



ERA-ENVHEALTH
Berlin - September 11, 2018

**Vulnerabilities to allergies linked to
mould and pollen: the case for
three ANSES opinions**

In recent years

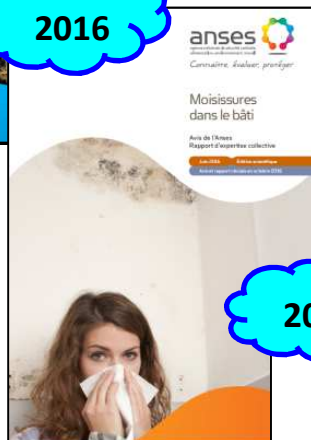
→ 3 collective appraisals with ANSES opinions:

2014



- Pollen found in ambient air: state of knowledge on the health impact associated with exposure of the general population
(ANSES opinion available in English on the website)
<https://www.anses.fr/en/system/files/AIR2011sa0151EN.pdf>

2016

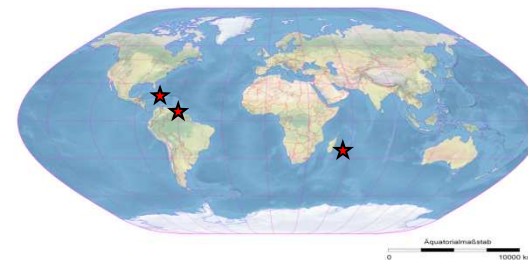


- Mould in buildings: Recommendations to reinforce measures for preventing mould growth and the impact on human health
(ANSES opinion available in English on the website)
<https://www.anses.fr/en/system/files/AIR2014SA0016EN.pdf>

2017



- Pollen and mould in the ambient air of France's overseas territories: improving our understanding in order to better assess their health impact



Why these appraisals?

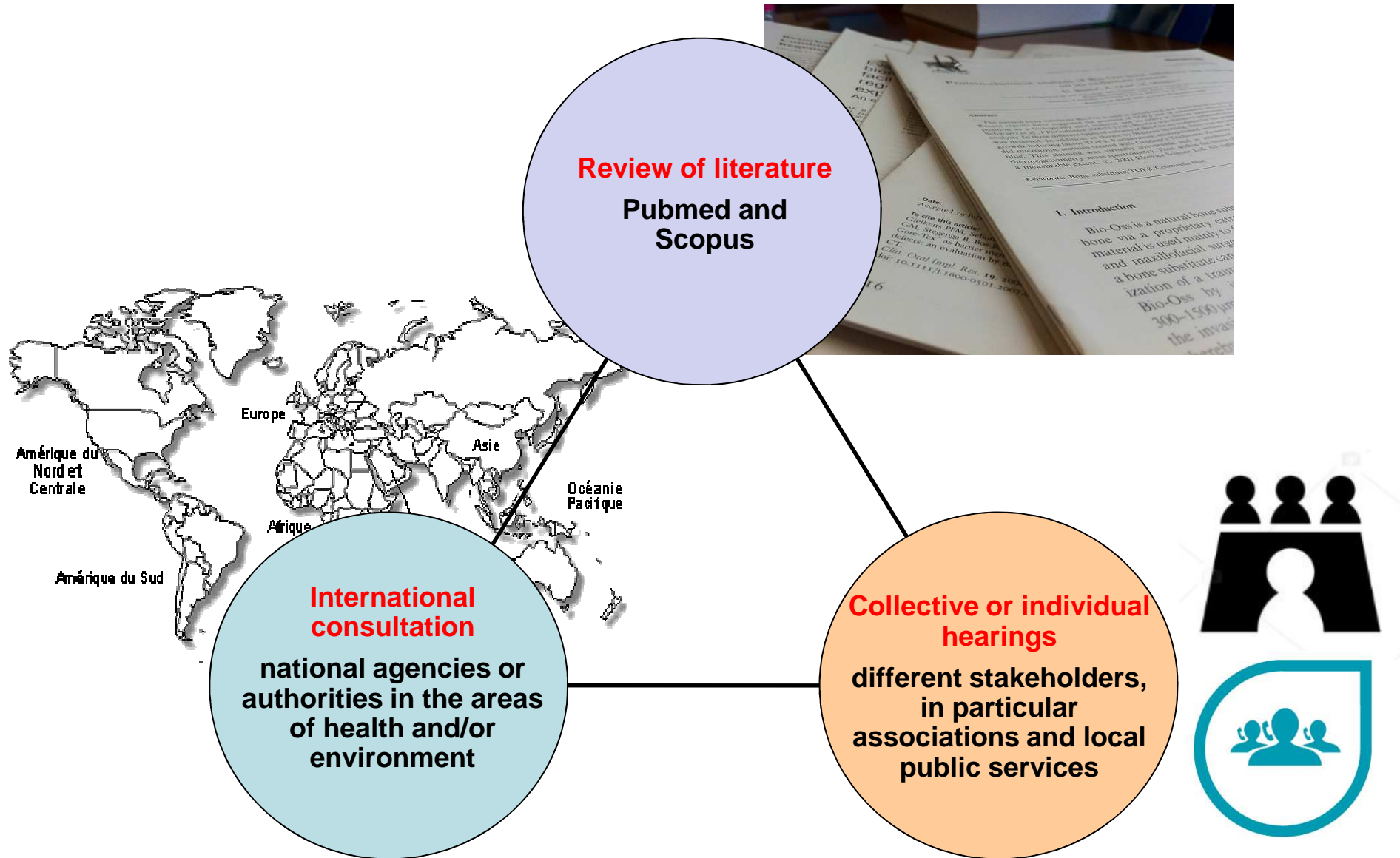
Background

- Health signals:
According to estimates regularly put forward, the prevalence of allergic respiratory diseases such as rhinitis and asthma has nearly doubled in industrialised countries in the past 20 years.
- French public policies:
 - No mandatory regulatory survey of pollen or mould in ambient air;
 - Monitoring stations of pollen and mould in ambient air: an existing but fragile device (RNSA)
 - Indoor air: the establishment of monitoring is gradually becoming mandatory in certain buildings open to the public (schools...) for some chemicals...
- Links with climate change:
Extending the pollen season, changing spatial distribution...
More frequent tropical cyclones in overseas territories impact mould development and growth...
- And questions:
 - What do we know about the exposure of the general population?
 - Are there vulnerable populations or at-risk populations to these biological agents (mould and pollen)?
 - How to improve public policies in order to best prevent health effects?
 - What could be appropriate risk communication measures for allergic people or vulnerable populations ?

Purpose

- Provide state of knowledge on health effects, exposure and its determinants, vulnerable populations...
- Provide recommendations for French Ministers in charge of Environment and Health and identify priorities for research

Method



Prevalence of pollen allergy

↪ Difficult to estimate:

- Available epidemiological studies → based mainly on questionnaires → lead to an overestimation bias.
- Allergic rhinitis and non-allergic rhinitis have similar symptoms, making it difficult to differentiate between them from a simple questionnaire: without allergy skin or serum test associated with questionnaires → not easy either to confirm whether the rhinitis is indeed allergic, or to identify the allergen responsible.

Upper estimate of prevalence:

- 7% in children aged 6-7 years,
- 20% in children aged 9-11 years,
- 18% in adolescents aged 13-14 years,
- 31 to 34% in adults.

From a qualitative perspective:

- Prevalence is higher among **young adults** than in children and the elderly,
- It varies from one region to another.

Pollen in ambient air

- 4 most problematic pollens in France because of important allergenicity and very widespread in France:

- Cupressaceae,
- grasses,
- Betulaceae,
- and common ragweed.



- 10 other pollen species to survey (important allergenicity, observed in foreign countries but less widespread in France): wall pellitory, olive tree, ash, mugwort, alder, hazel tree, hornbeam, sycamore, lamb's quarters, plantain.

Pollen in ambient air

**Air pollution influence → more and more allergic people in urban areas
(Living in urban areas makes people more vulnerable to pollen allergy)**

↪ In sensitised subjects: atmospheric pollutants can promote an allergic reaction by lowering the threshold of bronchial responsiveness and/or intensifying the irritation of nasal or ocular mucosa.

↪ Atmospheric pollutants can induce the deformation or rupture of the grain wall. Fragments of pollen grain and cytoplasmic granules are of a size that enables them to penetrate the respiratory system much more deeply than whole pollen grains.

↪ Chemical pollutants can also modify the protein content of pollen grains, thus altering their allergenic potential.

Pollen in ambient air: recommendations

Improving management of the development of plants emitting allergenic pollens, especially in urban areas (by promoting diversification of plants, limiting the use of these plants for ornamental purposes for example and informing local authorities, providing guides...);

Strengthening and sustaining a **monitoring system** whose purpose is to inform the population and health professionals about atmospheric concentrations of pollen, allowing them to anticipate when to take medication or postpone an activity;

Improving **allergic disease management**: Informing people about the symptoms of pollen allergy to encourage them to seek consultation, screening and treatment;

Strengthening and diversifying the means of providing information on pollen concentrations;

Assessing the impact of existing information systems on the behaviour of allergic individuals;

...



Alertes Pollens
Cliquez ici

Pour vous connecter
à l'espace adhérents
cliquez ici

Pour vous inscrire
au bulletin d'alerte
cliquez ici

Accueil Le réseau Les bulletins Les risques MedAeroNet Les événements Nos partenaires Nous contacter

- Le réseau
- Les capteurs
- L'allergie
- Les pollens
- Les bulletins
- Bulletin allergo-pollinique
- Bulletin moisissures
- Bulletin phénologique
- Base de données
- Alertes pollens
- Les risques
- Les risques par ville
- Les risques par pollen
- Les historiques
- MedAeroNet
- Les événements
- Nos partenaires
- Nous contacter
- Liens

Le RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique) vous offre la possibilité de recevoir chaque semaine par e-mail les prévisions du risque allergique des départements de votre choix.
Inscription

Accueil > Les bulletins > Bulletin Allergo Pollinique

■ Bulletin Allergo Pollinique

Bulletin allergo-pollinique - 17 août 2018
Valide jusqu'au 24 août 2018

L'ambrosie monte en puissance !

Les vacances se terminent pour certains et continuent pour d'autres et pendant ce temps l'ambrosie continue sa croissance et libère des fortes concentrations de pollens dans l'air. Après la canicule du début du mois et les orages qui ont suivi, le temps redevient proche des normales de saison et la semaine qui vient s'annonce belle et ensoleillée et sera très favorable à la dispersion des pollens d'ambrosie. Les allergiques devront rester très vigilants et bien suivre leurs traitements car le risque d'allergie sera très élevé dans les zones fortement infestées comme en vallée du Rhône surtout dans le secteur de Roussillon. Sur certaines zones comme à Genas et Nevers, les concentrations de pollens d'ambrosie sont déjà élevées et le risque d'allergie sera lui aussi élevé ces prochains jours. Ailleurs en Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté et en Nouvelle-Aquitaine les concentrations de pollens d'ambrosie sont en hausse et le risque d'allergie sera de niveau faible à moyen.

Sur le reste de la France, le risque d'allergie est très souvent très faible lié à quelques pollens de graminées qui résistent bien à la chaleur mais sont présents en très faible concentration. Les pollens d'armoise, de plantain et d'urticacées terminent leur pollinisation et ne génèrent pas les allergies.

Les pollens d'ambrosie ne seront pas en vacances en cette fin août et seront au contraire bien présents dans l'air et généreront fortement les allergies.

Voici quelques conseils pratiques pour vous protéger des pollens : rincez vos cheveux le soir, aérez au moins 10min par jour avant le lever et après le coucher du soleil, évitez de faire sécher le linge à l'extérieur, gardez les vitres des voitures fermés, évitez les activités extérieures qui entraînent une surexposition aux pollens.

Pensez à signaler la présence de l'ambrosie si vous en repérez sur la plateforme Signalement-Ambrosie : www.signalement-ambrosie.fr

Samuel Monnier,
RNSA

Journal pollinique

Suivez vos symptômes d'allergies en remplissant le questionnaire journalier sur www.pollendiary.com

Les risques par ville



Les capteurs



Carte de vigilance



OpenHealth - Incidence des manifestations allergiques



Vegetation en ville. Guide d'information sur les plantes à pollen allergisant



Cyprès

CARTE DE VIGILANCE DES POLLENS - VALABLE JUSQU'AU 24 AOÛT.

Survolez le département de votre choix pour connaître le risque d'allergie pour chaque pollen.

L'AMBROISIE MONTE EN PUISSANCE !

Les vacances se terminent pour certains et continuent pour d'autres et pendant ce temps l'ambroisie continue sa croissance et libère des fortes concentrations de pollens dans l'air. Après la canicule du début du mois et les orages qui ont suivi, le temps redevient proche des normales de saison et la semaine qui vient s'annonce belle et ensoleillée et sera très favorable à la dispersion des pollens d'ambroisie. Les allergiques devront rester très vigilants et bien suivre leurs traitements car le risque d'allergie sera très élevé dans les zones fortement infestées comme en vallée du Rhône surtout dans le secteur de Roussillon. Sur certaines zones comme à Genas et Nevers, les concentrations de pollens d'ambroisie sont déjà élevées et le risque d'allergie sera lui aussi élevé ces prochains jours.

Ailleurs en Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté et en Nouvelle-Aquitaine les concentrations de pollens d'ambroisie sont en hausse et le risque d'allergie sera de niveau faible à moyen.

Sur le reste de la France, le risque d'allergie est très souvent très faible lié à quelques pollens de graminées qui résistent bien à la chaleur mais sont présents en très faible concentration. Les pollens d'armoise, de plantain et d'urticacées terminent leur pollinisation et ne gêneront pas les allergiques.

Les pollens d'ambroisie ne seront pas en vacances en cette fin août et seront au contraire bien présents dans l'air et gêneront fortement les allergiques.

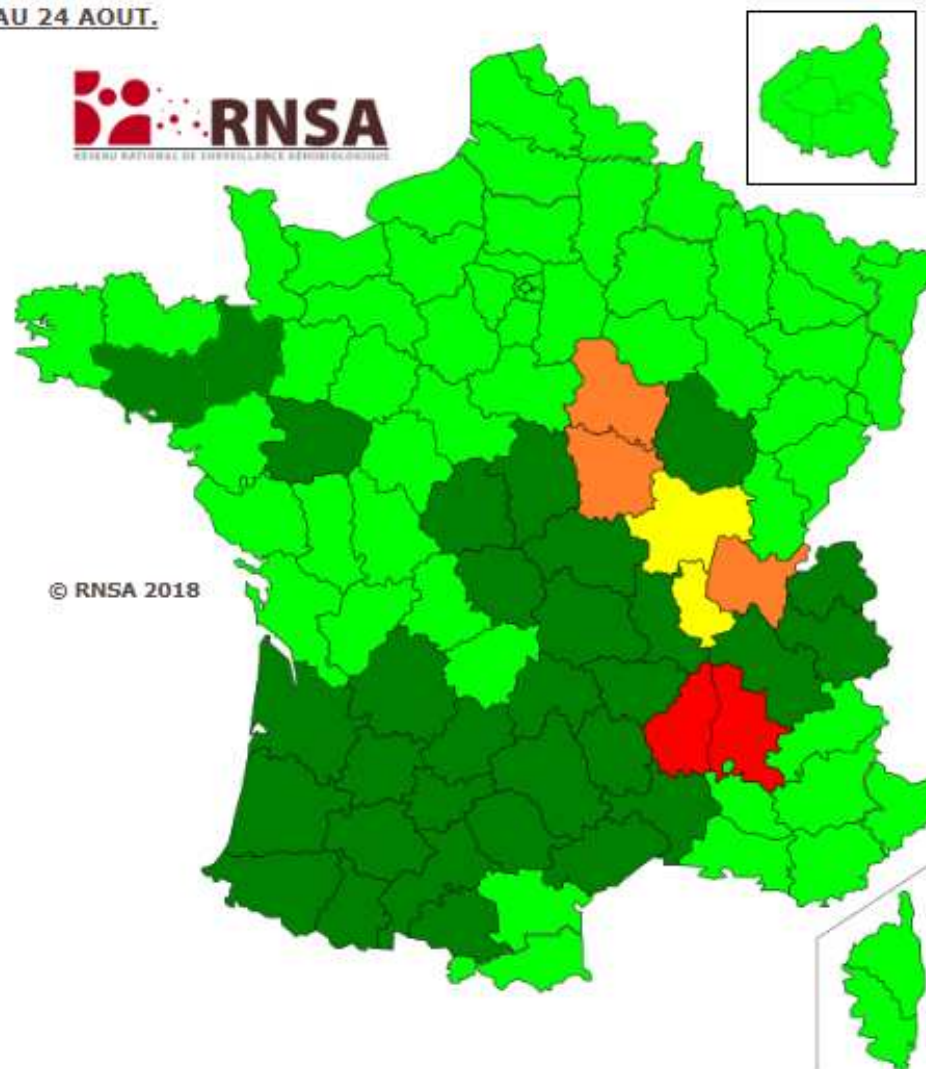
Voici quelques conseils pratiques pour vous protéger des pollens : rincez vos cheveux le soir, aérez au moins 10min par jour avant le lever et après le coucher du soleil, évitez de faire sécher le linge à l'extérieur, gardez les vitres des voitures fermés, évitez les activités extérieures qui entraînent une surexposition aux pollens.

Pensez à signaler la présence de l'ambroisie si vous en repérez sur la plateforme Signalement-Ambroisie : www.signalement-ambroisie.fr

Risque d'allergie *

□ : nul ■ : très faible ■ : faible ■ : moyen ■ : élevé ■ : très élevé

* Le risque d'allergie prévisionnel est établi à partir des quantités de pollens mesurées, des prévisions météorologiques pour les jours à venir, du stade phénologique des végétaux et de l'intensité des symptômes constatés par les médecins chez leurs patients allergiques aux pollens.





Alertes Pollens
Cliquez ici

Pour vous connecter
à l'espace adhérents
cliquez ici

Pour vous inscrire
au bulletin d'alerte
cliquez ici

Accueil Le réseau Les bulletins Les risques MedAeroNet Les événements Nos partenaires Nous contacter

- Le réseau
- Les capteurs
- L'allergie
- Les pollens
- Les bulletins
- Bulletin allergo-pollinique
- Bulletin moisissures
- Bulletin phénologique
- Base de données
- Alertes pollens
- Les risques
- Les risques par ville
- Les risques par pollen
- Les historiques
- MedAeroNet
- Les événements
- Nos partenaires
- Nous contacter
- Liens

Accueil > Les bulletins > Alertes pollens

ALERTES POLLENS

Le RNSA met à votre disposition une application d'alertes polliniques vous permettant de consulter, pour un grand nombre d'environnements numériques, les niveaux d'alertes en fonction de votre configuration personnalisée. Vous pouvez ainsi déterminer les départements et les pollens dont vous souhaitez connaître les niveaux d'alertes.

Il fait beau dehors et pourtant vous hésitez à sortir à l'idée de vous retrouver nez à nez avec un de vos pires ennemis : les pollens. Alertes pollens est l'application qu'il vous faut.

Alertes pollens et conseils en temps réel pour vivre son allergie sans s'enfermer.



[Végétation en ville](#)
[Guide d'information sur les plantes à pollen allergisant](#)

Nouveauté Géolocalisation

Régions sélectionnées pour vos alertes (3 max)

Pollens sélectionnés pour vos alertes (3 max)

Conseil sur le pollen présent dans l'air (alertes 1 à 3)

Météo

Nouveauté Alerte pollution



Télécharger l'application sur App Store



Télécharger l'application sur Google Play

Le RNSA (Réseau National de Surveillance Aérobiologique) vous offre la possibilité de recevoir chaque semaine par e-mail les prévisions du risque allergique des départements de votre choix.
Inscription



Mould in buildings: situation in France

Analysis of French data on dwelling characteristics associated with the presence of mould in the dwelling:

- OQAI data
- data National Housing Survey (INSEE, 2013)



- ↪ Visible mould is found in 15 to 20% of French housing; similar to the situation in Europe and North America where 20% of dwellings are concerned by the presence of mould.
- ↪ A relatively old housing stock with a slow renewal rate.
- ↪ Technical issues of the building whose critical points are ventilation, insulation and heating, on which it is advisable to act in a global way.



Mould in buildings: health effects

Description of data from epidemiological, toxicological and clinical studies published since 2006 by pathology. Classification of pathologies by level of certainty and comparison with conclusions drawn from previous work on this topic (IOM, 2004, WHO, 2009).



Health effect	Conclusions of the IOM (2004) Presence of mould or other agents in damp environments and occurrence of health effects Analysis of epidemiological studies, mainly cross-sectional, published until the end of 2003	Conclusions of the WHO (2009) Damp environments and the occurrence of respiratory effects Analysis of epidemiological studies, mainly cross-sectional, published from mid-2003 to 2007	Conclusions of the present expert appraisal Exposure to mould and occurrence of health effects Analysis of the meta-analyses, systematic reviews and longitudinal studies published from 2007 to 2015	
			<u>In children</u>	<u>In adults</u>
Asthma development	<p>Sufficient evidence to establish an association: Wheeze</p> <p>Limited evidence suggesting an association: Lower respiratory illness in otherwise-healthy children</p> <p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Asthma development Lower respiratory illness in otherwise-healthy adults</p>	<p>Sufficient evidence to establish an association: Asthma development Wheeze Current asthma</p> <p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Ever-asthma</p>	<p>Sufficient evidence to establish a causal relationship</p>	<p>Sufficient evidence to establish an association Asthma associated with exposure in the workplace Limited evidence suggesting an association in adults in the general population</p>
Asthma exacerbation	<p>Sufficient evidence to establish an association: Asthma symptoms in sensitized asthmatic persons</p>	<p>Sufficient evidence to establish an association</p>		
Allergic rhinitis	<p>Not assessed individually</p> <p>Sufficient evidence to establish an association: Upper respiratory symptoms (sore throat, conjunctivitis, allergic rhinitis and symptoms of irritation of the nasal passages such as congestion or runny nose)</p>	<p>Limited evidence suggesting an association: Upper respiratory symptoms</p> <p>Limited evidence of an association: Allergic rhinitis</p> <p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Allergy or atopy</p>	<p>Sufficient evidence to establish an association</p>	
Other observed effects	<p>Sufficient evidence to establish an association: Hypersensitivity pneumonitis in susceptible persons for bacteria or moulds of indoor environments Cough</p> <p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Dyspnea (difficulty breathing) Airflow obstruction (in otherwise-healthy persons) Mucous membrane irritation syndrome Chronic obstructive pulmonary disease Inhalation fevers (non-occupational exposures)</p>	<p>Sufficient evidence to establish an association: Cough Dyspnoea Respiratory infections</p> <p>Limited evidence suggesting an association: Bronchitis</p> <p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Altered lung function</p>	<p>Not assessed individually</p>	
Neurological effects			<p>Limited evidence suggesting an association: Impaired cognitive function in children for long-term exposure (> 2 years) to mould in early childhood</p>	
Psychological effects	<p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Neuropsychiatric symptoms</p>	<p>Not assessed</p>	<p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Sick building syndrome Psychological effects</p>	
Other effects	<p>Inadequate or insufficient evidence to establish an association: Rheumatologic and other immune diseases Acute idiopathic pulmonary haemorrhage in infants (haemosiderosis) Skin symptoms Gastrointestinal problems Fatigue Cancer Reproductive effects</p>	<p>Not assessed</p>	<p>Not assessed</p>	

Mould in buildings: At-risk populations

- **Analysis of social determinants:** Identification of a risk of overexposure → people suffering from fuel poverty or overcrowded living conditions.

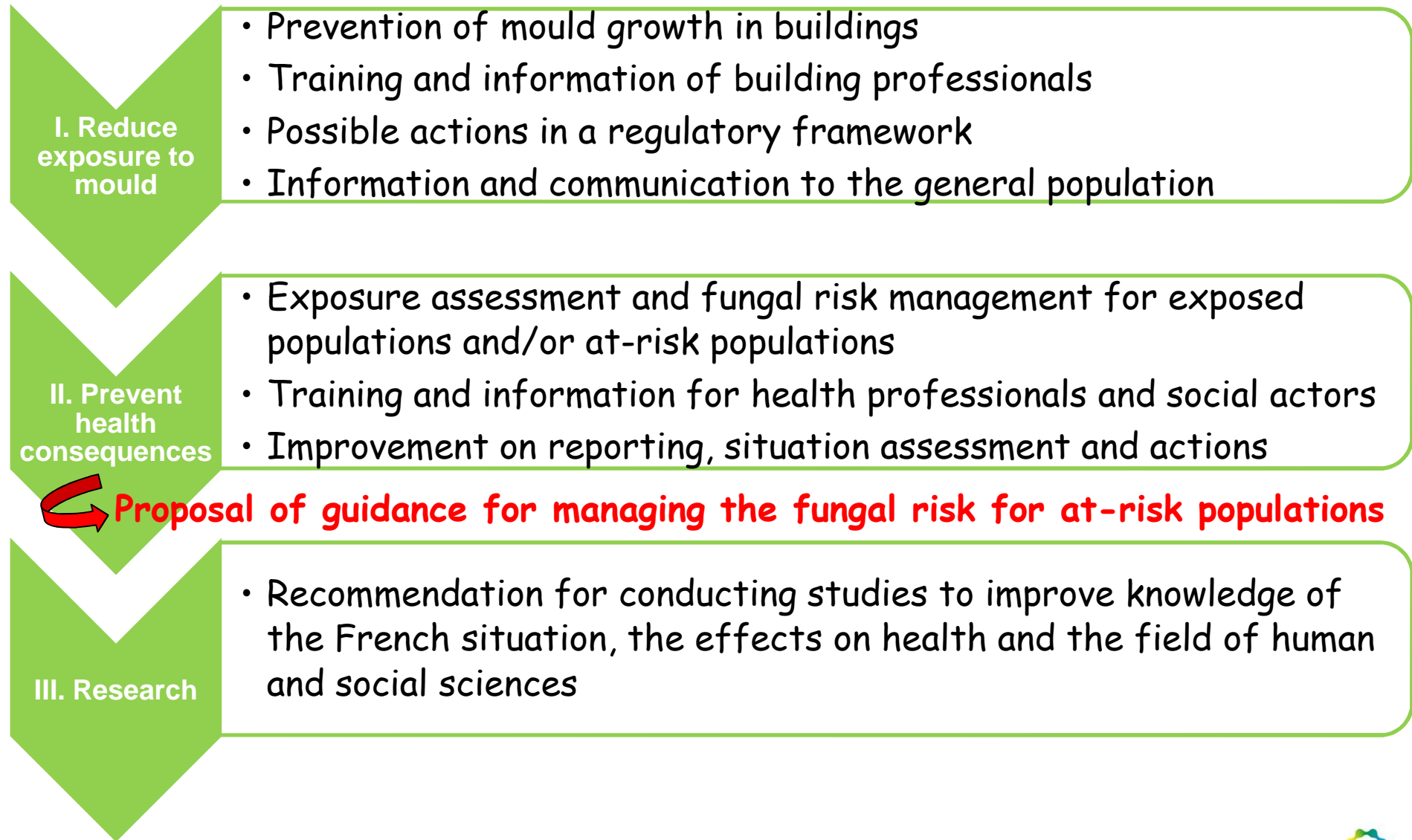


- 8.5% of households experiencing overcrowding (high disparity depending on occupational status)

The frequency of energy poverty is difficult to measure because of various definitions, the National Observatory of Energy Poverty (ONPE) considers that about 20% of the population is concerned

- **Analysis of health determinants highlighting a particular sensitivity:** children from birth, asthmatic, atopic or hypersensitive persons, immunocompromised patients or patients with chronic respiratory diseases.

Mould in buildings: Recommendations



	<u>At-risk population</u>	<u>Reporting</u>		<u>Evaluation of the situation for assessment by health and public actors (SCHS, ARS) or advisers (CEI or Housing and Health Advisor) during the investigation in the home</u>	<u>Actions</u>
		<u>Potential actors</u>	<u>Criteria</u>		
Populations with individual sensitivity (pre-existing pathologies, age)	Children or adults suffering from chronic respiratory diseases (including asthma or rhinitis)	Health professionals (paediatricians, pulmonologists, allergists, general practitioners), Health visitors, Social actors	Presence of visible mould, damp, water damage or mould odour reported and/or clinical signs / clinical evolution	<ul style="list-style-type: none"> Assessment of the mouldy surface area Taking of samples for the qualitative and/or quantitative characterisation of the fungal flora (surfaces, air, dust) and characterisation of the fungal diversity 	Work for dealing with the cause and mould development + checking effectiveness Unhealthy conditions order
	Immunocompromised patients at high risk of invasive fungal infection from filamentous fungi (haematological malignancy, in particular bone marrow or organ transplant)	Hospital professionals (haematologists, transplant doctors)	Information on the housing in relation to the presence of visible mould, damp, water damage, mould odour reported before the operation/pre-transplant interview or during the follow-up of a bone marrow transplant or organ transplant	<ul style="list-style-type: none"> Assessment of the mouldy surface area Taking of samples for the qualitative and/or quantitative characterisation of the fungal flora (surfaces, air, dust) and characterisation of the fungal diversity, mainly for the identification of fungal genera (pathogenic heat-tolerant species: <i>Aspergillus fumigatus</i>, Mucorales) 	Work for dealing with the cause and mould development + checking effectiveness Assistance + cleaning of living areas Unhealthy conditions order Completion of the work before returning home (hospitalisation in an intermediate care home during the renovation period) + visit after remediation.
	Children from birth	Health professionals (general practitioners, paediatricians, pulmonologist- allergists) Health workers Social actors Kindergarten/school staff Hospital professionals	Presence of visible mould, damp, water damage or mould odour reported at home or in a crèche/school	<ul style="list-style-type: none"> Assessment of the mouldy surface area Possible taking of samples for the qualitative and/or quantitative characterisation of the fungal flora (surfaces, air, dust) and characterisation of the fungal diversity 	Work for dealing with the cause and mould development + checking effectiveness Unhealthy conditions order
Overexposed populations	Populations at risk due to overexposure - people suffering from fuel poverty or overcrowded living conditions	Health professionals Social actors	Presence of visible mould, damp, water damage or mould odour in the dwelling	<ul style="list-style-type: none"> Assessment of the mouldy surface area Possible taking of samples for the qualitative and/or quantitative characterisation of the fungal flora (surfaces, air, dust) and characterisation of the fungal diversity 	Work for dealing with the cause and mould development + checking effectiveness Unhealthy conditions order

Thank you

If you have any queries you can contact me:

adrienne.pittman@anses.fr

or

the head of the unit in charge of the assessment of risks linked to air:

valerie.pernelet@anses.fr