

L'évolution du climat et ses conséquences sous surveillance

Le changement climatique est à l'origine de modifications de l'environnement, plus ou moins marquées selon les parties du globe. Certaines tendances sont déjà avérées et perceptibles en Auvergne-Rhône-Alpes : hausse des températures, augmentation de la fréquence des canicules, sécheresses, fonte des glaciers continentaux, progression vers le nord d'*Aedes albopictus* (moustique tigre).

Dans la région, la hausse moyenne des températures repérée dès 1960 s'est accentuée à partir de 1980. Elle se traduit notamment par une sensibilité accrue à la sécheresse, qui s'explique par une augmentation des phénomènes d'évaporation dans les sols, en l'absence d'augmentation de la quantité d'eau apportée par les précipitations. En effet, aucune tendance ne se dessine clairement sur ce dernier paramètre. Le changement climatique a des impacts sur la qualité des milieux comme l'air : augmentation locale des pics d'ozone (ONERC, 2014), allongement de la durée de saison des pollens (OMS, 2008) et de la quantité émise par plante (INSERM, 2003) ou encore l'eau (conditions de prolifération des micro-organismes, liens entre sécheresse et augmentation de la concentration des polluants). À plus long terme, l'équilibre des écosystèmes peut se trouver menacé à travers la modification des aires de répartition des différentes espèces vivantes (progression en altitude ou déplacement de l'habitat d'un certain nombre d'espèces animales et végétales, régression de certaines populations végétales et animales, apparition d'espèces invasives, ...). Par ailleurs, l'évaluation du Groupement d'expert international sur l'évolution du climat (GIEC) datée de 2007 indique que la fréquence comme l'intensité des événements extrêmes (incendies, inondations, tempêtes, glissements de terrain) sont susceptibles d'augmenter, même si cela n'a pas encore pu être conforté par les observations sur le territoire régional.

L'ensemble de ces altérations environnementales peut avoir des conséquences sanitaires, que ce soit directement ou non. Ainsi les épisodes de canicules sont-ils associés aux risques d'hyperthermie et de déshydratation (InVS, 2015), en particulier chez les enfants et les personnes âgées. Ces risques sont potentiellement plus marqués en ville du fait de la propriété des milieux minéralisés à retenir la chaleur, ce que l'on qualifie d'« îlot de chaleur » urbain (OMS, 2012). Le contexte d'urbanisation et de vieillissement de la population (InterMin, 2008) lui donnent une résonance particulière. Par ailleurs, l'augmentation de l'ensoleillement, couplée à la mode du bronzage, fait craindre une augmentation des pathologies associées à l'exposition prolongée aux ultra-violets, parmi lesquelles figurent les cancers cutanés. Chaque milieu interagissant avec la santé, sa dégradation sous l'effet du changement climatique est susceptible d'accentuer l'émergence ou le développement de certaines pathologies. Le risque infectieux est inhérent à la transformation des écosystèmes, que ce soit à travers l'apparition d'espèces vectrices de pathologie ou par modification des cycles saisonniers de maladies déjà présentes sur le territoire.

Enfin, les événements extrêmes se caractérisent par des risques traumatologiques dans un premier temps et par celui de développer un stress post-traumatique dans un second temps, mais leur impact sur les infrastructures, notamment de santé, doit aussi être considéré.

A contrario, les hivers plus doux peuvent réduire la mortalité hivernale liée d'une part aux épisodes de grands froids et d'autre part aux intoxications au monoxyde de carbone.

ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE DÉCENNALE
ENTRE 1959 ET 2009 (EN DEGRÉS CELSIUS)

	Auvergne	Rhône-Alpes
Globalement (sur l'année)	+0,3 à 0,4	+0,4
Printemps/été	> +0,4	+ 0,5
Automne/hiver	+0,2	+0,3 (voire 0,4 dans les zones montagneuses)

Source : ClimatHD, Météo-France

L'ex-région Rhône-Alpes bénéficie de l'existence d'un observatoire régional dédié à l'étude des effets du changement climatique sur son territoire (l'Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique (ORECC)), dont les missions seront étendues à l'Auvergne dès la fin de l'année 2016. Il produit actuellement des données plus fines sur la partie rhônalpine de la région. Il convient de préciser que les stations ont été retenues en fonction de critères techniques (homogénéisation des données sur plus de 30 ans) et ne sont pas systématiquement représentatives de l'ensemble du département dans lequel la station se trouve.

ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE SAISONNIÈRE ENTRE 1959 ET 2014 (EN DEGRÉS CELSIUS) POUR 8 STATIONS DE MESURE RHÔNALPINES

	Ambérieu en Bugey	Aubenas	Montélimar	Monestier de Clermont	Saint Etienne Bouthéon	Bron	Bourg Saint Maurice	Cran Gevrier
	Ain	Ardèche	Drôme	Isère	Loire	Rhône	Savoie	Haute Savoie
Altitude	+330m	+180m	+73m	+800m	+400m	+197m	+865m	+426m
Année	+ 1,8	+ 1,7	+ 1,8	+ 2,0	+ 1,7	+ 1,9	+ 2,1	+ 1,9
Printemps	+ 2,0	+ 1,7	+ 1,9	+ 2,4	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,6	+ 2,4
Été	+ 2,3	+ 2,0	+ 2,2	+ 2,6	+ 2,2	+ 2,3	+ 2,7	+ 2,4
Automne	+ 1,6	+ 1,7	+ 1,7	+ 2,0	+ 1,5	+ 1,6	+ 1,5	+ 1,4
Hiver	NS	NS	NS	+ 2,0	NS	NS	+ 1,7	+ 1,3

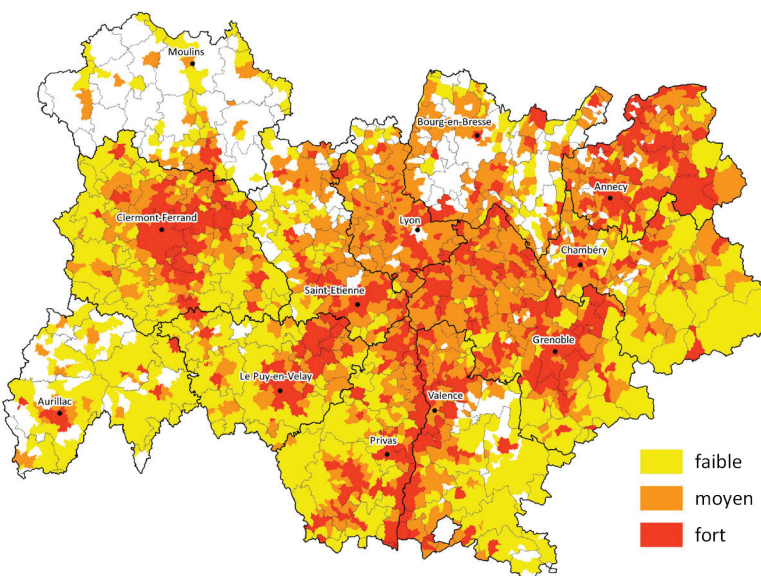
Source : ORECC (Observatoire Régional du Changement Climatique)

INDICE D'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS PAR COMMUNE

Evolution du climat et risques naturels :

La sensibilité des territoires vis-à-vis de l'évolution des risques naturels susceptibles d'être influencés par le changement climatique (incendies, inondations, avalanches, tempêtes, mouvements de terrain) est illustrée sur la carte ci-contre. L'indicateur croise, par classe, la densité de population avec le nombre de risques naturels pour chaque commune.

Si l'indice est particulièrement lié à la densité de population, les situations géographiques particulières comme les vallées (Allier, Ardèche, Arve, Loire, Rhône) et les territoires de montagnes ressortent comme présentant un indice de risques naturels fort. La plupart des préfectures se situent dans ce cas, à l'exception de Lyon, Moulin et Valence.



Source : Medde, Gaspar, 2014, Insee RP 1999 et 2011 - Traitement



• Fiche Vecteurs

Nombre de risques naturels/ Densité de population (hab. /km2)	1 2 3 >3			
	<15	faible	faible	faible
15-24,9	faible	faible	faible	moyen
25-44,9	faible	moyen	moyen	moyen
45-99,9	moyen	moyen	fort	fort
>100	moyen	fort	fort	fort