



Webinaire « adaptation au changement climatique et santé » du 26 juin 2025

Réponses aux questions du chat et ressources partagées

1. Réponses aux questions des participant(e)s

Le chat du webinaire ayant généré de nombreuses questions, vous trouverez ci-dessous les éléments de réponse transmis par les intervenant(e)s ou leurs partenaires. Les numéros de la première colonne indiquent la séquence au cours de laquelle la question a été posée :

- 1 : Introduction et contextualisation
- 2 : Adaptation du système de santé au changement climatique
- 3 : Témoignages

N° séquence	Question	Institution répondante	Réponse
1	Des budgets seront-ils alloués à ces mesures ?	Secrétariat général COP	<p>Le financement des actions inscrites dans la feuille de route de la planification écologique régionale s'appuie sur des contributions de l'ensemble des parties prenantes. Ainsi, les répartitions suivantes ont été identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25% des financements relèvent de la compétence des acteurs publics (Etat et collectivités) ; • 25 des financements relèvent du pouvoir d'action des citoyens (lorsqu'ils rénovent leur logement par exemple, installent des panneaux photovoltaïques ou bien encore investissent dans un vélo) ; • 50% des financements sont dans les mains des acteurs économiques : entreprises, industriels mais aussi organismes bancaires, d'assurances... <p>Chaque année, l'Etat investit plus de 2 milliards d'euros au service de la transition écologique en région Auvergne-Rhône-Alpes : à travers les dotations aux collectivités, les aides aux ménages et aux entreprises et les subventions ADEME, Agences de l'eau...</p>



1	Peut-on participer aux COP départementales ? Comment pouvons-nous connaître les dates de ces COP ? Pouvez-vous prévoir une communication push plutôt que pull sur ces COP ?	Secrétariat général COP	Vous pouvez retrouver toutes les informations sur la COP adaptation régionale (et les dates des réunions départementales) ici : https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/les-territoires-au-coeur-de-la-transition-a24945.html
1	M Lahaie vient d'évoquer les espèces exotiques à enjeux, or notre association Stop Ambroisie fait le constat que depuis 30 ans que les méfaits de l'allergie au pollen de l'ambroisie sont connus et reconnus que les collectivités en général ne sont pas encore sensibles à ce problème de santé publique...Quelles actions précises sont envisagées dans le PRSE 4 ?	Equipe animation PRSE	Dans le cadre du PRSE 4, les pilotes du PRSE prévoient un premier bilan de la mise en œuvre du PRSE 4 dans l'année. Le site Internet du PRSE 4 est également en cours de mise à jour. Ceci permettra de donner davantage de détails sur les actions et leur progression.
1	Quels sont les facteurs qui expliquent les différences régionales ou départementales d'augmentation de la température moyenne ?	Météo France	La réponse est complexe (désolé) mais vous pouvez me contacter directement si besoin. Les vagues de chaleur sont caractérisées par rapport à la distribution des températures moyennes de la journée. Une vague de chaleur est initiée lorsque la température moyenne dépasse le 99,5 centile de la distribution. La vague dure tant qu'on ne descend pas en dessous du centile 95 ou tant qu'on ne reste pas plus de deux jours consécutifs en dessous du centile 97,5. L'indice de sévérité, qui est proportionnel à la taille de la bulle graphique, est donné par la somme des différences (sur la durée de la vague) entre les températures moyennes et le seuil du centile 97,5.
1	Pouvez-vous définir la sévérité d'une vague de chaleur ? d'après les graphiques, cela ne semble pas être lié qu'à la température max et à la durée ?	Météo France	
1	Un bilan des précédents PRSE a-t-il été effectué en écho au bilan effectué par le Haut Conseil pour la Santé Publique ?	Equipe animation PRSE	Le PRSE3 a fait l'objet d'une brochure de bilan, ci-jointe [ou mettre le lien vers le site Internet] dont l'objectif était, pour les acteurs ARA, de rendre compte des actions menées et des outils produits. Il ne s'agissait pas d'évaluer le plan selon les termes des travaux nationaux, dont le caractère général était applicable aussi en ARA, mais nous nous en sommes servi, avec notre propre bilan, pour inscrire un PRSE4 dans la continuité du PRSE3, en accentuant l'approche « territorialisation » et ses trois fils rouges : réduction des inégalités, adaptation au changement climatique et One health. Ce choix délibéré s'avère pertinent au regard des objectifs de la COP ACC, notamment sur son volet santé, et une

			forte articulation PRSE/COP va ainsi pouvoir être réalisée dans une optique de renforcement des actions.
1	M. Marchal, peut-on réellement s'adapter avec de telles prévisions en 2100 ? Quels sont les impacts sur la production agricole ? Les rendements ne vont-ils pas chuter drastiquement ?	Météo France	Ce n'est pas forcément une réponse qu'un météorologiste peut donner. En termes de climatologie, on pourrait dire qu'à chaque incrément de 0,6°C on doit franchir une marche plus haute dans l'inconnu climatique et qu'actuellement avec +1,8°C on est à la 3ème marche (ce qui veut dire sur la France pouvoir gérer des années encore remarquables comme 2022) La prochaine marche sera d'affronter 3 ou 4 années comme 2022 de suite ou d'affronter une année exceptionnelle dans le climat type 2050 avec une anomalie supérieure à +3 ou +3,5°C (au vu de la distribution cela est possible dans les prochaines années). L'humain parviendra peut-être à s'adapter mais la biodiversité que l'on connaît, sûrement pas.
1	Quelle est la prévision de l'évolution du taux de l'humidité de l'air ?	Météo France	Nous ne réalisons pas de projections sur ce paramètre très fluctuant mais la physique donne une réponse simple chaque degré de température en plus permet une augmentation 7% dans le contenu en vapeur d'eau de l'air. Ce qui entraîne une augmentation de ce que l'on appelle le contenu en eau précipitable de la colonne d'air...
1	Est-ce que les différences de températures régionales / départementales s'expliquent en partie avec les différences de végétalisation ? Y a-t-il des liens de corrélation établis ?	Météo France	Ces questions traitent toutes un peu de la même problématique, j'ai posé ces questions aux collègues chercheurs à Toulouse (et en attendant une réponse plus détaillée), ce que je peux vous dire c'est qu'il existe dans la répartition du réchauffement un gradient nord-ouest sud-est pour la France auquel vient se greffer une augmentation plus marquée sur les grands massifs montagneux et donc de par sa position et son relief la région AURA est dans la zone la plus impactée par le réchauffement (il faut cependant garder à l'esprit que les différences restent relativement limitées).
1	"AuRA, une des régions qui se réchauffe le plus vite », n'est-ce pas en raison de la prédominance de l'industrialisation ? Or la volonté affichée de renforcer encore l'industrialisation dans notre région ne va-t-elle pas à l'encontre de tous les efforts que nous pourrions réaliser pour limiter les effets sur la santé du réchauffement climatique ? Pourquoi est-ce plus alarmant en AuRA par rapport à la moyenne nationale ?	Météo France	Cela vaut dans une certaine mesure pour les différences départementales même si l'on observe quelques exceptions (comme l'Isère). Je ne suis pas spécialiste des sujets de pollution mais je sais qu'il existe une interaction entre le réchauffement et la pollution (le réchauffement favorisant



1	La dynamique du réchauffement de notre région ne peut-elle pas s'expliquer avant tout, même partiellement, par sa localisation et ses caractéristiques géographiques ?	Météo France	la pollution et la pollution favorisant souvent le réchauffement) mais que certaines particules ou aérosols pourraient avoir un effet « refroidissant ».
1	Est-ce qu'il existe des données locales sur l'impact du changement climatique, sur la santé, afin d'alimenter, d'adapter et d'orienter les contrats locaux de santé ? Existe-t-il des données de santé en lien avec le changement climatique à une échelle infrarégionale, notamment concernant les hyperthermies liées aux vagues de chaleur ?	Santé Publique France	<ul style="list-style-type: none"> • Pour des données en Santé-Environnement voir le site OSE sur BALISES : https://www.balises-auvergne-rhone-alpes.org/OSE.php • Des indicateurs sont également disponibles sur Odissé, le nouveau portail open data de Santé Publique France • Concernant les indicateurs spécifiques aux vagues de chaleur (hyperthermie, déshydratation, hyponatrémie), les données sont disponibles au niveau départemental. Nos points de situation sont accessibles sur le site internet de Santé Publique France • Pour les recevoir, il est possible de s'abonner aux publications de Santé Publique France ARA sur ce lien
1	Est-ce que l'on a un suivi régional des températures de l'eau distribuée au robinet ? Est-ce qu'on observe déjà une évolution ?	ARS	La température de l'eau distribuée est effectivement un paramètre systématiquement mesuré dans le cadre du contrôle sanitaire. C'est la référence de qualité réglementaire de 25 degrés qui s'applique. Nous n'avons pas fait pour l'instant d'étude statistique afin de voir s'il y avait une hausse significative ces dernières années. Néanmoins, nous avons fait une cartographie des données 2019-2020 pour une étude sur un autre sujet, qui montrait assez logiquement des températures de l'eau distribuée plus élevées en plaine et pour les eaux issues de milieux superficiels (lac, retenue de barrage, prise d'eau en rivière...).
1	Est-ce que les données de santé / climat sont retranscrites dans GEODIP ?	Santé Publique France	Il y aurait sans doute une pertinence à croiser avec des données de santé/climat, les occupants de logements mal isolés étant plus exposés aux fortes chaleurs.
1	Pouvez-vous m'indiquer à partir de quelles températures et après quelle durée d'exposition la santé humaine commence à être significativement altérée sur le plan physiologique ? Existe-t-il des	Santé Publique France	Une étude canadienne récente présente des couples température/humidité au-delà desquels les capacités de thermorégulation sont compromises : Validating new limits for human thermoregulation PNAS

	<p>seuils de tolérance thermiques scientifiquement établis, au-delà desquels les fonctions vitales sont compromises ou les risques pathologiques augmentent de manière avérée ?</p>		<p>Attention toutefois, les hyperthermies peuvent survenir à des températures moins élevées, et même en dehors des vagues de canicule. Cela dépend aussi de notre susceptibilité individuelle, du niveau d'exposition aux fortes chaleurs et du niveau d'activité physique (port de charge, activité sportive intense, etc).</p> <p>Pas de seuil de température à ma connaissance pour la survenue d'effets sur la santé mentale. Ces résultats sont issus d'études observationnelles relevant une augmentation des effets avec l'augmentation de la température.</p> <p>Il n'existe pas de seuils réglementaires de température maximale dans les ERP ou en milieu de travail (là aussi je vous laisse me corriger si besoin). Il existe en revanche de seuils d'alerte proposés par l'INRS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au-delà de 28°C pour un travail physique • au-delà de 30°C pour une activité sédentaire (de bureau par exemple) • au-delà de 33°C, travailler peut constituer un véritable danger
2	<p>Quelles sont les infrastructures visées par la géothermie ? Les impacts au niveau du sol / plancher sont à analyser</p>	<p>Centre hospitalier Alpes Isère (CHAI)</p> <p><i>Vous pouvez contacter Hélène SOL pour toute question ou demande de visite : HSOL@ch-alpes-isere.fr</i></p>	<p>Infrastructures</p> <p>1/ Bâtimentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du réseau de chaleur existant de 4 km • Utilisation des CTA existantes • Utilisation des conduits de ventilations existants au plafond (extraction d'air vicié et renvoi d'air frais) • Pour les bâtiments comportant des planchers chauffants (pôle Autisme), il sera proposé le rafraîchissement des planchers, en sus du rafraîchissement par la ventilation • Utilisation des sous-stations bâtimentaires existantes • Utilisation des volets et trappes d'évacuation des fumées existants (automatisés) pour potentialiser l'entrée d'air frais complémentaire • Installation de la centrale prévue à proximité ou dans la chaufferie actuelle pour limiter la tuyauterie et les pertes

			<ul style="list-style-type: none"> • PAC en amont des chaudières à gaz existantes pour rehausser la T° de 12°C à 45°C, les chaudières à gaz ne s’occupant que d’une faible production • Les trémies existantes permettant d’accéder à tous les étages seront utilisées • L’installation passera par les sous-stations existantes dans chaque bâtiment. <p>2/ Puits de géothermie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des forages tests vont être réalisés avec possibilité qu’ils deviennent définitifs : 2*20 m3 / h ou 1*40 m3 / h • Le choix de l’emplacement des forages sera réalisé à partir des études géologiques piézométriques, a priori au bas du site, le plus près de la rivière • Une subvention ADEME est prévue
2	Avez-vous pu calculer le coût énergétique global de ces panneaux photo voltaïques ? Extraction, production, transport, pose, durée de vie, gestion, recyclage ?	CHAI	<p>Pour tous les scénarii étudiés, la totalité des coûts a été calculée, sur la durée de vie des solutions, soit sur 25 ans. Les notions de TCO et de coût global de possession ont été appliquées à tous les achats du CHAI)</p> <p>Zoom sur les Panneaux Solaires hybrides de GEN V : Les coûts complets ont été calculés en pré-étude avant de lancer les études détaillées, puis affinés durant l’étude détaillée qui a visé à comparer l’ensemble des solutions de panneaux « solaires » existantes sur le marché dont : les coûts de fabrication, l’empreinte écologique de la fabrication et du transport (bas puisqu’ils sont européens), leur entretien et leur maintenance sur 25 ans : renouvellement des liquides de calorifuge, maintenances et entretiens divers, lavage des panneaux annuel pour maintenir leur performance, évolution de la</p>

			<p>productibilité au fil des années, recyclage des panneaux à la fin, entretien des PAC avec changement des pièces d’usure...</p> <p>Cela impose de comparer des solutions éprouvées et de se baser sur les retours des installations déjà réalisées.</p> <p>Ces panneaux sont très répandus en Espagne.</p>
2	Est-ce que votre scénario de géothermie restera valable si d'autres établissements à proximité en développent également ?	CHAI	<p>La géothermie est d’autant plus durable dans le temps que comme expliqué, la totalité de l’eau prélevée est rendue à la nappe, ce qui garantit que les installations ne l’assèchent pas. C’est une obligation.</p> <p>Le scénario restera donc valable, pour 2 raisons :</p> <p>1/ Financière :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il a été envisagé en pré-étude la possibilité de créer une communauté d’énergie (équivalent d’un GIE-GIP), mais aucun site alentour n’était intéressé • Le débit de puisage va être adapté au besoin du CHAI et brancher d’autres entreprises/collectivités aurait nécessité de réaliser d’avantages de puits donc multiplier les coûts <p>2/ Durabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des puits de géothermie nécessite des études très approfondies sur les niveaux de nappe (dits piézométriques comme présenté), et des autorisations minières, ce qui garantit leur débit tout le long du projet, cf diapo affichée sur la piézométrie de la nappe au bout de 30 ans
2	Pouvez-vous revenir sur votre démarche d’isolation des bâtiments (au-delà des systèmes) ?	CHAI	<p>Lors de la reconduction de l’hôpital, les bâtiments ont été pensés économes en énergie, et évolutifs (réseaux, pilotage des énergies par automates).</p> <p>Ils sont donc tous isolés par l’extérieur et comportent des toits végétalisés</p> <p>Les fenêtres comportent des casquettes et sont tournées vers la nature, dans un parc de 21 ha, entretenue par les espaces verts de l’hôpital.</p> <p>Plus de 9 000 automates pilotent les bâtiments *</p>

			<p>Malgré l'augmentation de 30 % des surfaces bâtementaires (surface de 5000 m² pour 100 lits), et alors que chaque chambre de patient comporte des sanitaires au lieu de douches et toilettes communes, la consommation de gaz pour chauffer et fabriquer de l'eau chaude sanitaire a baissé de 5%, ce qui confirme que les bâtiments sont très peu énergivores.</p> <p>En période de forte chaleur, lorsqu'il fait 35°C en journée et 20°C la nuit, le CHAI, par son système actuel de nightcooling (qui consiste à récupérer automatiquement l'air frais de la nuit et à ventiler les bâtiments par les volets et trappes d'évacuation des fumées) maintient la t° intérieure dans les bâtiments à 26°C du matin jusqu'au soir.</p> <p>Une cinquantaine de « grands » arbres supplémentaires ont été plantés à proximité des bâtiments. Ils sont arrosés avec l'eau de pluie récupérée dans de grandes alvéoles de récupération depuis les toits non végétalisés.</p> <p><i>* Avec la reconstruction, le CHAI a mis en place 9526 automates et appareils connectés - hors équipements industriels - gérés et maintenus par le secteur Réseaux-Energies-Automatismes du PILS, basés sur les technologies IP et les technologies de la gestion technique des bâtiments (GTB) permettant de piloter à distance les bâtiments, leur énergie et leurs flux, mais aussi de gérer leur sécurité technique</i></p>
2	<p>Y a-t-il de telles réflexions sur l'isolation thermique des bâtiments scolaires: élèves et cuisine, les logements sociaux voir la construction en général. Ainsi on agit sur la prévention santé de la chaleur de la population surtout la plus vulnérable, la</p>	DREAL	<p>La rénovation énergétique des écoles (dont projet d'isolation) est effectivement un sujet. Plusieurs collectivités se sont engagées dans de telles démarches, souvent accompagnées par les pouvoirs publics dont l'Etat (DSIL, DTER, Fonds vert par exemple). La banque des territoires a également un programme sur ce sujet: Edurenov.</p>

	réduction des émissions des gaz à effet de serre et notre indépendance énergétique.		
2	Est-ce que les établissements de santé, même petits, peuvent prétendre aux aides pour réduire leur consommation d'eau? (L'agence de l'eau Seine accompagne les établissements, par exemple diminution de la consommation d'eau en dialyse / récupération de l'eau des osmoseurs)	ARS	<p>Les Agences de l'Eau présentes sur le territoire de la région Auvergne-Rhône-Alpes disposent d'appels à financement propres parmi lesquels des aides aux études et investissement pour favoriser la sobriété en eau. Une condition d'éligibilité liée au volume économisé peut exister et peut donc rendre difficile pour des petits projets d'être éligibles. Les liens pour les 3 agences de l'Eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rhône-Méditerranée-Corse : ECO3 - Sobriété en eau des activités industrielles et économiques - Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse • Loire-Bretagne : QUA_1-Études et travaux de réduction des besoins en eau - Aides et redevances - Agence de l'eau Loire-Bretagne • Adour-Garonne : Les aides financières Agence de l'eau Adour-Garonne <p>Une réflexion pour le regroupement d'actions avec des dispositifs par secteur est en cours avec certaines agences.</p>
3	Le lien réchauffement climatique/ambrosie a-t-il été démontré ? Idem pour le frelon asiatique ?	FREDON	<p>Le lien réchauffement climatique/ambrosie a-t-il été démontré ? Oui : l'ambrosie est une plante qui "étaie la germination de ses graines" tout au long du printemps et de l'été. Le réchauffement climatique est favorable à une période de pollinisation de plus en plus longue (de plus en plus tôt et de plus en plus tard en saison) en entraînant une très longue période d'exposition de la population au pollen d'ambrosie.</p> <p>Le lien réchauffement climatique/moustique tigre a-t-il été démontré ? Oui : comme pour l'ambrosie, la période de la présence du moustique tigre est étendue sur la saison, induisant une augmentation du risque de transmission. L'augmentation des pluies d'orages régulières en été est favorable au développement de gîtes larvaires.</p>
3	Je suis étonné qu'il n'y ait pas de prise en compte de la pollution atmosphérique dans l'urbanisme favorable à la santé notamment de St Etienne	St Etienne Métropole et EPURES	Il y a bien une prise en compte de la pollution atmosphérique dans chaque étude Urbanisme favorable à la santé menée dans le PPA. Notamment la pollution provenant des grands axes de circulation qui traversent les communes concernées, en veillant à structurer l'urbanisme et les lieux de vie en fonction de ces enjeux.

			Dans la slide 56 du support de présentation mis en ligne (https://www.auvergne-rhone-alpes.prse.fr/IMG/pdf/support_de_presentation_-_partie_3.pdf), une carte indique la pollution de l'air sur le secteur d'étude, à partir des données de la Carte Stratégique Air de Saint-Etienne Métropole.
3	Est-ce que ce volet santé et adaptation au changement climatique peut être un axe d'un futur CLS ?	Equipe animation PRSE	L'accompagnement au changement climatique (ACC) n'est pas une action à proprement parler, en revanche elle constitue un enjeu majeur dans les territoires. Ainsi, toute action « santé » doit chercher à y répondre. Toutefois, certaines actions permettant d'agir plus directement en termes d'ACC peuvent être prioritaires, comme la lutte contre les îlots de chaleur, la protection des personnes vulnérables, la lutte contre les espèces à enjeu pour la santé, l'eau, le bâti, la coopération avec le système de santé du territoire, etc. Un CLS a naturellement vocation à intégrer de telles actions et bien d'autres.
3	Avez-vous connaissance de territoires compétents pour le PCAET ayant remarquablement intégré les enjeux de santé dans leur PCAET?	Equipe animation PRSE	Les PCAET figurent, avec les CLS mais aussi les Projets alimentaires territoriaux (PAT) ou les Contrats pour la réussite de la transition écologique (CRTE), parmi les politiques locales propres à s'emparer des enjeux de santé dès lors qu'ils permettent d'agir sur les déterminants de la santé. La démarche 3P de Vienne Condrieu Agglo (Plan de Mobilité (PDM) + Programme Local de l'Habitat + PCAET) est à ce titre exemplaire d'une approche intégrant la santé de manière très transversale dans ses politiques publiques. De même, le PCAET de la Communauté de communes Drôme Sud Provence identifie la santé comme un levier transversal et met en évidence les impacts du changement climatique sur la santé, tels que les vagues de chaleur, la pollution de l'air et les maladies vectorielles. Les PCAET constituent une politique locale « cible » du PRSE, mais les CLS constituent à ce stade la politique locale prioritaire en direction de laquelle nous travaillons pour y inscrire les enjeux de santé-environnement, lesquels intègrent l'approche « ACC et santé ».



2. Ressources partagées pendant le webinaire et complémentaires

Sur le changement climatique :

Rapport de MétéoFrance « À quel climat s'adapter en France selon la TRACC ? » publié le 20 mars 2025 : <https://hal.science/hal-04991790>

Sur la chaleur :

Site mis en place par Santé publique France: <https://www.vivre-avec-la-chaueur.fr/>

Rapport de Santé Publique France (2021) [Quels indicateurs pour faciliter la prise en compte de la santé publique dans les politiques d'adaptation au changement climatique ?](#)

Sur les bienfaits des mobilités actives :

Une étude un peu ancienne mais très intéressante sur les bienfaits de la pratique du vélo en Ile de France : https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/Etude_1580/RapportVeloBeneficesRisques_1_.pdf

[https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(20\)30079-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(20)30079-6/fulltext)

Une étude, publiée en avril 2024 par le CNAM et le CIRED évalue l'impact du vélo sur la mortalité et la morbidité en France et quantifie les gains monétaires associés : [https://www.thelancet.com/journals/lanepa/article/PIIS2666-7762\(24\)00040-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanepa/article/PIIS2666-7762(24)00040-1/fulltext)

Etude 2024 CNAM/institut pasteur/CNRS sur les bienfaits du vélo pour la santé, l'économie et le climat : <https://www.pasteur.fr/fr/journal-recherche/actualites/potentiel-inexploite-du-velo-sante-publique-climat>

Lien sur une étude récente de santé publique France sur les bienfaits de la mobilité active dans plusieurs métropoles : <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2024/espaces-verts-urbains-mobilite-active-reduction-de-la-pollution-de-l-air-sante-publique-france-evalue-leurs-benefices-pour-la-sante>



Sur la gestion de la ressource en eau :

Plan de Bassin d'adaptation au changement climatique (PBACC) Rhône-Méditerranée 2024-2030 : <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/planification-de-bassinplan-de-bassin-d-adaptation-au-changement-climatique-PBACC>

Sur les espèces en expansion à enjeux :

Plateforme moustique tigre : <https://agirmoustique.fr/>

Portail régional Ambroisie : <https://ambroisie.fredon-aura.fr/>

Ophraella communa : <https://ambroisie-risque.info/ophraella-communa-detectee-en-france-quelles-nouvelles-en-2024/>

Fiche sur la berce du Caucase : <https://plantes-risque.info/plantes/berce-du-caucase/>

Rapport de l'ANSES : Impacts sanitaires et coûts associés à l'ambroisie à feuilles d'armoïse en France : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2018SA0088Ra.pdf>

Sur l'Urbanisme favorable à la santé (UFS) :

Spatialisation des vulnérabilités : des démarches en urbanisme favorable à la santé menées par Urba4 sont en cours sur le territoire AURA dans le cadre du PRSE4. Des cartographies de vulnérabilité des équipements éducatifs et socio-sanitaires sont testées sur le secteur du Grésivaudan et Grenoble Alpe Métropole par l'Agence d'urbanisme de la région Grenobloise en partenariat avec l'ARS et la DREAL.