

Diagnostic territorial santé-environnement (synthèse)

SAVOIE - 2024



C'EST QUOI, LA SANTÉ- ENVIRONNEMENT ?

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et des travaux scientifiques internationaux, l'environnement, les modes de vie et les facteurs socio-économiques influencent l'état de santé d'une population à hauteur de 60 à 70 %.

Les effets des facteurs environnementaux sur la santé sont multiples et se renforcent dans un contexte de changement climatique et d'érosion de la biodiversité.

Ces interactions entre l'environnement et la santé humaine sont au cœur de la santé-environnement. Cette approche de santé publique englobe les aspects de la santé humaine influencés par des facteurs environnementaux physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques.

Pour améliorer la santé et le bien-être d'une population, il est essentiel d'agir sur ces facteurs qui l'influencent positivement - facteurs de protection - ou négativement - facteurs de risque. Ces éléments sont appelés les déterminants de santé.



- Pollution de l'air
- Contaminants de l'eau
- Précarité énergétique et logements insalubres...



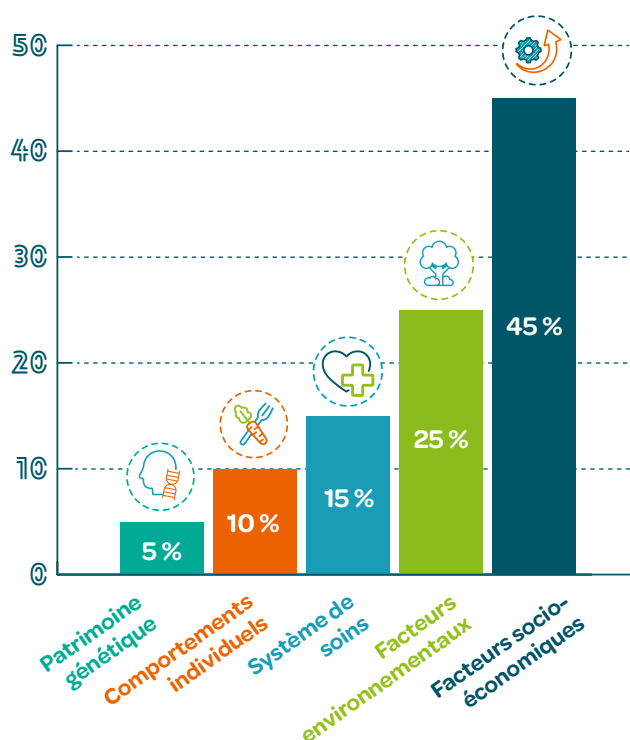
- Activité physique
- Alimentation saine
- Biodiversité, végétalisation de l'espace et nature en ville

Pourquoi agir localement en santé-environnement ?

Les acteurs locaux, notamment les collectivités ou les EPCI, disposent de nombreux leviers pour améliorer le cadre de vie et la santé des populations.

Ceux-ci ne se limitent pas à l'offre de soins : les politiques d'urbanisme, d'aménagement du territoire, de mobilités, de sécurité sanitaire de l'alimentation en eau potable, de logement et d'espaces verts sont au cœur de leurs compétences. En intégrant les enjeux de santé-environnement dans leurs actions, les acteurs locaux peuvent prévenir les expositions à risque, informer les populations et promouvoir des environnements favorables à la santé.

Pondération des déterminants de la santé, synthèse des travaux internationaux. Sources : Barton et al., 2015 ; OMS, 2010 ; Cantoreggi N, et al. 2010.



Pourquoi un diagnostic territorial en santé-environnement est un préalable nécessaire pour des politiques locales favorables à la santé ?

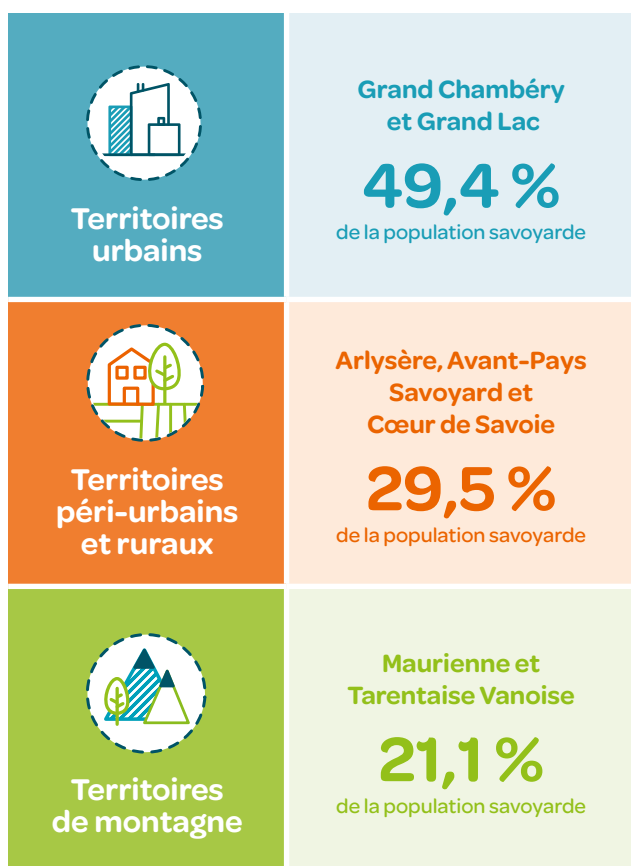
Un Diagnostic territorial en santé-environnement (DTSE) fournit des données détaillées sur les enjeux environnementaux et sanitaires spécifiques aux territoires. Il identifie les zones porteuses de risques sanitaires et/ou environnementaux, offre un appui à la priorisation d'actions pour que ces zones de fragilité soient prises en compte dans les politiques locales d'aménagement.



COMMENT IDENTIFIER LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES DE LA SAVOIE ?

Le département de la Savoie est caractérisé par une forte présence de zones montagneuses, une population vieillissante et une économie reposant sur le tourisme, l'agriculture et l'industrie. Ces caractéristiques impactent directement les conditions de vie et la santé des habitants.

Le DTSE caractérise les enjeux en santé-environnement propres à trois types de territoires :



Les spécificités savoyardes en matière de santé-environnement varient selon les typologies de territoires, nécessitant des approches adaptées pour répondre aux enjeux locaux et améliorer la santé et le bien-être des habitants.



Ville de Chambéry

La méthode d'élaboration du DTSE

L'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes a piloté et élaboré, en 2024, le DTSE de la Savoie avec l'appui de l'ORS Auvergne-Rhône-Alpes. Le DTSE est un document de 140 pages qui exploite des indicateurs issus de différentes sources pour identifier des enjeux locaux en matière de santé-environnement. Les données servant à l'élaboration du DTSE sont récoltées avec des méthodes quantitatives et qualitatives. Il comporte de nombreuses cartographies et présente ces enjeux par thématiques et échelles territoriales.

Des fiches de synthèse résument la situation des différents territoires étudiés au regard :

- de la présence de personnes vulnérables et précaires,
- des enjeux spécifiques en matière de santé,
- des facteurs de risques ou des éléments protecteurs en matière d'environnement.

Les indicateurs utilisés pour élaborer le DTSE

Le DTSE analyse la santé des Savoyards à travers **trois familles d'indicateurs complémentaires**. Cette analyse sous plusieurs angles permet de situer un territoire par rapport à d'autres échelles territoriales en matière de déterminants de santé, en identifiant ses spécificités et en comparant ses indicateurs environnementaux et sanitaires.

- **Les indicateurs socio-économiques** : revenu, emploi, éducation et structure démographique. Ils influencent l'accès aux soins et les comportements de santé.
- **Les indicateurs environnementaux** : qui analysent la qualité des milieux (eaux, air et sols), les mobilités et déplacements, les nuisances sonores liées aux transports, l'habitat, l'aménagement de l'espace, l'accès à une alimentation saine...
- **Les indicateurs sanitaires** qui mesurent la prévalence de pathologies : cardiovasculaires, respiratoires, santé mentale, diabète, tumeurs...

Les données du DTSE doivent être interprétées dans un contexte global, incluant des facteurs démographiques, socio-économiques et comportementaux. **Les relations entre expositions environnementales et pathologies sont complexes et multifactorielles. Elles rendent difficile l'établissement de corrélations directes entre un indicateur et l'état de santé dans un territoire.**



QUALITÉ DE L'AIR EN SAVOIE

Un enjeu de santé majeur du territoire

Parmi les différents déterminants de santé traités par le DTSE, la pollution atmosphérique est considérée comme le principal risque environnemental pour la santé, avec des impacts significatifs, notamment sur les maladies cardiovasculaires, respiratoires, et certains cancers.

En Savoie, environ 7,5 % des décès sont attribuables aux $PM_{2.5}$ ¹ et 3,3 % au dioxyde d'azote (NO_2).

La réglementation française fixe des objectifs de qualité de l'air pour protéger la santé humaine, mais les seuils recommandés par l'OMS sont plus stricts. En Savoie, ces seuils sont souvent dépassés, notamment pour les $PM_{2.5}$ et le NO_2 .

Les sources de pollution

- **Chauffage domestique** : principalement en hiver, les appareils de chauffage au bois, anciens et peu performants, contribuent significativement aux émissions de particules fines.



60 à 70%

pour les particules fines ($PM_{2.5}$ et PM_{10})¹

- **Transport routier** : les axes routiers majeurs (A43 et A41) et le trafic routier intense, notamment en période touristique, augmentent les niveaux de NO_2 et de particules fines.



40%

des émissions de NO_2

20%

des émissions de particules fines ($PM_{2.5}$)

- **Industrie** : les activités industrielles, bien que moins présentes qu'autrefois, continuent de contribuer à la pollution, surtout dans les vallées et les zones urbaines.



15%

des émissions de dioxyde de soufre (SO_2)

10%

des émissions de particules fines (PM_{10})

Variabilité saisonnière

La pollution atmosphérique est très variable selon les saisons. Par exemple, les périodes de forte affluence touristique contribuent à augmenter également les émissions de polluants.

- En hiver, la pollution est exacerbée par le chauffage domestique et les conditions météorologiques (inversions thermiques limitant la dispersion des polluants). L'augmentation du trafic routier lié à l'afflux de population saisonnière augmente les concentrations de microparticules dans certaines vallées et le long des axes routiers.
- En été, l'ozone, un polluant secondaire, atteint des niveaux élevés en raison des réactions photochimiques favorisées par le rayonnement solaire. Les zones de montagne sont particulièrement touchées.

Variabilité géographique de la qualité de l'air en Savoie



Territoires urbains

- Peu impactés par l'ozone



- Qualité de l'air dégradée (valeurs supérieures au seuil OMS) : $PM_{2.5}$ et NO_2
- Forte population exposée car territoires densément peuplés



Territoires péri-urbains et ruraux

- Peu impactés par l'ozone
- Avant-Pays Savoyard moins impacté par la pollution au NO_2



- Qualité de l'air dégradée (NO_2 , PM) essentiellement le long des axes routiers



Territoires de montagne

- Moindre exposition de la population au NO_2



- Saturation des axes routiers (activité touristique), vallées enclavées, mauvaise dispersion des polluants, problématique de l'ozone
- Qualité de l'air dégradée ($PM_{2.5}$) par le chauffage domestique (bois)



¹ Des matières particulaires en suspension dans l'air sont composées d'entités solides de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM_{10}), parmi lesquelles les particules fines, appelées $PM_{2.5}$, ont un diamètre inférieur à 2,5 micromètres (μm).

PORTRAITS DE TERRITOIRES

Les indicateurs environnementaux des territoires urbains



En complément des caractéristiques départementales de la qualité de l'air et de la pollution atmosphérique, le DTSE présente d'autres facteurs spécifiques aux différents territoires de Savoie.



Facteurs environnementaux favorables

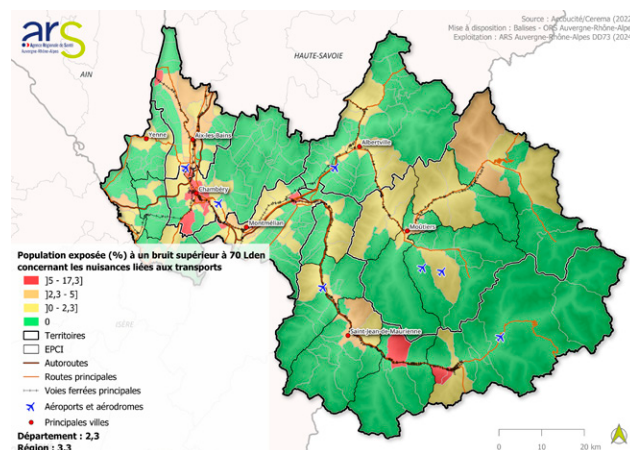
- En 2023, 99 % de la population urbaine de Savoie bénéficie d'une **eau destinée à la consommation humaine** de bonne qualité microbiologique.
- L'accès à une **alimentation saine et durable** est favorisé par une agriculture diversifiée et des circuits courts bien établis.
- Ces territoires sont bien dotés en infrastructures permettant le développement des **mobilités douces et actives** (réseaux de transports en commun et de pistes cyclables).



Facteurs de risques (hors pollution atmosphérique)

- Les **espèces à enjeux pour la santé** sont des facteurs de risque du fait d'une forte infestation de ces territoires. Par exemple, à Grand Chambéry, environ 94,5 % de la population est exposée au moustique tigre qui peut être vecteur de maladies. 85 % de la population de Grand Chambéry et Grand Lac est exposée à un risque allergique moyen à élevé à l'ambrosie, pendant plus de 20 jours par an.
- Les **nuisances sonores** liées aux transports sont particulièrement marquées. Par exemple, à Grand Chambéry, plus de 2 % de la population vit dans des zones très dégradées et hautement dégradées en termes d'exposition aux bruits. Ces nuisances sont principalement dues aux infrastructures de transport (grands axes routiers, voies ferrées, aéroport) très fréquentées en saison touristique, entraînant une saturation des voies de circulation. Elles ont des effets significatifs sur la santé, notamment des troubles du sommeil, des maladies cardiovasculaires et des impacts sur la santé mentale.

Figure 44, page 68 : Population exposée (%) à des niveaux de bruit supérieurs à 70 Lden² (zone très dégradée) concernant les nuisances liées aux transports. Source : Acoucité / Cerema (2022).



- **Qualité de l'air intérieur** : environ 50 % de la population urbaine vit dans des communes classées en zone 2 pour le risque radon, ce qui signifie un potentiel de risque modéré pour l'émission de radon. Ce gaz radioactif naturel peut s'accumuler à l'intérieur des bâtiments et l'exposition prolongée à des concentrations élevées de radon est associée à un risque accru de cancer du poumon. Si environ 50 % de la population vit dans des logements récents, les territoires urbains présentent aussi des enjeux importants de logements potentiellement indignes et suroccupés. La rénovation des logements, l'amélioration de la ventilation et la sensibilisation aux risques liés à la qualité de l'air intérieur sont essentielles pour améliorer la qualité de vie et réduire les risques sanitaires.



Hormis les déterminants environnementaux, d'autres indicateurs caractérisent la santé des habitants des territoires urbains :

la population y est vieillissante, avec des poches de défaveur sociale. Les taux de bénéficiaires d'ALD³, de patients hospitalisés et de patients sous traitement pour le diabète dans les territoires urbains sont du même ordre de grandeur que ceux de la région, voire inférieurs pour Grand Lac.



² Le Lden (Level day-evening-night) est un indicateur de bruit qui représente le niveau sonore moyen sur une période de 24 heures, pondéré en fonction des périodes de la journée, de la soirée et de la nuit.

³ Affection de Longue Durée

PORTRAITS DE TERRITOIRES

Les indicateurs environnementaux des territoires ruraux et péri-urbains



Facteurs environnementaux favorables

- La part des surfaces naturelles ou semi-naturelles dans les territoires ruraux et semi-urbains est supérieure à 80 %. Cette proximité de la nature est bénéfique à la santé mentale et physique.
- Grâce à une agriculture diversifiée, les habitants des territoires ruraux bénéficient d'un meilleur accès à une alimentation saine et durable. Les exploitations en circuits courts se développent rapidement.



Facteurs de risques

- La richesse naturelle de la Savoie ne doit pas occulter l'**artificialisation** très importante des cœurs de ville en zone rurale : elle a des conséquences sanitaires avec les îlots de chaleur urbaine en période estivale, l'imperméabilisation des sols, et paradoxalement l'absence d'accès aux espaces verts et à la nature des populations les moins mobiles.
- Les enjeux sanitaires de l'**eau potable** sont importants. Environ 93 % de la population a accès à une eau de bonne qualité, mais certaines zones rurales, comme Cœur de Savoie et Arlysère, connaissent des non-conformités. Cela est souvent lié à l'absence de désinfection, avec seulement 63 % des unités de distribution desservant une eau ayant subi un traitement de désinfection. Des contaminations ponctuelles en arsenic sont signalées, surtout à Arlysère. La protection des captages progresse, mais 17,8 % restent sans arrêté préfectoral, augmentant les risques de pollution. Des actions ciblées sont nécessaires pour améliorer la qualité de l'eau et protéger la santé des populations rurales.
- En secteur rural et péri-urbain, les **infrastructures de transport en commun** moins développées et les distances des trajets induisent une forte dépendance aux véhicules motorisés individuels. La proportion de population les utilisant est bien supérieure aux moyennes départementales des autres types de territoires.

Ce **moindre recours aux mobilités douces** est un facteur de risque augmentant les risques de maladies cardiovasculaires, de diabète et d'obésité. La proximité de certains territoires avec des axes majeurs de transports (autoroutes, voies ferrées) affecte la population, notamment en période d'afflux touristiques (nuisances sonores, pollution atmosphérique).

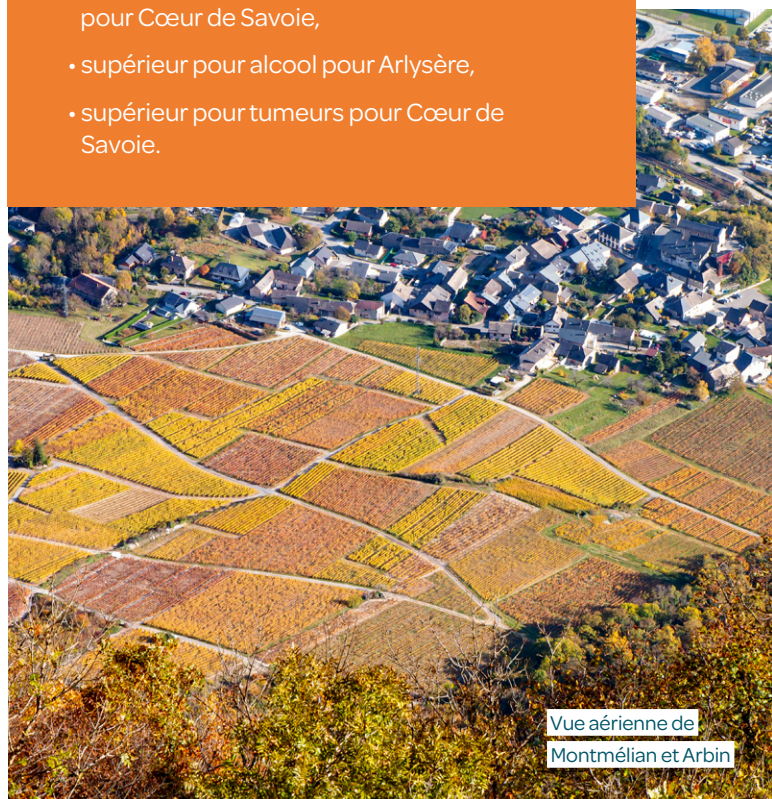
- D'autres caractéristiques impactent la santé : **implantation de l'ambrosie et du moustique tigre**, présence de **radon** significative sur certaines zones (30 % de la population d'Arlysère habite des communes en zone concernée par le radon), parc de logements anciens contribuant à la **précarité énergétique**...



La santé des habitants de ces territoires est aussi marquée par d'autres caractéristiques.

Moins densément peuplés, leur population est vieillissante et présente des niveaux de richesse hétérogènes. La prévalence des maladies cardiovasculaires est supérieure à la moyenne départementale. Les taux d'hospitalisations se distinguent selon les territoires, en étant, comparativement à ceux du département :

- très supérieur pour tentatives de suicide pour Cœur de Savoie,
- supérieur pour alcool pour Arlysère,
- supérieur pour tumeurs pour Cœur de Savoie.



Vue aérienne de Montmélian et Arbin

PORTRAITS DE TERRITOIRES

Les indicateurs environnementaux des territoires de montagne



Facteurs environnementaux favorables

- Environ 20 % de la population savoyarde vit dans les territoires de montagne qui sont particulièrement concernés par les flux saisonniers. Ces territoires qui font la renommée de la Savoie offrent à leurs habitants une **proximité bénéfique avec la nature**.
- Ils restent encore, notamment en altitude, **préservés des espèces envahissantes** à enjeux pour la santé humaine.
- Ils bénéficient d'une **eau distribuée dépourvue de contamination par les pesticides et les nitrates**.



Facteurs de risques

- Ces caractéristiques favorables à la santé ne doivent pas occulter des facteurs de **risques microbiologiques** liés à une proportion importante des Unités de distribution d'eau (UDI) desservant une eau n'ayant subi aucun traitement de désinfection. En montagne, les **contaminations bactériologiques de l'eau** peuvent émaner, par exemple, des activités d'élevage.
- En matière de **transport et de mobilité**, les territoires de montagne sont affectés par la saisonnalité de l'afflux touristique (saturation des axes, nuisances sonores, pollution atmosphérique). Les habitants du territoire travaillent très majoritairement sur place et occupent souvent des emplois saisonniers et agricoles. Toutefois les pratiques sont contrastées : la Tarentaise Vanoise connaît la plus faible proportion d'utilisation des véhicules motorisés de Savoie, avec des temps de trajets limités et une part de mobilités douces importante. La Maurienne a au contraire une proportion de véhicules motorisés bien supérieure à la moyenne départementale et des mobilités actives moins représentées.
- Les territoires de montagne en Savoie sont confrontés à des défis importants en matière de **logement**, notamment en termes de précarité énergétique, de suroccupation, de conditions de logement et de risques liés au **radon**. En effet, la géologie savoyarde, en montagne induit la présence de **radon susceptible de polluer l'air intérieur des bâtiments**.



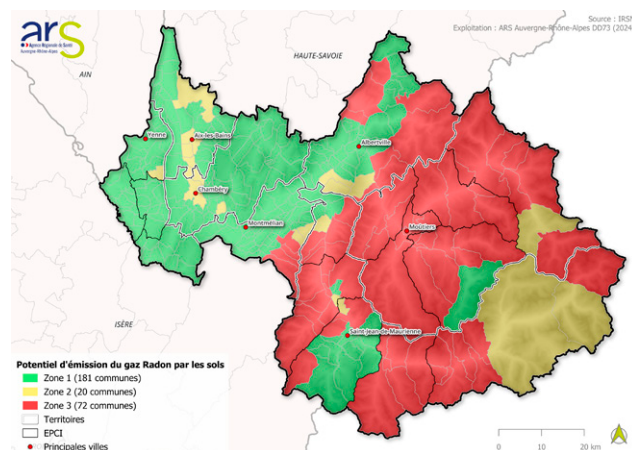
D'autres facteurs influencent la santé :

la population, vieillissante, rencontre des difficultés sociales accentuées dans les fonds de vallée. Les indicateurs sanitaires sont moins favorables que ceux des territoires urbains et ruraux et globalement du département, avec une prévalence supérieure des maladies cardiovasculaires et respiratoires. Certains des territoires de montagne ont les taux les plus élevés de patients hospitalisés pour des pathologies liées à la consommation d'alcool (Tarentaise) ou des taux d'hospitalisations pour tumeurs globalement supérieurs à ceux du département (Porte de Maurienne et Haute Tarentaise).

Par exemple, en Tarentaise Vanoise, près de 98,6 % de la population est potentiellement exposée, soulignant la nécessité de mesures de prévention et de sensibilisation pour réduire l'exposition des habitants.

- Les fonds de vallée sont petit à petit colonisés par les **espèces envahissantes**. Ces secteurs sont aussi plus particulièrement concernés par des activités industrielles passées et actuelles, y compris des sites SEVESO seuil haut, qui augmentent les **risques de pollution industrielle**.

Figure 31, page 50 : Potentiel d'émission radon par le sol à l'échelle de la commune. Source : IRSN



Le DTSE caractérise les enjeux de santé-environnement propre aux territoires savoyards.

Mieux comprendre les déterminants de santé, à l'échelle locale, est essentiel pour agir efficacement, sur les conditions de vie et l'environnement des Savoyards par la prévention des risques et par des politiques locales favorables à la santé :

- réduire les émissions de polluants (chauffage, transport),
- améliorer la qualité de l'air et de l'eau,
- promouvoir les mobilités douces et végétaliser les espaces urbains,
- améliorer le logement et sensibiliser au risque sanitaire lié au radon,
- sensibiliser aux risques liés aux espèces envahissantes...



En réponse aux défis identifiés, l'Agence régionale de santé accompagne les évolutions de pratiques des collectivités territoriales et des acteurs locaux (services déconcentrés de l'État, associations, citoyens...) pour œuvrer en matière de santé-environnement :

- en Savoie ou à l'échelle locale, avec l'appui de la Délégation départementale de Savoie de l'Agence régionale de santé,
- à l'échelle régionale, avec le 4^e Plan Régional Santé-Environnement.

www.auvergne-rhone-alpes.prse.fr



Pour aller plus loin



- Le Diagnostic territorial santé-environnement de la Savoie peut être consulté : bit.ly/4IHDKJI



- Un webinar disponible en replay permet de connaître la méthode de la réalisation d'un diagnostic local en santé-environnement. Des témoignages de collectivités et d'acteurs locaux, notamment savoyards, apportent des retours d'expérience et des pistes pour agir :

« Premiers pas vers la réalisation d'un diagnostic local en santé-environnement » : retour sur le webinar du 1^{er} octobre 2024 | La santé-environnement en Auvergne-Rhône-Alpes.

- La Délégation départementale de la Savoie de l'Agence régionale de santé peut être contactée : ars-dt73-sante-environnement@ars.sante.fr

