUTANES ET DES ACTES DE DESENSIBILISATION	50
ANNEXE 4 : LA GRILLE D'ENTRETIEN DE L'ENQUETE TELEPHONIQUE	51
ANNEXE 5 : COMPOSITION CANTONALE DE RHONE-ALPES	53

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) fait partie de ce que l'on appelle couramment « les mauvaises herbes ». C'est une plante invasive annuelle dont le pollen émis en fin d'été est particulièrement allergisant. La région Rhône-Alpes est la région française la plus affectée par la diffusion de pollens d'ambrosie. Les principales manifestations cliniques sont, pour les personnes sensibles, des rhinites, conjonctivites, trachéites qui peuvent parfois déclencher des formes d'asthme assez graves. Les pollinoses sont aujourd'hui en constante augmentation. On estime qu'entre 10 à 20 % de la population française est allergique aux pollens (9,2 % en Rhône-Alpes¹).

En Rhône-Alpes, la lutte contre l'ambrosie a été réactivée dans le cadre du Plan régional santé-environnement (PRSE) 2006-2010 qui consacrait une action spécifique à « l'amélioration de la lutte » et suite à un colloque européen² intitulé « *Ambrosie 2008, de la connaissance à l'action* » organisé à Aix-les-Bains en novembre 2008. Les conclusions de ce colloque alertaient sur l'ampleur du problème de santé publique posé par l'ambrosie dans plusieurs régions d'Europe (plaine du Pô en Italie, Hongrie, Croatie, région Rhône-Alpes) et proposaient de mener des actions conjointes.

En conséquence, au début de l'année 2009, un Groupe de travail régional réunissant plusieurs acteurs des services de l'État et de l'Assurance Maladie s'est constitué pour analyser l'impact sanitaire de l'ambrosie et estimer ses conséquences économiques. Sollicité par ce groupe de travail, l'ORS l'a rejoint en mai 2009 pour dresser un bilan de la situation régionale.

Objectifs de l'étude

Les objectifs de cette étude sont :

1. D'objectiver l'impact sanitaire de l'ambrosie à travers différents indicateurs (notamment la consommation de médicaments antiallergiques remboursés par l'Assurance maladie au moment de la pollinisation de l'ambrosie en fin d'été) sur des données territorialisées et cartographiées,
2. De recenser les principales actions de lutte menées contre l'ambrosie en 2008,
3. D'estimer le coût médico-économique de l'ambrosie, en analysant les coûts des actes médicaux, des médicaments consommés et des actions de lutte menées contre l'ambrosie.

Le but est, à terme, de poser **les bases d'un système d'information** qui pourrait permettre de suivre, d'année en année, différents indicateurs sanitaires, environnementaux et économiques.

¹ Place de l'allergie due à l'ambrosie parmi les pollinoses en Rhône-Alpes, CAREPS, 2004.

² Actes disponibles sur le site <http://www.ambrosie.info/pages/doc2.htm>

2. MÉTHODOLOGIE

Pour envisager la mise en place d'un système d'information et élaborer des propositions, trois approches ont été coordonnées :

1. Une **analyse bibliographique** afin de repérer les indicateurs les plus pertinents et vérifier leur accessibilité.
2. Le recueil des **données environnementales et médico-économiques** associé à une analyse descriptive globale par territoire de ces données et discussion des biais possibles :
 - Les données polliniques ont été fournies par le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) pour les années 2007 à 2009. Elles sont issues des 13 capteurs de la région.
 - Les données médico-économiques de remboursement de médicaments et de soins, ainsi que les indemnités journalières pour arrêts de travail attribuables à l'ambrosie, ont été recueillies par l'Union régionale des caisses d'assurance maladie (URCAM), selon les modalités présentées ci-dessous, pour les années 2007, 2008, et le début de l'année 2009. Elles sont territorialisées au niveau le plus fin, la commune, pour permettre une analyse géographique.
3. Le recensement des **actions de lutte menées contre l'ambrosie en 2008** réalisé par une enquête qualitative téléphonique auprès d'une sélection d'acteurs de terrain.

Répartition des tâches

Le **groupe de travail État – Assurance Maladie** a assuré la coordination de l'étude et la mise en place du protocole d'extraction des données médico-économiques.

L'URCAM a réalisé :

- L'extraction des données sur le remboursement des médicaments antiallergiques et sur les actes en relation avec ces prescriptions (consultations, recherches d'immunoglobulines E spécifiques, arrêts de travail...) à partir des bases de l'Assurance Maladie,
- le recueil de données sur la pollinisation de l'ambrosie grâce aux comptes polliniques fournis par le RNSA,
- la construction des bases de données réunissant ces différents indicateurs,
- l'analyse et la représentation cartographique en données territorialisées.

L'ORS a réalisé l'analyse bibliographique ainsi que le recueil des données de l'enquête sur les actions de lutte. Il a élaboré la grille d'entretien, réalisé les entretiens téléphoniques et analysé les résultats de l'enquête. Il a aussi rédigé la synthèse en discutant la faisabilité de mise en place d'un système d'information.

Étape 1 : Repérage des médicaments antiallergiques traceurs pour définir la population des patients potentiellement allergiques

A partir du fichier contenant les remboursements mensuels de janvier 2008 à avril 2009 pour les médicaments retenus comme étant utilisés pour le traitement de l'allergie à l'ambroisie, sélection des seuls médicaments anti-allergiques présentant un **pic significatif** sur la période ambroisie (septembre).

La liste des médicaments est présentée en Annexe 1.

Étape 2 : Sélection des populations cibles pour l'étude

Tous les bénéficiaires du régime général de l'Assurance Maladie de 6 à 64 ans ayant eu un remboursement d'au moins un médicament traceur du 13 août au 15 octobre ont été sélectionnés.

Pour les bénéficiaires sélectionnés, il a aussi été recherché le remboursement d'un des médicaments traceurs sur une période hors ambroisie (en novembre et décembre).

On obtient ainsi **deux populations** :

- La **population 1**, qui comporte des patients « **fortement présumés** » allergiques à l'ambroisie, car ils ont eu une consommation pendant la période ambroisie (du 13 août au 15 octobre) et pas en novembre-décembre.
- La **population 2**, qui comporte des patients « potentiellement » allergiques à l'ambroisie, mais **dont l'allergie à l'ambroisie n'est pas prouvée** car ils ont également consommé des antiallergiques hors de la période ambroisie, en novembre-décembre.

La population 1 représente l'hypothèse basse, l'ensemble des populations 1 + 2 représente l'hypothèse haute des personnes ayant eu une consommation d'antiallergiques du fait de l'ambroisie.

Pour chacune de ces populations, la commune de résidence (Code Insee) a été recherchée. De ce fait, les patients dont le code de commune est situé hors de la région Rhône-Alpes ont été supprimés de la base.

Cette recherche a été effectuée sur les bases de 2007 (en fonction des données sauvegardées), de 2008 et de 2009. Pour les données de 2009, l'analyse a été faite avant la période « hors ambroisie », donc on ne peut distinguer les deux populations 1 et 2. Il s'agissait juste de voir les premières tendances à l'issue de la période de pollinisation de l'ambroisie. En pratique, seule l'année 2008 est donc complète au moment de la rédaction de ce rapport.

Étape 3 : Recherche des données de consommation de soins pour l'étude de l'impact médico-économique de l'ambroisie

Les recherches concernent les patients des deux populations 1 et 2. Pour chaque personne, il a été recherché les dépenses de l'Assurance Maladie pour le remboursement de médicaments, de soins et pour le versement d'indemnités journalières du fait d'arrêt de travail :

- **Coût des médicaments** remboursés par l'assurance maladie : recherche de l'ensemble des médicaments remboursés sur la période ambroisie (médicaments traceurs et autres anti-allergiques de la liste globale). Les médicaments ont été valorisés par le montant remboursé par l'Assurance Maladie et aussi par le coût total des médicaments (incluant la part non remboursée par l'Assurance Maladie).
- **Coût des tests biologiques** d'identification d'immunoglobulines E (IgE) spécifiques : les codes 1201, 1203, 1204 ont été retenus (liste en annexe 2). Recherche des remboursements sur la base pour l'année civile considérée (exception pour 2007 recherche de mai à décembre seulement).

- **Coût des actes de consultations :** recherche des consultations C et CS des médecins généralistes, pédiatres et pneumologues liées à la prescription d'un médicament anti allergique sur la période ambroisie. Recherche aussi des C et CS de toutes spécialités liées à la prescription de recherche d'IgE spécifiques sur la base pour l'année civile considérée (exception pour 2007 recherche de mai à décembre seulement).
- **Coût des actes de désensibilisation et tests allergologiques cutanés :** ont été retenus pour les actes de désensibilisation les codes FGLB001 et FGLB002 ; pour les tests allergologiques, les codes FGRB001, FGRB002, FGRB003, FGRB005, FGRB006, FGRB007, FGRD002, FGRD003, FGRD004, FGRP003, FGRP005, FGRP007, FGRP009 (liste en annexe 3).
- **Coût des arrêts de travail :** seuls ont été retenus les arrêts de travail maladie d'une durée globale inférieure à 20 jours lorsque le début de l'arrêt est compris entre la date de délivrance du médicament et la date de délivrance plus 5 jours.

Pour les arrêts ayant donné lieu à indemnisation, la valorisation se fait en multipliant le nombre de jours d'arrêt prescrit par le montant de l'indemnité journalière. Le résultat est multiplié par deux pour estimer le coût en perte de salaire, car les indemnités journalières correspondent à la moitié du salaire (jusqu'à un plafond).

Pour les arrêts de moins de 4 jours (qui ne sont pas indemnisés du fait du « délai de carence ») ou les arrêts non encore indemnisés au moment de la recherche, la valorisation s'effectue en multipliant le nombre de jour d'arrêt prescrit par le coût moyen de l'indemnité journalière maladie de la caisse d'affiliation de l'assuré, et en multipliant aussi le résultat par deux.

Étape 4 : Constitution des fichiers résultats pour l'alimentation de la base de données ambroisie régionale

Les données extraites de la base de l'Assurance Maladie ont été sauvegardées dans plusieurs bases de données reliées par le champ commun de la commune.

Les données de la population couverte par le régime général de l'Assurance maladie sont recueillies par commune, âge et sexe.

Les données environnementales sont enregistrées dans une base de données par zone de présence des capteurs polliniques.

Présentation des données cartographiques

Les données des assurés sont localisées au niveau de la commune. Elles peuvent donc être analysées selon les territoires. L'analyse a été faite au niveau départemental et au niveau cantonal (pour éviter des données qui ne sont plus strictement anonymes dans les communes peu peuplées).

Les assurés inscrits dans l'une des Caisses Primaires d'Assurance Maladie de la région Rhône-Alpes mais dont l'adresse se situe hors de la région ont été exclus de cette analyse géographique (soit 2 424 personnes pour la population 1 et 1 030 personnes pour la population 2 en 2008).

Les données cantonales sont présentées sous formes de cartes, qui ont été établies à partir des données communales et en utilisant le logiciel Philcarto.

Les cartes produites ont été lissées par une méthode de triangulation. Cette méthode permet de ne pas rendre compte des effets de surface et vient éliminer les variations locales pour mieux rendre compte de l'effet spatial global. Un des problèmes posé par un choix a priori d'une présentation à partir d'un zonage administratif ou politique comme le canton, est l'effet de surface. Par construction, les cantons les moins peuplés sont les plus grands en surface. Ils sont également les plus sujets à d'importantes variations liés à la faiblesse des effectifs. La triangulation permet donc de prendre en compte ce risque en lissant l'information pour ne faire apparaître que les grandes lignes en simplifiant la lecture de la carte.

Méthodologie pour l'étude des actions de lutte contre l'ambroisie en 2008

La méthode a reposé sur une enquête qualitative téléphonique réalisée auprès d'une vingtaine d'acteurs de la région Rhône-Alpes. L'objectif poursuivi était principalement exploratoire et cette étude ne visait pas l'exhaustivité. L'idée était de diversifier les acteurs dans différents secteurs. Les acteurs ont été identifiés par la DRASS et les DDASS et ils représentaient des interlocuteurs privilégiés travaillant sur le dossier de l'ambroisie. Ils ont été contactés au sein des Collectivités territoriales (Conseils généraux, communes ou communautés d'agglomération), des Chambres d'agriculture, d'une Société d'autoroutes, du Centre National de la Fonction Publique Territoriale et d'associations. Un courriel leur avait été joint, préalablement à l'enquête, leur expliquant le contexte de l'étude et les prévenant d'une interview prochaine. Pour recueillir des informations standardisées, une grille d'entretien a été conçue par l'ORS et validée par le groupe de travail (cf. annexe 4).

Cette grille déclinait 5 parties :

1. La perception du problème de l'ambroisie par les acteurs
2. Les différentes actions menées en 2008 (information, formation, sensibilisation, police, lutte préventive, lutte curative ou autres types d'actions) et un descriptif de chaque action (combien, auprès de quel public, selon quelles modalités, pour quelle zone géographique, pour quel coût ?)
3. L'existence d'un système d'information ou d'autres outils pour renseigner les actions
4. L'utilité perçue d'un partage d'informations et d'une harmonisation du recueil d'informations sur les actions
5. L'évaluation des actions
6. Enfin, les différences entre les actions conduites en 2009 par rapport à celles de 2008

Plan du rapport

Les résultats sont présentés en suivant les étapes méthodologiques :

- Les données bibliographiques sont présentées dans le chapitre 3
- Les données environnementales et médico-économiques sont présentées dans les chapitres 4 et 5
- Les informations sur les acteurs et les actions sont présentées dans le chapitre 6

La discussion générale et les propositions issues de l'étude sont présentées dans le chapitre 7. Pour une lecture rapide du rapport, vous pouvez vous y reporter directement.

Les résultats de cette étude ont été exposés et débattus lors d'une demi-journée régionale³ organisée par la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales le 24 novembre 2009.

³ Les actes de cette demi-journée seront disponibles à l'adresse : <http://www.ambroisie.info>

3. RESULTATS : L'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

3.1 La recherche bibliographique

Elle a été menée en vue de repérer des indicateurs (sanitaires, environnementaux, économiques, *etc.*) pertinents afin de structurer un système d'information sur l'ambroisie.

La requête bibliographique a été ciblée sur les publications nationales et locales. Les mots clés orientant les requêtes concernaient l'aspect sanitaire et médico-économique (ambroisie, pollinoses, asthme, rhinite allergique, coût). Les principales bases de données françaises ont été consultées (Banque de données en santé publique, base de données documentaires de l'ORS ainsi que les publications mises en ligne sur des sites institutionnels (InVS, DRASS Rhône-Alpes, Comité français d'observation des allergies, *etc.*). Les actes du colloque d'Aix les Bains en 2008 ont aussi été consultés. L'exhaustivité n'était pas visée. Il s'agissait simplement d'identifier les principales études publiées sur le sujet. Chaque étude était alors lue en détail afin de déterminer l'existence ou non de bases de données, la construction d'indicateurs sanitaires, d'indicateurs d'expositions, de vérifier l'existence ou non de protocoles de couplage d'indicateurs sanitaires et environnementaux, celle de procédures d'harmonisation d'indicateurs qui permettraient de réaliser des comparaisons, *etc.*

Compte tenu du faible nombre de publications concernant l'ambroisie, la bibliographie a été élargie à l'asthme et aux autres pollinoses.

Les premiers paragraphes listent les principales études d'intérêt recensées et ils décrivent sommairement leur contenu. En fin de chapitre, un catalogue récapitule par thème les principaux indicateurs identifiés à ce jour.

3.2 Principales études recensées

3.2.1 L'ambroisie et les allergies

HEDREVILLE (L.), ROUVIERE (F.). Place de l'allergie à l'ambroisie parmi les pollinoses dans certains secteurs en Rhône-Alpes. Etat de la situation en 2004. CAREPS, 2005, 112p.

Cette étude fait suite à une étude réalisée en 1999 sur le même sujet et dans les mêmes zones géographiques (notamment sud-est lyonnais, nord-Isère et une partie de la Drôme). Une nouvelle zone qualifiée de "zone nouvellement exposée" a été enquêtée. Elle comprend deux nouveaux départements, la Savoie et la Haute-Savoie. Afin de pouvoir comparer les résultats des deux études, il a été fait le choix de reconduire une enquête par voie téléphonique en novembre et décembre 2004 sur un échantillon représentatif des ménages des zones sélectionnées. On obtient ainsi :

- **Prévalence des allergies à l'ambroisie** en 2004 dans trois zones exposées (enquête téléphonique auprès de 2406 familles, soit 6509 personnes), comparée aux données de 1999 : données socio-démographiques (âge, sexe, catégories socio-professionnelles), caractéristiques de la maladie (fréquence des symptômes, ancienneté de l'allergie), recours aux soins (consultation d'un médecin, traitement, tests cutanés ou examens biologiques, automédication, arrêt de travail) ;
- **Estimation des coûts** : consultation médecin, traitement, tests cutanés ou examens biologiques, arrêt de travail.

En 2004, 9,2% de la population serait, dans les régions étudiées, allergiques à l'ambroisie. Par rapport à 1999, seule la zone moyennement exposée présente un taux de prévalence significativement différent du taux rapporté en 2004 avec une progression de 17%. En 2004, les autres allergies polliniques (arbres, graminées et urticacées) restent importantes par rapport à 1999 puisque globalement 14,1% de la population serait porteur de cette catégorie d'allergie.

URCAM Rhône-Alpes - Observatoire du Médicament. Consommation des antiallergiques et allergie à l'ambroisie en Rhône-Alpes.2004, 5p.

L'étude mesure l'évolution et la consommation des anti-allergiques lors de la période de pollinisation à l'ambroisie, par secteur géographique, en Rhône-Alpes où la plante est très répandue. L'observation des données de délivrance portant sur quatre années consécutives (2000 à 2003) confirme que le remboursement des anti-allergiques par l'Assurance Maladie constitue un indicateur épidémiologique pertinent de l'allergie à l'ambroisie.

- **Consommation d'antiallergiques** (4 classes thérapeutiques) chez les assurés de 6 ans à 64 ans du régime général entre 2000 et 2002 :
 - Nombre de boîtes pour 1 000 assurés et ayants droits ;
 - Nombre de consommateurs d'antiallergiques pour 100 000 consommateurs de pharmacie du même âge – données hebdomadaires pour les 12 CPAM de la région ;
 - Dépenses remboursées d'antiallergiques (allergies aux pollens, dont ambroisie).
- **Concordance entre pics de pollens et pics de consommation d'antiallergiques** (décalage de moins de 8 jours entre les deux).

3.2.2 L'asthme

COM RUELLE (L.) et al. Les déterminants du coût médical de l'asthme en Île-de-France. CREDES, n° 1397, 2002, 118p.

En 1999, l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie d'Ile-de-France (URCAM-IdF) a initié une enquête sur la prise en charge médicale de l'asthme. Cette enquête a été menée par les médecins conseils de la région auprès de bénéficiaires des trois grands régimes, âgés de 10 à 44 ans. Les résultats ont été publiés en juin 2001 par l'URCAM Ile de France. A la demande de cet organisme, le CREDES (Centre de recherche, d'études et de documentation en économie de la santé) a associé un volet économique à cette enquête afin d'explorer le lien entre les aspects économiques et médicaux de la maladie. La première partie de ce rapport est méthodologique, la seconde partie propose une description des patients inclus dans l'étude d'un point de vue médical et économique. La dernière partie vise à identifier les déterminants du coût de l'asthme persistant et à préciser leurs impacts sur les différents postes de soins (ambulatoire, pharmacie, hôpital).

L'enquête a été réalisée auprès de 3 000 assurés de 10 à 44 ans ayant reçu un remboursement pour un médicament antiasthmatique, durant 5 journées tirées au sort : 3 questionnaires, 1 rempli par le médecin prescripteur, 1 par le patient, 1 par le médecin conseil voyant le patient en consultation.

- Repérage des consommations médicales de ces patients liées à l'asthme : prestations ambulatoires (consultations et visites médicales, actes d'auxiliaires, pharmacie, cures thermales) et prestations hospitalières ;
- Définition des profils médicaux et économiques des patients, pouvant influencer sur les coûts : caractéristiques de l'asthme, gestion de la maladie, état général de santé, tabagisme, obésité ;
- Coût médical global annuel de l'asthme par patient selon le stade de sévérité de la maladie, et selon le profil médical et comportemental ;
- Facteurs explicatifs des dépenses liées à l'asthme (déterminants).

BERCEZ (C.), ROLLAND (N.). Impact médico-économique de la prise en charge médicamenteuse de l'asthme. *Journal d'Economie Médicale*, 2001, 19, 1-2, 21-35

Il s'agit d'une revue de bibliographie visant à mesurer l'intérêt économique (coût-avantage) de différents traitements médicamenteux de l'asthme. Après description du contexte de l'asthme et des traitements disponibles, des estimations sur le coût de la prise en charge de l'asthme sont données. Le caractère coût-efficace des corticothérapies inhalées chez les enfants et les adultes, notamment en raison d'une diminution des hospitalisations, est montré. Sont également comparées diverses stratégies d'associations médicamenteuses, y compris au regard du critère de qualité de vie.

- Analyse comparée des coûts (directs et indirects) ;
- Analyse comparée des effets sur la qualité de vie (questionnaires de « qualité de vie dans l'asthme »).

BAFFERT (E.) et al. Les recours pour asthme dans les services des urgences (SU) d'Île-de-France, 2006-2007. *BEH*, 6/01/2009, 1, 5-8

L'étude a pour objectif de décrire les passages pour asthme dans les SU d'Île-de-France. Elle a porté sur les passages pour asthme d'enfants de 2-14 ans et de jeunes adultes (15-44 ans) dans 20 SU d'Île-de-France ayant participé au réseau Oscour en 2006-2007. Les passages pour asthme représentaient 3,5% des passages d'enfants et près de 1% des passages de jeunes adultes. Le quart des enfants et 17% des adultes ont été hospitalisés. Chez l'adulte, deux pics majeurs de passages pour asthme étaient observés en juin-juillet 2006. Chez l'enfant, une recrudescence des passages pour asthme était notée lors de la rentrée scolaire de septembre. Cette étude documente la survenue de phénomènes exceptionnels, rapidement résolutifs et coïncidant avec des orages en période de pollinisation. Chez l'enfant, l'épidémie d'exacerbations de l'asthme de septembre serait liée à la recrudescence des épisodes d'infections respiratoires lors de la reprise de la vie en collectivité.

- Nombre de passages quotidiens pour asthme dans les services des urgences ;
- Caractéristiques des passages pour asthme : sexe, âge, CCMU (Classification Clinique des Malades des Urgences modifiée), mode de transport, orientation...

3.2.3 Etudes génériques

ORS Rhône-Alpes. Tableau de bord Santé Environnement. Les pollens et l'ambroisie. Région Rhône-Alpes. 2007, 14p.

Ce document comporte 21 dossiers thématiques sur la thématique santé-environnement. Chaque dossier comprend un contexte général, une présentation des sources de pollution et d'exposition, un état des connaissances sur l'impact sanitaire, une synthèse de la réglementation en vigueur et des politiques et actions de gestion des risques, une présentation des acteurs et ressources utiles et enfin un chapitre rassemblant les indicateurs environnementaux et sanitaires déclinés au niveau national et régional. Un dossier spécifique est consacré aux pollens et à l'ambroisie.

- Carte de France des risques allergiques aux pollens (RNSA) ;
- Calendrier pollinique de la région Rhône-Alpes (RNSA) ;
- Evolution de 1988 à 2006 du compte de pollens d'ambroisie (RNSA) ;
- Nombre de boîtes d'antihistaminiques pour 1 000 assurés du régime général en 2005 (URCAM) ;
- Nombre de boîtes d'antihistaminiques pour 1 000 patients de 6 à 64 ans du régime général de 2000 à 2005 (URCAM) ;
- Nombre annuel moyen de décès par asthme entre 1997 et 2001, et Indice comparatif de mortalité (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès / CépiDc) ;
- Taux de mortalité par asthme, par âge ;
- Evolution de la mortalité par asthme en Rhône-Alpes et en France entre 1991 et 2001.

DELORAIN (A.), ELIAS (K.) et al. La lutte contre l'ambrosie dans la région Rhône-Alpes - État des lieux et propositions d'actions. CAREPS, Association Pollen et Région Rhône-Alpes, 1998, 119p.

Diagnostic de situation reposant sur :

- Mise à plat des connaissances agro-écologiques et médicales par analyse bibliographique ;
- Identification de tous les acteurs impliqués et analyse des actions conduites dans le domaine (questionnaire postal et entretiens).

THIBAUDON (M.), OLIVIER (G.), CHEYNEL (A.). L'index Clinique : outil d'évaluation de l'impact sanitaire du pollen. *Environnement Risques & Santé*, nov.-déc. 2008, 7, 6, 411-416

Chaque semaine, le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) fournit pour la semaine suivante des informations concernant le risque allergique dû à l'exposition au pollen (RAEP). À cette fin, le RNSA a mis en place un réseau de cliniciens (spécialistes et non-spécialistes) couvrant l'ensemble du territoire français. Les données cliniques transmises par ces médecins permettent de suivre l'évolution et l'intensité des symptômes allergiques observés chez les patients. Les informations sont transmises au RNSA par l'intermédiaire d'un bulletin clinique informatisé. En assignant des coefficients à chacun des symptômes, il est possible d'établir un index clinique pour chaque zone, à différents pas de temps (semaine, mois ou année). L'évolution de l'index clinique selon les villes montre l'existence de liens entre la nature et l'abondance du pollen d'un côté, la symptomatologie de l'autre. Par exemple, une comparaison entre les index cliniques de 2006 et 2007 révèle des différences d'exposition, à la fois sur le plan quantitatif (concentrations polliniques) et sur le plan chronologique (dates d'apparition et de disparition des principaux taxons allergisants). Ainsi, 2007 semble avoir été moins éprouvante pour les allergiques que 2006. L'index clinique, indispensable à l'établissement des bulletins allergo-polliniques, est désormais construit selon des démarches éprouvées. Il permet de suivre de manière régulière l'évolution de l'impact sanitaire lié à l'exposition au pollen. L'intérêt de cet outil devrait encore se renforcer dans les années à venir, à mesure que l'on disposera d'un plus grand recul.

- **Données d'exposition au pollen** : concentrations journalières par type de pollen ;
- **Données cliniques** : index clinique réalisé à partir des bulletins cliniques hebdomadaires remplis par les médecins sentinelles (conjonctivites, rhinites, toux, asthme, signes cutanés).

AFSSET. Impacts économiques des pathologies liées à la pollution. Etude d'impact sur les coûts que représentent pour l'Assurance Maladie certaines pathologies liées à la pollution. Illustration avec l'asthme et le cancer. Rapport d'analyse AFSSET, 2007, 139p.

Cette étude a considéré d'une part l'évaluation des effets des modifications de l'environnement sur la santé, d'autre part l'évaluation économique de ces effets. En fonction des données disponibles, deux pathologies ont été retenues pour cette étude : l'asthme et les cancers. Il a été évalué que le coût de traitement de l'asthme imputable à la pollution atmosphérique extérieure non biologique était compris entre 200 et 800 millions d'euros pour l'année 2006 en estimant que 10 à 35% des cas d'asthme étaient attribuables à l'environnement et après extrapolation des dépenses estimées pour l'année 1999 (avec un taux de progression de +43%) ; le coût de la prise en charge des soins du cancer attribuable à l'environnement est de l'ordre de 100 à 500 millions d'euros en 2004, avec une fraction attribuable à l'environnement pour tous les cancers variant entre 1 et 5%. Compte tenu des fortes incertitudes portant sur les données disponibles, le groupe d'étude recommande d'approfondir les connaissances autant dans le champ de l'évaluation sanitaire qu'économique avec le développement d'indicateurs synthétiques de santé à l'instar de certains travaux développés au niveau européen ou international. Il recommande également la mise en place d'un processus d'expertise collective utilisant les compétences spécifiques afin de réaliser des évaluations économiques les plus complètes possibles permettant d'apprécier l'ensemble du retentissement de l'environnement sur la santé, en se concentrant sur les pathologies considérées comme prioritaires par les pouvoirs publics. Les risques liés à l'environnement professionnel devront également être considérés afin de développer des mesures de prévention efficaces.

- Etude d'impact sanitaire : quantification des effets sanitaires liés à l'exposition à des nuisances environnementales ;

- Estimation du risque attribuable : quantification de la part de la maladie explicable par un facteur de risque environnemental (ex : 10 à 35% de l'asthme seraient liés aux polluants de l'air extérieur non biologiques) ;
- Charge de morbidité attribuable à l'asthme (*global burden of disease* – OMS), avec les DALY (ou AVAI : années de vie ajustées sur l'incapacité).

QUENEL (P.) et al. Associations entre les concentrations aériennes de pollens et les pollinoses saisonnières : synthèse des études épidémiologiques publiées entre 1978 et 1995. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 1997, 45, 224-236.

Si de nombreuses études cliniques ont pu mettre en évidence une relation de nature causale entre une exposition à des pollens et des manifestations cliniques atopiques, les connaissances concernant la relation dose-réponse entre les concentrations aériennes ambiantes de pollens et l'occurrence de manifestations cliniques de pollinoses saisonnières dans la population sont moins bien connues. La revue de la littérature épidémiologique publiée dans ce domaine au cours des 15 dernières années montre que la plupart des enquêtes reposent sur des études de panel réalisées sur des sujets présentant une pollinose documentée. Celles-ci visent à estimer les corrélations éventuelles existant entre des comptes polliniques journaliers mesurés par un réseau de surveillance aéropollinique et des indicateurs cliniques caractérisant l'état de santé de la population d'étude. Cependant, ces études présentent de nombreuses faiblesses méthodologiques, en particulier du point de vue des méthodes d'analyse statistique et ne permettent pas de conclure formellement à l'existence d'une association à court terme entre les niveaux des comptes polliniques et l'incidence de manifestations cliniques en rapport avec une pollinose saisonnière. Le développement de cet axe de recherche constitue aujourd'hui une priorité afin d'évaluer véritablement l'impact des pollens sur la santé publique et de pouvoir utiliser de manière opérationnelle les données produites par la surveillance environnementale des pollens.

- Revue de la littérature sur les relations « dose-réponse » entre les concentrations aériennes de pollens et les manifestations cliniques associées.

RAVAULT (C.) et al. Effets à court terme du contenu pollinique de l'air sur le risque de rhino-conjonctivite allergique. Résultats d'une étude pilote utilisant comme indicateur de santé la consommation de médicaments anti-allergiques. *Institut de Veille Sanitaire*, 2005, 36p.

Les allergies dues aux pollens touchent 10 à 15% de la population générale. Une étude pilote a été mise en place à Clermont-Ferrand sur la période 2000-2001 pour étudier la relation à court terme entre les variations journalières du nombre de cas de rhinite et/ou de conjonctivite allergique et les variations journalières des comptes polliniques. Les données de la base Erasme Auvergne ont permis d'identifier tous les sujets qui se sont fait délivrer au moins un des médicaments prescrits sur ordonnance pour le traitement d'une rhinite ou d'une conjonctivite allergique et qui ont été remboursés par la Sécurité sociale. Un cas de rhino-conjonctivite allergique (RCA) a été défini selon les critères suivants : être domicilié dans la zone d'étude, être âgé d'au moins 5 ans et avoir eu, un jour donné, une délivrance d'un antihistaminique per os associé à un traitement local pour rhinite allergique ou pour conjonctivite allergique. Onze pollens allergisants : *Betula* (Bouleau), *Cupressaceae* (Cyprès), *Quercus* (Chêne), *Platanus* (Platane), *Fraxinus* (Frêne), *Salix* (Saule), *Alnus* (Aulne), *Corylus* (Noisetier), *Poaceae* (Graminées), *Artemisia* (Armoise), *Plantaginaceae* (Plantain) et un pollen témoin *Pinus* (Pin) ont été étudiés (source : RNSA). Un modèle de régression de Poisson a été utilisé. Ce modèle prend en compte les variations temporelles, la pollution atmosphérique et les données météorologiques comme facteurs de confusion. En moyenne, 25,5 cas de RCA par jour ont été dénombrés (étendue : 0-189) sur la période d'étude. Une association positive et significative a été observée pour les pollens de Bouleau, Cyprès, Chêne, Frêne et Graminées. Les risques relatifs variaient entre 1,03 (IC 95% : 1,00-1,05) et 1,22 (IC 95% : 1,11-1,35) pour une augmentation d'un intervalle interquartile des comptes polliniques journaliers de Cyprès (13 grains/m³) et de Bouleau (45 grains/m³) respectivement. Pour le pollen témoin (Pin), aucune association significative n'a été observée. Bien que des associations positives aient été observées pour la plupart des pollens allergisants étudiés, elles étaient significatives uniquement pour les pollens de Bouleau, Cyprès, Chêne,

Frêne et Graminées. Des analyses réalisées sur des données recueillies sur une période plus longue sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

Etude sur l'agglomération de Clermont-Ferrand sur 2 saisons polliniques : 2000 et 2001.

- Repérage des patients ayant bénéficié d'un traitement spécifique (5 classes de médicaments) ;
- Construction d'un indicateur sanitaire : nombre de cas journaliers de rhino-conjonctivite allergique (RCA) ;
- Relation entre l'indicateur d'exposition à 12 pollens et l'indicateur sanitaire (avec prise en compte des facteurs de confusion : météo, pollution atmosphérique) : risque relatif de RCA pour un accroissement interquartile des niveaux de pollens.

3.3 Les indicateurs liés à l'ambrosie

A l'issue de cette revue de la littérature, différents indicateurs ont émergés que l'on a listés ci-après :

Des indicateurs environnementaux

- Comptes polliniques (RNSA)
- Carte des risques allergiques d'exposition (RNSA) : bulletin allergo-pollinique

Des indicateurs sanitaires

- Mortalité liée à l'asthme (CépiDC)
- Morbidité :
Asthme :
 - Hospitalisations pour asthme, allergies respiratoires... (PMSI)
 - ALD n° 14 : insuffisance respiratoire chronique grave (URCAM)
 - Incidence crises d'asthme (Réseau des médecins sentinelles)
 - Prévalence asthme chez les collégiens de 3^{ème} (enquête triennale, DREES)
 - Passages aux urgences pour asthme (OSCOUR – Ile-de-France)
 - Charge de morbidité attribuable à l'asthme (global burden of disease – OMS), avec les DALY (ou AVAI : années de vie ajustées sur l'incapacité)
- Pollinoses :
 - Prévalence allergies aux pollens, dont ambrosie (CAREPS)
 - Enquêtes nationales ou européennes de prévalence de l'asthme, de la rhinite allergique (CFOA, INSERM, ISAAC, INSTANT, IRDES...)
 - Incidence des allergies polliniques (réseau de médecins sentinelles de Saint-Etienne)
 - Index clinique : outil d'évaluation de l'impact sanitaire du pollen (RNSA)
 - Consommations d'antiallergiques (URCAM) + recours aux soins de ces patients (hospitalisations, dosages IgE, arrêts de travail...)
 - % de personnes sensibilisées à l'ambrosie (IgE spécifiques, laboratoire Biomnis)

Des indicateurs économiques

(Coûts directs, coûts indirects – ex : pertes de productivité -, coûts intangibles – qualité de vie)

- Estimation par enquête du coût des pollinoses en Rhône-Alpes, dont l'ambrosie (CAREPS) : honoraires, traitement, arrêts de travail
- Dépenses remboursées d'antiallergiques (URCAM)
- Dépenses remboursées dosages IgE
- Recours aux soins (Consultations médicales, hospitalisations...), des allergiques
- Automédication (antihistaminiques non remboursés)
- Arrêts de travail
- Coût de la prévention

Des actions menées

- Actions préventives et curatives
- Informations (des médecins, des malades, du public, des agriculteurs, des propriétaires de maisons...)
- Education thérapeutique

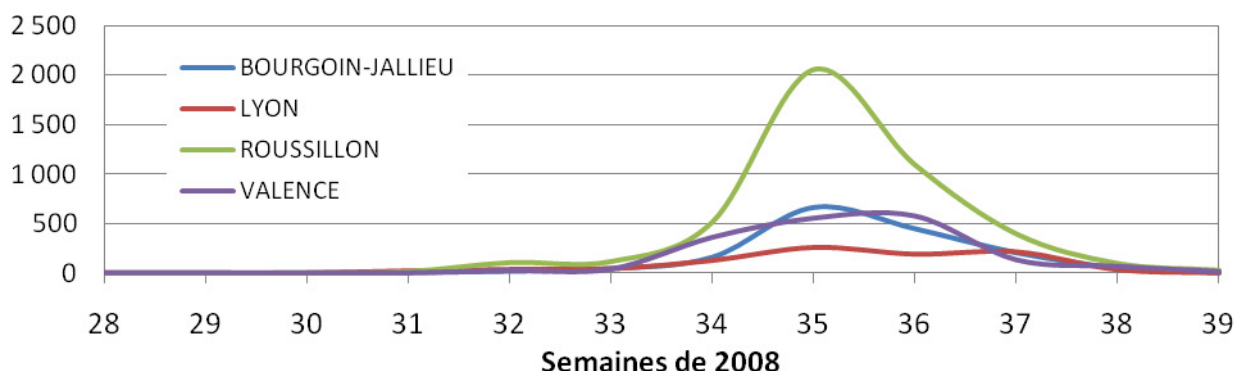
4. RESULTATS : DONNEES ENVIRONNEMENTALES

4.1. La surveillance pollinique

Les allergies provoquées par les pollens étant liées, en fréquence et en gravité, à la concentration des grains de pollen dans l'air, le territoire national fait l'objet d'une surveillance constante. Des capteurs de pollen sont ainsi implantés dans 13 sites en Rhône-Alpes : Ambérieu-en-Bugey (canton de Saint-Trivier-sur-Moignans), Annecy, Annemasse, Bourg-en-Bresse, Bourgoin-Jallieu, Chambéry, Coux (canton de Privas), Genas (canton de Décines-Charpieu), Grenoble, Lyon, Roussillon, Saint-Etienne et Valence. Ces capteurs simulent la respiration humaine en pompant des volumes d'air (10 l / minute). Les particules biologiques aspirées sont récupérées sur une bande adhésive et comptées et les pollens sont identifiés au microscope.

Alors que les classiques rhumes des foins sont au maximum en mai-juin, les allergies provoquées par le pollen d'ambrosie sont beaucoup plus tardives : elles commencent en général vers la mi-août et peuvent se prolonger jusqu'en octobre, avec un maximum d'intensité en septembre. A cette période de l'année, l'ambrosie est la principale cause d'allergies : le graphique 1 montre par semaine la diffusion du pollen d'ambrosie de juillet à septembre 2008 sur 4 capteurs situés dans la zone d'infestation de l'ambrosie.

Graphique 1 : Nombre cumulé de grains de pollen d'ambrosie par m³ d'air par semaine en 2008

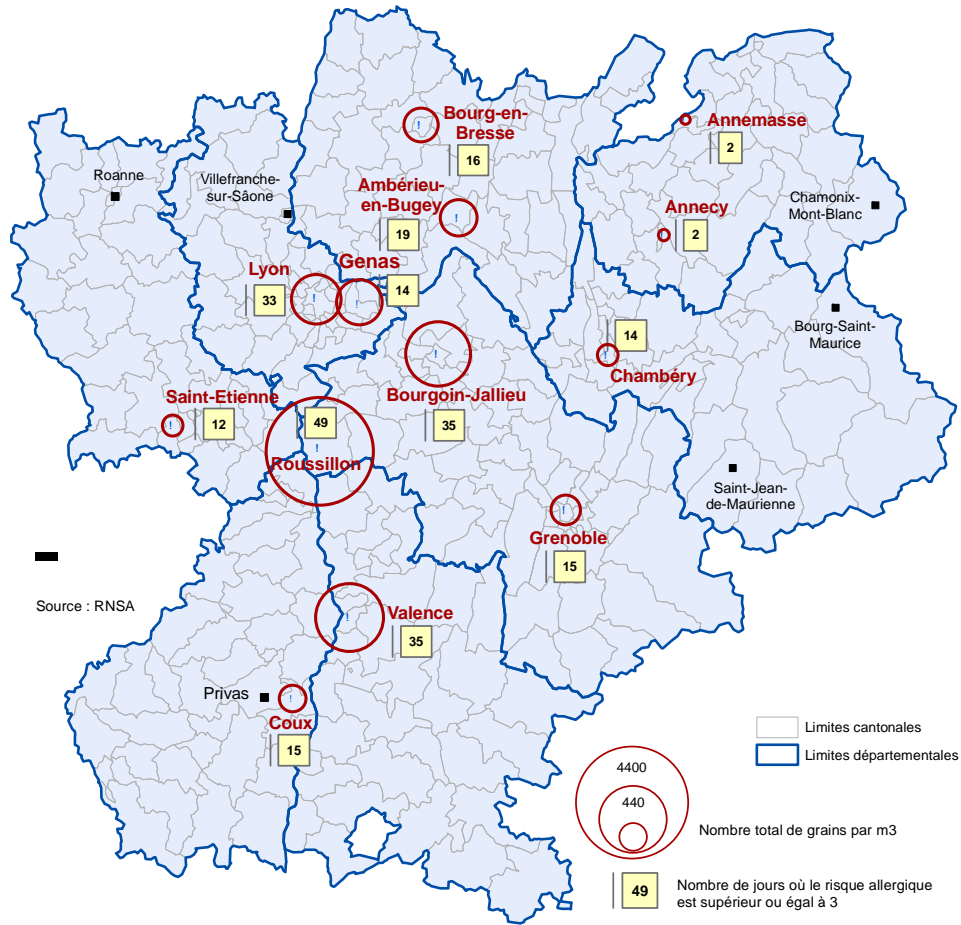


Un seul pied d'ambrosie est capable de produire en une journée 2,5 milliards de grains de pollen. La faible densité de ce pollen lui permet de parcourir de longues distances (plus de 100 kilomètres). Il suffit de 5 grains de pollen par mètre cube d'air pour que les symptômes apparaissent, mais les troubles peuvent débuter à des seuils inférieurs chez les sujets hyper-sensibles. Le risque d'exposition existe donc dans les zones où la plante est présente, ainsi que dans celles où le vent est capable d'apporter le pollen.

4.2. Nombre de grains de pollen par m³

Sur la période juin-septembre 2008, le capteur de Roussillon a recueilli plus de 4 400 grains par m³ en quantité totale cumulée de pollens d'ambrosie. Les deux capteurs ayant recueilli le plus de pollen d'ambrosie après celui-ci sont ceux de Valence et de Bourgoin-Jallieu, dont les recueils sont presque 2,5 fois moins élevés, respectivement 1 700 et 1600 grains de pollens d'ambrosie par m³ (graphique 2).

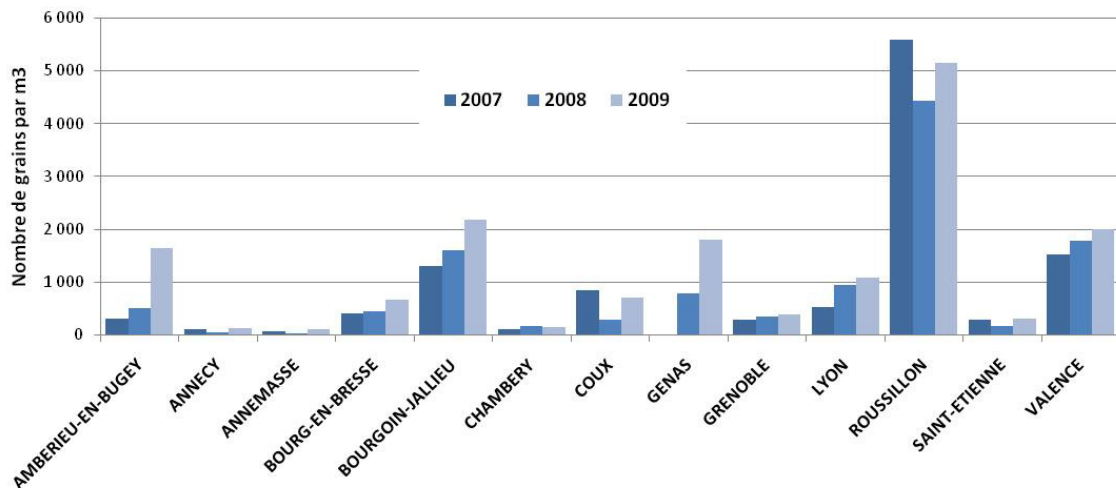
Graphique 2 : Observation du pollen d'ambrosie et du risque allergique d'exposition au pollen sur les 13 capteurs de Rhône-Alpes (cumul sur la saison pollinique en 2008)



Données sur 122 jours entre le 1 juin 2008 et le 30 septembre 2008 - Source RNSA

L'évolution de cet indicateur sur 3 ans (de 2007 à 2009, cf. graphique 3) montre une tendance à la hausse, notamment à Lyon, l'Est-Lyonnais (Genas), le sud de l'Ain (Ambérieu-en Bugey) et le Nord-Isère (Bourgoin-Jallieu) (graphique 3).

Graphique 3 : Nombre cumulé de grains de pollen d'ambrosie par m³ d'air relevés par saison et par capteurs entre 2007 et 2009 (sur 122 jours entre le 1^{er} juin et le 30 septembre)



4.3. Nombre de jours avec risque allergique lié à l'exposition au pollen d'ambroisie

Un risque allergique d'exposition au pollen (RAEP) déterminé grâce aux données polliniques, phénologiques et cliniques est exprimé en indice allant de 0 (risque nul) à 5 (risque très élevé). Un indice supérieur ou égal à 3 correspond à un risque moyen, élevé ou très élevé qui se traduit par la survenue de symptômes chez tous les allergiques au pollen d'ambroisie.

Sur la carte ci-dessus (graphique 2), on observe qu'en 2008, les zones à risque se situent entre Roussillon, Bourgoin-Jallieu, Valence et Lyon, : plus de 30 jours de risque d'exposition moyen ou plus, comparé à Annemasse et Annecy où ce risque n'a été observé que sur 2 jours pendant la saison.

Ne pas confondre potentiel allergisant et risque allergique

Il existe une confusion fréquente entre le potentiel allergisant et le risque allergique :

- Le **potentiel allergisant** est un critère lié au pollen, à son contenu connu en allergènes. Il a été décrit dans de nombreuses publications et son index va de 0 (nul) à 5 (très élevé). Pour le pollen d'ambroisie, cet index de potentiel allergisant est de 5/5 soit très élevé. En effet ce pollen contient un certain nombre d'allergènes majeurs.

- Le **risque allergique lié à l'exposition aux pollens** (RAEP) est quant à lui, un indice caractéristique de l'impact sanitaire lié à l'exposition au pollen. Il dépend bien évidemment du potentiel allergisant du pollen, mais aussi de la période dans la saison pollinique, des quantités de pollens, des conditions météorologiques, de la situation géographique du capteur de pollen, de considérations ethniques etc.

Pour établir cet indice de risque allergique, pour chaque pollen et chaque site de capture, le RNSA part d'un indice théorique qui tient compte uniquement du type de pollen, de la quantité recueillie et de la situation géographique du capteur. Cet indice théorique est transformé en indice de risque allergique en agglomérant des données phénologiques (capacité de production de grains de pollens), des données cliniques (impact sanitaire) et des données de prévisions météorologiques (qui pourront modifier la production et le transport des grains).

Cet indice de risque allergique va, lui aussi, de 0 (nul) à 5 (très élevé). Un RAEP supérieur ou égal à 3, c'est-à-dire moyen, élevé ou très élevé correspond à un niveau où tous les allergiques au pollen d'ambroisie souffrent de pollinose.

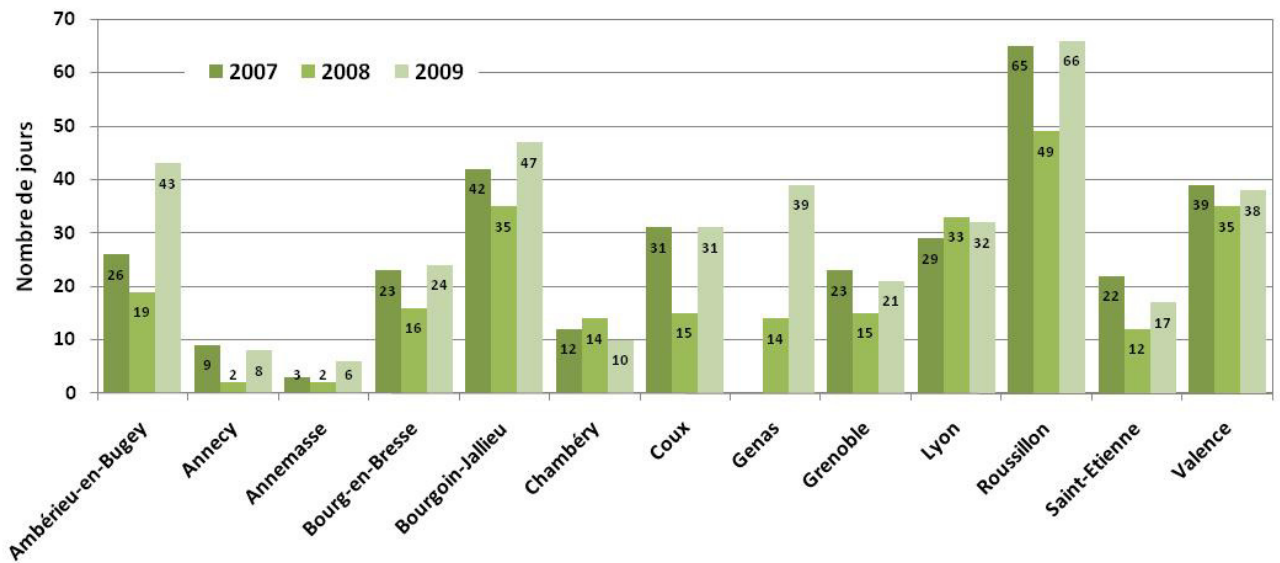
Pour établir des bulletins allergeo-polliniques, le RNSA part de données d'exposition, associées au potentiel allergisant, des données cliniques (impact sanitaire), des données phénologiques (production de grains) et des prévisions météorologiques.

Cette information sur le RAEP est diffusée sur différentes plateformes Internet : RNSA, AASQA (Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air), APPA (Associations pour la prévention de la pollution atmosphérique), DRASS, DDASS etc. Un message d'alerte gratuit est adressé aux internautes qui se sont enregistrés sur le site www.pollens.fr

Michel Thibaudon, Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA)

L'évolution de cet indicateur (graphique 4) montre qu'en 2007, trois capteurs (Bourgoin-Jallieu, Roussillon et Valence) ont observé 40 jours ou plus de risque allergique d'exposition : en 2009 cette observation a été réalisée sur sept capteurs. De la même manière, ce type de constat a été observé sur la quantité totale cumulée de grains d'ambroisie relevée par saison : sur les 13 capteurs de Rhône-Alpes, seulement deux d'entre eux dépassaient les 1 000 grains par m³ en 2007 (Roussillon et Bourgoin-Jallieu), alors qu'en 2009 on en a compté six qui ont dépassé ce seuil.

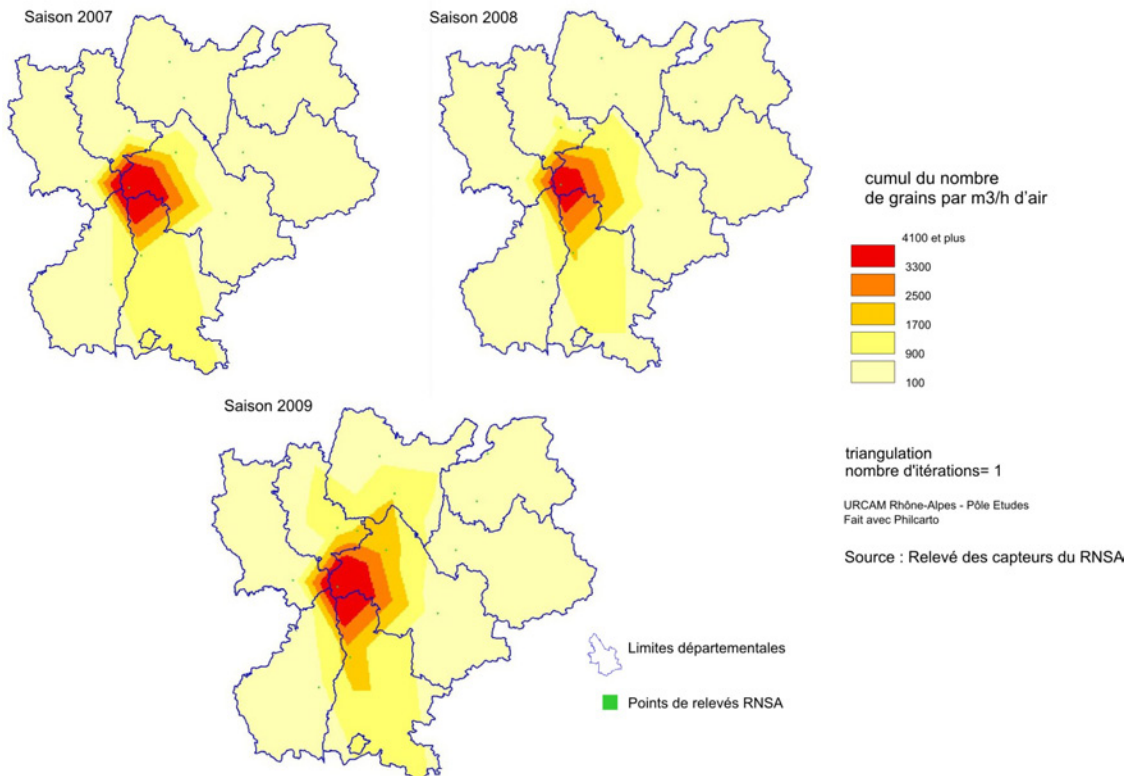
Graphique 4 : Nombre de jours où le risque allergique d'exposition au pollen d'ambroisie supérieur ou égal à 3 par saison et par capteur entre 2007 et 2009 (du 1 juin et le 30 septembre : 122 jours)



4.4. Modélisation des données d'exposition

A partir des 13 capteurs de la région, il est possible d'estimer l'exposition au pollen d'ambroisie par la méthode de triangulation, une méthode d'interpolation spatiale des données issues des 13 capteurs (graphique 5). Cette modélisation montre l'extension de l'exposition vers le sud de l'Ain, le Nord-Isère et le centre de la Drôme. Toutefois, elle ne peut rendre compte de l'exposition dans les zones sans capteurs comme le nord-ouest de la région (Roanne, Villefranche-sur-Saône) et le sud (Aubenas, Montélimar).

Graphique 5 : Présence de l'ambroisie pour les saisons 2007, 2008 et 2009 (Estimation par triangulation)



5. RÉSULTATS : DONNÉES MÉDICO-ÉCONOMIQUES

5.1. Rappel sur les données utilisées

Comme indiqué dans la partie méthodologie (cf. page 7), les données de consommations de soins reposent sur les remboursements de soins pour les assurés du régime général de l'Assurance Maladie.

Deux populations d'étude ont été définies à partir de la population de tous les assurés ayant eu des remboursements de médicaments anti-allergiques durant la période de pollinisation de l'ambroisie (du 13 août au 15 octobre) :

- **La population 1**, qui correspond à **l'estimation basse** : les « fortement présumés » allergiques à l'ambroisie, car ils ont eu des remboursements d'anti-allergiques durant la période de pollinisation de l'ambroisie et pas durant la période hors ambroisie (novembre-décembre).
- **La population 1+2** correspond à **l'estimation haute**, elle inclut tous ceux qui ont eu des remboursements d'anti-allergiques durant la période ambroisie : la population 1, qui n'en a consommé que durant la période ambroisie, et la population 2, qui a aussi eu des remboursements d'anti-allergiques durant la période hors ambroisie (novembre-décembre), et dont on n'est pas sûr qu'elle soit allergique à cette plante.

Les consommations de soins explorées sont :

- **La pharmacie**, en termes de coût de médicaments anti-allergiques (part remboursée par l'Assurance Maladie + part non remboursée),
- Les **actes de consultation** de médecin généraliste ou de médecin spécialiste liés soit à la prescription d'anti-allergiques durant la période ambroisie, soit à la recherche d'IgE spécifiques durant toute l'année,
- Les **tests biologiques de recherche d'IgE** spécifiques sur l'année,
- Les actes de **désensibilisation et les tests allergologiques** cutanés sur l'année,

Les coûts des arrêts de travail sont calculés à partir des indemnités journalières pour les arrêts de travail de moins de 20 jours liés à la prescription d'anti-allergiques, y compris les arrêts de moins de 4 jours.

5.2. Analyse des résultats

La **population 1**, « **fortement présumée allergique** » à l'ambroisie, représente en Rhône-Alpes en 2008 plus de **113 000 personnes** assurées du régime général. Cette population correspond à un taux de **25 % de la population des 6-64 ans**, taux inégalement réparti au niveau départemental puisqu'il atteint 37 % dans la Drôme contre 15 % en Haute-Savoie. La disparité est encore plus importante au niveau cantonal : le sud du département du Rhône, le nord de l'Isère et de la Drôme concentrent des cantons fortement atteints avec un taux pouvant atteindre un maximum de 54 % (graphique 6).

Dans la population 1 :

- 71% des consommateurs de médicaments ont eu une prescription d'anti-allergiques suite à une consultation d'un médecin (généraliste ou spécialiste) durant la période de pollinisation de l'ambroisie ;
- 4% ont eu un test de recherche d'IgE sur l'année 2008 ;
- 7% ont eu un test de désensibilisation ou un test allergologique cutané en 2008 ;
- 3% ont bénéficié d'indemnités journalières pour arrêts de travail de moins de 20 jours liés à la prescription d'anti-allergiques.

L'estimation totale des dépenses (« estimation basse ») liées à l'ambroisie pour la population 1 représente, en 2008, **5,6 millions d'euros**. Ces estimations, réalisées à partir des données de remboursement de l'Assurance Maladie du régime général, recouvrent différents types de prestations :

- les dépenses de médicaments : 1,93 millions d'euros (34,7 % du total) ;
- les actes de consultations : 2,07 millions d'euros (36,9 %) ;
- les tests biologiques de recherche d'IgE : 90 000 € (1,6 %) ;
- les actes de désensibilisation et les tests allergologiques cutanés : 247 000 € (4,4 %) ;
- les coûts des arrêts de travail : 1,26 millions d'euros (22,4 %).

La population 1+2, « présumée allergique » à l'ambroisie, représente en Rhône-Alpes en 2008 plus de **161 000 personnes** assurées du régime général. Elle correspond à un taux de **35 ‰ de la population régionale des 6-64 ans**, taux inégalement réparti au niveau départemental puisqu'il atteint 50 ‰ dans Drôme contre 22 ‰ en Haute-Savoie. De la même manière que la population 1, on observe une disparité au niveau cantonal avec une concentration des taux cantonaux les plus élevés autour des mêmes zones, à savoir le sud du département du Rhône, le nord de l'Isère et de la Drôme, le taux cantonal maximum pouvant atteindre 68 ‰ (graphique 7).

« **L'estimation haute » des dépenses totales** liées à l'ambroisie correspond, en 2008, pour la population 1+2 à **8,5 millions d'euros** qui recouvrent :

- les dépenses de médicaments : 3,17 millions d'euros (37,1 % du total) ;
- les actes de consultations : 3,09 millions d'euros (36,1 %) ;
- les tests biologiques de recherche d'IgE : 154 000 € (1,8 %) ;
- les actes de désensibilisation et les tests allergologiques cutanés : 400 000 € (4,7 %) ;
- les coûts des arrêts de travail : 1,74 millions d'euros (20,3 %).

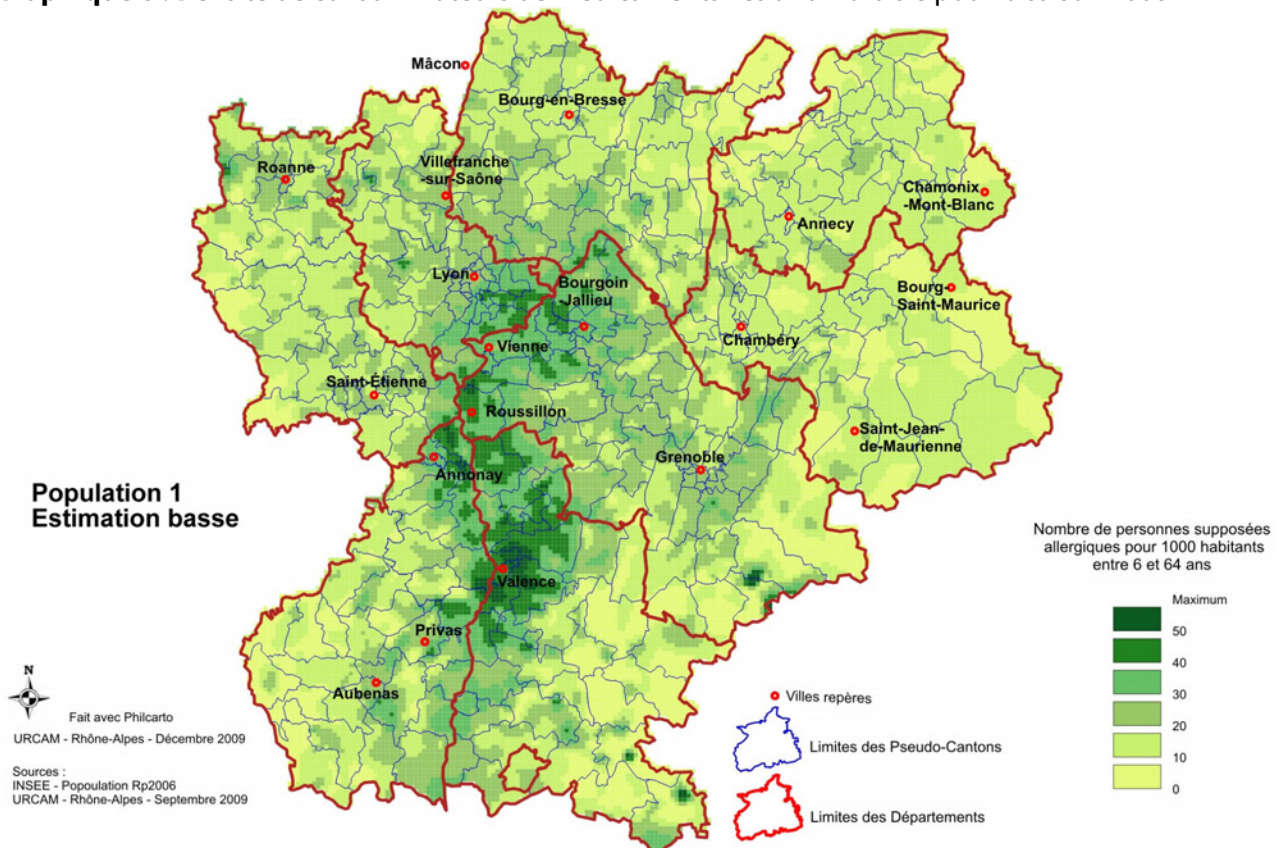
On peut toutefois noter qu'en termes de densité cantonale de consommateurs de médicaments anti-allergiques, le rapport est de 1 à 5 puisqu'en calculant les moyennes des 10 taux les plus faibles et celles des 10 taux les plus élevés, les valeurs sont respectivement de 8 ‰ et 46 ‰ pour la population 1, et de 12 ‰ à 61 ‰ pour la population 1+2.

En termes de dépenses pour la population 1, les cantons les moins touchés ont en moyenne 314 € de dépenses totales pour 1 000 habitants de 6 à 64 contre 2 531 € en moyenne dans les cantons les plus touchés. Pour la population 1+2, les montants atteignent respectivement 504 € et 3 461 € pour 1 000 habitants de 6 à 64 ans.

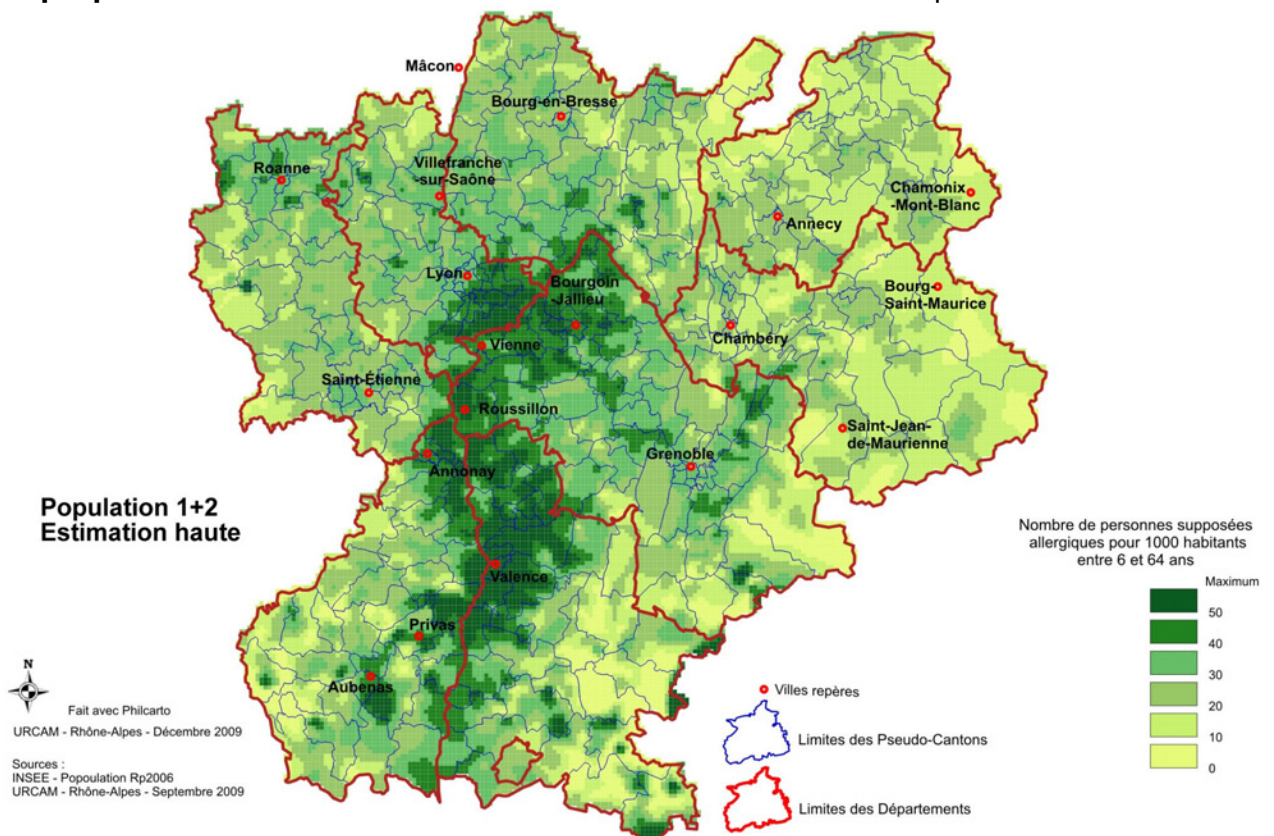
L'estimation basse de la population présumée allergique (population 1) indique, parmi les 10 cantons qui enregistrent les densités de consommateurs les plus élevées, deux cantons de l'Ardèche (Serrières et La Voulte-sur-Rhône), deux cantons du Rhône (Saint-Priest et Vénissieux) et six cantons de la Drôme (Valence, Romans-sur-Isère, Chabeuil, Portes-lès-Valence, Bourg-lès-Valence et Bourg-de-Péage).

L'estimation haute de la population présumée allergique (population 1+2) indique, parmi les 10 cantons qui enregistrent les densités de consommateurs les plus élevées, deux cantons de l'Ardèche (Serrières et La Voulte-sur-Rhône), deux cantons du Rhône (Saint-Priest et Vénissieux) et six cantons de la Drôme (Loriol-sur-Drôme, Valence, Romans-sur-Isère, Chabeuil, Portes-lès-Valence et Bourg-lès-Valence).

Graphique 6 : Densité de consommateurs de médicaments liés à l'ambroisie pour la saison 2008



Graphique 7 : Densité de consommateurs de médicaments liés à l'ambroisie pour la saison 2008



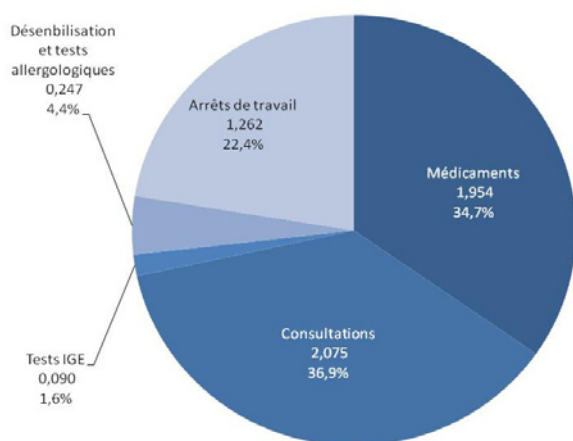
5.2.2. Les dépenses totales

Tableau 1 : Dépenses totales de médicaments et d'actes médicaux liées à l'ambrosie en 2008

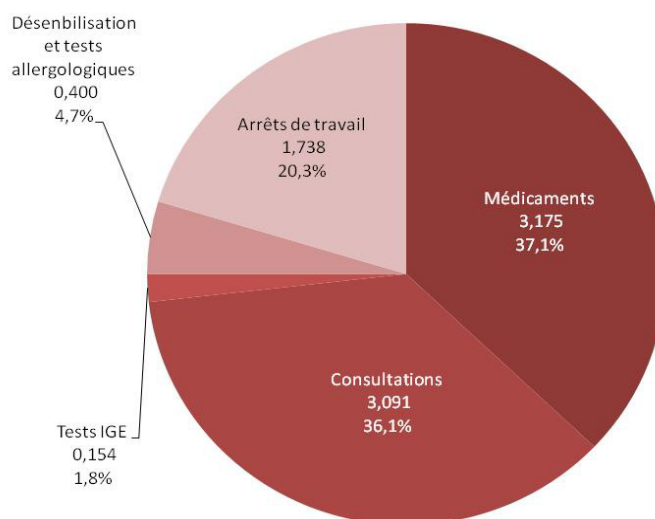
Année 2008	Bénéficiaires Nombre	Dépenses					Dépenses		
		Médicaments	Consultations	Tests IGE	Désensibilisation et tests	Arrêts de travail	Totale	par bénéficiaire	pour 1 000 habitants
Population 1									
Ain	8 460	133 901 €	153 909 €	7 544 €	20 773 €	102 431 €	418 557 €	49 €	953 €
Ardèche	6 785	134 929 €	122 547 €	4 262 €	12 015 €	73 743 €	347 495 €	51 €	1 559 €
Drôme	13 098	268 455 €	240 342 €	7 506 €	22 477 €	113 205 €	651 984 €	50 €	1 858 €
Isère	24 582	407 044 €	442 761 €	19 933 €	59 376 €	319 903 €	1 249 016 €	51 €	1 376 €
Loire	11 129	178 695 €	197 396 €	8 505 €	31 286 €	114 625 €	530 507 €	48 €	969 €
Rhône	35 943	636 488 €	689 985 €	29 564 €	67 607 €	401 969 €	1 825 613 €	51 €	1 411 €
Savoie	4 848	73 384 €	80 449 €	3 892 €	8 745 €	46 086 €	212 556 €	44 €	691 €
Haute-Savoie	8 378	121 438 €	147 753 €	9 194 €	24 482 €	89 721 €	392 588 €	47 €	719 €
Rhône-Alpes	113 223	1 954 333 €	2 075 142 €	90 399 €	246 760 €	1 261 682 €	5 628 316 €	50 €	1 219 €
Population 1 + 2									
Ain	12 648	237 615 €	243 232 €	14 010 €	33 875 €	145 570 €	674 301 €	53 €	1 535 €
Ardèche	9 558	210 943 €	178 129 €	7 402 €	18 966 €	94 745 €	510 185 €	53 €	2 290 €
Drôme	17 439	387 218 €	333 616 €	11 853 €	34 732 €	148 790 €	916 209 €	53 €	2 611 €
Isère	34 355	645 621 €	644 406 €	33 491 €	90 171 €	440 675 €	1 854 364 €	54 €	2 043 €
Loire	16 947	325 672 €	317 119 €	16 054 €	60 312 €	157 951 €	877 108 €	52 €	1 601 €
Rhône	51 055	1 028 829 €	1 025 997 €	49 849 €	109 458 €	553 012 €	2 767 146 €	54 €	2 139 €
Savoie	7 013	127 283 €	122 121 €	6 094 €	13 778 €	71 344 €	340 619 €	49 €	1 107 €
Haute-Savoie	12 204	211 687 €	226 176 €	15 467 €	38 318 €	126 205 €	617 854 €	51 €	1 131 €
Rhône-Alpes	161 219	3 174 868 €	3 090 796 €	154 221 €	399 609 €	1 738 292 €	8 557 786 €	53 €	1 854 €

Graphique 8 : Répartition des dépenses totales (en milliers d'euros) liées à l'ambrosie en Rhône-Alpes en 2008

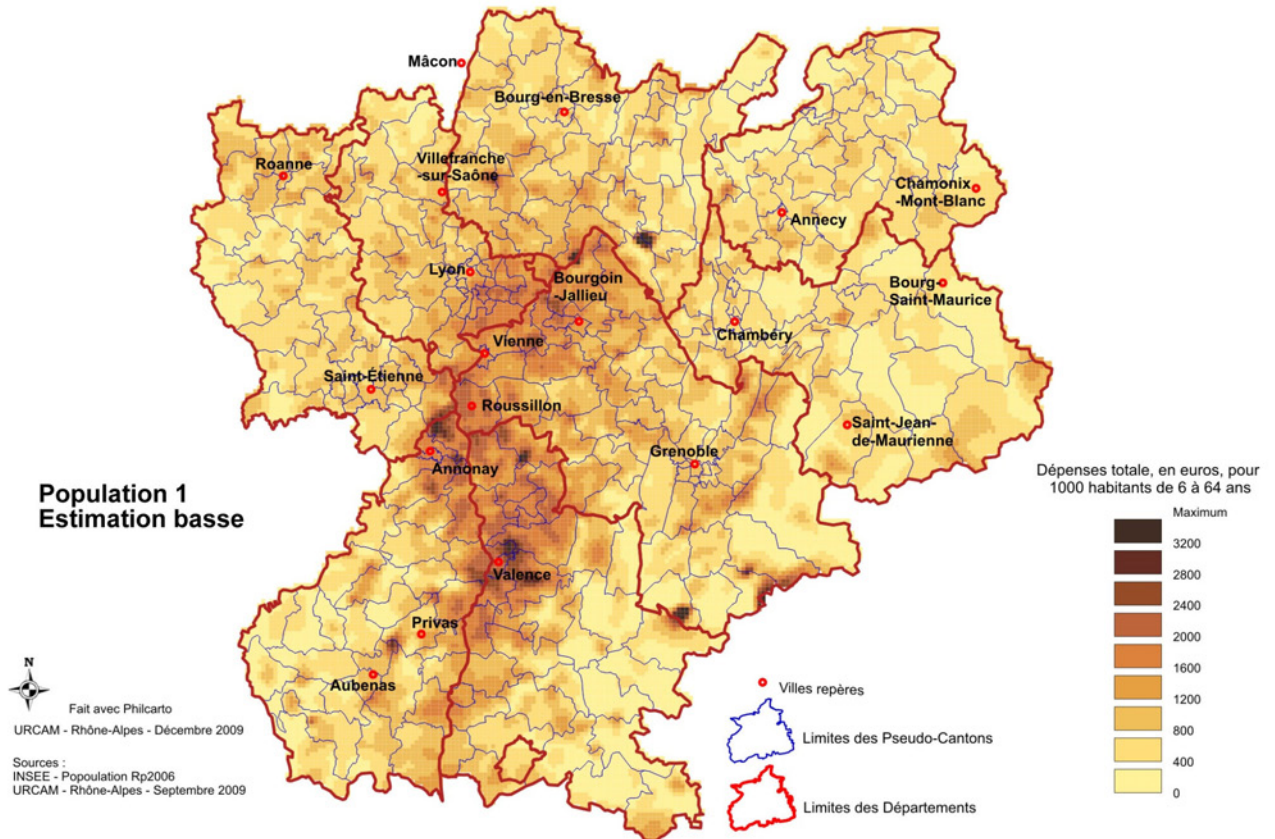
Population 1 :
Dépenses totales : 5,6 millions d'euros



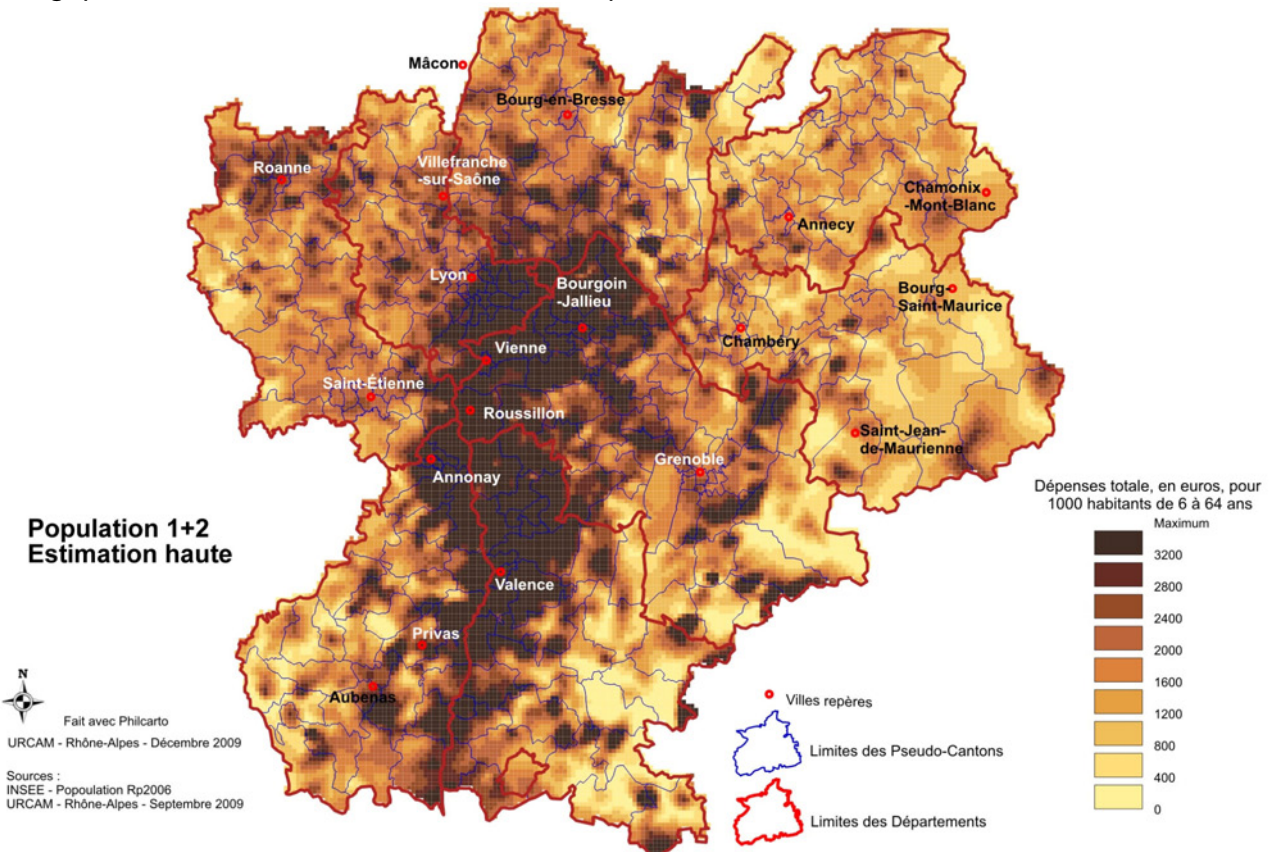
Population 1+2
Dépenses totales : 8,6 millions d'euros



Graphique 9 : Les dépenses totales de médicaments, d'actes médicaux, de tests allergologiques et biologiques et d'arrêts de travail liées à l'ambrosie pour la saison 2008

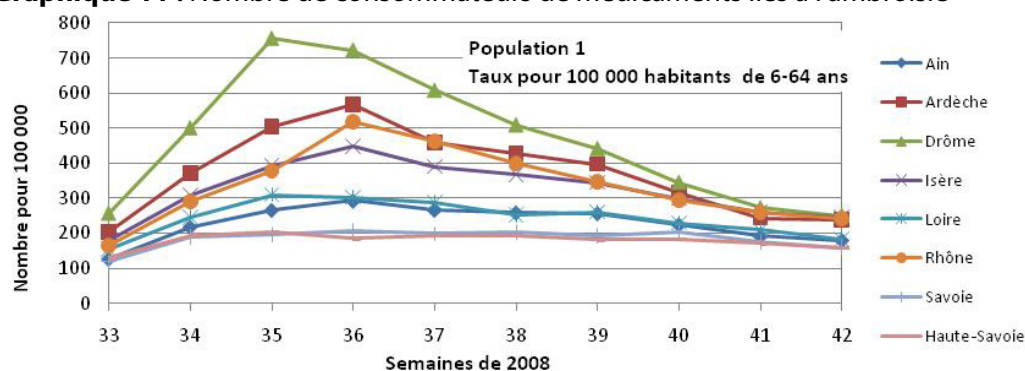


Graphique 10 : Les dépenses totales de médicaments, d'actes médicaux et de tests allergologiques et biologiques et d'arrêts de travail liées à l'ambrosie pour la saison 2008

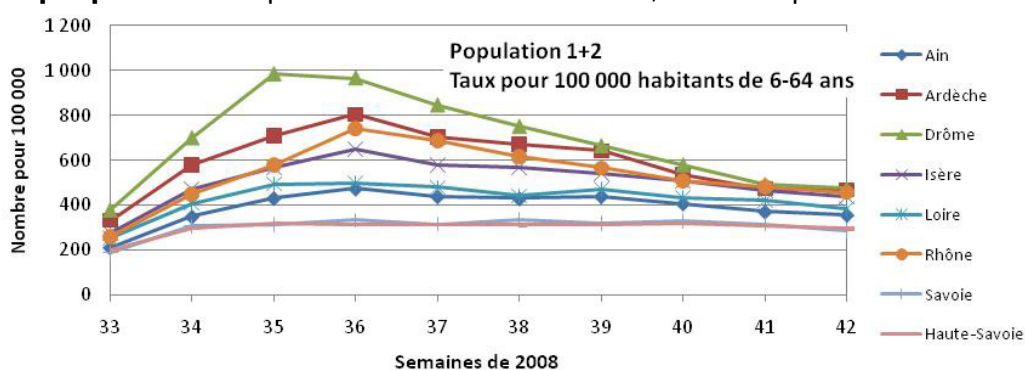


5.2.3. Les médicaments

Graphique 11 : Nombre de consommateurs de médicaments liés à l'ambroisie*



Graphique 12 : Les dépenses totales de médicaments, ambroisie pour la saison 2008*



* La semaine 43 a été supprimée des graphiques 11 et 12 puisque incomplète

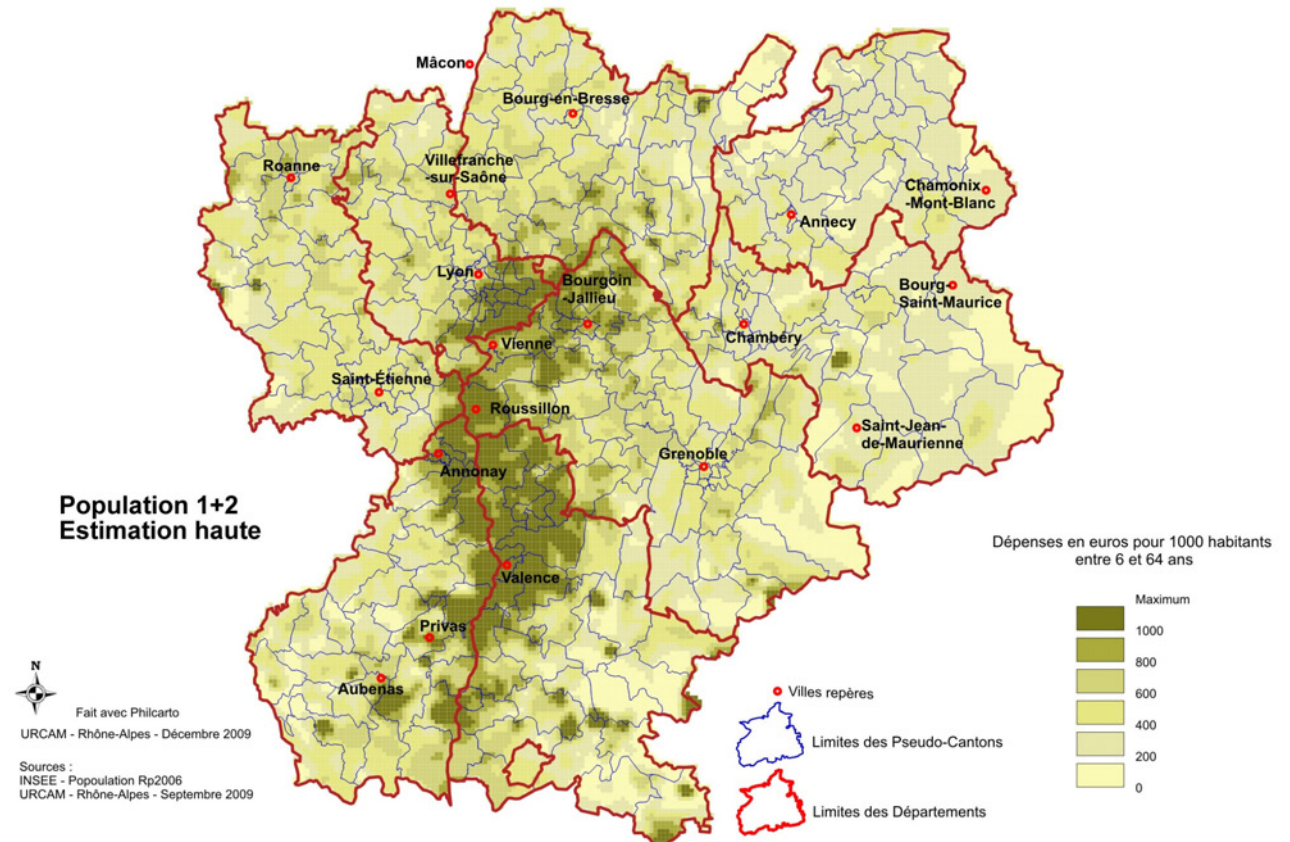
Tableau 2 : Dépenses de médicaments liées à l'ambroisie en 2008

Année	Bénéficiaires	Dépenses		Dépenses par bénéficiaire		Dépenses pour 1000 habitants*	
		Totales	Remboursées	Totales	Remboursées	Totales	Remboursées
2008	Nombre						
Population 1							
Ain	8 460	133 901 €	48 754 €	15,8 €	5,8 €	304,9 €	111,0 €
Ardèche	6 785	134 929 €	48 890 €	19,9 €	7,2 €	605,5 €	219,4 €
Drôme	13 098	268 455 €	96 219 €	20,5 €	7,3 €	765,2 €	274,2 €
Isère	24 582	407 044 €	147 476 €	16,6 €	6,0 €	448,4 €	162,5 €
Loire	11 129	178 695 €	64 645 €	16,1 €	5,8 €	326,3 €	118,0 €
Rhône	35 943	636 488 €	231 329 €	17,7 €	6,4 €	492,1 €	178,8 €
Savoie	4 848	73 384 €	26 956 €	15,1 €	5,6 €	238,4 €	87,6 €
Haute-Savoie	8 378	121 438 €	44 261 €	14,5 €	5,3 €	222,3 €	81,0 €
Rhône-Alpes	113 223	1 954 333 €	708 530 €	17,3 €	6,3 €	423,4 €	153,5 €
Population 1 + 2							
Ain	12 648	237 615 €	89 194 €	18,8 €	7,1 €	541,1 €	203,1 €
Ardèche	9 558	210 943 €	78 462 €	22,1 €	8,2 €	946,6 €	352,1 €
Drôme	17 439	387 218 €	142 367 €	22,2 €	8,2 €	1 103,7 €	405,8 €
Isère	34 355	645 621 €	241 843 €	18,8 €	7,0 €	711,2 €	266,4 €
Loire	16 947	325 672 €	120 077 €	19,2 €	7,1 €	594,6 €	219,2 €
Rhône	51 055	1 028 829 €	387 354 €	20,2 €	7,6 €	795,4 €	299,5 €
Savoie	7 013	127 283 €	47 972 €	18,1 €	6,8 €	413,5 €	155,9 €
Haute-Savoie	12 204	211 687 €	79 021 €	17,3 €	6,5 €	387,5 €	144,7 €
Rhône-Alpes	161 219	3 174 868 €	1 186 291 €	19,7 €	7,4 €	687,8 €	257,0 €

Graphique 13 : Les dépenses de médicaments liées à l'ambroisie pour la saison 2008



Graphique 14 : Les dépenses de médicaments liées à l'ambroisie pour la saison 2008



5.2.4. Les actes de consultations

Tableau 3 : Dépenses d'actes de consultations liées à l'ambroisie en 2008

Année 2008	Bénéficiaires		Actes Nombre d'actes	Dépenses			
	Nombre	Part p/r aux bénéficiaires de médicaments		Totales	Par bénéficiaire	Par acte	Pour 1000 habitants
Population 1							
Ain	6 028	71,3%	6 743	153 909 €	25,5 €	22,8 €	350,5 €
Ardèche	4 875	71,8%	5 468	122 547 €	25,1 €	22,4 €	549,9 €
Drôme	9 427	72,0%	10 638	240 342 €	25,5 €	22,6 €	685,0 €
Isère	17 127	69,7%	19 319	442 761 €	25,9 €	22,9 €	487,7 €
Loire	7 804	70,1%	8 753	197 396 €	25,3 €	22,6 €	360,4 €
Rhône	25 704	71,5%	29 185	689 985 €	26,8 €	23,6 €	533,4 €
Savoie	3 185	65,7%	3 587	80 449 €	25,3 €	22,4 €	261,4 €
Haute-Savoie	5 651	67,5%	6 441	147 753 €	26,1 €	22,9 €	270,5 €
Rhône-Alpes	79 801	70,5%	90 134	2 075 142 €	26,0 €	23,0 €	449,6 €
Population 1 + 2							
Ain	9 079	71,8%	10 634	243 232 €	26,8 €	22,9 €	553,8 €
Ardèche	6 787	71,0%	7 959	178 129 €	26,2 €	22,4 €	799,4 €
Drôme	12 558	72,0%	14 775	333 616 €	26,6 €	22,6 €	950,9 €
Isère	23 871	69,5%	28 155	644 406 €	27,0 €	22,9 €	709,9 €
Loire	11 918	70,3%	14 104	317 119 €	26,6 €	22,5 €	579,0 €
Rhône	36 526	71,5%	43 319	1 025 997 €	28,1 €	23,7 €	793,2 €
Savoie	4 651	66,3%	5 463	122 121 €	26,3 €	22,4 €	396,8 €
Haute-Savoie	8 343	68,4%	9 894	226 176 €	27,1 €	22,9 €	414,1 €
Rhône-Alpes	113 733	70,5%	134 303	3 090 796 €	27,2 €	23,0 €	669,6 €

5.2.5. Les tests biologiques de recherches d'IgE

Tableau 4 : Dépenses de tests biologiques de recherches d'IgE en 2008

Année 2008	Bénéficiaires		Actes Nombre d'actes	Dépenses			
	Nombre	Part p/r aux bénéficiaires de médicaments		Totales	Par bénéficiaire	Par acte	Pour 1000 habitants
Population 1							
Ain	404	4,8%	438	7 544 €	18,7 €	17,2 €	17,2 €
Ardèche	240	3,5%	272	4 262 €	17,8 €	15,7 €	19,1 €
Drôme	420	3,2%	484	7 506 €	17,9 €	15,5 €	21,4 €
Isère	1 053	4,3%	1 200	19 933 €	18,9 €	16,6 €	22,0 €
Loire	454	4,1%	505	8 505 €	18,7 €	16,8 €	15,5 €
Rhône	1 612	4,5%	1 834	29 564 €	18,3 €	16,1 €	22,9 €
Savoie	202	4,2%	215	3 892 €	19,3 €	18,1 €	12,6 €
Haute-Savoie	487	5,8%	573	9 194 €	18,9 €	16,0 €	16,8 €
Rhône-Alpes	4 872	4,3%	5 521	90 399 €	18,6 €	16,4 €	19,6 €
Population 1 + 2							
Ain	722	5,7%	803	14 010 €	19,4 €	17,4 €	31,9 €
Ardèche	413	4,3%	474	7 402 €	17,9 €	15,6 €	33,2 €
Drôme	653	3,7%	764	11 853 €	18,2 €	15,5 €	33,8 €
Isère	1 736	5,1%	2 013	33 491 €	19,3 €	16,6 €	36,9 €
Loire	832	4,9%	943	16 054 €	19,3 €	17,0 €	29,3 €
Rhône	2 692	5,3%	3 085	49 849 €	18,5 €	16,2 €	38,5 €
Savoie	308	4,4%	336	6 094 €	19,8 €	18,1 €	19,8 €
Haute-Savoie	807	6,6%	965	15 467 €	19,2 €	16,0 €	28,3 €
Rhône-Alpes	8 163	5,1%	9 383	154 221 €	18,9 €	16,4 €	33,4 €

5.2.6. Les actes de désensibilisation et de tests allergologiques cutanés

Tableau 5 : Dépenses de tests de désensibilisation et de tests allergologiques cutanés en 2008

Année 2008	Bénéficiaires		Actes Nombre d'actes	Dépenses			
	Nombre	Part p/r aux bénéficiaires de médicaments		Totales	Par bénéficiaire	Par acte	Pour 1000 habitants
Population 1							
Ain	511	6,0%	1 022	20 773 €	40,7 €	20,3 €	47,3 €
Ardèche	460	6,8%	606	12 015 €	26,1 €	19,8 €	53,9 €
Drôme	744	5,7%	889	22 477 €	30,2 €	25,3 €	64,1 €
Isère	1 764	7,2%	2 133	59 376 €	33,7 €	27,8 €	65,4 €
Loire	945	8,5%	1 302	31 286 €	33,1 €	24,0 €	57,1 €
Rhône	1 926	5,4%	2 490	67 607 €	35,1 €	27,2 €	52,3 €
Savoie	320	6,6%	425	8 745 €	27,3 €	20,6 €	28,4 €
Haute-Savoie	622	7,4%	881	24 482 €	39,4 €	27,8 €	44,8 €
Rhône-Alpes	7 292	6,4%	9 748	246 760 €	33,8 €	25,3 €	53,5 €
Population 1 + 2							
Ain	831	6,6%	1 664	33 875 €	40,8 €	20,4 €	77,1 €
Ardèche	775	8,1%	974	18 966 €	24,5 €	19,5 €	85,1 €
Drôme	1 120	6,4%	1 444	34 732 €	31,0 €	24,1 €	99,0 €
Isère	2 721	7,9%	3 324	90 171 €	33,1 €	27,1 €	99,3 €
Loire	1 686	9,9%	2 556	60 312 €	35,8 €	23,6 €	110,1 €
Rhône	3 079	6,0%	4 115	109 458 €	35,5 €	26,6 €	84,6 €
Savoie	502	7,2%	655	13 778 €	27,4 €	21,0 €	44,8 €
Haute-Savoie	996	8,2%	1 392	38 318 €	38,5 €	27,5 €	70,2 €
Rhône-Alpes	11 710	7,3%	16 124	399 609 €	34,1 €	24,8 €	86,6 €

5.2.7. Les arrêts de travail

Tableau 6 : Dépenses des arrêts de travail liées à l'ambrosie en 2008

Année 2008	Bénéficiaires		Arrêts Nombre de jours d'arrêts	Dépenses			
	Nombre	Part p/r aux bénéficiaires de médicaments		Totales	Par bénéficiaire	Par jour d'arrêt	Pour 1000 habitants
Population 1							
Ain	275	3,3%	1 805	102 431 €	372,5 €	56,7 €	233,2 €
Ardèche	177	2,6%	1 310	73 743 €	416,6 €	56,3 €	330,9 €
Drôme	318	2,4%	2 029	113 205 €	356,0 €	55,8 €	322,7 €
Isère	791	3,2%	5 420	319 903 €	404,4 €	59,0 €	352,4 €
Loire	275	2,5%	2 128	114 625 €	416,8 €	53,9 €	209,3 €
Rhône	1 186	3,3%	7 328	401 969 €	338,9 €	54,9 €	310,8 €
Savoie	133	2,7%	822	46 086 €	346,5 €	56,1 €	149,7 €
Haute-Savoie	211	2,5%	1 571	89 721 €	425,2 €	57,1 €	164,3 €
Rhône-Alpes	3 366	3,0%	22 413	1 261 682 €	374,8 €	56,3 €	273,3 €
Population 1 + 2							
Ain	373	2,9%	2 571	145 570 €	390,3 €	56,6 €	331,5 €
Ardèche	235	2,5%	1 736	94 745 €	403,2 €	54,6 €	425,2 €
Drôme	406	2,3%	2 689	148 790 €	366,5 €	55,3 €	424,1 €
Isère	1 053	3,1%	7 428	440 675 €	418,5 €	59,3 €	485,5 €
Loire	378	2,2%	2 930	157 951 €	417,9 €	53,9 €	288,4 €
Rhône	1 551	3,0%	10 163	553 012 €	356,6 €	54,4 €	427,5 €
Savoie	191	2,7%	1 314	71 344 €	373,5 €	54,3 €	231,8 €
Haute-Savoie	318	2,6%	2 258	126 205 €	396,9 €	55,9 €	231,1 €
Rhône-Alpes	4 505	2,8%	31 089	1 738 292 €	385,9 €	55,9 €	376,6 €

5.3. Discussion sur les limites des données utilisées

Discussion sur le **choix des populations d'étude** 1 et 2 :

- Les données sont celles des remboursements de soins pour les assurés du **régime général** de l'Assurance Maladie. Les assurés des deux autres régimes (Indépendants et Agricoles) ne sont donc pas inclus. Leur proportion est faible (environ 10%), mais dans les zones rurales ce taux est susceptible d'être plus important du fait d'une plus grande proportion des actifs agricoles.
- Il s'agit d'une **étude sur les bases de données** de l'Assurance Maladie, et non d'une étude individuelle, il n'y a donc pas de certitude que les personnes sélectionnées soient allergiques à l'ambrosie. En effet, il est possible d'avoir besoin de médicaments anti-allergiques durant la période de l'ambrosie mais pour une autre cause, ce qui biaise l'estimation vers le haut (surestimation). Toutefois, on peut également penser 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). Rappelons que pour être au plus près des phénomènes allergiques liés à l'ambrosie, les personnes ont été sélectionnées sur le remboursement d'un anti-allergique pour lequel il y a un pic de consommation en septembre, durant la pollinisation de l'ambrosie.
- Les personnes résidant dans des **zones sans ambrosie**, comme une grande partie de la Loire, de la Savoie et de la Haute-Savoie, ont tout de même été prises en compte pour leur consommation d'anti-allergiques. En effet, le lieu de remboursement n'est pas forcément le lieu de résidence habituel, et il est également possible d'être exposé lors d'un déplacement dans une zone avec ambrosie, sans pour autant y résider.

Discussion sur les **limites des indicateurs médico-économiques** :

- Le coût des médicaments se limite aux médicaments remboursés par l'Assurance Maladie. Or certains anti-allergiques sont des **médicaments en vente libre**. Des patients connaissant leur allergie peuvent donc avoir recours à l'automédication. S'il est possible d'avoir les données nationales annuelles de ventes de médicaments antiallergiques non soumis à prescription⁴, il n'est pas possible d'avoir ces données pour des zones géographiques plus petites, ni de les lier avec l'ambrosie.
- De même, les **prescriptions hospitalières** ne sont pas prises en compte, puisqu'elles ne rentrent pas dans le système d'information de l'Assurance Maladie. On peut toutefois penser qu'elles sont peu importantes pour ces manifestations allergiques de l'ambrosie qui sont en général bénignes (rhinite et conjonctivite) et n'incitent donc pas à aller directement à l'hôpital.
- Comme il ne s'agit pas d'une étude individuelle, on ne peut pas 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 : notamment, consultations liées à la prescription d'anti-allergiques, arrêts de travail de moins de 20 jours et débutant dans les 5 jours suivant la prescription.
- Le coût estimé des **arrêts de travail** est inférieur au salaire que les personnes auraient touché si elles avaient travaillé, puisque les indemnités journalières de l'Assurance Maladie sont plafonnées. Néanmoins, pour se rapprocher du coût réel, les arrêts de travail de moins de 4 jours, qui ne sont pas indemnisés, ont été valorisés à la valeur moyenne de la Caisse d'Assurance Maladie dont dépend la personne. Enfin, les indemnités journalières (réellement payées ou estimées) ont été doublées puisqu'elles correspondent à la moitié du salaire de la personne si elles ne dépassent pas le plafond.

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.

⁴ Ventes déclarées par les laboratoires titulaires d'autorisation de mise sur le marché à l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (Article L. 5121-17 du code de la santé publique).

5.4. Discussion sur les données médico-économiques

L'allergie au pollen d'ambrosie engendre des dépenses en médicaments, en actes de consultations, en tests allergologiques et biologiques, en arrêts de travail : à partir des remboursements du régime de l'assurance maladie, on estime qu'elles se situent **entre 5,6 et 8,6 millions d'euros** en 2008. Ces coûts ne sont pas négligeables : ils sont **équivalents à 62% à 95% des forfaits scanner et IRM remboursés en Rhône alpes pour la même période** d'août à octobre 2008 (respectivement pour l'estimation basse et l'estimation haute). Ces dépenses concernent **113 000 à 161 000 personnes** de 6 à 64 ans en Rhône-Alpes assurées au régime général de l'Assurance Maladie : toutes ont eu un remboursement de médicaments anti-allergiques (c'était le critère d'identification de cette population), 70% ont eu une consultation, 6 à 7% un test allergologique cutané, 4 à 5% un test biologique de recherche d'IgE et 3% un arrêt de travail de courte durée. Le coût moyen par personne bénéficiaire est de 50 à 53 euros.

Les résultats montrent qu'au **niveau départemental**, le coût moyen par personne bénéficiaire est assez stable. Par contre les dépenses totales rapportées à la population des 6-64 ans présentent des disparités importantes : les deux Savoie sont les départements qui dépensent le moins (entre 700 et 1 100 euros pour 1 000 habitants), alors que l'Ardèche et la Drôme en dépensent le double (entre 1 500 et 2600 euros pour 1 000 habitants). Cet écart est même plus important pour les dépenses de médicaments avec un ratio qui dépasse 3. Sur la saison pollinique de 2008, ce sont là aussi les départements de l'Ardèche et la Drôme qui présentent, très largement, le nombre de consommateurs de médicaments le plus élevé, rapporté à la population, avec un pic observé les 35^{ème} et 36^{ème} semaine. On peut néanmoins préciser que les données départementales sont globales et ne rendent pas compte de la situation infra-départementale qui reste assez contrastée pour tous ces indicateurs. Ainsi, le pic de consommation apparaît comme peu marqué en Isère, car le sud du département (avec l'agglomération grenobloise) est peu touché, alors que le nord du département (Vienne, Bourgoin-Jallieu) l'est fortement.

L'analyse au **niveau cantonal** permet une approche territoriale plus fine. En calculant la densité de consommateurs moyenne sur les 10 cantons les moins touchés et sur les 10 les plus touchés, le rapport est de 1 à 5 : elle va de 8 ‰ à 46 ‰ de la population des 6 à 64 ans (population 1), et de 12 ‰ à 61 ‰ pour la population 1+2. Les cantons les plus touchés, en population 1 ou en population 1+2, sont deux cantons de l'Ardèche (Serrières et La Voulte-sur-Rhône), deux cantons du Rhône (Saint-Priest et Vénissieux) et sept cantons de la Drôme (Loriol-sur-Drôme, Valence, Romans-sur-Isère, Chabeuil, Portes-lès-Valence, Bourg-lès-Valence, Bourg-de-Péage).

6. RESULTATS : LES ACTIONS DE LUTTE CONTRE L'AMBROISIE

6.1 Les entretiens téléphoniques

L'enquête s'est déroulée sur un calendrier court (moins de 3 mois, entre septembre et novembre 2009). Dix-huit interlocuteurs de la région sélectionnés par la DRASS ont été contactés : tous ont bien voulu consacrer de leur temps pour répondre à cette étude. La durée des entretiens a varié entre 20 minutes et 1h30.

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes structures qui ont été interrogées par département. L'échantillon essaie d'être représentatif des zones de lutte de l'ambrosie. Il ne vise en aucun cas l'exhaustivité de l'ensemble des actions qui sont menées dans la région Rhône-Alpes.

A noter que l'Ain et la Haute-Savoie ne sont pas représentés. Ce sont des départements qui sont toutefois moins touchés par l'infestation d'ambrosie.

Tableau 7 : Structures ayant participé à l'enquête « *Bilan des actions ambrosie 2008* ».

Ardèche				Ville de Guilhaud Granges		Association Tremplin Insertion Chantiers
Drôme	Conseil général	Chambre d'agriculture		Ville de Valence	Ville de Romans	Ville de Génissieux
Isère	Conseil général	Chambre d'agriculture	Communauté d'agglomération du pays Viennois	Ville de Bourgoin Jallieu		
Rhône	Conseil Général	Communauté d'agglomération de Lyon (Grand Lyon) Service propreté	Communauté d'agglomération de Lyon (Grand Lyon) Service écologie	Ville de Châtillon d'Azergues	Société d'Autoroutes Paris Rhin Rhône (APRR)	Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT)
Savoie	Conseil général					

6.2 La perception du problème de l'ambrosie

A la question de savoir si l'ambrosie était identifiée comme un problème par les structures, les réponses ont été unanimes : les 18 personnes enquêtées ont estimé que l'ambrosie était un problème majeur dans la région. Les différences reposaient simplement dans la qualification du problème : majoritairement sanitaire (12 entretiens sur 18) mais aussi agricole, environnemental, routier, pour le bâtiment et pour les syndicats de rivière. L'aspect sanitaire est avancé comme origine de la prise de conscience collective alors que l'aspect agricole est identifié en tant que principal levier d'action.

A la question de savoir comment le problème de l'ambrosie était objectivé au sein de leurs structures, la grande majorité des acteurs a répondu que c'était sous la forme de plaintes ou de demandes d'interventions de particuliers, d'habitants, de riverains, d'usagers, d'associations,

d'entreprises ou de collectivités publiques. Les plaintes sont généralement consécutives à une gêne sanitaire (allergies principalement) ou à un constat d'infestation massive. Il est à noter que ce sont essentiellement les communes et notamment les élus qui sont interpellés. Les Chambres d'agriculture sont rarement sollicitées par des plaintes en direct. Elles sont informées en relais des Collectivités ou des Services de l'Etat et elles semblent jouer plutôt un rôle de médiateur auprès des agriculteurs.

Pour recueillir ces plaintes, différents outils ont alors été développés par les structures. On peut citer le numéro vert du Conseil Général du Rhône et du Grand Lyon, ouvert chaque été entre juin et septembre, ou l'exemple d'une ligne téléphonique spécifique dédiée à l'ambrosie sur la commune de Valence. Le nombre de plaintes reçues peut varier considérablement selon les secteurs. A titre d'exemples, en 2008, les acteurs ont recensé 15 plaintes pour la commune de Bourgoin-Jallieu, 300 pour Romans et environ 500 pour le Conseil Général du Rhône. Le nombre d'appels augmente considérablement pendant la période de pollinisation. Le site « <http://www.ambrosie.info/> » est relaté par différents acteurs comme un centralisateur de bon nombre de signalements.

D'autres acteurs ont répondu qu'il s'agissait pour eux de faire respecter la loi et notamment de répondre à l'arrêté préfectoral de 2000 qui impose d'éradiquer l'ambrosie dès que sa présence est constatée sur un terrain. C'est donc plus par des plans de communication, des visites régulières sur le terrain (communes) et des contrats d'entretien de fauchage des bords de route que l'infestation d'ambrosie est objectivée par les structures (notamment par les Conseils généraux et la Société d'Autoroutes Paris Rhin Rhône).

A la question de savoir si les structures disposaient d'un état des lieux sur l'envahissement de la plante, l'éventail des réponses a été très large, allant de l'existence de cartographies très détaillées à l'absence totale. Certains (principalement les communes) ont déclaré disposer de cartographies très précises où toutes les zones infestées étaient identifiées et des liens étaient faits avec les plans cadastraux et parfois même avec des photos aériennes.

En parallèle, d'autres structures déclaraient ne disposer que de cartographies assez peu précises mais mises à jour régulièrement avec des systèmes d'information géographique (SIG). Ces cartes étaient alors souvent réalisées de manière ponctuelle grâce à des financements extérieurs à travers des associations (Mouvement national de lutte pour l'environnement Drôme Ardèche, la Maison de la nature et de l'environnement de l'Isère, etc.) ou encore les Directions départementales de l'équipement (DDE) ou les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS). Aucun suivi régulier n'était fait.

Enfin, d'autres acteurs et notamment les communes rurales disent ne disposer d'aucun support cartographique. La nécessité de pallier cet état de fait ne leur apparaît pas primordiale car ils déclarent détenir une excellente connaissance des zones de présence de la plante et la maîtrise de leurs territoires est « *complètement ancrée dans les mémoires* ».

A cette étape des entretiens, le problème des grandes surfaces agricoles (majoritairement touchées par l'infestation d'ambrosie dans la région) et des bords de route est nettement souligné par les acteurs. Si ces derniers ont une très bonne connaissance des parcelles infestées sur le terrain, ils témoignent de leur impuissance à matérialiser l'envahissement de la plante sur des supports cartographiques ou autres. Et ce d'autant que la plante ne s'arrête pas aux frontières administratives des terrains. Les principales limites avancées sont « *la faute de moyens et de temps* » alors même que souvent les motivations sont présentes.

Il est à préciser aussi que devant la surcharge de travail que représente la lutte contre l'ambrosie pendant la saison estivale, certaines structures s'efforcent de recruter des stagiaires pendant l'été pour réaliser des comptes rendus d'observations, de terrains d'abord puis cartographiques quand c'est matériellement possible. Selon les acteurs, les bilans qui sont faits restent toutefois peu encourageants : l'ampleur du travail à réaliser excède souvent en temps les périodes de croissance et de floraison de la plante de sorte que les états des lieux ne peuvent être finalisés sur la période. De telles missions ponctuelles ne suffisent donc pas.

A noter aussi que seuls deux acteurs mentionnent les cartes du Conservatoire botanique qui sont mises à leur disposition.

Aucune structure ne dispose d'un état des lieux sanitaire. Le principal argument avancé est que l'aspect sanitaire ne rentre pas dans les compétences de la plupart des structures interrogées. Elles identifient en revanche la DRASS comme interlocuteur privilégié pour les aspects sanitaires.

*Au terme de ces premières questions, l'ambrosie est clairement perçue par les acteurs comme **un problème majeur dans la région Rhône-Alpes, problème identifié comme local, de terrain et principalement agricole.***

6.3 Les actions réalisées en 2008

Elles sont très nombreuses et diversifiées.

6.3.1 Les actions d'information

Une liste exhaustive de tout ce qui a été cité au cours des entretiens a été réalisée. Il s'agit de :

- Visites de terrain régulières ;
- Plaquettes de communication distribuées dans les pharmacies, chez les généralistes, les pneumologues, dans les mairies, aux nouveaux habitants ;
- Articles par voie de presse, spécialisée ou non (exemples : Romans Magazine, Châtillon-Infos, Le Progrès, Le Patriote Beaujolais, Valence-Infos, Le Dauphiné, Terres dauphinoises, l'Agriculture Drômoise, Savoie Mag, Isère Magazine, etc.) ;
- Médias : TV (France 3 région), radio (France Bleu) ;
- Affichage sur des panneaux lumineux dans les centres villes ;
- Affichage de l'arrêté préfectoral de 2000 dans les mairies ;
- Envoi de courriers en nombre adressés, en prévention de la pollinisation ou suite aux constats d'infestation, aux agriculteurs, aux propriétaires de parcelles rurales, aux Présidents de syndicats agricoles, aux particuliers, aux Sociétés d'autoroute, etc. avec injonction soit de surveillance de l'infestation, soit d'action de lutte immédiate ;
- Tenue de stands de sensibilisation sur les marchés l'été ;
- Expositions (dans les bibliothèques, les mairies, les pharmacies, les marchés). Expositions soit privées, soit en utilisant les panneaux mis à disposition par le Conseil Général du Rhône.
- Sensibilisation par la distribution de documents et de plants d'ambrosie dans les écoles et aide à l'identification de la plante ;
- Systématisation de la remise de notices à tout dépositaire de dossiers de demande de permis de construire ;
- Constitution de groupes de référents, élus ou habitants désignés comme des interlocuteurs privilégiés sur le dossier. Groupes qui se sont constitués au niveau des communes, du Conseil Général et dont les retours d'expériences relatés par les acteurs sont très positifs ;
- Site internet des structures (avec de plus en plus des pages spécifiquement dédiées à l'ambrosie, pour sensibiliser le public et parfois même des vidéos sont mis en ligne).

6.3.2 Les actions de formation

Les structures telles que les Conseils généraux, les Chambres d'agriculture, certaines communes, la Société d'autoroute APRR, le CNFPT (centre national de la fonction publique territoriale) ou encore l'association Tremplin Insertion Chantier déclarent initier régulièrement des formations. Ces formations sont majoritairement réalisées en interne, au sein des services concernés, par du personnel propre aux structures. Quelques formations externes sont réalisées. On peut citer notamment les formations réalisées par le CNFPT dans le cadre de la formation des « agents espaces verts » par exemple. D'autres intervenants extérieurs, notamment à travers l'Association « Stop Ambrosie » sont aussi parfois sollicités.

Globalement, les formations en interne ne sont généralement réalisées que tous les 2 – 3 ans : le personnel étant assez stable, le bénéfice de la formation est assez pérenne. Le public formé est assez

diversifié. Il peut s'agir des personnels techniques communaux (espaces verts, voirie), d'agents d'exploitation, de personnel des Services communaux d'hygiène et de santé des villes, d'ouvriers autoroutiers et leurs chefs d'équipe, de contrôleurs de chantier, d'agriculteurs, jusqu'à même les groupes de référents voire des élus. Les programmes de formation reposent essentiellement sur l'aide à l'identification de la plante, la compréhension du cycle biologique et les techniques de lutte efficaces contre son infestation (période de fauchage, hauteur de coupe, etc.).

6.3.3 Les actions de lutte curative

Il s'agit principalement des techniques d'arrachage et de fauchage ou coupe. La question était de savoir si les acteurs avaient recours à ces pratiques. Les réponses ont été variées du fait que ce sont des pratiques très controversées. En effet, ces méthodes peuvent provoquer une surexposition aux pollens des personnes qui arrachent. Leur applicabilité peut ainsi poser problème sur le domaine public et il est recommandé de ne les pratiquer qu'avant la floraison, donc quand l'ambrosie est déjà haute. Il y a alors risque de mauvaise perception du grand public qui croit à une négligence de la lutte. Certaines structures (notamment quelques communes) bannissent complètement la mise en place de ces techniques qui restent cependant incontournables dans certaines situations. Ces pratiques sont utilisées aussi bien sur domaine public (bords de route, terrains vagues, espaces verts...) que privé (particuliers). Elles sont rares mais demeurent bien adaptées pour les petites surfaces, quand la contamination reste limitée. Elles restent invisibles pour les grandes surfaces ce qui pose souci car, comme nous l'avons précédemment décrit, l'ambrosie est un problème essentiellement agricole qui impacte donc plutôt de grandes surfaces. Ces techniques apparaissent malgré tout comme de bonnes alternatives à la lutte chimique.

Parmi les 18 organismes interviewés, ce sont essentiellement les communes, Communautés d'agglomération, les Conseils généraux (dans leur obligation de nettoyage des bords de route) qui déclarent pratiquer ces méthodes. Les techniques sont alors mises en place par le personnel d'exploitation (équipes espaces verts, voirie) dans certaines communes ou à travers des associations d'insertion. Certains sous-traitent toutefois à des entreprises spécialisées quand les surfaces sont difficiles d'accès ou qu'elles nécessitent des matériels spécifiques.

On peut ainsi citer à titre d'exemples :

- **L'opération « Ville Vie Vacances »** du Grand Lyon qui représentait, entre 1996 et 2005, dix équipes de sept personnes arrachant l'ambrosie sur l'ensemble du territoire communautaire. Désormais ce sont des pratiques exclusivement dédiées aux services techniques de la ville de Lyon (voirie et propreté). Les budgets de fauchage restent considérables aujourd'hui et il semble que la part attribuable directement à l'ambrosie ne soit pas négligeable (30 à 40 % des bords de voiries communautaires fauchées seraient réellement infestés par de l'ambrosie).
- **Les Brigades vertes** créées à l'initiative du Département du Rhône en 1992, qui allient l'insertion sociale et professionnelle d'allocataires du RMI à la lutte contre l'ambrosie. Les Brigades vertes agissent en réponse à la sollicitation de collectivités, des services du département (Maison du Rhône), collègue, action foncière, etc.) ou consécutivement à un signalement du numéro vert. Début 2007, le dispositif comptait 49 brigades soit au total plus de 420 agents en insertion qui travaillent en équipes réparties sur l'ensemble du département. En 2008-2009, ces chantiers ont concerné principalement les bords de voiries communales, les terrains vagues ou au sein d'espaces verts. Les Brigades vertes assurent la prise en charge de besoins locaux d'entretien de l'espace (sites naturels, sentiers, berges de rivière et la lutte contre l'ambrosie).
- **L'AAVDSE** (Association de l'agglomération viennoise pour le développement de l'action socio-éducative) qui est une association de jeunes en insertion qui intervient pour réaliser les actions de fauchage sur la Communauté d'agglomération du Pays Viennois (CAPV).

6.3.4 Les actions de lutte préventive

Ce sont essentiellement les techniques de végétalisation ou de couverture. Elles sont très bien connues de tous les acteurs enquêtés mais elles restent, selon leurs dires, difficiles à mettre en place. Les principales contraintes sont qu'elles doivent être appliquées au bon moment avec à nouveau un problème de faisabilité pour les trop grandes surfaces. Les résultats sont donc peu probants et les techniques restent peu utilisées. L'efficacité ne serait avérée que pour les chantiers du BTP, dans le cas de nouvelles constructions ou d'accotements autoroutiers.

Pour la plupart des communes, ces méthodes anticipent toutefois chaque nouvelle conception d'espaces verts. La Société d'autoroute APRR est l'une des principales utilisatrices de ces techniques : elle engazonne les terrains nus et utilise des paillages en films plastique ou biodégradables pour limiter l'apparition et l'extension de l'ambrosie. Elle réalise aussi des contrôles de l'introduction des matériaux c'est-à-dire que des clauses de lutte sont systématiquement précisées en préalable de tous les marchés conclus afin que l'entreprise qui réalise les travaux (réalisation d'une aire d'autoroute par exemple) prenne en charge elle-même la lutte en cas de contamination du chantier).

En milieu agricole, pour les très grandes surfaces, les Chambre d'agriculture conseillent en palliatif de ces techniques, de privilégier le travail continu des terres ou la technique du faux-semis (qui consiste à préparer le sol, mécaniquement ou chimiquement, pour faire germer les mauvaises herbes et les détruire dès qu'elles ont germé).

6.3.5 Autres méthodes de lutte

Qu'elles soient à l'expérimentation ou non, d'autres méthodes de lutte ont été évoquées par les acteurs. De nouvelles méthodes de lutte sont proposées, testées même, mais non encore répandues. On peut citer :

- Les rampes thermiques utilisées pour détruire l'ambrosie sur les bords de route : le brûlage constituant un bon moyen de se substituer au fauchage et à un coût inférieur à celui des pesticides ;
- De l'eau chaude sous pression ;
- Deux expérimentations mises en place dans la Drôme en 2007 et 2008 mais non renouvelées en 2009 : la lutte par le pâturage de chèvres sur chaumes de céréales et le suivi de pâturage d'un troupeau de moutons dans le lit de la rivière Drôme. L'une des réserves étant que ces pâturages sont non sélectifs, ils détruisent toute la végétation herbacée et augmentent la surface du sol nu.

6.3.6 Les actions de police

Sur cette question, les acteurs répondent unanimement que c'est un pouvoir qui est attribué aux maires et qu'il existe donc uniquement dans les communes. Les avis convergent aussi sur le fait que c'est un pouvoir qui reste impossible à appliquer pratiquement sur le terrain, principalement pour deux raisons :

- D'une part par le contexte communal qui fait qu'en milieu rural le maire est souvent agriculteur lui-même, il a une bonne connaissance des contraintes de la lutte et il est évident qu'il préfère accompagner les propriétaires dans la lutte plutôt qu'entrer dans des conflits avec ses électeurs et envisager la répression. Et ce d'autant que la démarche est très lourde à mettre en place.
- D'autre part, par le contexte réglementaire qui fait que si le propriétaire d'un terrain privé refuse d'arracher ses plants d'ambrosie, le maire de la commune doit saisir le juge des référés afin d'avoir le droit de pénétrer sur le terrain. Ce sont des procédures qui sont assez lourdes à mettre en place et les délais sont longs, ce qui dissuade la plupart des maires.

Le pouvoir de police n'est donc **jamais mis en pratique sur le terrain** et pas un seul cas de mise en demeure n'a été rapporté par les acteurs interrogés. Il est ainsi perçu comme **une vraie limite de l'efficacité de la lutte**.

6.4 Le coût des actions

Il est très difficile à évaluer. Les actions de lutte se surajoutent généralement aux programmations de travail habituelles et elles ne sont pas spécifiquement comptabilisées. Aucun acteur n'a de chiffrage exact du coût global de la lutte. Des estimations peuvent être réalisées à travers notamment les nombres de jours de fauchage, les surfaces désherbées, les nombres d'agents mobilisés, les nombres d'interventions de terrain, *etc.*

On peut toutefois citer quelques budgets mentionnés pour l'année 2008 :

- Le Grand Lyon (après 13 ans d'actions de lutte menées contre l'ambrosie) :
Service écologie : 175 000 € (brigades vertes, outils de communication sur l'ambrosie)
Service propreté : 11,2 millions d'€ (coût du fauchage non spécifique)

- Le Conseil général du Rhône (après 10 ans d'actions de lutte menées contre l'ambrosie) :
120 000 € (fauchage spécifique)
400 000 € (en investissement pour les travaux de végétalisation et d'autres aspects environnementaux ne se limitant pas uniquement à la lutte contre l'ambrosie)
25 000 € (numéro vert ambrosie avec en sus un cofinancement du Grand Lyon)

- La Communauté d'agglomération du Pays Viennois (après 14 ans d'actions de lutte menées contre l'ambrosie) :
14 200 € (fauchage non spécifique)
16 400 € (accompagnement de la lutte contre l'ambrosie en milieu agricole)
Les coûts internes (personnel, temps de travail, visite de terrain, *etc.*) ne sont pas évalués précisément.

Enfin, il est à préciser que de nombreux coûts restent inconnus : matériel de fauchage et produits phytosanitaires par exemple.

6.5 Le système d'information sur les actions

La question était de savoir si les acteurs disposaient d'outils informatiques pour renseigner en continu les actions menées. Aucun des 18 acteurs interrogés n'a déclaré disposer de système de recensement systématique des actions. Seules quelques structures disent disposer de plans cadastraux numérisés où sont identifiées les zones contaminées par de l'ambrosie. D'autres disposent d'outils (tableurs/SIG) en interne où sont renseignés le nombre de visites de terrain, le nombre d'interventions, de sorties des machines, *etc.* mais les remplissages ne sont pas systématiques. Les seuls bilans écrits des actions de lutte sont matérialisés dans les rapports d'activité annuels des structures et ils restent très succincts.

6.5.1 Concernant le partage d'information et l'harmonisation du recueil d'information sur les actions

Tous les acteurs se sont montrés plutôt favorables au partage annuel d'informations sur les actions avec d'autres dans la mesure où ce partage serait suivi de plans d'actions concertées.

Concernant l'harmonisation du recueil, les avis sont plus modérés car il semble que ça ne soit pas toujours possible à mettre en place. En effet, les techniques de lutte par exemple ne pas toujours transposables selon que l'on a affaire à des linéaires routiers ou des surfaces (réserve foncière, espace naturel, parcelle agricole, *etc.*).

Seuls certains outils de lutte seraient faciles à harmoniser, les rendant réutilisables par différents acteurs. Des attentes semblent exister en ce sens : courrier type pour les municipalités, « kits » de formations des acteurs, *etc.*

6.5.2 L'évaluation des actions

Aucun acteur n'a déclaré avoir réalisé d'évaluation des différentes actions menées. Des approches évaluatives existent cependant à travers les visites de terrain avant-après, l'impact des courriers, les rapports d'activité des structures ou les mises à jour cartographiques (mais qui restent irrégulières). En fait, l'évolution de l'infestation est très peu matérialisée sur des supports.

6.6 Les actions en 2009

A la question de savoir si les actions menées en 2009 étaient très différentes de celles de 2008, tous les acteurs ont répondu que généralement elles s'inscrivaient dans la continuité avec majoritairement une volonté de monter en puissance quand c'était possible.

6.7 Les difficultés identifiées

A l'issue des entretiens, le premier constat est que de très nombreuses actions sont menées depuis plusieurs années par l'Etat et par les diverses collectivités mais ces actions restent ponctuelles et insuffisamment coordonnées pour aboutir à un résultat efficace. Chaque acteur agit comme il le peut, selon ses moyens, à son échelle et les intérêts des différents acteurs (agriculteurs, élus, propriétaires privés, etc.) ne convergent pas forcément. La lutte se poursuit pourtant chaque année dans la région sans que l'extension de la plante ne montre de régression notable. Ce manque de coordination entre les acteurs est alors avancé par les acteurs eux-mêmes comme une limite principale de l'efficacité de la lutte. Sont aussi décriées la trop grande inertie des pouvoirs publics et la faible implication de l'Etat dans la lutte. Ajouté à cela, la « *mauvaise période ambrosie* » qui correspond aux 3 mois de vacances d'été quand la majorité des effectifs est réduit dans la plupart des institutions. Beaucoup d'acteurs déplorent aussi la différence de moyens alloués entre le secteur rural (parent pauvre de la lutte pourtant plus touché par l'infestation d'ambrosie) que le secteur urbain. Les acteurs déclarent, de plus, être soumis à toutes sortes de contraintes leur donnant l'impression que l'énergie déployée à la lutte est considérable pour des résultats sur le terrain médiocres. Ceci place certains acteurs dans un sentiment de désespoir et d'abandon dans certaines zones. La lutte est ainsi vécue comme très chronophage pour la plupart des acteurs et parfois vaine.

Parmi les principales difficultés évoquées par les acteurs, on peut citer :

- Les contraintes réglementaires qui font que l'ambrosie n'est pas répertoriée ni en tant qu'espèce indésirable au niveau national ni en tant que plante envahissante au niveau européen : ceci met en lumière la fragilité de toutes les bonnes intentions locales qui s'inscrivent plus dans des appels au civisme que sur une possibilité légale d'imposer la lutte ;
- Les jours « hors chantier » pour les Sociétés d'auto-entretien. Ce sont des jours définis par décret ministériel qui correspondent généralement aux jours de grands départs en vacances en juillet et août et qui interdisent toute action de fauchage sur les bords d'auto-entretien ;
- Les difficultés à concilier la lutte contre l'ambrosie avec les plans raisonnés d'utilisation des pesticides ;
- L'impuissance de la lutte dans les champs de tournesol (le tournesol ayant le même cycle biologique que l'ambrosie) ;
- Les difficultés à retrouver les propriétaires dans le cas d'indivisions de territoires ;
- La lourdeur réglementaire du pouvoir de police et sa non application sur le terrain ;
- Les contraintes administratives en termes de gestion des territoires publics et privés qui imposent par exemple parfois d'arrêter le fauchage aux frontières administratives alors que la plante elle-

même ne s'arrête pas à ces frontières. Difficultés aussi quand la lutte atteint les bords de route privatives.

Enfin d'une manière plus générale, les acteurs regrettent que le grand public ne soit pas davantage sensibilisé aux dangers de cette plante et notamment que le problème de santé publique ne soit pas perçu à la hauteur de son ampleur.

Ils déplorent aussi les difficultés d'identification de la plante (l'ambrosie étant souvent confondue avec l'armoise) et la méconnaissance générale du cycle biologique de la plante qui permettrait de mieux comprendre certaines stratégies de la lutte.

6.8 Les propositions d'actions des acteurs

Les entretiens ont été l'occasion pour les acteurs de dénoncer les forces et faiblesses de la lutte et de formuler des espoirs pour de possibles évolutions. Diverses mesures ont ainsi été soulevées.

6.8.1 De nouvelles mesures pour l'information des populations

A l'instar de ce qui est déjà réalisé dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air par les Associations agréées (AASQA) à travers l'échelle Atmo, il est proposé de vulgariser auprès des populations les seuils de concentrations de pollens dangereux dans l'air. Ces seuils sont déjà établis par le Réseau national de surveillance aérobiologique et il s'agirait de communiquer davantage lors des dépassements.

6.8.2 De nouvelles mesures dans la réglementation

Certains changements dans la réglementation permettraient de rendre plus efficace la lutte. Sont ainsi proposés de :

- Reconnaître l'ambrosie comme une « plante indésirable » au niveau des politiques agricoles nationales ;
- Remonter le pouvoir de police au niveau de l'Etat ;
- Rendre obligatoire la déclaration par les communes des terrains infestés ;
- Mettre en place des aides financières par le Ministère de l'agriculture ;
- Rendre obligatoire l'inscription de clauses contractuelles ambrosie dans les contrats BTP (permis de construire) et instaurer des contrôles avant / après travaux ;
- Instaurer un contrôle strict des nouveaux apports de graines : danger des prairies fleuries qui tendent à colporter des graines de plantes invasives ;
- Inciter les cultures en continu pour éviter les terrains nus (quitte à mettre en place un système d'avertissements agricoles en cas de non culture).

6.8.3 Des attentes sont formulées

- Que de nouveaux acteurs s'impliquent activement, sur le terrain, dans la divulgation de l'information pour rendre la lutte plus efficace : techniciens agricoles de coopératives, personnels des Chambres d'agriculture, prescripteurs ou gestionnaires des réseaux d'eau, MSA ;
- Coordonner les actions sur le long terme ;
- Traiter l'ambrosie comme un problème territorial avec un pilote régional et des pilotes départementaux ;

- Généraliser les expérimentations (telles que faites dans la Drôme à travers les pâturages de moutons et chèvres) pour des développements à plus grande échelle si efficaces ;
- Passer par les syndicats agricoles quand l'infestation concerne des parcelles de tournesol et/ou déclarer le tournesol comme culture à haut risque ;
- Engagement plus important des services de l'Etat et de l'Assurance Maladie pour estimer les coûts attribuables à l'ambrosie.

6.9 Discussion

Le taux de participation à cette étude est excellent. Aucun refus n'a été enregistré. Ceci témoigne de l'implication des acteurs sur le sujet et de leur volonté à communiquer. Lors de la restitution orale des résultats le 24 novembre 2009, certains acteurs ont d'ailleurs regretté de n'avoir pas été interrogés dans le cadre de cette enquête. Les motivations sont donc fortes et les acteurs expriment clairement le besoin de communiquer sur leurs actions. Cette étude n'ayant pu être exhaustive pour des raisons de calendrier et les contacts ayant été identifiés par la DRASS, un biais de sélection des acteurs interrogés peut exister. Il est aussi probable que l'enquête méconnaisse certaines actions locales.

Cette étude a permis d'illustrer par quelques exemples les actions de lutte menées contre l'ambrosie dans la région Rhône-Alpes. La lutte apparaît ainsi quelque peu complexe dans la région, les acteurs étant nombreux et les actions étant dispersées. L'amélioration de la lutte doit donc être appréhendée d'une manière globale et il semble que ce soit plutôt à l'échelon régional, voire national, que les leviers d'actions devraient être mis en place.

Les résultats de cette étude montrent que le contexte actuel est très favorable à toutes nouvelles mesures qui iraient dans le sens d'amélioration de la lutte. Certes l'action spécifique du PRSE s'inscrivait déjà dans ce contexte. Mais le consensus a été flagrant lors de l'enquête : tous les acteurs ont témoigné de leurs fortes motivations à partager leurs informations et travailler de concert pour rendre la lutte plus efficace. Nombreux acteurs se sont d'ailleurs félicités du regain d'intérêt du monde de la santé sur le sujet. Isolés pour la plupart et gangrenés par les lourdeurs administratives et réglementaires de la lutte, ils semblent avoir apprécié cette enquête qui est apparue comme une enquête « *s'intéressant enfin à leurs travaux et aux nombreux efforts déployés chaque année dans la lutte contre l'ambrosie* ». Si la présence de nombreux acteurs (qu'ils soient publics, privés, professionnels ou associatifs) a bien été perçue comme une force, le manque de coordination est apparu comme criant à la fin de cette enquête.

Certaines mesures pourraient pallier ces faiblesses :

- Instaurer une rencontre annuelle de l'ensemble des acteurs chaque « pré-saison » de l'ambrosie.
- Monter en puissance l'animation et la motivation des groupes de référents : création d'une instance nationale dédiée ambrosie ;
- Organiser la lutte sur des sites pionniers (c'est-à-dire non encore contaminés par de l'ambrosie) par de l'information, de la sensibilisation, des rencontres entre élus ;
- Associer une présence sur le terrain aux envois de courriers en nombre ;
- Nécessité d'une personne en charge du dossier à temps plein sur la période d'été.

7. DISCUSSION ET PROPOSITIONS

Cette étude réalisée en collaboration par le groupe de travail régional sur l'ambrosie (composé de services de l'Etat et de l'Assurance maladie) et par l'ORS, avait pour objectif **d'analyser les données disponibles** et celles qui pourraient éventuellement être mobilisées **pour mettre en place un système d'information régional** sur l'ambrosie et ses conséquences médico-économiques.

7.1 Indicateurs d'exposition

Les principales **données environnementales disponibles** sont celles du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA), qui gère un réseau de 13 **capteurs de pollens** dans la région Rhône-Alpes. Les mesures de pollens effectuées chaque heure permettent d'obtenir des données en grains de pollen par mètre cube, qui peuvent être sommées sur 24h, sur une semaine ou sur une saison entière pour donner des indicateurs d'exposition.

A partir des seuils d'exposition à risque, un autre indicateur, en nombre de jours où l'indice de risque est supérieur ou égal à 3 sur 5, est élaboré. Ces dépassements de seuil ne sont cependant pas beaucoup communiqués au public et aux décideurs, contrairement aux indicateurs de polluants chimiques de l'air où il existe un dispositif réglementaire sur la diffusion de l'information.

L'analyse de l'heure du maximum pollinique permet de distinguer les expositions relevant d'une émission locale (maximum en tout début de matinée) des expositions de pollens transportés par le vent.

Les mesures de ces capteurs permettent de confirmer l'infestation par l'ambrosie dans la zone centre-ouest de la région, de Lyon à Valence, avec une tendance à l'extension vers l'est : le sud de l'Ain, le nord-Isère, le centre de la Drôme. Toutefois, le réseau actuel de capteurs est insuffisant pour mesurer l'exposition dans les zones plus excentrées, au nord de la région (Roanne, Villefranche-sur-Saône), ou au sud (Aubenas, Montélimar), alors que ce sont sans doute les zones frontières pour la plante aujourd'hui.

A un niveau géographique plus fin, les techniques de modélisation ne permettent pas encore d'extrapoler ces données pour obtenir des indicateurs d'exposition par canton ou par commune, qui permettraient à terme de les croiser avec des données sanitaires. En effet, la dispersion des pollens est liée au relief, au vent, à la température et à la pluviosité. Néanmoins, les travaux du RNSA vont dans ce sens et ces indicateurs locaux pourraient être bientôt disponibles.

D'autres indicateurs locaux d'infestation pourraient être issus d'observations botaniques locales (qui aujourd'hui servent à déterminer les dates de floraison) ou d'images par satellites. Mais aucun n'est actuellement disponible à l'échelle de la région Rhône-Alpes.

7.2 Indicateurs médico-économiques

Les principales **données sanitaires disponibles** sont celles de l'Assurance maladie, issues du **remboursement des assurés du régime général** : médicaments anti-allergiques, consultations, recherches d'immunoglobulines E spécifiques, désensibilisations et tests allergiques cutanés, arrêts de travail de courte durée. En l'absence de données médicales personnelles, ce sont les données les plus fiables, car elles couvrent environ 9 personnes sur 10. Même s'il n'est pas possible d'imputer toute consommation d'anti-allergiques à l'ambrosie, sa période de pollinisation à distance des autres plantes

allergisantes (en août et septembre) fait qu'il est logique de lui imputer la consommation d'anti-allergiques à cette période de l'année.

Deux populations ont ainsi été définies :

- celle des personnes « *fortement présumées allergiques* » à l'ambroisie (hypothèse basse), qui consomment des médicaments anti-allergiques lors de la période de pollinisation, mais pas durant les mois de novembre et décembre,
- celle des personnes « *probablement allergiques* » à l'ambroisie (hypothèse haute), composées de toutes celles qui consomment des anti-allergiques durant la période de pollinisation (et durant les mois de novembre et décembre).

Il ne s'agit cependant **que d'une estimation**, car on peut discuter des biais de surestimation et de sous-estimation. Ainsi, d'autres causes d'allergies (alimentaires, piqûres d'insectes...) peuvent entraîner une consommation d'anti-allergiques à cette période de l'année. A l'opposé, des personnes se sachant allergiques à l'ambroisie peuvent se faire prescrire des anti-allergiques par anticipation au printemps et en début d'été, et ainsi ne pas être comptabilisées. Elles peuvent également consommer des anti-allergiques en vente libre, donc non remboursés et non enregistrés dans les bases de l'Assurance Maladie.

Enfin, les indicateurs de consommation de soins ambulatoires retenus ne recouvrent pas l'ensemble des consommations de soins : certaines formes d'allergie peuvent aller jusqu'à l'asthme (avec la prescription d'autres médicaments) et les soins hospitaliers ne sont pas pris en compte (passages aux urgences, hospitalisations pour complications).

Malgré ces limites, ces indicateurs donnent un ordre de grandeur :

- du nombre de personnes concernées : 113 000 à 161 000 personnes de 6 à 64 ans assurées du régime général de l'Assurance Maladie en 2008,
- du coût en soins ambulatoires imputables à l'ambroisie dans la région : 5,6 à 8,5 millions d'Euros en 2008. L'essentiel de ce coût concerne les consultations et les médicaments.

Le problème de l'ambroisie n'est donc pas anecdotique du point de vue de la population concernée et des dépenses de santé. A titre de comparaison, les dépenses de santé liées à l'ambroisie sont équivalentes à 62% à 95% des forfaits scanner et IRM remboursés en Rhône alpes pour la même période (août à octobre 2008).

Même s'il n'y a pas encore de données environnementales permettant de calculer une corrélation statistique, **les liens entre l'exposition et les consommations** sont évidents, ce qui est une forme de validation de la méthodologie utilisée :

- Il y a un parallélisme entre le pic de pollinisation et le pic de consommation d'anti-allergiques qui ont tous deux lieu en 2008 durant la semaine 35, à la fin du mois d'août. Par contre, la décroissance de la consommation est plus lente que celle de la pollinisation après ce pic, puisque la première va jusqu'à la mi-octobre (semaine 42), alors que le pollen disparaît fin septembre (semaine 39). Ce décalage s'explique sans doute par la persistance des symptômes allergiques après l'arrêt de l'exposition.
- A un niveau territorial plus fin, il y a également concordance entre les zones à forte pollinisation et les cantons où il y a le plus de consommateurs d'anti-allergiques. Ainsi, les dix cantons les plus consommateurs, qui tous situés dans les zones à forte pollinisation d'ambroisie, ont un taux de consommateurs d'anti-allergiques 5 fois plus élevé que les dix cantons les moins consommateurs (respectivement 46,5 contre 8,4 pour mille dans l'hypothèse basse, et 60,8 contre 12,3 pour mille dans l'hypothèse haute, en 2008).

L'amélioration des données pourrait provenir de l'intégration des données des **deux autres régimes** de l'Assurance maladie, celui des indépendants (RSI) et le régime agricole (MSA). En effet, les données existent, même si elles ne sont pas disponibles pour l'instant.

Les données des **passages aux urgences** (système OSCOUR) pourraient compléter les données issues des soins ambulatoires, mais il s'agit plus d'un système d'alerte que d'un système d'observation : les données ne sont pas relevées dans tous les établissements, et il serait souhaitable que l'allergie à l'ambroisie soit individualisée.

Les données des ventes de **médicaments non remboursés** ne semblent pas utilisables. En effet, si les laboratoires fabricants de ces médicaments ont l'obligation de déclarer leurs ventes annuelles sur l'ensemble du territoire national, les données locales d'achat par les officines sont plus difficiles à obtenir en raison de filières d'achats multiples (achats directs, achats aux grossistes...). De plus, la date d'achat par le pharmacien peut être très éloignée de la date de vente en période d'ambroisie. Seule une enquête auprès d'un échantillon représentatif d'officines permettrait de connaître l'importance des médicaments anti-allergiques en vente libre délivrés durant la période de pollinisation de l'ambroisie.

L'accès aux données cliniques ne peut se faire que par une approche individuelle des patients. Un indice clinique permettant de coter l'importance des symptômes allergiques est d'ailleurs disponible. Trois possibilités existent :

- Des enquêtes ponctuelles auprès d'un échantillon représentatif de la population, comme celle qui a été faite par le Careps en 2004, peuvent mesurer la prévalence des troubles allergiques et donner des précisions sur les signes cliniques.
- Des enquêtes auprès d'assurés ayant eu un remboursement d'anti-allergiques, comme celle qui a été faite par le Credes en 2002 pour des patients asthmatiques, peuvent fournir des précisions sur les signes cliniques et l'imputation des troubles à l'ambroisie.
- Enfin, l'observation par un réseau de médecins généralistes sentinelles permettrait un relevé de données en continu. Fin 2009, les syndromes grippaux, les diarrhées aiguës, les crises d'asthme et la varicelle sont ainsi suivis chaque semaine par le réseau national⁵. Des études ponctuelles sont possibles sur d'autres pathologies. Toutefois, le nombre limité de médecins participant actuellement à ce réseau ne permet pas de produire des données à un niveau infra-départemental.

7.3 Indicateurs d'actions de lutte

Le panorama des actions de lutte contre l'ambroisie montre, à travers les 18 entretiens réalisés auprès d'acteurs de terrain, que les actions menées dans la région sont très nombreuses, hétérogènes et dispersées. En effet, la lutte intervient dans des milieux aussi variés que le monde agricole, l'information sanitaire, la gestion de la voirie et des espaces verts, etc. Cette pluridisciplinarité ne rend pas forcément aisées les comparaisons dans la mesure où les objectifs de la lutte peuvent être très différents. Aussi, il n'existe à ce jour aucune harmonisation des actions, aucun enregistrement systématique des actions, et il est en général rendu compte des actions annuellement dans les rapports d'activité des organismes. La notion même de « couverture » géographique est discutable, car certaines actions ciblent des populations (information), d'autres des surfaces infestées, d'autres des linéaires routiers ou fluviaux.

Le chiffrage du coût des actions est lui-même rarement établi, car la lutte contre l'ambroisie n'est qu'une des missions des organismes et ne fait en général pas l'objet d'une comptabilité analytique.

Dans ce contexte, il apparaît utopique d'envisager la mise en place immédiate d'un système d'information sur les actions. C'est plus la mise en commun d'informations sur les zones d'infestation qui paraît pertinente aux acteurs. Néanmoins, les acteurs sont demandeurs d'informations et d'un

⁵ <http://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/?site=ra>

fonctionnement en réseau, avec une coordination régionale, appuyée de référents locaux, qui impulse les échanges.

7.4 Propositions pour un système d'information régional

A l'issue de cette étude, il apparaît que les indicateurs d'exposition au pollen d'ambrosie (issus des capteurs du RNSA) et les indicateurs médico-économiques (basés sur les consommations de soins ambulatoires enregistrées par l'Assurance Maladie) qui ont été regroupés et analysés pour l'année 2008 sont **des indicateurs pertinents**. La base de données régionale constituée pour cette étude par l'URCAM mérite d'être alimentée chaque année, ce qui permettra de **suivre les évolutions dans le temps**.

L'extension de l'exposition pollinique constatée de 2007 à 2009 vers le sud de l'Ain, le Nord-Isère et le centre de la Drôme **laisse présager une augmentation de la morbidité** due à l'ambrosie dans les années à venir, car ce sont des zones qui sont en fort accroissement de population⁶.

Le recensement de 2006 a montré que la population de Rhône-Alpes s'est fortement accrue depuis 1999. Bien que ce constat soit général, il est particulièrement marqué dans les zones périurbaines dans un triangle Lyon, Valence, Grenoble. La densification de la population s'est faite dans le sillon alpin et autour de Lyon et du Nord Isère.

Selon les travaux de projection de population réalisés par l'INSEE, la population de Rhône-Alpes devrait continuer de connaître un accroissement important de sa population. Des projections réalisées pour le département de l'Isère montrent une augmentation de 16% de la population soit plus de 7000 nouvelles personnes par an jusqu'en 2020. Bien que généralisés, les accroissements de population pourraient atteindre les 36% dans le Bièvre Valloire, 14% sur l'Isère rhodanienne, 38% dans le Val du Dauphiné ou 20% sur le territoire des Portes des Alpes (Bourgoin-Jallieu).

Cette augmentation de la population, bien que générale pour l'ensemble de la région, va se concentrer principalement au cœur des zones infestées par l'ambrosie qui trouvera des terrains propices à son développement liés aux chantiers de constructions nécessaires pour répondre aux demandes de logements des nouveaux arrivants et dans les zones agricoles situées à proximité.

Les **données polliniques 2009** sont déjà disponibles. Elles seront complétées début 2010 pour les données médico-économiques, car la distinction entre les deux estimations de population est basée sur la consommation ou non de médicaments anti-allergiques durant la période novembre-décembre 2009.

Les **améliorations des données environnementales** tiennent à la possibilité de modéliser l'exposition sur les communes ou les cantons, et/ou de prendre en compte d'autres variables climatiques telles que le vent, la pluviosité ou la température. En ce qui concerne la mise en place de nouveaux capteurs de pollens dans les zones qui en sont dépourvues, le RNSA est déjà en recherche de partenariats locaux pour permettre leur implantation.

Pour les **indicateurs médico-économiques**, le constat du début plus précoce de la pollinisation de l'ambrosie, dès le début du mois d'août, incite à **commencer plus tôt la période de recueil des données**. En pratique, cela signifie de prendre en compte les semaines épidémiologiques⁷ 31 à 42, soit douze semaines allant du 31 juillet au 21 octobre⁸.

⁶ Références disponible sur www.insee.fr :

- Mireille Domenge, Isère : une croissance démographique importante dans le nord du département, Insee, La Lettre Résultats N°109 - mars 2009
- Mireille Domenge, Isère : un grand dynamisme démographique à l'horizon 2020, Insee, La Lettre Analyses N°100 - décembre 2008
- Luc Rigollet, Rhône : une périurbanisation de plus en plus lointaine, Insee, La Lettre Résultats N°104 - janvier 2009

⁷ La 1^{ère} semaine épidémiologique va du 1^{er} au 7 janvier, et les autres sont numérotées en suivant.

⁸ Pour les années bissextiles, du 30 juillet au 20 octobre.

Ces indicateurs médico-économiques pourraient être complétés par des **études ponctuelles**. Ainsi, une étude auprès d'un échantillon représentatif d'officines situées en zone d'infestation de l'ambroisie pourrait mesurer l'importance de **l'utilisation des médicaments anti-allergiques en vente libre**, que ce soit sur demande du patient ou sur conseil du pharmacien.

La possibilité d'intégrer des **données des services d'urgence** peut également être explorée pour compléter les données de l'Assurance Maladie qui ne concernent que la médecine libérale.

Enfin, en ce qui concerne **les actions de lutte** contre l'ambroisie, il ne semble pas possible aujourd'hui de les recenser toutes ni de connaître précisément leur coût. Les attentes des acteurs, exprimées lors de l'enquête et lors de la demi-journée de restitution du 24 novembre 2009, sont tournées vers **une coordination régionale, avec des référents locaux**, afin de permettre la remontée d'informations locales sur les zones infestées et de favoriser une mobilisation intersectorielle toujours difficile à tenir en raison des enjeux sous-jacents.

La mise en place d'une coordination doit cependant s'accompagner d'un meilleur recensement des actions réalisées. Un **bilan des actions** doit donc être réalisé à chaque fin de saison pollinique, si possible avec une cartographie par grands types d'actions, mis en relation avec les données sur le développement de la plante (cartographies du conservatoire botanique), et restitué aux acteurs de la lutte via l'animation régionale et territoriale.

Enfin, les acteurs expriment aussi de fortes attentes en terme de **police** (qui ne semble pouvoir être appliquée que par l'Etat) et **d'aides** pour les actions d'arrachage, surtout pour le traitement de grandes surfaces agricoles.

8. ANNEXES

Annexe 1 : Les médicaments anti-allergiques traceurs

Annexe 2 : Les codes des tests biologiques de recherche des IgE spécifiques

Annexe 3 : Les codes des tests allergologiques cutanés et des actes de désensibilisation

Annexe 4 : La grille d'entretien de l'enquête téléphonique

Annexe 1 : Les médicaments anti-allergiques traceurs

(Traceur : médicament qui présente un pic de consommation en septembre 2008)

Code cip	Nom du médicament	Traceur
3809759	AERIUS 0,5MG/ML SOL BUV	
3732991	AERIUS 0,5MG/ML SIROP FL 150ML	OUI
3595382	AERIUS 0,5MG/ML SIROP FL 150ML	OUI
3809848	AERIUS 0,5MG/ML SOL BUV	
3565576	AERIUS 5MG CPR	OUI
3565607	AERIUS 5MG CPR	OUI
3542931	ALLERGOCOMOD 2% COLLYRE FL 10ML	
3476720	ALLERGODIL 0,05% COLLYRE FL 6ML	OUI
3383059	ALLERGODIL 0,1% SOL NASALE FL 17ML	OUI
3328646	ALMIDE 0,1% COLLYRE FL 5ML	
3400183	ALMIDE 0,1% COLLYRE UNIDOSE	
3832244	AVAMYS 27,5 MICROG/PULV SUSP NASALE	
3417829	BECLO RHINO 50 MICRO SUSP NASALE 200	
3417812	BECLO RHINO 50 MICROG SUSP NAS 100	
3292925	BECONASE 50 MICROG SUSP NASALE 200	
3635992	CETIRIZINE ARW 10MG CPR	OUI
3790149	CETIRIZINE ARW 10MG/ML BUV FL 15ML	OUI
3648629	CETIRIZINE BGA 10MG CPR	OUI
3656445	CETIRIZINE BGA 10MG/ML BUV FL 15ML	OUI
3626616	CETIRIZINE EG 10MG CPR	OUI
3670043	CETIRIZINE EG 10MG/ML BUV FL 15ML	OUI
3603472	CETIRIZINE MKG 10MG CPR	OUI
3605979	CETIRIZINE QUA 10MG CPR	OUI
3680366	CETIRIZINE RPG 10MG CPR	OUI
3595927	CETIRIZINE RTP 10MG CPR	OUI
3678180	CETIRIZINE SDZ 10MG CPR	OUI
3638878	CETIRIZINE TORLAN 10MG CPR	OUI
3645789	CETIRIZINE TVC 10MG CPR	OUI
3674466	CETIRIZINE WTR 10MG CPR	OUI
3356051	CLARITYNE 0,1G/100ML SIROP FL 120ML	
3356045	CLARITYNE 0,1G/100ML SIROP FL 60ML	
3298916	CLARITYNE 10MG CPR	
3395938	CLARITYNE 10MG CPR EFF	
3405306	CROMABAK 2% COLLYRE FL 10ML	
3488462	CROMADOSES 2% COLLYRE UNIDOSE	
3366109	CROMEDIL 2% COLLYRE FL 5ML	
3561578	CROMEDIL 2% COLLYRE UNIDOSE	
3459176	CROMOPTIC 2% COLLYRE FL 10ML	OUI
3535664	CROMOPTIC 2% COLLYRE UNIDOSE 0,35ML	OUI
3829242	FEXOFENADINE TVC 120MG CPR	
3829294	FEXOFENADINE TVC 180MG CPR	
3454581	FEXOFENADINE WTR 120MG CPR	
3454629	FEXOFENADINE WTR 180MG CPR	
3741286	FLIXONASE 50 MICROG SUSP FP 120	
3055875	KENACORT RETARD 40MG/1ML SUSP INJ	OUI
3158457	KENACORT RETARD 80MG/2ML SUSP INJ	OUI
3403537	KESTIN 10MG CPR	OUI
3403566	KESTIN 10MG CPR	OUI
3675916	KESTINLYO 10MG LYOPHILISAT ORAL	OUI

Code cip	Nom du médicament	Traceur
3473986	LEVOPHTA 0,05% COLLYRE FL 5ML	OUI
3473986	LEVOPHTA 0,05% COLLYRE FL 5ML	OUI
3375373	LOMUSOL 4% SOL NASALE FL 15ML	OUI
3849724	LORATADINE ACT 10MG CPR	
3906623	LORATADINE ALM 10MG CPR	
3605867	LORATADINE ARW 10MG CPR	
3841177	LORATADINE BGA 10MG CPR	
3613364	LORATADINE EG 10MG CPR	
3608854	LORATADINE MKG 10MG CPR	
3608854	LORATADINE MYL 10MG CPR	
3848972	LORATADINE QUA 10MG CPR	
3829696	LORATADINE RBX 10MG CPR	
3596743	LORATADINE RTP 10MG CPR	
3626562	LORATADINE SDZ 10MG CPR	
3632108	LORATADINE TVC 10MG CPR	
3645306	LORATADINE WTR 10MG CPR	
3639777	MIZOLLEN LP 10MG CPR	OUI
3639808	MIZOLLEN LP 10MG CPR	OUI
3405329	MULTICROM 2% COLLYRE FL 10ML	OUI
3356358	NAABAK 4,9% COLLYRE FL 10ML	OUI
3356341	NAABAK 4,9% COLLYRE FL 5ML	OUI
3565151	NAAXIA 19,6MG/0,4ML COLLYRE UNIDOSE	OUI
3267034	NAAXIA 4,9% COLLYRE FL 10ML	OUI
3356335	NAAXIAFREE 4,9% COLLYRE FL 10ML	OUI
3429229	NASACORT 0,055MG SUSP NASALE	OUI
3356950	NASALIDE 0,025MG/0,1ML SOL FL 100	
3341931	NASALIDE 0,025MG/0,1ML SOL FL 200	
3430126	NASONEX 50 MICROGRAMMES SUSP NASALE	
3598972	OPATANOL 1MG/ML COLLYRE FL 5ML	OUI
3202980	OPTICRON 2% COLLYRE FL 5ML	OUI
3689404	OPTICRON 2% COLLYRE UNIDOSE 0,35ML	OUI
3206110	PIVALONE 1% SUSP NASALE FL 10ML	
3622653	PURIVIST 0,5MG/ML COLLYRE	
3275861	RHINAAXIA 6% SOL NASALE FL 13ML	OUI
3515822	RHINOCORT 64 MICROG SUSP NASALE	
3454492	TELFAST 120MG CPR	OUI
3454546	TELFAST 180MG CPR	OUI
3362525	TILAVIST 2% COLLYRE FL 5ML	OUI
3274123	TINSET 2,5MG/ML SUSP BUV FL 90ML	
3274117	TINSET 30MG CPR	
3302345	VIRLIX 10MG CPR	
3417723	VIRLIX 10MG/ML BUV FL 15ML	
3585024	XYZALL 5MG CPR	OUI
3585053	XYZALL 5MG CPR	OUI
3417700	ZYRTEC 10MG/ML BUV FL 15ML	OUI

Annexe 2 : Les codes des tests biologiques de recherche des IgE spécifiques

Les trois codes CCAM (Classification commune des actes médicaux) de l'Assurance maladie retenus pour la recherche des IgE spécifiques liées à l'ambrosie sont les suivants :

A- Tests de dépistage de l'allergie alimentaire et/ou respiratoire : recherche d'IgE spécifiques sans identification individuelle : test unitaire vis-à-vis d'allergènes mélangés dans le même support à l'exception des techniques utilisant des supports bandelettes (dipsticks) ou pipettes :

1201 : Recherche de pneumallergènes. Une seule cotation par patient (cotation non cumulable avec celle des examens 1200, 1203, 1204 et 1205).

B- IgE spécifiques : identification non quantitative :

1203 : Test unitaire vis-à-vis d'allergènes multiples séparés dans un même réactif ou sur un même support, non quantitatif, à l'exception des techniques utilisant des supports bandelette (dipsticks). Une seule cotation par patient. Cotation non cumulable avec celle des examens 1200, 1201, 1202, 1204 et 1205.

C- IgE spécifiques : identification avec dosage quantitatif des IgE spécifiques vis-à-vis d'allergènes nommément prescrits, à l'exception des techniques utilisant des supports bandelettes (dipsticks) ou pipettes :

1204 : Pneumallergènes. Prise en charge limitée à 5 allergènes. Cotation non cumulable avec celle des examens 1200, 1201, 1202, et 1203.

Annexe 3 : Les codes des tests allergologiques cutanés et des actes de désensibilisation

Les codes CCAM (Classification commune des actes médicaux) de l'Assurance Maladie retenus pour les tests allergologiques cutanés et les actes de désensibilisation liés à l'ambrosie sont les suivants :

Tests allergologiques cutanés

FGRB001 : Test allergologique par injection intradermique de plusieurs substances administrées à concentration croissante avec au moins 2 dilutions

FGRB002 : Test allergologique par injection intradermique d'une substance administrée à concentration croissante

FGRB003 : Test allergologique par piquûre épidermique avec des substances administrées à concentration fixe

FGRB005 : Test allergologique par injection intradermique de substances administrées à concentration fixe

FGRP003 : Test allergologique épicutané en chambre close [Patch test] par tests orientés

FGRP005 : Test allergologique épicutané en chambre close [Patch test] par batterie standard et tests orientés

FGRP007 : Test allergologique épicutané en chambre close [Patch test] par batterie standard et/ou batterie complémentaire

Tests allergologiques de provocation

FGRB006 : Test d'introduction ou de réintroduction d'un allergène par injection à concentration fixe

FGRB007 : Test d'introduction ou de réintroduction d'un allergène par injection à concentration croissante

FGRD002 : Test de provocation par ingestion d'un allergène à concentration fixe

FGRD003 : Test de provocation par ingestion d'un allergène administré à concentration croissante

FGRD004 : Test de provocation par allergène administré à concentration croissante par voie nasale

FGRP009 : Test de provocation conjonctival par allergène administré à concentration croissante

Actes thérapeutiques d'allergologie (désensibilisation)

FGLB001 : Séance d'injection d'extrait allergénique à concentration donnée pour désensibilisation spécifique, par voie sous-cutanée

FGLB002 : Injection d'extrait allergénique à concentration croissante par voie sous-cutanée, jusqu'à obtention de la dose d'entretien pour désensibilisation spécifique par méthode semi-accélérée ou accélérée [semirush ou rush].

ACTIONS DE LUTTE CONTRE L'AMBROISIE EN 2008

Présentation de l'étude :

- Etude réalisée à la demande du groupe de travail Ambroisie DRASS – Assurance Maladie
- Pour recenser les principales actions de lutte contre l'ambroisie réalisées en 2008 dans la région Rhône-Alpes
- Dans le but de mettre en place un suivi sur plusieurs années de l'exposition au risque (pollens dans l'air), de la consommation de soins (médicaments anti-allergiques notamment) et des actions de lutte contre la prolifération de cette plante.

Nom /adresse de l'organisme

Coordonnées de la-des personne-s en charge des actions de lutte contre l'ambroisie (*ces informations ne seront pas communiquées à des tiers*)

- **Nom**
- **Service**
- **Téléphone**
- **E-mail**

1- Perception du problème de l'ambroisie :

- **L'ambroisie est-elle identifiée comme un problème** par votre organisme ? (Si oui, précisez le-s type-s de problème-s lié-s à l'ambroisie)
- **Si oui, comment le problème est-il objectivé** dans votre organisme ? (*données produites en interne, plaintes, demandes d'intervention de certains publics...*)
- **Disposez-vous d'un « état des lieux »** sur l'envahissement de la plante ? sur les conséquences sanitaires ? (Si oui, précisez les données et les sources d'informations)

2- Les actions réalisées en 2008 :

- **Quels types d'actions** avez-vous réalisées ?
 - **Information** : précisez le-s public-s visés et les modalités
 - **Formation/sensibilisation** : précisez le-s public-s visés
 - **Police** (*établissement de procès verbaux suite au non respect des arrêtés relatifs à la lutte contre la prolifération de l'ambroisie...*) précisez à quel titre (*sanitaire, environnement, salubrité générale*), travaux d'office...
 - **Lutte curative** (*arrachage, coupe, autre méthode de destruction...*)
 - **Lutte préventive** (*végétalisation, couverture...*)
 - **Autre :**

- **Pour chaque type d'action, décrivez :**

- **Les activités** précisément faites en 2008
- **Le nombre d'actions** (*ex : nombre de documents distribués, nombre de sessions de formation, nombre d'infractions constatées, surfaces d'arrachage, nombre de pieds supprimés...*) et éventuellement **nombre total du public touché** (*nombre de personnes informées, nombre de personnes formées*) en 2008
- **La zone géographique** précisément concernée (*commune, canton, autre...*) en 2008
- **Le coût des actions** réalisées en 2008 (*argent, ressources mobilisées...*)

3- Votre système d'information sur les actions :

- **Disposez-vous d'outils informatiques pour renseigner** (*en continu*) les actions que vous menez (*les réponses aux questions précédentes*) ? Si oui, précisez le type de base de données et la fréquence de renseignement des données
- **Pensez-vous utile de partager ces informations sur vos actions chaque année avec d'autres acteurs** de la lutte contre l'ambrosie (qui ont d'autres actions ou sont dans d'autres zones de la région) ?
- **Pensez-vous utile d'harmoniser le recueil de ces informations sur les actions avec d'autres acteurs** de la lutte contre l'ambrosie dans la région ?

4- L'évaluation des actions 2008 :

- Une **évaluation** des actions 2008 a-t-elle été réalisée ?
Non Oui En cours de réalisation
- Si oui, a-t-elle donné lieu à un **rapport** ?
Non Oui En cours de rédaction
- Si oui, ce rapport peut-il être adressé au groupe de travail régional sur l'ambrosie ?
Non Oui

5- Les activités prévues en 2009 sont-elles très différentes de celles de 2008 ?

Précisez les évolutions prévues :

Merci pour ces informations.

*Cette étude sera restituée lors d'une **journée régionale le 24 novembre 2009**, à laquelle vous serez invités.*

Annexe 5 : Composition cantonale de Rhône-Alpes

Département de l'Ain		
01 - Ambérieu-en-Bugey	15 - Hauteville-Lompnes	25 - Pont-d'Ain
02 - Bâgé-le-Châtel	16 - Izernore	26 - Pont-de-Vaux
03 - Bellegarde-sur-Valserine	17 - Lagnieu	27 - Pont-de-Veyle
04 - Belley	18 - Lhuis	42 - Reyrieux
99 - Bourg-en-bresse	19 - Meximieux	28 - Saint-Rambert-en-Bugey
06 - Brénod	40 - Miribel	29 - Saint-Trivier-de-Courtes
07 - Ceyzériat	20 - Montluel	30 - Saint-Trivier-sur-Moignans
08 - Chalamont	21 - Montrevel-en-Bresse	31 - Seyssel
09 - Champagne-en-Valromey	22 - Nantua	32 - Thoissey
10 - Châtillon-sur-Chalarnon	98 - Oyonnax	33 - Treffort-Cuisiat
11 - Coligny	23 - Oyonnax-Nord	34 - Trévoux
12 - Collonges	41 - Oyonnax-Sud	35 - Villars-les-Dombes
13 - Ferney-Voltaire	39 - Péronnas	43 - Viriat
14 - Gex	24 - Poncin	36 - Virieu-le-Grand
Département de l'Ardèche		
99 - Annonay	11 - Largentière	23 - Thueyts
01 - Annonay-Nord	12 - Montpezat-sous-Bauzon	24 - Tournon-sur-Rhône
32 - Annonay-Sud	13 - Privas	25 - Valgorge
02 - Antraigues-sur-Volane	14 - Rochemaure	26 - Vallon-Pont-d'Arc
03 - Aubenas	15 - Saint-Agrève	33 - Vals-les-Bains
04 - Bourg-Saint-Andéol	16 - Saint-Étienne-de-Lugdarès	27 - Vans
05 - Burzet	17 - Saint-Félicien	28 - Vernoux-en-Vivarais
06 - Cheylard	18 - Saint-Martin-de-Valamas	29 - Villeneuve-de-Berg
07 - Chomérac	19 - Saint-Péray	30 - Viviers
08 - Coucouron	20 - Saint-Pierre-ville	31 - Voulte-sur-Rhône
09 - Joyeuse	21 - Satillieu	
10 - Lamastre	22 - Serrières	
Département de la Drôme		
01 - Bourdeaux	11 - Grand-Serre	20 - Rémuzat
02 - Bourg-de-Péage	12 - Grignan	97 - Romans-sur-Isère
32 - Bourg-lès-Valence	13 - Loriol-sur-Drôme	21 - Romans-sur-Isère 1er Canton
03 - Buis-les-Baronnies	14 - Luc-en-Diois	35 - Romans-sur-Isère 2e Canton
04 - Chabeuil	15 - Marsanne	22 - Saillans
05 - Chapelle-en-Vercors	96 - Montélimar	23 - Saint-Donat-sur-l'Herbasse
06 - Châtillon-en-Diois	16 - Montélimar 1er Canton	24 - Saint-Jean-en-Royans
99 - Crest	33 - Montélimar 2e Canton	25 - Saint-Paul-Trois-Châteaux
07 - Crest-Nord	17 - Motte-Chalancon	26 - Saint-Vallier
08 - Crest-Sud	18 - Nyons	27 - Séderon
09 - Die	19 - Pierrelatte	28 - Tain-l'Hermitage
10 - Dieulefit	34 - Portes-lès-Valence	98 - Valence
Département de l'Isère		
01 - Alleverd	11 - Grand-Lemps	28 - Saint-Jean-de-Bournay
02 - Beaurepaire	98 - Grenoble	29 - Saint-Laurent-du-Pont
03 - Bourg-d'Oisans	15 - Heyrieux	30 - Saint-Marcellin
94 - Bourgoin-Jallieu	58 - Isle-d'Abeau	97 - Saint-Martin-d'Hères
53 - Bourgoin-Jallieu-Nord	16 - Mens	33 - Tour-du-Pin
04 - Bourgoin-Jallieu-Sud	50 - Meylan	34 - Touvet
93 - Chamrousse	18 - Monestier-de-Clermont	35 - Tullins
05 - Clelles	19 - Morestel	36 - Valbonnais
06 - Corps	20 - Mure	37 - Verpillière
07 - Côte-Saint-André	21 - Pont-de-Beauvoisin	99 - Vienne
08 - Crémieu	46 - Pont-de-Chéruf	38 - Vienne-Nord
09 - Domène	22 - Pont-en-Royans	39 - Vienne-Sud
95 - Echirolles	23 - Rives	40 - Vif
47 - Échirolles-Est	24 - Roussillon	41 - Villard-de-Lans
55 - Eybens	25 - Roybon	42 - Vinay
96 - fontaine	51 - Saint-Égrève	43 - Virieu
32 - Fontaine-Sassenage	26 - Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	44 - Vizille
56 - Fontaine-Seyssinet	27 - Saint-Geoire-en-Valdaine	45 - Voiron
10 - Goncelin	60 - Saint-Ismier	

Composition cantonale de Rhône-Alpes (fin)

Département de la Loire		
01 - Belmont-de-la-Loire	12 - Pacaudière	21 - Saint-Étienne-Nord-Ouest-1
02 - Boën	13 - Pélussin	22 - Saint-Étienne-Nord-Ouest-2
03 - Bourg-Argental	14 - Perreux	23 - Saint-Galmier
04 - Chambon-Feugerolles	15 - Rive-de-Gier	24 - Saint-Genest-Malifaux
05 - Charlieu	98 - Roanne	25 - Saint-Georges-en-Couzan
06 - Chazelles-sur-Lyon	16 - Roanne-Nord	26 - Saint-Germain-Laval
07 - Feurs	34 - Roanne-Sud	27 - Saint-Haon-le-Châtel
08 - Firminy	17 - Saint-Bonnet-le-Château	28 - Saint-Héand
33 - Grand-Croix	97 - Saint-Chamond	29 - Saint-Jean-Soleymieux
09 - Montbrison	18 - Saint-Chamond-Sud	30 - Saint-Just-en-Chevalet
10 - Néronde	99 - Saint-Etienne	31 - Saint-Just-Saint-Rambert
11 - Noirétable	20 - Saint-Étienne-Nord-Est-2	32 - Saint-Symphorien-de-Lay
Département du Rhône		
01 - Amplepuis	48 - Irigny	45 - Saint-Priest
02 - Anse	09 - Lamure-sur-Azergues	38 - Saint-Symphorien-d'Ozon
03 - Arbresle	10 - Limonest	28 - Saint-Symphorien-sur-Coise
04 - Beaujeu	99 - Lyon	50 - Sainte-Foy-lès-Lyon
05 - Belleville	37 - Meyzieu	29 - Tarare
06 - Bois-d'Oingt	23 - Monsols	51 - Tassin-la-Demi-Lune
35 - Bron	24 - Mornant	30 - Thizy
43 - Caluire-et-Cuire	25 - Neuville-sur-Saône	31 - Vaugneray
07 - Condrieu	40 - Oullins	46 - Vaulx-en-Velin
44 - Décines-Charpieu	39 - Rillieux-la-Pape	97 - Vénissieux
52 - Ecully	49 - Saint-Fons	32 - Villefranche-sur-Saône
08 - Givors	26 - Saint-Genis-Laval	98 - Villeurbanne
53 - Gleizé	27 - Saint-Laurent-de-Chamousset	
Département de la Savoie		
01 - Aiguebelle	99 - Chambéry	20 - Moûtiers
02 - Aime	09 - Chambéry-Nord	21 - Pont-de-Beauvoisin
97 - Aix-Les-Bains	11 - Chambre	33 - Ravoire
32 - Aix-les-Bains-Nord-Grésy	12 - Chamoux-sur-Gelon	22 - Rochette
35 - Aix-les-Bains-Sud	13 - Châtelard	23 - Ruffieux
04 - Albens	37 - Cognin	34 - Saint-Alban-Leysses
98 - Albertville	14 - Échelles	24 - Saint-Genix-sur-Guiers
05 - Albertville-Nord	15 - Grésy-sur-Isère	25 - Saint-Jean-de-Maurienne
30 - Albertville-Sud	16 - Lanslebourg-Mont-Cenis	26 - Saint-Michel-de-Maurienne
06 - Beaufort	17 - Modane	27 - Saint-Pierre-d'Albigny
07 - Bourg-Saint-Maurice	18 - Montmélian	28 - Ugine
08 - Bozel	19 - Motte-Servolex	29 - Yenne
Département de la Haute-Savoie		
01 - Abondance	10 - Cluses	22 - Sallanches
02 - Alby-sur-Chéran	11 - Cruseilles	23 - Samoëns
99 - Annecy	12 - Douvaine	32 - Scionzier
30 - Annecy-le-Vieux	13 - Évian-les-Bains	33 - Seynod
29 - Annecy-Nord-Ouest	14 - Faverges	24 - Seyssel
96 - Annemasse	15 - Frangy	25 - Taninges
05 - Annemasse-Nord	16 - Reignier	26 - Thônes
31 - Annemasse-Sud	17 - Roche-sur-Foron	95 - Thonon-Les-Bains
06 - Biot	18 - Rumilly	27 - Thonon-les-Bains-Est
07 - Boège	19 - Saint-Gervais-les-Bains	34 - Thonon-les-Bains-Ouest
08 - Bonneville	20 - Saint-Jeoire	28 - Thorens-Glières
09 - Chamonix-Mont-Blanc	21 - Saint-Julien-en-Genevois	