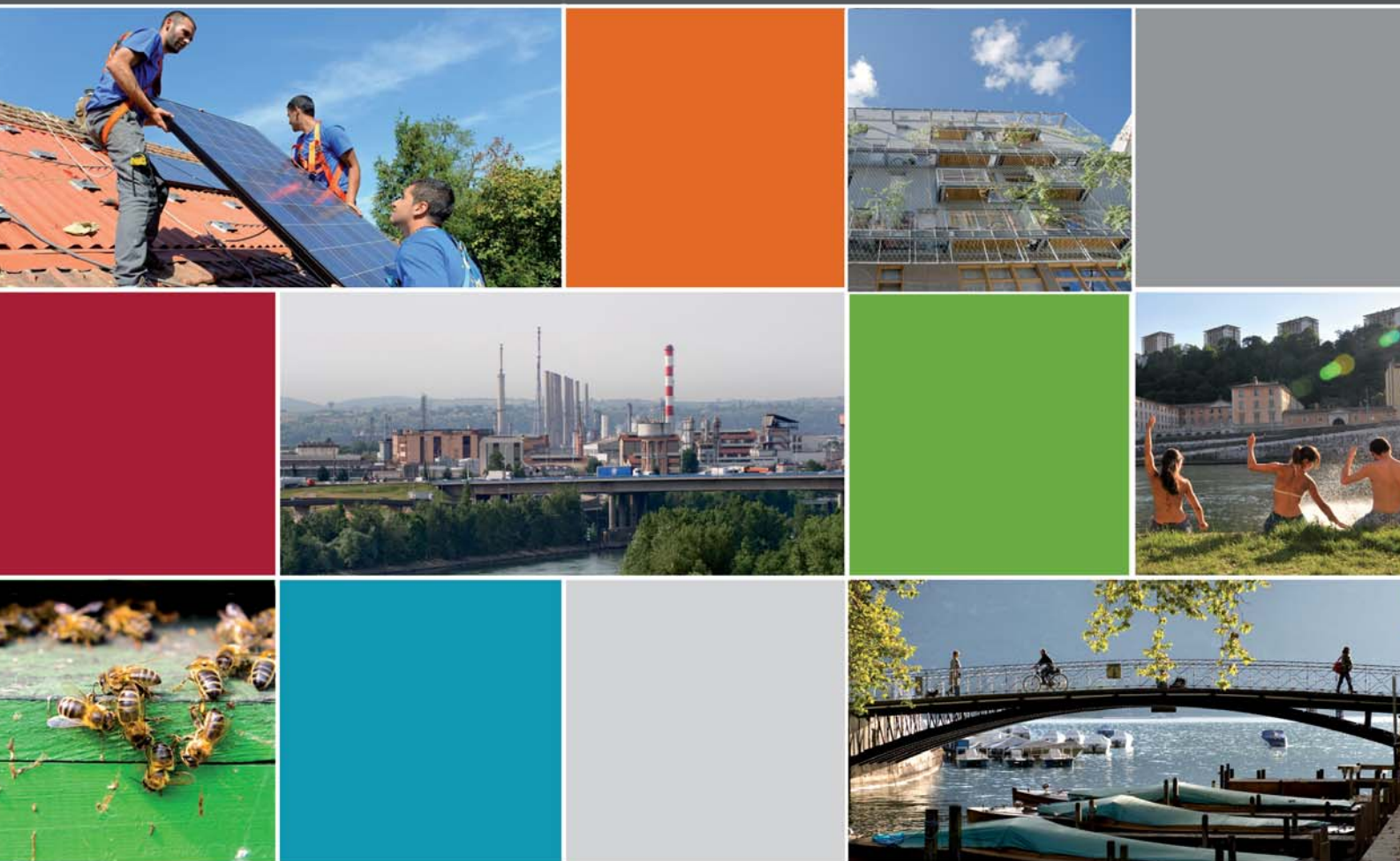




Profil environnemental RHÔNE-ALPES

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX





Remerciements aux nombreux partenaires ayant contribué à l'actualisation du Profil Environnemental de la région Rhône-Alpes :

- le Comité Consultatif réunissant des représentants de l'État, des collectivités, des salariés, des entreprises et des associations (liste consultable sur www.profil-environnement.rhonealpes.fr/presentation_du_per.html);
- le Comité Technique composé de représentants des services de l'État et de ses partenaires en Rhône-Alpes en charge des thématiques liées à l'environnement (DREAL, DRAAF, ARS, ADEME, agence de l'eau) et des services de la Région Rhône-Alpes ;
- le Comité de Pilotage entre la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et la Région Rhône-Alpes.





ÉDITORIAL

D'une superficie comparable à celle de la Suisse voisine, à la confluence des trois zones biogéographiques continentale, méditerranéenne et alpine, la région Rhône-Alpes se distingue par un patrimoine naturel exceptionnel alliant richesse de la biodiversité et diversité des paysages. Peuplée de six millions d'habitants, Rhône-Alpes est également une région industrielle qui se caractérise par son attractivité tant démographique qu'économique : près de 10 % de la richesse nationale est produite en Rhône-Alpes. Il importe en conséquence de bien connaître l'état de notre environnement pour apprécier à leur juste mesure les pressions exercées, que ce soit en matière d'occupation de l'espace, de gestion de l'eau, de qualité de l'air ...

Tout en s'appuyant sur ses atouts et ses potentiels, notre région doit, pour préparer l'avenir, répondre dès aujourd'hui à différents enjeux environnementaux. Il s'agit en particulier d'agir pour réconcilier la préservation de l'espace, de la biodiversité, des ressources naturelles et le développement des territoires. Il est nécessaire de s'engager dans la transition vers une société plus sobre en énergie pour atténuer et s'adapter au changement climatique. La prévention et la gestion des risques naturels et technologiques doivent continuer à se renforcer. Ces efforts ont pour objectif d'offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité. Ils supposent une mobilisation de la société en faveur de l'environnement et du développement durable.

C'est en prenant en compte ces différents enjeux que notre région sera en capacité d'engager le territoire, ses acteurs et ses habitants vers la transition écologique.

Élaboré en partenariat avec de nombreux acteurs de l'environnement, le profil environnemental régional est un outil précieux de partage de la connaissance. Document de référence, il a pour vocation, en s'appuyant sur les enjeux identifiés, de guider acteurs, décideurs et citoyens vers l'intégration de l'environnement dans leurs actions.

Jean-François Carencu
Préfet de la région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône



Jean-Jack Queyranne
Président de la Région Rhône-Alpes
Ancien Ministre



SOMMAIRE

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC	5
GOVERNANCE ET CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT	6
GRANDES DYNAMIQUES TERRITORIALES	8
Dynamiques socio-économiques.....	8
Dynamiques d'occupation de l'espace.....	11
Paysage et cadre de vie.....	13
PRÉSERVATION ET GESTION DE LA BIODIVERSITÉ ET DES RESSOURCES	15
Milieus naturels.....	15
Ressources en eau.....	19
Sols et sous-sols.....	21
PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES SANITAIRES ET ÉCOLOGIQUES	22
Santé environnement.....	22
Qualité de l'air.....	23
Bruit.....	25
Qualité sanitaire des ressources en eau.....	26
Déchets.....	27
Risques naturels.....	29
Risques Technologiques.....	31
Pollution des sols.....	33
CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ÉNERGIE	34
SYNTHÈSE DES ENJEUX	39
Réconcilier la préservation de l'espace, de la biodiversité, des ressources naturelles et le développement des territoires.....	40
Préparer la transition vers une société plus sobre en énergie pour lutter contre le changement climatique.....	42
Renforcer la prévention et la gestion des risques naturels et technologiques.....	43
Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité.....	44
Mobiliser la société en faveur de l'environnement et du développement durable.....	45

La nouvelle édition du Profil Environnemental Régional est consultable dans son intégralité sur le site internet dédié :

www.profil-environnement.rhonealpes.fr

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC



Les thématiques environnementales du diagnostic sont organisées selon cinq grandes rubriques :

- **Gouvernance et connaissance de l'environnement ;**
- **Grandes dynamiques territoriales ;**
- **Préservation et gestion de la biodiversité et des ressources ;**
- **Prévention et gestion des risques sanitaires et écologiques ;**
- **Changement climatique et énergie.**

GOVERNANCE ET CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Les politiques partenariales se développent

Dans le prolongement des engagements et de la démarche du Grenelle de l'environnement, on parle aujourd'hui de **gouvernance élargie** lorsque, dans la conduite de politiques et projets, l'ensemble des parties prenantes sont associées : l'État, les élus, les syndicats représentatifs des salariés, les entreprises, les associations. Ce mode d'élaboration de la décision implique une complète transparence et diffusion des informations.

Repères

Le terme de « gouvernance » s'applique à la manière de gérer et d'administrer une entreprise ou un territoire. Employé à la fois dans le secteur public ou privé, ce terme désigne un nouveau mode de pilotage qui associe différents acteurs.

En Rhône-Alpes, la gouvernance s'incarne à travers différents comités : par exemple, les comités de bassin (Rhône-Méditerranée et Loire-Bretagne) sur la thématique de l'eau et le comité du massif des Alpes sur les problématiques liées à la montagne. L'État a également instauré des commissions consultatives pour certaines procédures : commissions départementales de la consommation des espaces agricoles, secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles dans les territoires fortement industrialisés, commissions de suivi de site autour des établissements à risque ... La Région s'appuie quant à elle sur une assemblée consultative à laquelle participe la société civile et dont la composition a été élargie par le Grenelle à l'environnement : le Conseil économique, social et environnemental régional (CESER Rhône-Alpes). Un pilotage conjoint entre l'État et la Région a été mis en place pour les grands plans et schémas conduits à l'échelle régionale (SRCAE, SRCE ...).

De nombreuses collectivités locales s'engagent également dans des démarches obligatoires ou volontaires de prise en compte de l'environnement ou des projets territoriaux de développement durable pour lesquels la société civile est consultée : **Agendas 21, conseils locaux de développement mis en place dans le cadre des contrats de développement durable Rhône-Alpes (CDDRA), Plans climat énergie territoriaux (PCET).**

De par sa situation géographique à la frontière de l'Italie et de la Suisse et à l'extrémité nord-ouest du massif alpin, la région Rhône-Alpes est concernée par plusieurs coopérations transfrontalières.

Les outils d'aide à la décision sont renouvelés

Le débat public permet d'engager le public en amont de la prise de décision et s'applique aux projets de dimension importante, d'intérêt national et pouvant avoir un fort impact environnemental, économique ou social.

C'est la Commission nationale du débat public qui évalue si un débat doit être organisé sur les projets dont elle est saisie. Depuis la loi du 12 juillet 2010, dite loi Grenelle 2, la Commission peut également être saisie par les ministres concernés, pour l'organisation d'un débat portant sur des options générales en matière d'environnement ou d'aménagement du territoire.

L'évaluation environnementale vise à prendre en compte les enjeux environnementaux le plus en amont possible des plans, programmes et projets et contribue à identifier les effets dommageables prévisibles sur l'environnement, en proposant les moyens de les éviter, de les réduire ou de les compenser. C'est une procédure menée par le maître d'ouvrage au terme de laquelle une autorité de l'État compétente en environnement (« l'Autorité environnementale ») émet un avis rendu public. **De nombreux plans et programmes sont soumis à une telle évaluation** en application d'une directive européenne de 2001. Près de 300 avis sont émis en moyenne chaque année par les autorités environnementales locales.

Les projets d'aménagement sont, quant à eux, soumis à une étude d'impact depuis la loi de 1976 relative à la protection de la nature. **La réforme des études d'impact conduite en 2011** vise à une meilleure transposition des textes européens et à une prise en compte plus effective de la sensibilité des milieux et des effets cumulés.

L'enquête publique est une procédure obligatoire d'information et de consultation du public mise en place avant la prise de décision, sur des projets susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement et sur la base des évaluations ou études d'impact. **Elle a également fait l'objet d'une réforme en 2011** dans un objectif de simplification de la procédure et d'amélioration de la participation du public.

La connaissance, mieux diffusée, pour être mieux prise en compte

Le préalable à la mise en œuvre d'une bonne gouvernance est la mise à disposition des acteurs d'une information de qualité.

La convention d'Aarhus signée le 25 juin 1998 par 39 États et traduite dans une directive européenne en 2003 a pour objectif de développer **l'accès du public à l'information** détenue par les autorités publiques et de favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement. En France, au niveau national, le portail « tout sur l'environnement » organise l'accès aux informations environnementales mises en ligne sur les sites internet publics. **Plusieurs outils thématiques ou organismes ont également été mis en place à l'échelle de la région** (institut des risques majeurs de Grenoble, observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre, système d'information sur les déchets en Rhône-Alpes...).



De nombreux acteurs participent à l'amélioration des connaissances environnementales, dans leur spécialité mais également de plus en plus dans le cadre de démarches partenariales. Il s'agit de l'État et des collectivités dans le cadre de l'exercice de leurs compétences et missions de contrôle mais aussi de réseaux et organismes associatifs de suivi de l'état de l'environnement (par exemple, Air Rhône-Alpes, Info-énergie Rhône-Alpes, Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature, CORA Faune Sauvage affilié à la Ligue de Protection des Oiseaux ...). Les associations sont nombreuses et largement investies tant dans le domaine des inventaires que dans celui de l'éducation à l'environnement.

Dans l'enseignement scolaire, l'environnement et le développement durable sont désormais considérés comme une discipline transversale, à intégrer à l'ensemble des matières enseignées, et non plus comme une discipline à part.

Repères

Plus de 150 diplômes en relation avec les métiers de l'environnement, sont proposés en Rhône-Alpes, de la classe de 1ère à Bac+6.

159 lycées en 2012 ont entamé une démarche d'écoresponsabilité animée par la Région Rhône-Alpes.

Un espace régional de concertation en matière d'**éducation à l'environnement** pour un développement durable (ERC-EEDD) regroupe l'Etat, la Région, les institutions (rectorats de Lyon et Grenoble) et associations régionales d'éducation à l'environnement pour former, informer, sensibiliser.

L'expertise scientifique et la recherche sont au service de la connaissance

Avec 1 500 chercheurs, 4 pôles de compétitivité liés à l'environnement, Rhône-Alpes est une des régions françaises voire européennes les plus dynamiques en matière de **communauté scientifique académique**. Avec le soutien de la Région, le Groupement d'Intérêt Scientifique Envirhônalp (Pôle Rhône-Alpes de Recherche en Environnement pour un Développement Durable) structure cette communauté autour de 13 établissements d'enseignement supérieur et de recherche afin de mutualiser outils et compétences au service de partenaires opérationnels (acteurs publics et privés). D'autres plateformes se constituent : CIRRES sur les risques environnementaux et sanitaires, Rhône-Alpes PROVADEMSE sur l'innovation technologique.

« Rhône-Alpes et environnement : 100 questions pour la recherche », ouvrage collectif publié par le cluster de recherche environnement, est un des premiers ouvrages de vulgarisation des grandes questions environnementales propres à la région. Il est destiné tant aux chercheurs qu'au grand public.

GRANDES DYNAMIQUES TERRITORIALES

Dynamiques socio-économiques

La démographie régionale est dynamique et la population est jeune

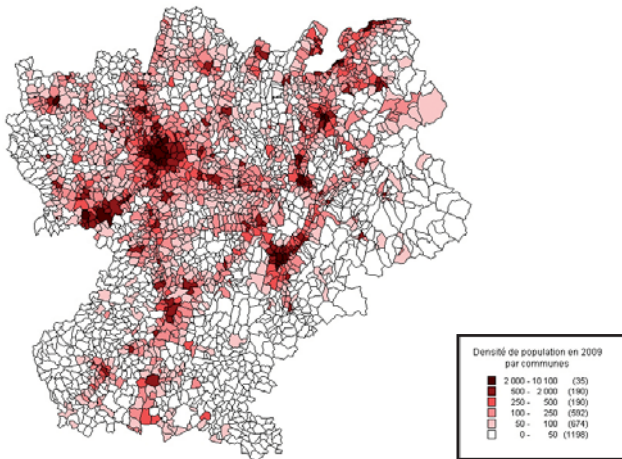
Deuxième région de France en termes de population avec 6,1 millions d'habitants, Rhône-Alpes connaît une croissance démographique soutenue et supérieure à la moyenne nationale. La population de la région pourrait atteindre 7,5 millions d'habitants en 2040 d'après l'INSEE. **La population est essentiellement urbaine.**

Le solde naturel est parmi les plus élevés de France et le **territoire est attractif**, en particulier pour les jeunes étudiants et les actifs.

L'espérance de vie et l'état de santé de la population sont bons au regard des moyennes nationales, même si des enjeux de santé publique sont attachés à la qualité de l'environnement, en particulier de l'air. Mais comme le reste de la France Rhône-Alpes connaît un vieillissement de sa population et le nombre de personnes âgées devrait quasiment doubler d'ici 2040.

Densité de population par commune en 2008 (hab./km²)

Moyenne Rhône-Alpes: 140 hab/km² · Moyenne France métropolitaine: 114 hab/km²



Source : INSEE, populations légales 2008 - Carte : ADAGE environnement

Repères

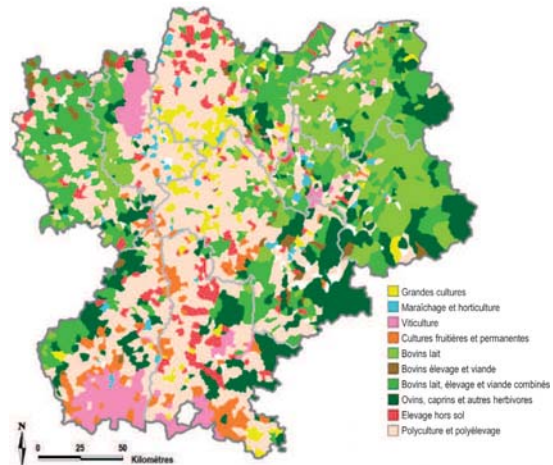
39000 exploitations agricoles en 2010, soit 30% de moins qu'en 2000.

Le potentiel de production des exploitations a baissé de 10% entre 2000 et 2010.

Rhône-Alpes est la première région française pour le nombre d'exploitations certifiées en agriculture biologique.

Les activités agricoles et sylvicoles reflètent la diversité des territoires et sont soumises à un contexte socio-économique difficile

Les orientations agricoles des communes rhônalpines



Source : AGRESTE - Recensement agricole 2010

L'agriculture dispose d'un espace contraint par le relief et l'urbanisation. La surface agricole utilisée représente près d'un tiers de la surface régionale. La moitié des terres agricoles sont des prairies, particulièrement dans les massifs où l'élevage est l'activité principale.

La production agricole régionale est particulièrement diversifiée et contribue à l'identité des paysages régionaux. Si les grandes cultures (céréales, oléagineux, protéagineux) représentent la première production végétale, les vergers, vignes, cultures maraîchères, plantes aromatiques caractérisent certains territoires.

Comme à l'échelle nationale, **le nombre d'exploitations agricoles connaît une forte diminution** en lien avec le vieillissement de la population agricole et ceci au profit de l'étalement urbain, du mitage et du développement d'infrastructures. Les difficultés liées au relief et à certaines spécialisations régionales fragilisent les exploitations dont la rentabilité est relativement faible. Dans certains secteurs de montagne, cela se traduit par une déprise agricole laissant place à la forêt ou à l'enfrichement.

Avec les importantes transformations de l'agriculture depuis les années 1960 (mécanisation, utilisation de produits chimiques...), **l'activité agricole a eu des impacts significatifs sur les milieux naturels et la qualité des ressources en eau.** Pour inverser cette

tendance, les réglementations nationales et européennes se renforcent et sont traduites dans divers plans ou programmes (plan régional de l'agriculture durable...) et mesures visant des pratiques plus respectueuses de l'environnement. Parmi elles, **l'agriculture biologique** se développe fortement, notamment dans la Drôme et l'Ardèche.

Les surfaces forestières couvrent plus d'un tiers de la région en particulier dans les zones montagneuses. Les essences sont variées, le bois y est de qualité et destiné majoritairement au bois d'œuvre. La forêt rhônalpine se signale par l'importance des surfaces de forêts publiques dans les zones de montagne.

Repères

La région est la quatrième de France en volume de bois récolté chaque année.

La filière d'exploitation du bois compte environ 60 000 emplois en région.

La forêt privée, quasi exclusive en Ardèche, Loire et dans le Rhône, demeure fortement morcelée. Au-delà de la production de bois d'œuvre et de chauffage, **la forêt remplit des fonctions multiples** telles la protection contre les risques naturels, le maintien des paysages, la protection des milieux et des espèces végétales et animales et les pratiques sportives et de loisirs. Des documents d'orientation régionaux et départementaux spécifiques à la forêt et les chartes forestières de territoire visent à la prise en compte des différentes fonctions de la forêt ainsi qu'à leur conciliation lorsqu'elles entrent en concurrence.

L'industrie régionale est en mutation et les activités tertiaires se développent

Le nombre d'emplois dans l'industrie et la part de ce secteur dans l'emploi régional diminuent mais Rhône-Alpes reste la **deuxième région industrielle française**. Les agglomérations de Lyon, Grenoble et Saint-Étienne concentrent près de la moitié des emplois industriels. La crise économique de 2008-2009 a entraîné de nombreuses pertes dans certains bassins industriels historiques (Arve, Oyonnax, Loire, Maurienne). L'industrie de la chimie est particulièrement développée et concentre 15% des emplois français du secteur. La région compte également un quart des moyens de la recherche française dans ce domaine. Rhône-Alpes est la première région en Europe pour la **production d'énergie électrique** et en nucléaire civil. La région est également avancée en matière de développement des énergies renouvelables (hydroélectricité, solaire, bois, biogaz, éolien) et des nouvelles technologies de l'énergie (hydrogène, piles à combustible).

Si l'industrie a fortement réduit ses rejets de polluants et maîtrise de mieux en mieux ses risques, elle reste concernée par de nombreux enjeux environnementaux et des marges de progression existent encore. Rhône-Alpes dispose de filières industrielles et tertiaires de pointe, dont certaines sont liées à l'environnement. Elles s'appuient sur les pôles régionaux de compétitivité, de recherche-développement et de services aux entreprises.

Les activités de service à la population liées à l'attractivité résidentielle et touristique sont également très présentes. Elles constituent une source de revenus et d'emplois moins exposés aux fluctuations de la conjoncture économique que les activités industrielles et de services aux entreprises et permettent le maintien d'emplois locaux, notamment dans les territoires ruraux.

La région exerce une forte attractivité touristique

Rhône-Alpes est la **deuxième région touristique française**. Elle est notamment la plus attractive en termes de tourisme rural. La montagne est l'espace le plus visité en hiver comme en été, mais la région compte aussi d'autres attraits (bords de lac, tourisme fluvial).

Cependant, la fréquentation touristique régionale suit **une tendance à la baisse** qui peut s'expliquer par les variations conjoncturelles liées au climat, à la concurrence de nouvelles destinations estivales et hivernales, à une moindre solvabilité des ménages et à l'évolution de la demande.

Les enjeux environnementaux liés au tourisme sont aussi importants. L'attractivité régionale repose en grande partie sur la richesse des espaces naturels et des paysages que les infrastructures et équipements doivent s'attacher à préserver. L'augmentation temporaire de la population pendant la période touristique se traduit par une augmentation des consommations locales et de production de déchets ainsi que de gaz à effet de serre liés au chauffage en hiver et au trafic routier induit. Enfin, ces activités devront s'adapter aux conséquences des changements climatiques telles que l'élévation des températures, la répétition d'épisodes caniculaires ou la réduction de l'enneigement en montagne.

Les réseaux de transports sont très développés et les flux restent dominés par la voiture

Les réseaux autoroutiers et ferroviaires sont particulièrement denses et concentrés dans les plaines et vallées, avec de nombreux flux de desserte, de transit de passagers et de marchandises, internationaux et interrégionaux, dus à l'importance de la population et de l'activité économique. La vallée du Rhône et la traversée des Alpes vers la Suisse et l'Italie sont des axes de première importance sur le plan national et international. Les distances parcourues par la route augmentent. Le transport routier, avec 3,2 millions de voitures particulières et un taux de motorisation supérieur à la moyenne nationale, est responsable d'une part importante des **émissions de polluants et de gaz à effet de serre**.

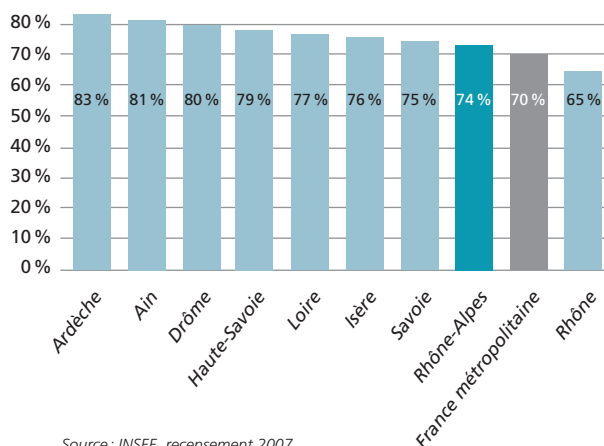
Comparativement à la moyenne nationale, les rhônalpins utilisent davantage leur voiture pour se rendre à leur travail. En 2007 d'après l'INSEE, la moitié des actifs de la région parcourt plus de 6,2 km contre 4,9 km en 1999.

Les territoires les plus denses sont toutefois ceux où la part modale de la voiture est la plus faible. On note des changements de tendance dans certaines grandes agglomérations (Lyon et Grenoble notamment). Ces évolutions sont liées à des changements de comportements et au développement et à l'adaptation de l'offre de transports urbains. Le réseau des transports express régionaux (TER) s'est également étoffé et sa fréquentation augmente.



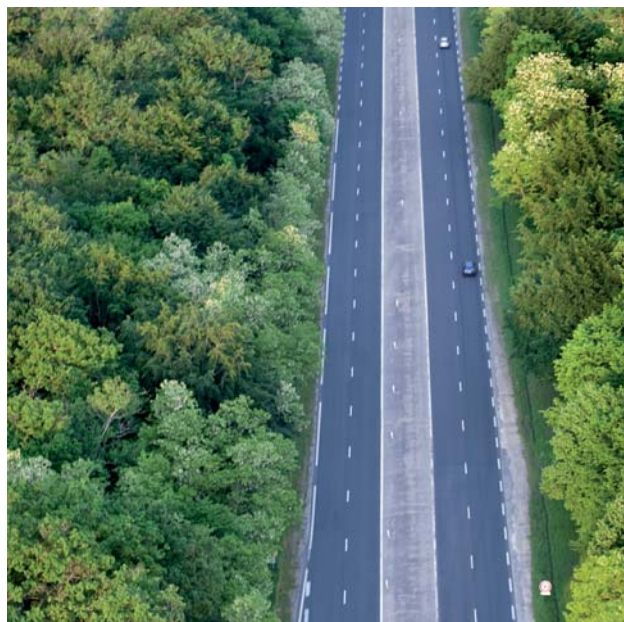
L'enjeu de développement des modes de transports alternatifs à la voiture est particulièrement important dans les zones périurbaines, où on observe une hausse de la vulnérabilité économique des populations, en raison de l'importance du budget lié aux carburants.

Part des déplacements domicile-travail effectués en voiture, camion ou fourgonnette en 2007



Source: INSEE, recensement 2007

La région Rhône-Alpes se caractérise par l'importance des flux d'échanges de marchandises qui s'effectuent très majoritairement par la route. Le recours aux transports fluvial et ferroviaire permettrait de désengorger les axes de transport routier. Leur part modale n'est que de 14% aujourd'hui. Ils font l'objet d'actions et d'aménagements spécifiques en région nécessitant de mobiliser des financements importants (développement des ports, branche sud LGV Rhin-Rhône, contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise, liaison ferroviaire Lyon-Turin, etc.).



Dynamiques d'occupation de l'espace

Le territoire de Rhône-Alpes est plus artificialisé que la moyenne française mais reste très largement dominé par les milieux naturels et les espaces agricoles

L'urbanisation est très concentrée dans les agglomérations lyonnaise, stéphanoise, genevoise et sur le sillon alpin.

En Rhône-Alpes, l'artificialisation des sols augmente de manière plus importante qu'ailleurs. Elle correspond à un mouvement constant d'extension des constructions de logements, de locaux d'activités et d'infrastructures de transport. Elle se fait au détriment des espaces naturels et agricoles et présente un caractère quasi irréversible.

Repères

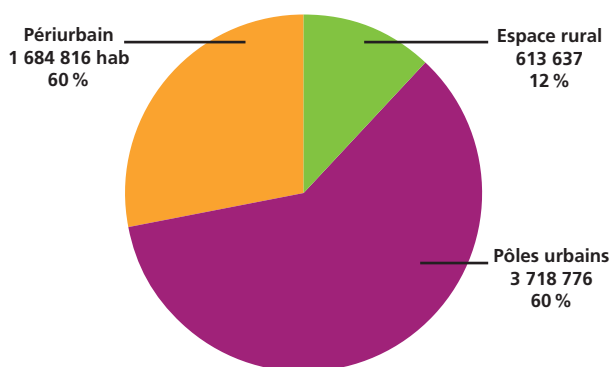
Un sol est dit artificialisé quand il est retiré, sous l'action de l'Homme, de son état naturel ou agricole.

En 2010, 10% du territoire sont artificialisés (8,8% en moyenne nationale), 55% occupés par les espaces naturels et 35% par les espaces agricoles (enquête Teruti-Lucas).

La périurbanisation, le développement et l'extension des zones d'activités sont les premières causes de l'artificialisation du territoire

La **population périurbaine et rurale** progresse plus rapidement que celle des **pôles urbains**. Elle est portée par la forte croissance démographique régionale, par le phénomène de desserrement des ménages (baisse du nombre de personnes occupant un même logement) et par le coût du logement élevé dans le cœur des agglomérations. Cela se traduit par un rythme élevé de construction de logements dans les zones périurbaines, majoritairement sous forme d'habitats individuels, plus consommateurs d'espace que les logements collectifs ou semi-collectifs.

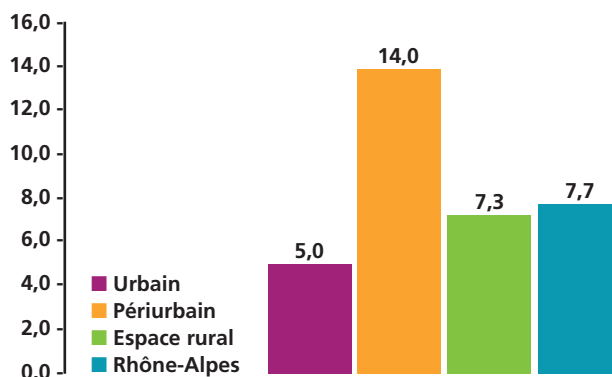
Répartition de la population par type d'espace en 2008



Occupation du sol en 2008



Taux de croissance de la population par type d'espace entre 1999 et 2008 (en %)



L'important réseau routier contribue également à la périurbanisation. Il permet d'atteindre rapidement les agglomérations. En raison de la moins bonne desserte en transports collectifs dans les zones périurbaines, l'usage de la voiture est renforcé, avec pour conséquence l'allongement des distances domicile-travail parcourues et un impact sur la qualité de l'air.

Les surfaces agricoles et les espaces naturels subissent réduction et fragmentation

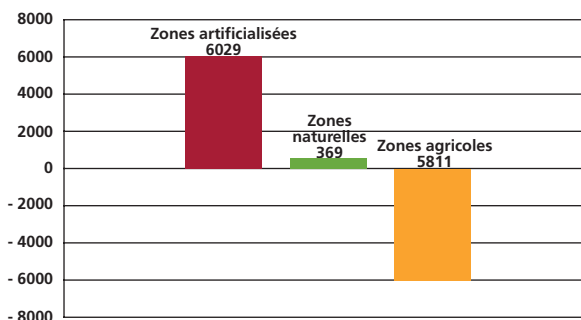
La diminution des surfaces agricoles, tendance nationale, s'avère particulièrement rapide en Rhône-Alpes. La principale cause de ce recul réside dans **l'artificialisation irréversible des sols** liée au développement urbain et aux infrastructures. Il en résulte des tensions sur le foncier agricole car les terres cultivables sont relativement rares et que les terres agricoles artificialisées sont souvent parmi les plus productives.

Le recul des sols agricoles (on parle de déprise agricole) est également dû à la progression de la forêt et à l'enfrichement des parcelles peu entretenues car difficiles d'accès ou peu rentables, en particulier en montagne. La progression apparente des surfaces d'espaces naturels masque ainsi de fortes disparités, entre les secteurs où la forêt s'étend et d'autres où des milieux à dominante naturelle laissent la place à l'urbanisation ou à une agriculture plus intensive.

Au-delà de la réduction des surfaces, c'est aussi la fragmentation des espaces naturels et agricoles qui pénalise la **fonctionnalité écologique** des territoires.



Variation annuelle moyenne des surfaces par type d'occupation entre 2006 et 2010 (Source Teruti-Lucas)



Des outils sont mobilisés pour limiter l'étalement urbain et le mitage

La poursuite des tendances passées d'artificialisation des sols n'est pas durable au regard tant des enjeux agricoles qu'environnementaux. La nécessité d'un développement plus économe en foncier est désormais un objectif largement partagé et des politiques et des outils se mettent en place. Il en est ainsi des politiques de rénovation urbaine permettant de « refaire la ville sur la ville », comptant fin 2011, 35 projets en Rhône-Alpes. La reconversion de friches industrielles ou urbaines en est également un levier. De nombreuses démarches incitent à l'innovation et à l'expérimentation en matière de densité et formes urbaines : démarche nationale « Écocité », appels à projet national « Écoquartiers », régional « Quartiers durables de Rhône-Alpes ». Les collectivités rhônalpines y sont bien représentées. Les lois Grenelle et la loi de modernisation de l'agriculture affirment des objectifs de réduction de consommation d'espace et renforcent le rôle des documents d'urbanisme tels que les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).



Paysage et cadre de vie

Rhône-Alpes bénéficie de paysages diversifiés et de très grande qualité

La région offre une très **grande diversité de paysages**. L'observatoire des paysages, outil conçu par l'État en Rhône-Alpes, en propose une lecture en 7 familles.

La **qualité paysagère** de nombreux espaces est reconnue notamment à travers la politique nationale de protection des sites et monuments naturels.

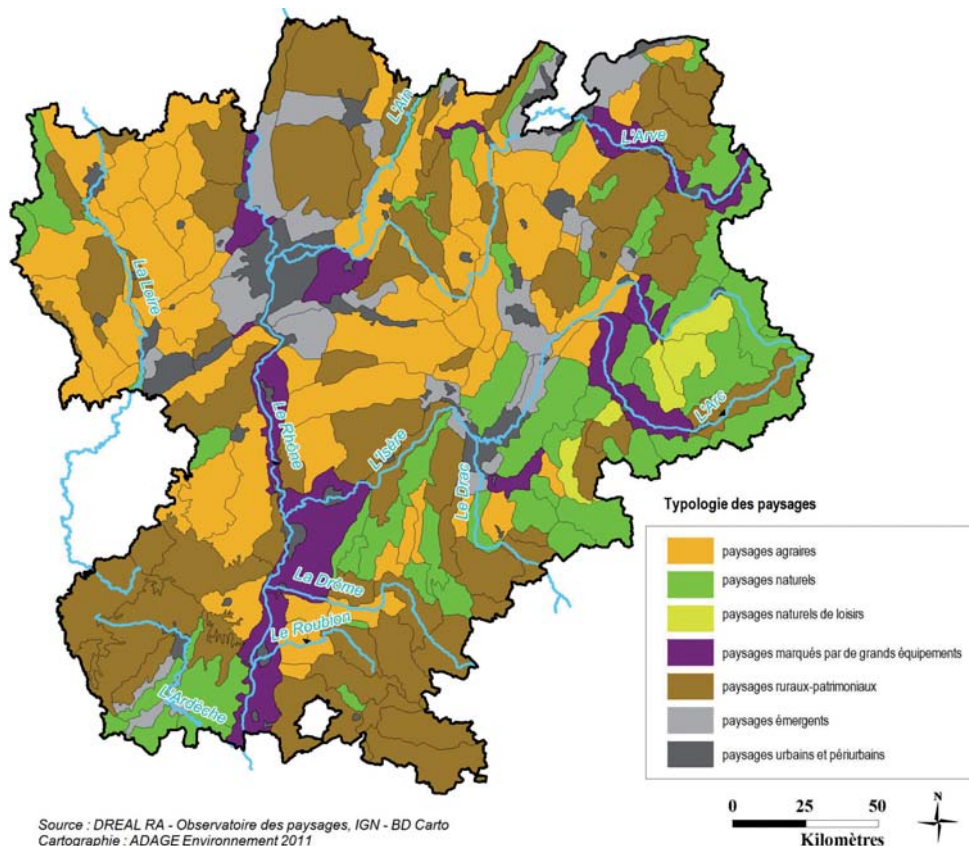
Repères

700 sites classés ou inscrits en raison de leur caractère exceptionnel.

2 sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO : centre historique de Lyon et sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes.

70 zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager.

7 familles de paysages et plus de 300 unités paysagères dénombrées par l'observatoire des paysages Rhône-Alpes



Source : DREAL RA - Observatoire des paysages, IGN - BD Cartho
Cartographie : ADAGE Environnement 2011

Les paysages naturels et bâtis évoluent selon les styles de vie

Les **paysages urbains et périurbains** constituent le cadre de vie de 85% de la population rhônalpine. S'ils présentent des formes urbaines variées (centres-villes historiques, anciens faubourgs rattachés à la ville-centre, banlieues pavillonnaires, grands ensembles), ils sont tous dominés par les constructions et les infrastructures.

L'introduction de la nature en ville, les opérations de rénovation et de requalification urbaine, de densification des espaces déjà construits participent à une évolution dans la manière de penser la ville et la qualité de vie qui peut lui être attachée. A proximité des agglomérations, les paysages dits « émergents » offrent des paysages d'urbanisation diffuse à vocation résidentielle. Ils représentent entre 5 et 10% du territoire de Rhône-Alpes. Entre ville et campagne, ils illustrent une demande

sociale importante pour un mode de vie alliant le désir de vivre à la campagne au besoin de connexion rapide aux centres urbains. Les densités sont faibles, l'usage de la voiture individuelle très élevé. Au regard de l'environnement, les modes de vie associés à ces paysages sont fortement consommateurs d'espace et émetteurs de gaz à effet de serre.

Les **paysages marqués par les grands équipements** correspondent surtout à des couloirs géographiques de déplacement comme la vallée du Rhône et certaines vallées alpines. Ces espaces fonctionnels, initialement naturels ou ruraux, sont désormais ponctués de grands équipements industriels ou énergétiques (usines, centrales nucléaires ou thermiques, aménagements hydrauliques,...) qui laissent peu de place à l'habitat. Aujourd'hui, le développement des équipements nécessaires à la production d'énergies renouvelables comme les centrales éoliennes et photovoltaïques est un enjeu en termes de paysages et doit être accompagné d'un travail préalable important. L'Ardèche et la Drôme sont les deux départements les plus concernés.

Les **paysages naturels rhônalpins** sont de notoriété nationale voire internationale mais se transforment sous l'influence d'une fréquentation touristique accrue, demandeuse de nature mais aussi d'hébergements de qualité. Le tourisme et les loisirs contribuent au développement économique et au maintien d'une population permanente. La conservation d'espaces

« vierges » et les efforts pour limiter l'impact des aménagements nécessaires doivent permettre de maintenir des espaces de respiration et des lieux de rencontre avec la nature et les grands paysages.

Les **paysages « ruraux patrimoniaux »** et les **paysages agraires** sont façonnés par l'activité agricole, mais celle-ci s'intensifie pour répondre aux besoins de productivité. La campagne se modernise, s'urbanise parfois. Les dispositifs de maintien des paysages « ruraux patrimoniaux » se situent à la croisée de la protection des paysages et de la valorisation des produits agricoles locaux (circuits courts, AOC,...). Des actions spécifiques sont nécessaires à la réhabilitation du patrimoine vernaculaire (habitats, exploitations, murets, haies...).

Des outils existent pour mieux intégrer les paysages comme ressource et produit des activités humaines

La **Convention européenne du Paysage** a donné un nouvel élan aux politiques du paysage en insistant sur le rôle social des paysages pour la qualité de vie et le bien-être des populations. La participation de chacun aux prises de décision concernant son cadre de vie en est un principe fondamental (passer du paysage des experts aux paysages du quotidien). **La connaissance et son partage sont un préalable indispensable.** C'est un des objectifs de l'observatoire régional des paysages, complété à l'échelle départementale par des atlas.



PRÉSERVATION ET GESTION DE LA BIODIVERSITÉ ET DES RESSOURCES

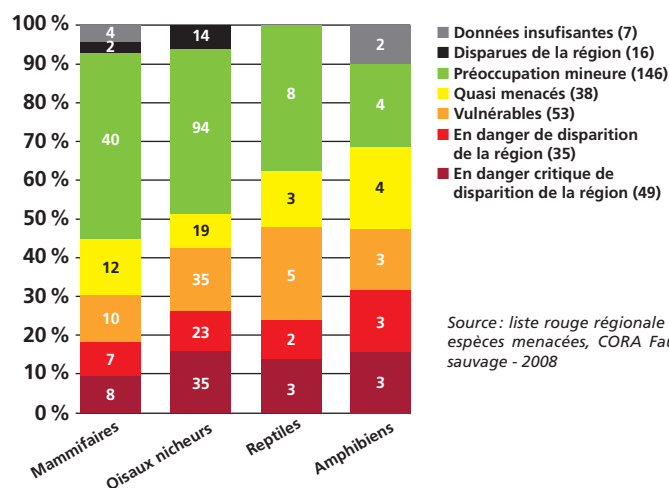
Milieux naturels

Les milieux naturels et les espèces de Rhône-Alpes sont d'une variété et d'une richesse exceptionnelles

La variété de reliefs et de climats de la région est à l'origine de la richesse de ses milieux et de la diversité de ses espèces. Les espaces naturels recouvrent **55% du territoire régional**. Les espaces les plus remarquables sont reconnus à travers de nombreux inventaires, en particulier les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). La région compte également une très grande variété d'espèces animales et végétales, parmi lesquelles, des espèces emblématiques (loup, lynx, Aigle royal, Grand tétras, castor...) et des espèces endémiques (Orchidée du castor, Apron du Rhône...). De fait, le territoire a une **forte responsabilité** pour préserver ces habitats naturels et ces espèces, pour certains menacés par les activités humaines.

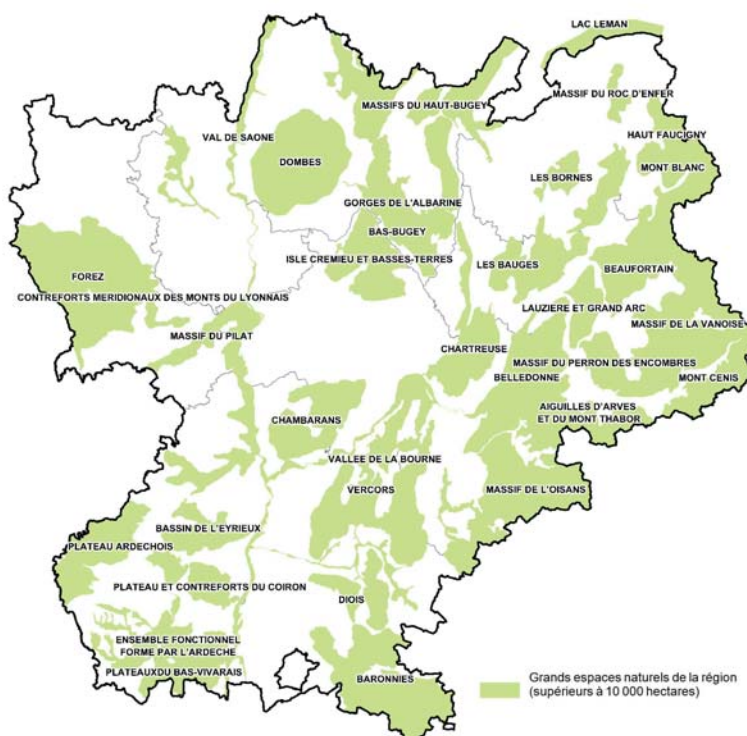
Certaines espèces qui ne sont pas originaires de la région peuvent lorsqu'elles se développent déséquilibrer les écosystèmes et concurrencer les espèces locales. Il s'agit des espèces dites invasives, comme par exemple l'ambrosie très présente en Rhône-Alpes et de plus allergène.

Nombre d'espèces présentes selon leur niveau de menace

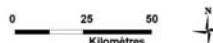


Source: liste rouge régionale des espèces menacées, CORA Faune sauvage - 2008

Principaux espaces naturels de la région



Source : DREAL RA, IGN - BD Cartho / Cartographie : ADAGE Environnement 2012



Les milieux aquatiques sont particulièrement affectés par les activités humaines et les évolutions climatiques

Les milieux aquatiques occupent une place importante dans la biodiversité rhônalpine : dense réseau de cours d'eau, prairies humides des plaines alluviales, tourbières de montagne, régions d'étangs, milieux glaciaires, grands lacs alpins...

Repères

47 000 kilomètres de cours d'eau, 400 kilomètres carrés de glaciers, 35 000 hectares de lacs et plans d'eau dont les plus vastes de France (Léman, Bourget et Annecy). Première région française par l'étendue des tourbières, avec plus de 10 000 hectares. Plus de 4500 obstacles recensés sur les cours d'eau de la région, dont de nombreuses installations hydroélectriques.

40% du linéaire de cours d'eau de la région est classé en **réservoir biologique** par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), principalement en têtes de bassin où la qualité

écologique reste préservée. La **biodiversité des cours d'eau** est toutefois affectée par l'artificialisation des berges voire leur canalisation, par la dégradation de la qualité de l'eau liée aux activités humaines et par les obstacles qui limitent la circulation des espèces aquatiques, en particulier les installations de production d'électricité. **La restauration de la continuité** des cours d'eau est aujourd'hui une priorité inscrite dans les SDAGE, le Plan Rhône et le Plan Loire.

Les **zones humides**, outre leur richesse écologique, participent entre autres à la maîtrise des crues et à l'épuration des eaux. Mais elles sont en régression et leur qualité est dégradée du fait de l'évolution de pratiques agricoles, de l'urbanisation, de la création de plans d'eau et de retenues (notamment pour la production d'électricité et de neige artificielle).

Les **grands lacs alpins** et les très nombreux **lacs d'altitude** comptent dans l'identité régionale. Les rives des lacs Léman, du Bourget et d'Annecy, qui connaissent une pression urbaine importante, sont soumises à la loi littoral et bénéficient de l'action du Conservatoire du littoral.

Tous ces milieux aquatiques et humides sont très sensibles aux effets du changement climatique.



Le maintien des fonctions écologiques des forêts dépend de la mise en place d'une gestion durable

La forêt occupe 38 % de la surface régionale. Elle est en particulier présente sur les reliefs et concentre une grande part des espaces naturels et des paysages remarquables.

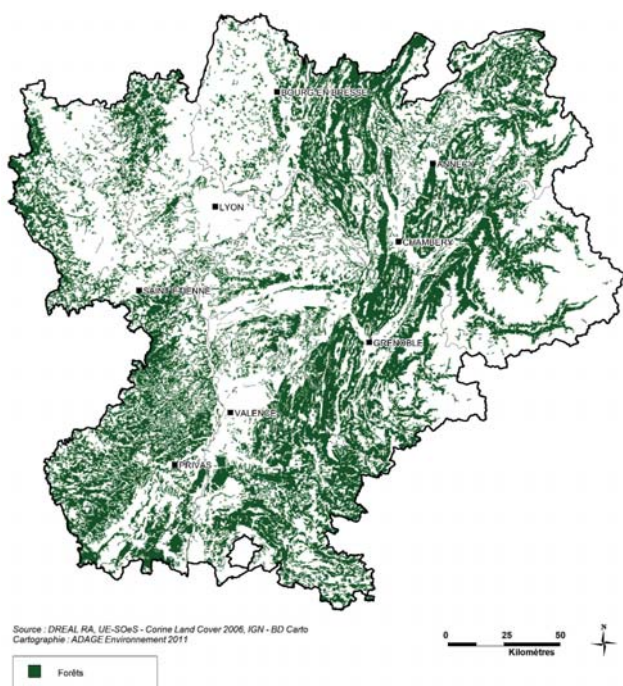
Elle contribue à la qualité des milieux aquatiques par la maîtrise de l'érosion torrentielle, la limitation des crues, la filtration des eaux. C'est aussi une richesse économique.

La **préservation de la diversité écologique** passe par des pratiques de gestion adaptée des forêts (schémas de gestion forestière et d'aménagement intégrant davantage les enjeux de biodiversité...) et par la protection des secteurs les plus riches (réserves biologiques, sites du réseau Natura 2000...).

Repères

Toutes les forêts domaniales et deux tiers des forêts communales font l'objet d'une certification environnementale (PEFC), contre 6% des forêts privées.
21 chartes forestières pour l'intégration des enjeux forestiers dans le développement des territoires

Surfaces forestières



Les massifs montagneux sont diversement impactés par les activités humaines

Les 3 grands massifs montagneux, Alpes, Jura et Massif Central, concentrent les plus **grandes richesses en matière de biodiversité**. Les milieux alpins et jurassiens sont marqués par l'artificialisation des fonds de vallée. En effet, les vallées qui sont des corridors écologiques essentiels sont aussi très sollicitées par les infrastructures de transports et l'urbanisation. **Dans les Alpes, de nombreux versants sont occupés par les domaines skiables, dont la pérennité est questionnée par le réchauffement climatique.** La fonte des glaciers accélérée par le changement climatique menace directement des écosystèmes uniques en France et pourrait avoir un impact sur les cours d'eau et leur biodiversité.

Les prairies, pelouses, landes du Massif central qui ont été façonnées par les activités agricoles traditionnelles sont aujourd'hui **fragilisées par la déprise agricole. Les cours d'eau y sont particulièrement sensibles aux épisodes de sécheresse** qui favorisent la concentration de polluants et l'eutrophisation (pollution des eaux lacustres ayant pour cause un excès d'alimentation organique et se manifestant par la prolifération de certaines algues).

Repères

Les glaciers alpins perdent chaque année 2 à 3% de leur volume.
2 parcs nationaux et 6 parcs naturels régionaux contribuent à la préservation de la biodiversité des massifs montagneux.

Les fonctions écologiques des espaces agricoles et des espaces naturels « ordinaires » sont fragilisées

Les dynamiques d'extension urbaine, le mitage périurbain et les infrastructures constituent la cause principale de la disparition d'espaces naturels et de leur fragmentation. Cette **fragmentation**, en fragilisant les liaisons écologiques entre les milieux naturels, entraîne une **érosion de la biodiversité**. Le maintien des possibilités de déplacement des espèces tant animales que végétales est indispensable à leur survie et donc à la diversité écologique. Tous les éléments de nature présents dans les espaces agricoles (haies, bosquets, prairies, fossés, talus, bord de chemins et routes...) contribuent à ces liaisons écologiques. Or ils tendent à se réduire avec l'intensification de l'activité agricole. Dans

certains territoires, les mesures agro-environnementales visent, par un soutien aux exploitants agricoles, à préserver ou restaurer les fonctions écologiques des espaces agricoles.

Le changement climatique étant susceptible d'entraîner un déplacement progressif de la répartition spatiale de nombreuses espèces, il est d'autant plus important de maintenir les continuités écologiques permettant aux espèces de rejoindre des habitats aux conditions adaptées.

La biodiversité urbaine et périurbaine est mieux prise en compte

Repères

Des protections réglementaires des espaces naturels sur 6% du territoire, une surface faible au regard des enjeux mais un taux parmi les plus élevés de France métropolitaine.

Le réseau des sites Natura 2000 s'étend sur 11,3% du territoire.

La biodiversité des villes est souvent méconnue et sous-estimée. La présence d'éléments de nature en milieu urbain permet de réinscrire la ville dans les réseaux écologiques et d'y favoriser la présence de certaines espèces traditionnellement associées aux milieux ruraux ou naturels. Au-delà, la nature en ville participe à la qualité du cadre de vie, à la régulation thermique et à la gestion du cycle de l'eau. Dans un contexte où la population est majoritairement urbaine, la **valorisation de la nature en ville** est devenue une préoccupation forte des collectivités locales, elle contribue à rendre la ville dense plus amène.



Des outils et des politiques sont mis en place pour une trame verte et bleue fonctionnelle

Outre les protections réglementaires, la **préservation des espaces naturels remarquables** repose sur des politiques contractuelles menées par de nombreux acteurs : Région, Départements, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Conservatoires départementaux, Conservatoire du littoral et des rivages lacustres, les 6 parcs naturels régionaux... Elle s'incarne également dans le réseau des sites Natura 2000 : des objectifs en termes de conservation des espèces et des habitats y sont définis et les projets susceptibles d'avoir des impacts doivent faire l'objet d'une étude d'incidence. Certaines espèces particulièrement menacées (comme par exemple le grand tétras ou l'aigle de Bonelli) font également l'objet de plans d'action en vue de leur conservation, définis au niveau national et déclinés en région.

Pour préserver les continuités écologiques et comme dans toutes les régions, un **Schéma régional de cohérence écologique** (SRCE) est en cours d'élaboration par l'État et la Région, afin de définir la trame verte et bleue régionale et les moyens de sa préservation, voire de sa restauration. Il s'appuie sur la cartographie des réseaux écologiques régionaux et la mise en œuvre de contrats de corridors écologiques impulsés par la Région.

Repères

La trame verte et bleue est définie par le code de l'environnement comme un réseau de « continuités écologiques », composé d'une part de « réservoirs de biodiversité » (les espaces les plus riches) et d'autre part de « corridors écologiques » (espaces naturels ou semi-naturels reliant les réservoirs). Il s'agit de permettre aux espèces végétales et animales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation. C'est aussi une démarche structurante qui consiste à inscrire la préservation et la restauration des continuités écologiques dans les décisions d'aménagement du territoire.



Ressources en eau

La ressource en eau est abondante et variée, mais inégalement répartie sur le territoire

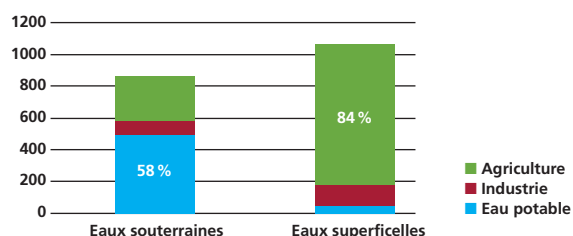
Le réseau hydrographique rhônalpin est très important, avec des **régimes hydrologiques très variés** (nival dans les Alpes du nord, méditerranéen en Ardèche et dans la Drôme) et souvent influencés par les aménagements hydroélectriques. Dans les secteurs sous influence méditerranéenne de la Drôme ou de l'Ardèche, mais aussi de l'Ain et de la Loire, les assèchs sont fréquents et les étiages, parfois sévères, amplifient des conflits d'usage et des impacts sur les milieux aquatiques.

Les **eaux souterraines** sont abondantes, mais inégalement réparties : la Loire et l'Ardèche sont moins bien pourvues. Les nappes des alluvions des grands cours d'eau ou des formations fluvioglaciales sont très sensibles aux pollutions diffuses. Une tendance à la baisse du niveau des nappes est constatée suite à une succession d'années sèches. Le réapprovisionnement des nappes par infiltration des eaux de pluie est également réduit par l'imperméabilisation croissante des sols.

Un équilibre est à trouver entre les différents usages de l'eau et la préservation des milieux

L'eau destinée à l'**alimentation en eau potable** provient pour l'essentiel des ressources souterraines. Les nappes très exploitées dans les zones densément peuplées, imposent une vigilance quant à leur état quantitatif. Les secteurs dépourvus de ces réserves se tournent vers les eaux superficielles ou de petites nappes, souvent fragiles en zones de montagne. Bien que la population augmente, les prélèvements pour l'eau potable diminuent, en raison de comportements et d'équipements plus économes et de l'amélioration des réseaux. Les prélèvements dans les eaux superficielles sont très majoritairement destinés à l'**irrigation des terres agricoles**, pour l'essentiel dans les zones d'agriculture intensive.

Prélèvements dans les eaux souterraines et superficielles en 2009 (par secteur en millions de m³)

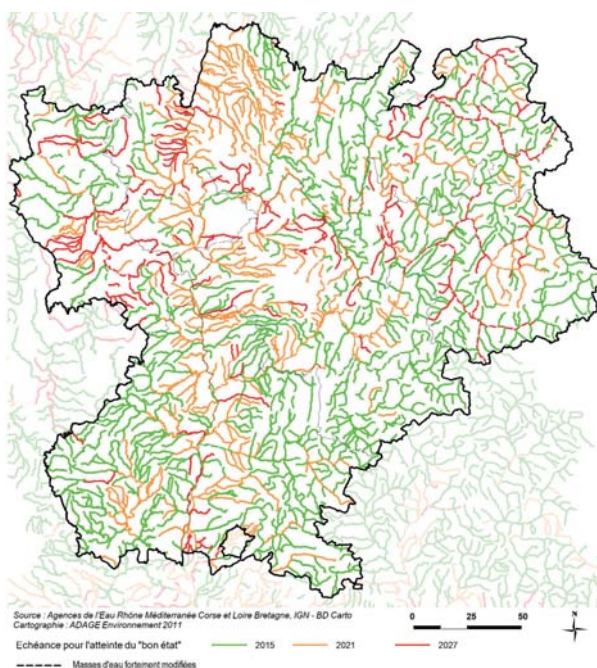


La mise en place d'une **gestion partagée de la ressource en eau et de ses usages**, répondant tant aux besoins de la vie biologique qu'aux besoins humains, est primordiale, notamment dans un contexte de changement climatique et de raréfaction de cette ressource. Les SDAGE (schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux) identifient les masses d'eau qui doivent faire l'objet d'un plan de gestion quantitatif.

La qualité de la ressource en eau est contrastée et globalement très impactée par les pollutions

En 2009, 48,5% des masses d'eau superficielles de la région sont en bon état. L'**objectif de bon état écologique** est fixé à 66 % en 2015. Pour les autres, si la tendance générale est à l'amélioration, l'état reste contrasté. Pour les cours d'eau, la qualité est en amélioration concernant les matières organiques et oxydables et les matières azotées grâce aux efforts de dépollution des grandes industries et des agglomérations. Néanmoins, les pesticides et d'autres micropolluants organiques (comme les PCB – polychlorobiphényles) restent pénalisants et peuvent persister très longtemps dans les cours d'eau ou leurs sédiments, avec des impacts forts sur les écosystèmes (voir aussi plus haut). La qualité des grands lacs naturels évolue positivement grâce aux actions entreprises.

Échéance pour l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielle selon le SDAGE





Repères

La directive cadre européenne sur l'eau de 2000 a fixé comme objectif l'atteinte du « bon état » écologique pour toutes les masses d'eau superficielles et souterraines en 2015 mais prévoit des possibilités de reports de délais. Au niveau national, le Grenelle de l'environnement retient l'objectif de bon état pour 2/3 des masses d'eau en 2015. Compte tenu de leur situation actuelle, du temps nécessaire à la mise en œuvre des actions ou à leur répercussion sur la qualité des eaux, les SDAGE proposent un report de cette échéance en 2021, voire 2027, pour 34% des masses d'eau de surface et 30% des masses d'eau souterraines.

70% des masses d'eau souterraines devraient atteindre le bon état en 2015. Les autres subissent encore des **dégradations qualitatives**, les problèmes majeurs étant la contamination par les nitrates et les pesticides. Les aquifères - couches de roches poreuses permettant la circulation des eaux souterraines - les plus vulnérables sont les nappes alluviales et les nappes situées à faible profondeur (par exemple celles de l'Est Lyonnais, des plaines de Valence ou de Bièvre-Valloire, des vallées de la Loire ou de l'Ain...); ce sont aussi les plus exposés aux pollutions et les plus sollicités pour l'alimentation en eau potable, d'où l'enjeu de reconquête de leur qualité.

Des efforts importants sont engagés pour réduire les pollutions et pour une gestion globale des ressources

L'implication des acteurs locaux en Rhône-Alpes a permis une **nette diminution des impacts** des pollutions urbaines et industrielles sur la ressource en eau : la construction ou la mise aux normes des stations d'épuration se poursuit, ainsi que l'amélioration des réseaux d'assainissement et la gestion des eaux pluviales. Les gros générateurs de pollutions industrielles, soumis

à une réglementation stricte, ont réduit leurs rejets de manière importante. Ceux des petites entreprises sont plus diffus et moins connus.

Afin de réduire les pollutions diffuses d'origine agricole, des programmes visent à modifier les pratiques agricoles, notamment les mesures agro-environnementales. La **réduction des produits phytosanitaires** est un enjeu important en Rhône-Alpes et au niveau national le plan Ecophyto 2008-2018 fixe un objectif de réduction de 50% de leur usage. Le développement de l'agriculture biologique est un levier important pour la réduction des pollutions. Des actions sont également menées concernant l'usage de ces produits par les gestionnaires d'infrastructures de transports, les collectivités et les particuliers.

Repères

Une quinzaine de SAGE sont en cours de mise en œuvre, d'élaboration ou de révision, concernant environ 40% du territoire.

Les contrats de rivière sont développés en Rhône-Alpes : une centaine en cours quasiment tout le territoire.

Différents outils définissent des objectifs de gestion des ressources en eau : à l'échelle des grands bassins hydrographiques Rhône-Méditerranée et Loire-Bretagne, ce sont les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ; à des échelles plus locales, les Schémas d'aménagement de gestion des eaux (SAGE) qui les déclinent et les contrats de rivière. Le Plan Rhône, projet de développement durable pour et autour du fleuve, affiche, entre autres, comme objectif prioritaire de garantir la qualité des eaux et le partage de la ressource. Le plan régional de l'agriculture durable affiche également comme objectif une participation de l'agriculture à l'amélioration de la qualité de l'eau par le développement de programmes d'action concertés.

Sols et sous-sols

La géologie complexe de la région est à l'origine d'une grande diversité des sols et d'une grande richesse minérale

La région présente une géologie complexe qui lui confère une grande richesse minérale, avec des ressources très variées (matériaux alluvionnaires, roches massives, charbon, métaux...). Ces ressources ont été et sont toujours très fortement exploitées : si autrefois du charbon et divers métaux étaient extraits, il s'agit aujourd'hui essentiellement de **l'exploitation des matériaux alluvionnaires et des roches massives**. La géothermie est également une ressource du sous-sol et fait l'objet d'études.

Repères

Plus de 400 carrières, un peu plus de la moitié exploitant les matériaux alluvionnaires, notamment dans les vallées du Rhône et de l'Isère. Une production régionale de 50 à 55 millions de tonnes par an, soit 11% de la production nationale.

Rhône-Alpes est la première région productrice de matériaux d'extraction, avec des impacts importants sur l'environnement

L'abondance des ressources en matériaux, en particulier ceux issus des alluvions fluviales ou fluvioglaciales, fait de Rhône-Alpes la première région productrice. C'est aussi la **première région consommatrice** de ces matériaux, en raison de son dynamisme économique et démographique. Le bon maillage de carrières permet à la région de répondre à ses besoins (production et consommation sont équivalentes en volume).

Cet équilibre est cependant fragile, la fermeture de sites risque de diminuer fortement la production dans certains territoires en Savoie, Haute-Savoie et dans l'Est lyonnais notamment.

L'extraction des matériaux exerce des pressions sur l'environnement, notamment sur les ressources en eau, les milieux naturels fragiles, les espaces agricoles et les paysages. L'exploitation des alluvions peut avoir un impact sur le fonctionnement hydraulique ou hydrogéologique des rivières et des nappes, sur la qualité des milieux aquatiques. Le transport des matériaux est également à l'origine d'impacts environnementaux. En région, la proximité entre l'offre et la demande permet de limiter les nuisances et les coûts. L'exploitation des roches massives altère quant à elle les paysages de montagne et de colline.

En Rhône-Alpes, les exploitants sont incités à l'adoption de bonnes pratiques pour **l'intégration paysagère** de leurs projets pendant toute la durée de l'exploitation et les phases de remise en état et réaménagement des sites. Dans certaines conditions, les anciennes carrières réaménagées peuvent constituer des milieux naturels d'intérêt.

La réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont relèvent les carrières est exigeante. Les exploitants ont réalisé des efforts importants pour réduire les impacts environnementaux. La gestion des ressources et la **maîtrise de l'impact des carrières sur l'environnement** sont prises en compte par le cadre régional « matériaux et carrières » en cours d'élaboration et des schémas départementaux des carrières. Ils doivent également définir les orientations visant notamment à développer le recours aux ressources alternatives telles que les matériaux issus du recyclage.



PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES SANITAIRES ET ÉCOLOGIQUES

La dégradation de la qualité de l'environnement peut être à l'origine d'une **altération de la qualité de vie et du bien-être**. Elle peut aussi contribuer au **développement de diverses pathologies** : cancers, maladies cardio-vasculaires ou respiratoires, allergies.... Ces liens sont pour certains avérés, d'autres sont probables ou uniquement suspectés sans qu'il y ait aujourd'hui de consensus au sein de la communauté scientifique. Les risques naturels et technologiques présents en région Rhône-Alpes constituent également des facteurs potentiels d'atteinte à la santé de l'homme et des écosystèmes.

Santé environnement

L'état des milieux et le cadre de vie sont des facteurs essentiels de santé

Les activités humaines (comportements individuels, transports, industrie, agriculture ...) sont à l'origine de pollutions, de déchets et de nuisances altérant la qualité des milieux de vie et de travail et sont susceptibles d'avoir des effets sur la santé (pollution des ressources en eau et des sols, pollution atmosphérique, nuisances sonores...). La région est concernée à des degrés divers par toutes ces questions. En ce qui concerne la pollution de l'air, les connaissances actuelles, y compris des études épidémiologiques menées en région, permettent d'affirmer que **l'exposition à la pollution a des effets sur la santé**, même s'ils restent difficiles à appréhender précisément. Ces effets peuvent se traduire par des manifestations cliniques aiguës, un décès prématuré, des problèmes respiratoires ou cardio-vasculaires, des cancers... Les études épidémiologiques ont jusqu'à présent surtout porté sur les polluants émis par les transports, le chauffage ou les industries. De **nouvelles problématiques** émergent aujourd'hui comme celle de **la contamination de l'air par les produits phytosanitaires** : il n'existe aucune réglementation mais le plan santé environnement et le plan Ecophyto 2018 s'attachent à leur prise en compte. En Rhône-Alpes, les allergies dues à la présence de pollens dans l'air constituent aussi une question importante : l'ambrosie, plante invasive dont le pollen provoque des allergies, est particulièrement mise en cause.

Repères

Sur la pollution de l'air, il est aujourd'hui démontré que la pollution de fond à laquelle les populations sont exposées de manière chronique a davantage d'impact que les épisodes ponctuels de forte pollution.

Les bâtiments et le milieu du travail sont des lieux d'exposition à certaines pollutions

À l'intérieur des bâtiments, l'air peut aussi contenir divers polluants associés aux matériaux de construction (amiante), aux peintures (anciennes peintures au plomb), aux produits d'entretien (solvants, colles...), aux dysfonctionnements des appareils de chauffage (monoxyde de carbone) avec des effets sanitaires divers : intoxication, gêne respiratoire, troubles du système nerveux, suspicion d'effets cancérigènes ou sur la reproduction ... Si la conception des bâtiments doit désormais intégrer ces aspects sanitaires, la pratique la plus simple et la plus efficace pour améliorer au quotidien la qualité de l'air intérieur, consiste à aérer. Il existe un **réel besoin d'information et de sensibilisation** à l'ensemble de ces risques.

Le bruit est une nuisance fortement ressentie, dans le logement et sur les lieux de travail. C'est aussi un problème de santé en raison des effets parfois irréversibles sur l'appareil auditif, sur l'état psychologique et le sommeil. Mais aucune étude épidémiologique d'ampleur n'a été réalisée.

Le cumul de ces facteurs peut, selon leur importance, rendre des logements insalubres et impropres à l'habitation. Dans les milieux professionnels, la santé au travail conjugue agents environnementaux (physiques, chimiques et biologiques), nature et pénibilité physique. L'**existence d'effets différés**, parfois à très longue échéance, et les **co-expositions** génèrent des risques qui sont difficiles à quantifier.

L'innovation technologique s'accompagne de l'émergence de nouveaux risques pour la santé et l'environnement

Des activités nouvelles induisent de nouveaux risques pour la santé et l'environnement. Si leurs effets ne sont pas toujours établis, des mesures de précaution s'imposent cependant. Il s'agit en particulier de l'exposition sur le long terme aux champs électromagnétiques de faible intensité, de l'utilisation des nanoparticules dans de nombreux matériaux ou produits, de la multiplicité des substances chimiques présentes dans les milieux de vie...

Les politiques de santé environnementale sont renouvelées et renforcées

La **réduction à la source des émissions potentiellement polluantes** de toutes origines est le principal levier pour réduire l'apparition de pathologies liées à des facteurs environnementaux.

C'est le principe suivi par la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement ou par celle relative à la protection des captages d'eau destinée à la consommation. D'autres réglementations et des programmes ont été instaurés plus récemment : règlement européen REACH sur les substances chimiques, programme pluriannuel de réduction industrielle des substances toxiques à l'atmosphère, plan particules, plan national d'action sur les micropolluants dans l'eau, plan Ecophyto, plan national sur les résidus de médicaments dans l'eau...

En complément de ces actions sectorielles, le deuxième **plan régional santé environnement** (PRSE2) adopté en 2011 en déclinaison du plan national, vise une approche globale et transversale des questions santé-environnement. Il est le fruit d'une large concertation entre État, collectivités, associations, acteurs économiques, syndicats et experts et constitue la feuille de route dans le domaine pour 2011-2014.

Qualité de l'air

La qualité de l'air est dégradée et ne répond pas aux exigences réglementaires

Même si les émissions de polluants ont diminué en Rhône-Alpes, la situation reste préoccupante pour **les particules et les oxydes d'azote** avec des dépassements récurrents des valeurs autorisées par la réglementation. **Les transports routiers et le chauffage des bâtiments** sont responsables de l'essentiel des émissions de ces polluants. La région est l'une des plus touchées par les problèmes **d'ozone** (polluant secondaire formé sous l'effet de l'ensoleillement). La situation est maîtrisée concernant le dioxyde de soufre, caractéristique des émissions industrielles, malgré la persistance de dépassements de norme très localement.

D'autres polluants sont à surveiller : hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), polychlorobiphényles (PCB), dioxines, furanes et métaux lourds.

Repères

En 2008, 18% de la population est concernée par des dépassements des valeurs limites pour les particules, 6% pour les oxydes d'azote.

29% du territoire et 22% de la population sont exposés à des valeurs supérieures aux objectifs définis pour la protection de la nature et de la santé



Les situations d'exposition sont contrastées au sein des territoires et selon les saisons

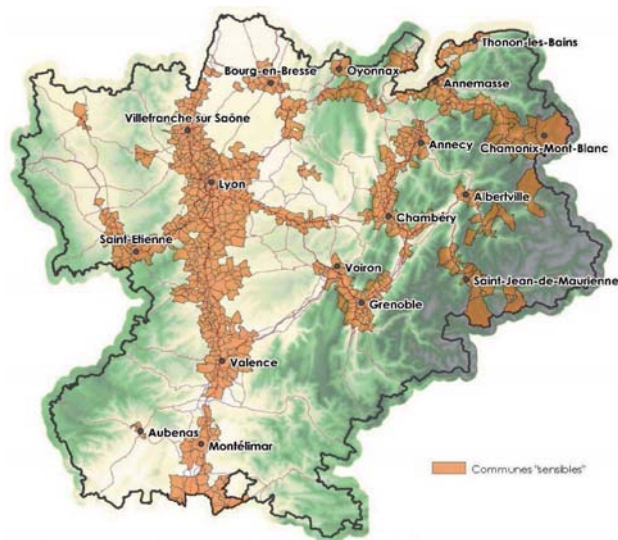
L'exposition à la pollution atmosphérique est très variable selon les territoires. Des **zones sensibles** ont été définies à partir des niveaux de pollution par les oxydes d'azote et les particules et des enjeux relevés (densité de population, espaces naturels à protéger...).

Hormis à proximité d'axes routiers importants, la qualité de l'air des zones urbaines dépend principalement des émissions du chauffage des bâtiments. Elle peut être dégradée en été (l'ensoleillement favorise la production d'ozone) comme en hiver (le chauffage augmente les niveaux de particules). On y enregistre une baisse modérée des concentrations des polluants sauf pour l'ozone.

En proximité des grands axes routiers, **les oxydes d'azote et les particules** ne diminuent que faiblement et dépassent les valeurs limites autorisées. Les progrès de l'industrie automobile ne suffisent pas à contrebalancer l'augmentation du parc de véhicules, sa diésélisation et l'augmentation des distances parcourues.

Les zones rurales sont éloignées des sources de pollution immédiate. La qualité de l'air y est influencée par les émissions naturelles, agricoles ou sylvicoles et le chauffage. Selon la météorologie, elles sont soumises à des masses d'air chargées en polluants (ozone en été et particules en hiver). Les concentrations d'ozone y augmentent plus qu'ailleurs et dépassent les objectifs réglementaires.

Zones sensibles pour la qualité de l'air



Source : Diagnostic du SCRAE - Mars 2013

La qualité de l'air intérieur est une préoccupation croissante

Nous passons en moyenne 70 à 90% de notre temps (voire plus pour les populations sensibles comme les jeunes enfants, les personnes âgées et les malades) dans des environnements clos (locaux d'habitation, de travail ou destinés à recevoir du public). La question de l'air intérieur est devenue une préoccupation importante et fait l'objet d'une réglementation récente et d'une surveillance accrue, notamment dans les lieux publics et auprès des personnes sensibles. C'est un axe important du plan régional santé environnement (PRSE 2).

Repères

Depuis fin 2011 des valeurs réglementaires sont définies pour deux polluants de l'air intérieur, le formaldéhyde et le benzène. Une surveillance doit progressivement être mise en place dans les établissements recevant du public.

Certains secteurs de la région sont concernés par des émanations de radon (gaz radioactif naturel) provenant du sous-sol et pouvant s'accumuler dans les bâtiments lorsque leur conception le laisse pénétrer et que les pratiques de ventilation permanente et d'aération sont insuffisantes. De par la nature de ses sous-sols, granitiques et volcaniques riches en radium et uranium, la région Rhône-Alpes compte 4 départements prioritaires pour la prévention du risque radon dans les lieux ouverts au public : l'Ardèche, la Loire, le Rhône et la Savoie.

Les outils de planification sont en cours de renouvellement pour répondre aux objectifs nationaux d'amélioration de la qualité de l'air

Des orientations et objectifs pour améliorer la qualité de l'air seront intégrés au **Schéma régional climat air énergie** en cours d'élaboration. **Les trois plans de protection de l'atmosphère (PPA)** mis en place en 2006/2008 dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants (Grenoble, Lyon, Saint-Étienne) sont en cours de révision et un quatrième a été récemment élaboré pour la vallée de l'Arve en Haute-Savoie. Plus localement, des plans de déplacements urbains (PDU) sont mis en œuvre à l'échelle des agglomérations. Le Grand Lyon et Grenoble Alpes Métropole se sont engagés dans des études de faisabilité de zones d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA).

Bruit

Le bruit est une nuisance ressentie comme majeure par la population

Au niveau national, deux tiers des personnes interrogées (sondage TNS-Sofres 2010) se disent gênées par le bruit à leur domicile. Les transports en premier lieu, puis les activités économiques, industrielles ou artisanales, constituent les sources principales de nuisance sonore. Les bruits de comportement (ou domestiques) sont également souvent ressentis comme une gêne importante dans le logement. Du fait de l'importance des infrastructures de transport, et de la concentration de la population en zones urbaines, **la région est particulièrement concernée** par cette problématique, qui constitue un axe important du PRSE2.

Les nuisances liées aux transports terrestres sont mieux connues et intégrées à l'aménagement du territoire

Les réglementations françaises et européennes relatives à la maîtrise des nuisances sonores ont conduit à la réalisation de **cartes de bruit stratégiques** pour les principales infrastructures de transport et les grandes agglomérations afin de quantifier et localiser les populations exposées et d'identifier les « points noirs ». **Des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)** sont en cours d'élaboration pour définir les mesures nécessaires à la résorption des points noirs mais aussi à la préservation des zones de calme.



Le coût des actions correctives est très important (protection à la source via des écrans, talus, revêtements de chaussées ou isolations de façade) et il est essentiel de prévenir l'apparition de nouveaux points noirs. Les plans locaux d'urbanisme doivent pour cela prendre en compte les voies classées comme « bruyantes ». La question du bruit doit aussi être intégrée très en amont de la conception des projets pour chercher à réduire l'exposition des habitants en jouant en particulier sur les formes urbaines.

Repères

Des cartes stratégiques du bruit établies pour les grandes infrastructures routières et ferrées, et les agglomérations de Lyon, Grenoble et Saint-Etienne ; à venir pour des infrastructures de moindre importance et les agglomérations d'Annecy, Genève-Annemasse, Valence et Chambéry.

Les nuisances locales liées aux aéroports font l'objet de mesures spécifiques



La région est concernée par les nuisances des aéroports internationaux Lyon-Saint-Exupéry et Genève-Cointrin et de 25 aérodromes au trafic plus réduit mais en augmentation. Des plans d'exposition au bruit (PEB) visent à maîtriser l'urbanisation dans les zones les plus exposées. Lyon-Saint-Exupéry est soumis à la réglementation européenne évoquée ci-dessus imposant la réalisation d'un PPBE et le renforcement de mesures de réduction du bruit, notamment la nuit. Il est aussi doté d'un plan de gêne sonore qui définit les zones où les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement.

Qualité sanitaire des ressources en eau

L'usage « eau potable » est à assurer sur le long terme en termes de qualité et de quantité

L'essentiel des volumes d'eau captés pour l'alimentation en eau potable est d'origine souterraine, sauf dans la Loire.

Malgré une importante amélioration de la qualité des eaux distribuées, elles ne répondent pas encore toutes aux **normes de potabilité**. La plupart des non-conformités sont d'origine microbiologique et sont généralement le fait de petites installations, moins bien conçues ou non protégées efficacement. Ce risque reste une priorité des autorités sanitaires.

Des **périmètres de protection** sont instaurés autour des captages pour protéger la ressource en eau face aux pollutions accidentelles. En 2010, 80% de la population est alimentée par une eau provenant de captages faisant l'objet d'une telle protection. Leur mise en œuvre n'est toutefois pas achevée, en particulier dans la Loire, l'Isère et l'Ardèche.

Au-delà de ces protections vis-à-vis des pollutions accidentelles, des actions doivent être engagées sur des périmètres plus larges **les aires d'alimentation des captages** pour réduire les pollutions diffuses. Cela concerne prioritairement une cinquantaine de captages identifiés dans le cadre du Grenelle de l'environnement ou des SDAGE.

Un autre enjeu fort est l'amélioration de la **sécurisation de l'alimentation en eau potable** par la mise en place d'interconnexions entre unités de distribution et la diversification des sources, afin de garantir la continuité de l'approvisionnement en cas de pollution ou de déficit ponctuel.

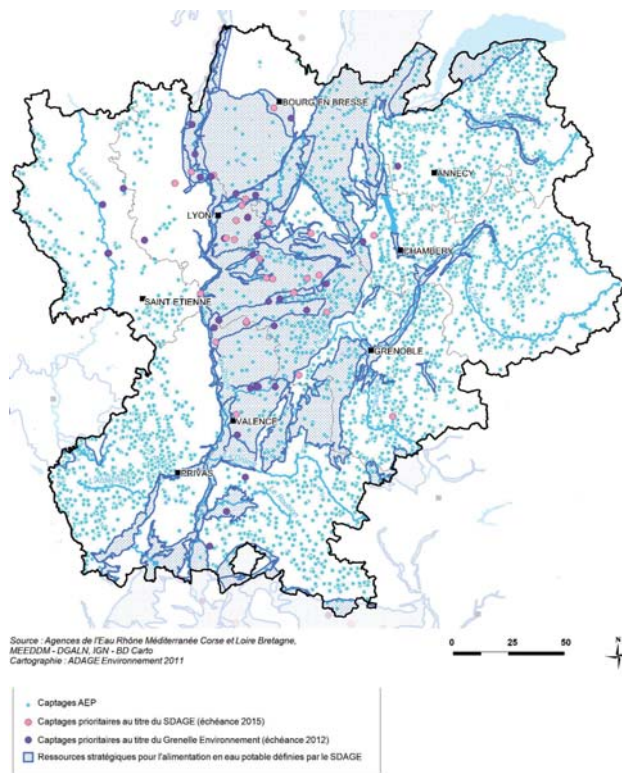
Repères

Près de 6000 captages, les trois quart inférieurs à 100 m³/j, et représentant moins de 10% des volumes. Une douzaine de captages de grande capacité (plus de 10 000 m³/j) assurent 12% de la production.

3,3% de la population a consommé une eau de mauvaise qualité microbiologique entre 2009 et 2011.

1,4% de la population a été alimentée par une eau non conforme de manière récurrente vis-à-vis des pesticides en 2010.

Captages pour l'eau potable



La qualité des eaux de baignade est satisfaisante mais reste fragile



La qualité des eaux de baignade représente un enjeu de santé publique et un enjeu économique pour les activités touristiques et de loisirs. Si aujourd'hui les sites de baignade dans leur quasi-totalité sont conformes aux normes, le cadre réglementaire de la surveillance des eaux de baignade est en cours de révision et devient plus exigeant. Les efforts doivent être maintenus pour diminuer les pollutions de l'eau notamment dans les rivières les plus exposées aux pollutions chroniques.

Déchets

Le gisement de déchets non-dangereux est en voie de stabilisation

Avec une production de plus de 3 millions de tonnes par an, **la production de déchets ménagers et assimilés** semble se stabiliser après une période de très forte croissance. La production par habitant d'ordures ménagères et assimilées est en baisse. Rhône-Alpes est en bonne voie pour atteindre l'objectif fixé par le Grenelle de l'environnement de réduction de 7% des OMA sur 5 ans. La prévention, c'est-à-dire la réduction de la production et de la nocivité des déchets, doit continuer à rester une priorité.

Repères

DMA = Déchets Ménagers et Assimilés = déchets produits par les ménages et les activités économiques, collectés par les services publics d'élimination des déchets
OMA = Ordures Ménagères et Assimilées = partie spécifique des DMA = poubelle ordinaire + déchets collectés sélectivement, hors déchèteries
311 kg/habitant d'ordures ménagères et assimilées en 2010, une diminution de 4% par rapport à 2008

En dehors de la petite part collectée par le service public, les gisements des déchets non-dangereux produits par les entreprises, représentent également des quantités très importantes quoique moins bien connues. Même s'ils sont pour une large part assimilables aux déchets ménagers, ils sont gérés par ces entreprises.

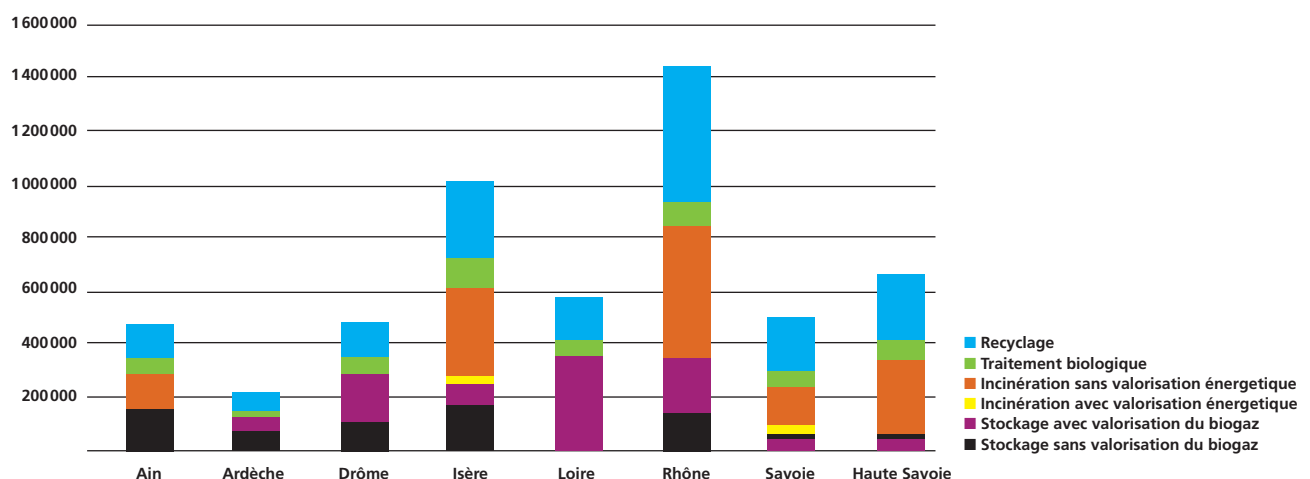
Les situations en région sont variées concernant la valorisation et l'élimination des déchets non-dangereux

L'objectif fixé par le Grenelle de l'environnement pour 2012 de 35% de déchets ménagers et assimilés orientés vers la valorisation matière est atteint en Rhône-Alpes, grâce au recyclage des matériaux issus des collectes sélectives. Ces efforts sont à poursuivre pour atteindre l'objectif de 45% de valorisation matière à l'horizon 2015. La valorisation organique en particulier est à développer.

Une **réduction** de 500 000 tonnes de déchets incinérés et stockés est par ailleurs nécessaire pour répondre à l'objectif Grenelle de réduction de 15 %, entre 2008 et 2013, **des déchets mis en décharge et incinérés**. Cela doit passer par la réduction à la source de la production de déchets et le renforcement de la valorisation.

Si la région apparaît autosuffisante en matière d'équipements de gestion des déchets non dangereux, ceux-ci sont mal répartis sur le territoire. Cette situation induit une certaine fragilité dans le dispositif et d'importants transferts de déchets qui se font principalement par la route.

Mode de traitement des déchets par département en 2010
 (source : SINDRA)



NB : sont comptabilisés ici les déchets des ménages et déchets des entreprises de Rhône-Alpes, reçus sur les équipements

Les déchets les plus dangereux pour l'homme et l'environnement sont collectés et traités de manière spécifique

Une partie des déchets produits en particulier par les acteurs économiques contient des substances toxiques ou polluantes. Ils sont dits « déchets dangereux ». Y sont associés les déchets des activités de soins, pouvant présenter des risques infectieux.

En 2010, la Région Rhône-Alpes a approuvé son **plan régional d'élimination des déchets dangereux** visant à prévenir la production de déchets dangereux, réduire leur nocivité, et améliorer le captage et la collecte des déchets dangereux diffus. En effet, si les déchets des activités industrielles qui représentent l'essentiel de la production sont bien connus, la **gestion** est plus **difficile pour ceux produits de manière diffuse** et en faibles quantités par les activités artisanales ou commerciales, les activités agricoles, les activités de soins hors cadre hospitalier... ainsi que ceux des particuliers. La région est dotée d'un parc d'installations de traitement varié mais elle est dépourvue de centre de stockage de **déchets dangereux**, ce qui motive près de trois quarts des exportations de déchets vers d'autres régions.

Certaines catégories de déchets imposent une prise en charge spécifique

Les **déchets de chantier** issus du bâtiment et des travaux publics représentent, au niveau national, des quantités 7 fois supérieures à celle des déchets ménagers. Ce sont en majorité des déchets inertes. Les Départements doivent élaborer des plans de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics. Une part très importante de ces déchets est en effet recyclable et peut être réutilisée.

Les **boues issues de l'épuration des eaux usées** domestiques ou industrielles sont en grande partie valorisées par épandage sur les terres agricoles, soumis à un cadre réglementaire strict. D'importants transferts de boues sont réalisés en région, étant donné les nombreux secteurs (montagne, zones AOC...) où l'épandage ne s'avère pas possible.

Les **déchets radioactifs** sont très divers par leur radioactivité, leur durée de vie, leur volume ou encore leur nature. Les déchets à vie longue de faible à moyenne activité n'ont pas d'exutoire définitif à ce jour. C'est une question importante en Rhône-Alpes, avec 5 centrales nucléaires et deux unités de fabrication d'éléments combustibles, mais il s'agit également d'un enjeu national.



Risques naturels

La région est particulièrement touchée par le risque d'inondation

De manière très diverse, **deux tiers des communes sont concernées par les risques d'inondation**. Les crues lentes ou semi-rapides des fleuves et grands cours d'eau mettent en jeu des débits et volumes d'eau considérables. Elles peuvent être aggravées par la rupture des digues de protection installées le long des cours d'eau. Les crues rapides des torrents de montagne et des cours d'eau au régime méditerranéen peuvent causer de sérieux dégâts matériels et humains localisés. La remontée des nappes d'eau souterraine peut également être une cause des inondations. La connaissance des risques s'appuie sur des atlas de zones inondables qui couvrent une large part des cours d'eau de la région.

Repères

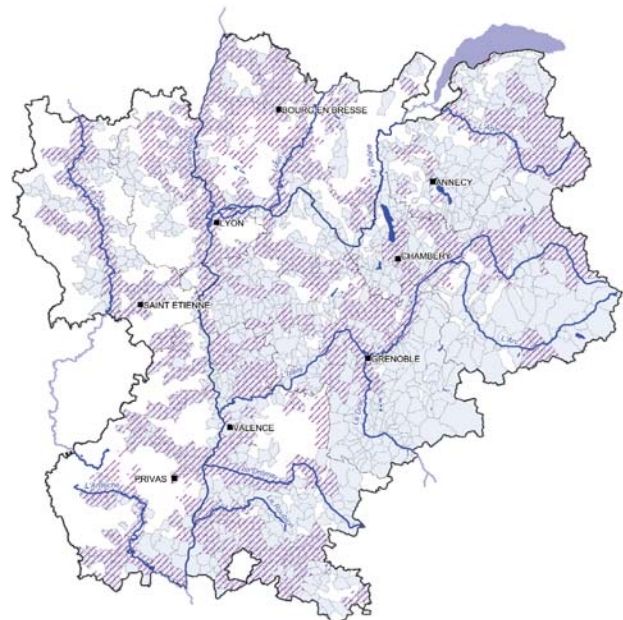
Fin 2011, on estime à 2,27 millions le nombre de personnes qui habitent dans une zone potentiellement inondable.

Les inondations sont aggravées par certains usages des sols qui augmentent la part du ruissellement : imperméabilisation par l'urbanisation ou certaines pratiques agricoles (grandes parcelles, suppression des éléments naturels freinant le ruissellement, comme les haies et talus).

L'objectif des **plans de prévention des risques (PPRn)** est de **maîtriser le développement urbain dans les zones inondables** afin de ne pas aggraver l'exposition des personnes et des biens (voir ci-après). Là où des digues ont été aménagées, leur gestion, surveillance et entretien sont essentiels pour la sécurité de la population.

Si de nombreux ouvrages de protection ont été réalisés, les politiques de prévention ou de réduction du risque s'attachent désormais davantage à **respecter le fonctionnement naturel des cours d'eau** et à préserver les zones d'expansion des crues. Cela impose de raisonner à l'échelle des bassins versants et nécessite une solidarité entre territoires amont et aval. Cette approche est centrale dans les objectifs des SDAGE et autres outils de gestion des ressources en eau évoquées plus haut.

Connaissance du risque inondation



Source : MEEDTL (DGPR) Base GASPARD - Pim net, DREAL RA, IGN - BD Cartho / BD Carthage
Cartographie : ADAGE Environnement 2011

■ Communes soumises au risque naturel inondation d'après la base GASPARD
■ Communes couvertes par un atlas des zones inondables

Les risques de mouvement de terrain sont très présents mais sont de nature et de niveaux d'enjeu différents selon les territoires

Les risques liés aux mouvements de terrain sont **importants en montagne**. Il s'agit de chutes de pierres ou de blocs dus à l'évolution des falaises et des versants rocheux, de glissements de terrains en situation de forte saturation des sols en eau, de coulées boueuses, d'effondrement de cavités souterraines. Ces phénomènes restent globalement difficiles à prévoir et il n'est pas toujours possible de s'en protéger, en particulier pour les éboulements de grande ampleur. Leur prise en compte dans les politiques d'aménagement et la réglementation des usages des sols via les plans de prévention des risques (PPR) doit contribuer à éloigner les activités humaines des zones à risque. L'Office national des forêts assure par ailleurs une mission de restauration des terrains de montagne (RTM) pour la prévention de ces risques.

Le risque d'avalanches est connu et pris en compte dans les Alpes du nord

Avec deux tiers du territoire en zone de montagne, le risque d'avalanche est fort en Rhône-Alpes. Il est notamment dans les Alpes du nord, responsable de 15 à 25 décès par an. Les avalanches sont répertoriées et précisément décrites à travers plusieurs outils et des mesures de prévention et de protection des zones habitées sont prises : maîtrise de l'usage du sol dans les zones exposées via les PPR, protection des sites sensibles, information et prévention auprès des skieurs.

Le risque de feux de forêts, présent essentiellement dans le sud de la région, est fortement lié aux conditions climatiques

La forêt couvre 40% du territoire. Les départements de l'Ardèche et de la Drôme sont particulièrement concernés par le risque d'incendie en raison de la faible teneur en eau de la végétation et des conditions climatiques. **Les surfaces parcourues par les incendies** ont baissé significativement ces dernières années, mais le risque pourrait s'étendre ou s'aggraver avec les conséquences du changement climatique. La **prévention** et la **surveillance** sont essentielles, ainsi que l'entretien de l'espace rural et forestier, en particulier des interfaces habitat-forêt. Dans certains secteurs, cette problématique rejoint celle de la préservation de la biodiversité et des paysages en empêchant la fermeture des milieux naturels.

Le risque de séismes est présent sur le territoire et nécessite une prise en compte dans la construction

Même s'ils sont rares, des événements sismiques ont lieu en région, notamment dans les Alpes, la configuration des vallées alpines amplifiant considérablement les mouvements du sol. Depuis octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique, **Rhône-Alpes est classée dans les régions à probabilité d'occurrence moyenne des séismes** (niveau le plus élevé en France) pour les départements de Haute-Savoie, Savoie et Isère. La prévention des risques sismiques repose essentiellement sur la construction (dispositions parasismiques).

Les procédures réglementaires de maîtrise des usages des sols et l'information préventive sont indispensables dans les zones exposées

Pour maîtriser le développement urbain dans les zones exposées aux risques et ne pas aggraver leur vulnérabilité, des plans de prévention des risques (PPR) s'imposent aux plans locaux d'urbanisme. Par ailleurs, plusieurs outils d'informations aux populations sont développés : dossier départemental des risques majeurs, dossiers d'information communale sur les risques majeurs, plan communal de sauvegarde (préparant aux situations d'urgence), campagnes d'information biennales. L'institut des risques majeurs mène également des actions d'information et de sensibilisation.

Repères

Mi 2011, des PPR inondations avaient été prescrits pour environ 1000 communes et approuvés pour un peu moins de 700.

Dans les départements alpins, plus de 200 communes cumulent des procédures relatives à deux types de risque et un peu plus de 150 communes à trois types de risque.



Risques Technologiques

Le risque technologique est très présent dans les grands bassins et vallées industriels

Repères

Fin 2011, la région compte 133 établissements industriels à risque recensés au titre de la directive européenne Seveso, dont 77 dits « seuil haut » et 56 dits « seuil bas ». Près de 4000 installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ou enregistrement (ICPE).

50 PPRT sont prévus en Rhône-Alpes, dont 8 approuvés fin 2011.

La région compte de **nombreux établissements industriels à risque** qui sont principalement du secteur de la chimie et du pétrole. Le plus grand nombre se situe dans l'agglomération lyonnaise et sa périphérie avec la vallée dite de la chimie, ainsi qu'au sud de l'agglomération grenobloise. La prévention du risque à la source est encadrée par l'obligation de réaliser des **études de danger**, et pour les établissements recensés au titre de la directive Seveso, d'établir une **politique de prévention des accidents majeurs** (réduction des risques, plans de secours...).

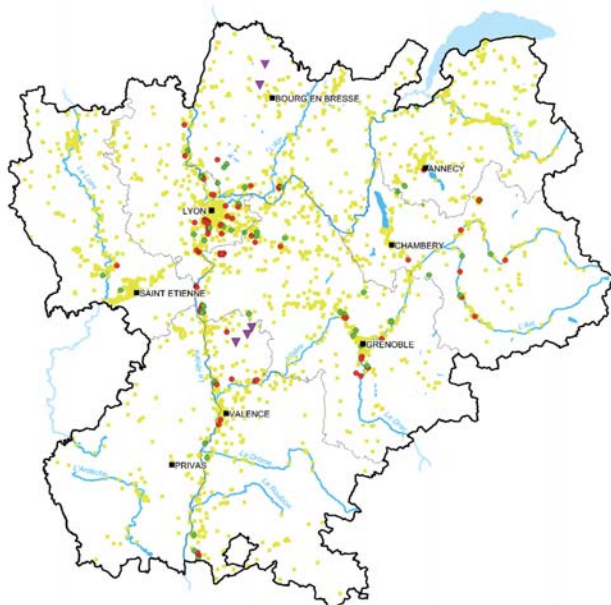
L'urbanisme et l'aménagement du territoire doivent également prendre en compte les risques technologiques au regard des zones d'habitation. Pour les sites Seveso « seuil haut », la loi a instauré les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dont les mesures encadrent l'urbanisation future et la résorption des situations difficiles existantes.

Les Commissions de suivi de site (anciennement comités locaux d'information et de concertation) constituent des lieux d'échanges et d'information entre l'ensemble des acteurs concernés, y compris la population. Dans les bassins de risques de Lyon et Grenoble, des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles (SPPPI) sont chargés d'informer et de débattre sur les objectifs de réduction des risques et pollutions.

Un risque existe autour des installations du secteur de la production d'électricité nucléaire

Rhône-Alpes comprend 4 centres de production d'électricité nucléaire et plusieurs établissements liés à cette production. L'autorité de sûreté nucléaire (ASN), chargée de contrôler les activités nucléaires civiles, a mené des **évaluations complémentaires de la sûreté de l'ensemble des installations nucléaires** françaises suite à l'accident de Fukushima au Japon. L'ASN considère que les installations examinées présentent un niveau de sûreté suffisant pour qu'elle ne demande l'arrêt immédiat d'aucune d'entre elles. Dans le même temps, l'ASN considère que la poursuite de leur exploitation nécessite d'**augmenter** dans les meilleurs délais, au-delà des marges de sûreté dont elles disposent déjà, **leur robustesse** face à des situations extrêmes. Périodiquement, des exercices de crise sont effectués ainsi que des campagnes de distribution de cachets d'iode. Il existe des plans de secours en cas d'accident.

Sites industriels à risque



Source : DREAL RA, IGN - BD Cartho/BD Carthage
Cartographie : Adage Environnement, 2011

Etablissements à risques
● Seveso seuil haut
● Seveso seuil bas
● Autres ICPE soumises à autorisation
▼ Stockages souterrains de gaz

Le risque lié au transport de matières dangereuses est accru le long des axes de communication stratégiques

Des quantités importantes de matières dangereuses circulent sur les réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux. Le transport fluvial est le mode le plus sûr, suivi par le ferroviaire puis la route. Les infrastructures de stationnement, chargement, déchargement de matières dangereuses doivent faire l'objet d'une étude de danger. Dans les agglomérations de Lyon et Grenoble, des réflexions sont conduites sur la circulation des matières dangereuses.

Les matières dangereuses sont aussi transportées par 5000 km de canalisations, mode plus sûr mais présentant cependant des risques spécifiques (endommagements par des travaux, percement par corrosion...) et nécessitant un dispositif de prévention.



De nombreux barrages mais un renforcement récent de la réglementation relative à leur sécurité

Avec la présence de 4600 barrages de nature et de taille variées, une large part des grandes vallées est concernée par le risque de rupture de ces barrages.

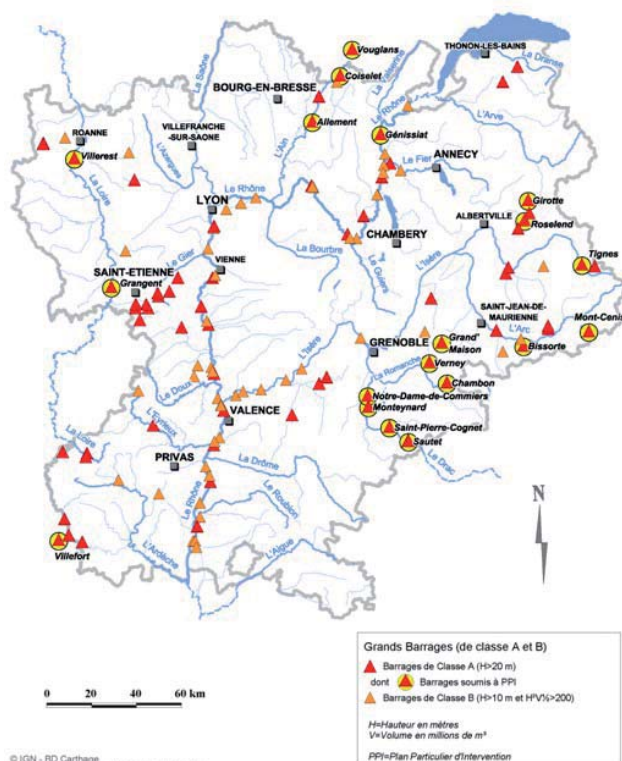
Si ce risque est faible, les conséquences pourraient aller d'une simple pollution aquatique à la submersion de zones habitées. La loi impose la réalisation d'une étude de dangers et de plans particuliers d'intervention pour les plus grands barrages.

Un risque est lié aux anciennes exploitations minières

La région est marquée par son passé minier, principalement l'extraction de charbon dans la Loire et l'Isère. Sur une longue période après l'exploitation, des désordres peuvent apparaître : mouvements de terrain, remontées de gaz, perturbation de la circulation d'eaux souterraines.

Des actions de prévention sont mises en œuvre : mise en sécurité des ouvrages, surveillance, gestion des installations hydrauliques de sécurité et information. Parmi les plans de prévention des risques miniers en cours d'élaboration figurent ceux du plateau matheysin et de la région de Saint Etienne.

Grands barrages (classe A et B)



© IGN - BD Carthage
© DREAL Rhône-Alpes/SPRU/SOHJUG - 2011

Pollution des sols

La problématique des sites et sols pollués est importante dans les vallées et bassins industriels

Les nombreuses activités industrielles peuvent causer des pollutions durables des sols, avec des risques sur la santé et l'environnement, notamment via les incidences possibles sur les ressources en eau. Les substances les plus fréquemment mises en évidence sont les hydrocarbures, le chrome, le cuivre, l'arsenic et les solvants halogénés. En nombre de sites, Rhône-Alpes est la région la plus concernée par ce sujet.

Au-delà des actions menées sur les sites pollués recensés, les sites ayant accueillis des activités industrielles ou de services, passées ou actuelles, ont été inventoriés car ils sont susceptibles de receler une pollution des sols. Cette connaissance est utile à la protection de l'environnement mais aussi à la planification urbaine. En effet, si la reconquête du foncier est une opportunité pour éviter de consommer du terrain, le réaménagement des friches industrielles en milieu urbain est rendu plus difficile par la pollution présumée ou réelle de ces sites et leur éventuel coût de dépollution.

Repères

Mi 2011, 658 sites pollués ou potentiellement pollués et appelant une action de l'administration sont recensés en Rhône-Alpes, les 3/4 étant dans le Rhône, l'Isère, la Loire et la Savoie.

Parmi eux, 12% sont traités et libres de toute restriction, 39% sont traités avec restriction, les autres sont en cours de travaux ou d'évaluation. 2/3 d'entre eux font l'objet d'une surveillance des eaux.

La pollution diffuse des sols est une préoccupation émergente

Au-delà des sites pollués ou potentiellement pollués, les sols en général, en milieu urbain, agricole ou naturel peuvent être touchés par des pollutions diffuses et de moindre concentration. Les éventuelles conséquences sanitaires et environnementales sont difficiles à évaluer et les connaissances sont encore fragmentaires. Le plan régional santé environnement prévoit sur cette question des campagnes de dosage des teneurs des sols en métaux lourds.



CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ÉNERGIE

Le réchauffement climatique est aujourd'hui prouvé : la température moyenne à la surface de la terre augmente. Seuls son ampleur et ses effets directs et indirects sur la santé humaine et l'environnement font encore débat. L'une des causes principales de ce réchauffement est l'accumulation dans l'atmosphère de gaz dits « à effet de serre » comme le dioxyde de carbone, essentiellement en raison des activités humaines consommatrices de combustibles fossiles (pétrole, gaz naturel...).

En Rhône-Alpes, les consommations d'énergie sont élevées et toujours dominées par les produits fossiles

En Rhône-Alpes, la consommation d'énergie par habitant est légèrement supérieure à la moyenne nationale. La consommation a augmenté de 13% entre 1990 et 2005 mais a depuis diminué pour revenir au niveau du début des années 2000. Elle devra tout de même être fortement réduite pour atteindre l'objectif établi au niveau européen d'une diminution de 20% à l'horizon 2020.

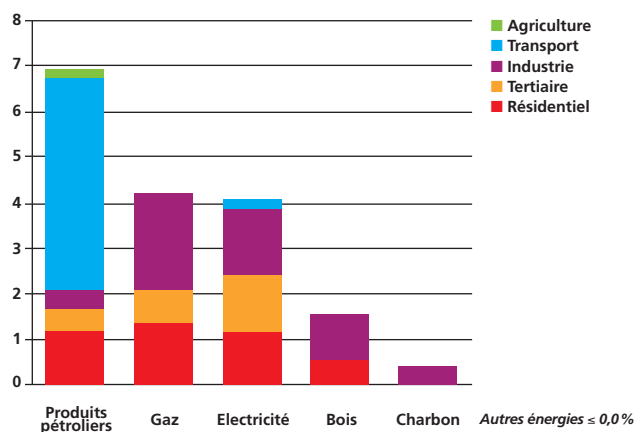
Repères

2,6 tonnes d'équivalent pétrole consommées par habitant en 2008 en Rhône-Alpes (2,5 en moyenne en France).
38% de l'énergie est consommée par les bâtiments résidentiels et tertiaires, 33% l'industrie, 28% les transports, 1% l'agriculture.
En 2007, la moitié des actifs parcourt plus de 6,2 km pour se rendre à son travail contre 4,9 km en 1999

Les **bâtiments résidentiels et tertiaires** constituent le premier poste de consommation d'énergie, en grande partie imputable au chauffage. C'est aussi celui qui a augmenté le plus fortement entre 1990 et 2008, même s'il amorce une baisse à partir de 2006. Sa réduction passe par la construction de logements et bâtiments tertiaires plus performants, mais surtout par la rénovation des bâtiments anciens les plus énergivores. Compte tenu du poids de l'énergie dans le budget des ménages, la maîtrise de ces dépenses présente également une dimension sociale importante. Les consommations de l'industrie diminuent grâce aux actions d'amélioration de l'efficacité énergétique réalisées par les industriels.

Regroupant les déplacements de personnes et le transport de marchandises, les **consommations d'énergie des transports** augmentent depuis 1990. L'allongement des distances parcourues, en particulier pour les déplacements domicile-travail en lien avec l'étalement urbain, pèse fortement dans ce bilan. Et les modes alternatifs à la route (voie ferrée, voie fluviale, transports en commun, modes doux comme la marche ou le vélo) restent encore insuffisants.

Consommation d'énergie par sources et secteurs en 2007 en mégatonnes équivalent pétrole (source : données OREGES 2010)



La consommation d'énergie est fortement dominée par les produits pétroliers. Cela est dû pour l'essentiel à leur usage dans les transports mais aussi à la part encore significative de logements chauffés au fioul en région. Il convient de souligner la part significative du bois dans le bilan énergétique régional (voir plus loin).



Rhône-Alpes est la première région française pour la production d'électricité

Rhône-Alpes est une région fortement productrice d'énergie, quasi exclusivement de l'électricité. Il s'agit à plus de 90% d'électricité nucléaire, mais l'hydroélectricité est aussi une caractéristique rhônalpine. Les autres énergies renouvelables de production d'électricité (éolien, solaire photovoltaïque) ne pèsent encore que faiblement dans le bilan régional (voir ci-après).

Repères

20% de l'électricité française est produite en Rhône-Alpes, 40% pour la seule hydroélectricité.
4 centrales nucléaires en activité et plus de 450 aménagements hydroélectriques, dont une vingtaine de barrages d'une hauteur supérieure à 20 mètres.

Après une forte augmentation, les émissions rhônalpines de gaz à effet de serre diminuent depuis 2005

La combustion d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) est la principale responsable des **émissions de gaz à effet de serre** (pour près de 80%). Elles sont dues à parts équivalentes aux transports routiers, à l'habitat et aux activités tertiaires et à l'industrie. Cela signifie que la réduction des consommations d'énergie fossile est le premier levier pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre régionales, et que cet effort de réduction doit concerner tous les secteurs. Les émissions de gaz à effet de serre qui ne sont pas dues à la consommation d'énergie (environ 20%) proviennent principalement de l'agriculture : le protoxyde d'azote (utilisation des engrais azotés) et le méthane (élevage de ruminants) ont un fort pouvoir d'effet de serre. Les sols agricoles, les forêts et les végétaux, en piégeant naturellement le carbone pour leur développement, jouent un rôle de « puits de carbone » difficilement quantifiable à l'échelle régionale.

Après une forte augmentation, les émissions régionales de gaz à effet de serre (GES) ont amorcé une diminution entre 2005 et 2007, commune à tous les secteurs émetteurs. Elle s'explique par un recul des énergies les plus riches en carbone (charbons, produits pétroliers) au profit du gaz ou de l'électricité. La réduction est significative dans l'industrie, notamment grâce à la réduction des consommations d'énergie et à la mise en place du système européen d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre pour les gros émetteurs.

Toutefois, cette tendance doit se confirmer et s'amplifier pour atteindre les objectifs mondiaux, européens et français.

Repères

Kyoto fixe comme objectif de réduction des GES, le retour d'ici 2012 au niveau d'émission de 1990. L'objectif européen est de -20% d'ici à 2020 par rapport à 1990 et l'objectif français dit « : facteur 4 » est la division par 4 d'ici à 2050 par rapport à 1990.

Rhône-Alpes est la première région française productrice d'énergies renouvelables, avec des potentiels de développement importants

La **part des énergies renouvelables dans la production totale d'énergie** doit nécessairement s'accroître pour contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Rhône-Alpes est la première région française pour la production d'énergies renouvelables principalement du fait de l'hydroélectricité. Le potentiel régional pour le développement de nouveaux aménagements est significatif (environ 7% de la capacité de production actuelle) mais limité par la nécessaire préservation de l'écologie des rivières. La production de **bois-énergie** est aussi une des plus importantes de France, sous forme de plaquettes, granulés et bûches. Le nombre de chaufferies bois dans l'habitat collectif, le tertiaire ou l'industrie est en forte augmentation. En dépit de ressources forestières très importantes, le développement du bois-énergie est limité par les difficultés d'exploitation du bois (morcellement forestier, relief...) et doit aussi tenir compte d'autres enjeux environnementaux.

Repères

Les énergies renouvelables représentent environ 17% de la consommation d'énergie régionale (12,4% en France), l'objectif national étant de 23% en 2020.
Une résidence principale sur 5 est équipée d'un appareil de chauffage au bois (ressource utilisée surtout en appoint).
Rhône-Alpes est la première région française pour la surface de capteurs solaires thermiques et la quatrième pour la puissance photovoltaïque.

Bénéficiant d'un ensoleillement parmi les plus favorables de métropole, c'est en Rhône-Alpes que le développement des deux **filières solaires** (thermique pour la production d'eau chaude et photovoltaïque pour la production d'électricité) a été le plus fort au cours des dernières années. Le potentiel de développement de ces énergies reste très important. La part de **l'énergie éolienne** dans la production régionale est encore très faible. La production est concentrée sur les monts ardéchois et les coteaux de la vallée du Rhône. Son développement nécessite que soit faite la synthèse de contraintes liées à la production même (relief, potentiel de vent, raccordement électrique, accès,...) et aux enjeux propres au territoire (protection des milieux naturels, des paysages et du patrimoine, servitudes aériennes).

Enfin, il existe également des potentialités de développement pour la production de **biogaz** à partir des stations d'épuration des eaux usées, des sites de traitement des ordures ménagères et surtout dans le secteur agricole.

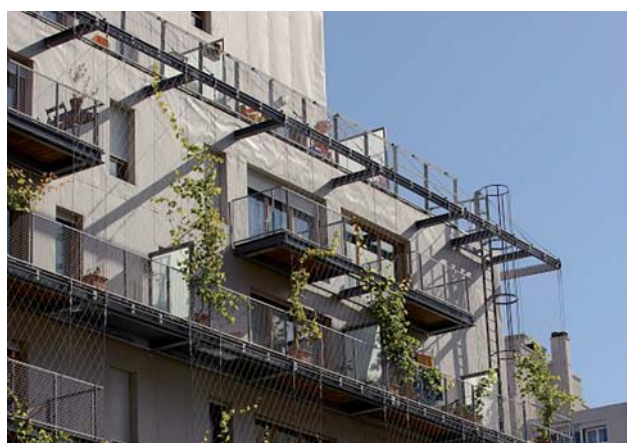
Le développement des énergies renouvelables doit se faire dans le respect des autres enjeux environnementaux

Par la multiplication des sources de production, le nombre et l'ampleur des projets, le développement des énergies renouvelables doit être intégré comme un **élément majeur des politiques d'aménagement du territoire** et ce, notamment, parce qu'il peut être source de confrontations avec d'autres enjeux environnementaux : l'hydroélectricité a des impacts sur les écosystèmes aquatiques ; l'augmentation des volumes de bois exploités pour la production d'énergie peut avoir des incidences sur les milieux forestiers et les paysages et la combustion du bois est responsable d'une grande part des émissions de certains polluants atmosphériques nocifs pour la santé (hydrocarbures aromatiques polycycliques, particules), un enjeu important en Rhône-Alpes. L'implantation des centrales photovoltaïques au sol peut entrer en concurrence avec l'usage agricole des terres ou les milieux naturels et impacte les paysages. Quant à l'éolien, il se heurte à des difficultés d'acceptation sociale, notamment en raison de son impact sur les paysages. Ainsi, la progression de la part des énergies renouvelables dans le bouquet régional doit se faire dans le **respect des autres exigences environnementales et sociétales**, au travers d'une politique volontariste et concertée de développement d'énergies renouvelables à haute qualité environnementale.

Des adaptations sont nécessaires face aux effets déjà observés du changement climatique

Des effets du réchauffement climatique sont déjà observés, la région devant faire face à l'augmentation des épisodes de fortes chaleurs. Météo France prévoit une poursuite de l'élévation des températures (1 à 2°C d'ici 2030, 2 à 5°C d'ici 2080). Les canicules seraient plus nombreuses et plus intenses, pas seulement dans le sud de la région. Une baisse régionale des précipitations est envisagée à plus long terme, autour de 2080. Une réduction, même spectaculaire, des émissions de gaz à effet de serre dans les années à venir ne suffirait pas à éliminer totalement les effets des émissions précédentes.

L'enjeu est donc de **se préparer et de s'adapter** aux bouleversements engendrés par le changement climatique, afin d'éviter de trop forts **dommages environnementaux, humains et matériels**. Le risque sanitaire est principalement lié à l'augmentation des fortes chaleurs et épisodes caniculaires, et à leurs conséquences sur la pollution atmosphérique à l'ozone en été. La baisse du niveau des ressources en eau, avec notamment des étiages - c'est-à-dire des baisses périodiques des niveaux des cours d'eau - plus sévères, aura des conséquences sur les usages et augmentera l'incidence des pollutions. La recrudescence de certains risques naturels est prévisible (feux de forêts, crues hivernales, éboulements en montagne). Des modifications profondes des milieux naturels sont attendues : extension vers le nord de la végétation de type méditerranéen, réduction voire extinction de certains peuplements régionaux, fragilisation des espèces et milieux alpins, développement plus rapide des espèces invasives et prolifération de certains parasites. De nombreuses activités économiques régionales seront concernées, en particulier les secteurs agricole et sylvicole, mais aussi le tourisme et les installations industrielles fortement consommatrices d'eau, notamment pour la production d'énergie.



Les politiques climat-air-énergie sont désormais élaborées et menées de façon intégrée

Les politiques relatives à la qualité de l'air, à l'énergie, et au changement climatique poursuivent des objectifs étroitement liés. Afin de les rendre plus efficaces, elles sont désormais élaborées et mises en œuvre de façon intégrée. À l'échelle régionale le projet de **Schéma régional climat air énergie** (SRCAE) décline les objectifs européens et nationaux et définit les moyens d'actions en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Les territoires mènent également des politiques intégrées, avec les **Plans climat énergie territoriaux**

(PCET). Ils définissent les moyens d'actions propres à chaque territoire dans tous les secteurs : bâtiments, transports et déplacements, économie locale, aménagement et urbanisme, gestion des déchets...

Repères

De nouvelles obligations pour les acteurs locaux : L'État et la Région Rhône-Alpes élaborent le SRCAE. Les Régions, Départements, les communes, et leurs groupements de plus de 50 000 habitants, doivent élaborer des Plans climat énergie territoriaux. Cela concerne une quarantaine de collectivités en Rhône-Alpes. Les grandes entreprises ont l'obligation de réaliser des bilans d'émissions de gaz à effet de serre et de se fixer des objectifs de réduction. L'État s'est engagé à la réalisation de bilans énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre de ses bâtiments.





SYNTHÈSE DES ENJEUX



L'analyse de l'état de l'environnement et le travail collaboratif mené entre l'Etat, la Région et les organismes partenaires (collectivités, établissements publics, associations, acteurs socio-économiques, syndicats) ont conduit à retenir 5 enjeux majeurs pour l'environnement en Rhône-Alpes.

- **Réconcilier la préservation de l'espace, de la biodiversité, des ressources naturelles et le développement des territoires ;**
- **Préparer la transition vers une société plus sobre en énergie pour lutter contre le changement climatique ;**
- **Renforcer la prévention et la gestion des risques naturels et technologiques ;**
- **Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité ;**
- **Mobiliser la société en faveur de l'environnement et du développement durable.**

On entend par enjeux, les questions qui engagent fortement l'avenir du territoire. Ce qui fait enjeux, c'est ce qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader ou ce que l'on cherche à gagner ou reconquérir pour inscrire la région dans un développement durable du territoire.

Chaque enjeu est décliné en axes stratégiques qui le précisent et expriment les leviers à mobiliser pour y répondre. De nombreux plans et programmes, à différentes échelles (nationale, régionale, départementale ou plus locale), existants ou en projet, prennent d'ores et déjà en compte ces enjeux et axes stratégiques. Pour ceux d'échelles régionale ou départementale ainsi que pour ceux de niveau plus local ayant vocation à se déployer sur de très nombreux territoires, les principales orientations sont rappelées sur le site internet www.profil-environnement.rhonealpes.fr.

Réconcilier la préservation de l'espace, de la biodiversité, des ressources naturelles et le développement des territoires

La région bénéficie d'une variété de climats et de reliefs qui sont à l'origine d'une grande diversité de paysages, de milieux et d'espèces. Plus de la moitié de la région est ainsi constituée d'espaces naturels et si l'on ajoute les espaces agricoles, l'ensemble en représente près des 4/5ème. L'identité de la région repose sur cette diversité et la qualité de ces espaces remarquables : le Mont Blanc, le plateau ardéchois, le Beaujolais...

Rhône-Alpes est une région attractive tant pour les personnes que pour les activités économiques. C'est la deuxième région française par sa population qui a fortement augmenté (+ 9,4 %) entre 1999 et 2009 et qui continue de croître à un rythme supérieur à la tendance nationale. Près de 10 % de la richesse nationale est produite en Rhône-Alpes.

Ce dynamisme exerce sur l'environnement différentes pressions. La région connaît ainsi depuis 20 ans un rythme élevé d'artificialisation des sols, se manifestant par de l'étalement urbain, par l'extension soutenue des réseaux d'infrastructures de transport de personnes, de biens et d'énergie. Cette artificialisation consomme et fragmente les espaces naturels et agricoles, marque les paysages, transforme les cours d'eau.

Malgré les efforts importants engagés, les effets des activités humaines sur la biodiversité et les ressources naturelles ne sont pas maîtrisés. De nombreuses espèces

demeurent en danger ou menacées, les ressources en eau, tant les cours d'eau que les nappes souterraines, restent très impactées par les pollutions (plus de la moitié des cours d'eau n'atteindront pas le bon état en 2015 comme l'exige la Directive cadre sur l'eau), aux dépens des habitats naturels et espèces associées. Les milieux montagnards et leurs paysages sont en particulier fragilisés par l'urbanisation et les aménagements touristiques, mais aussi par la déprise agricole.

Le développement des activités humaines nécessite également des prélèvements importants dans les ressources en eau, dont l'équilibre quantitatif est fragile, et génère des besoins en matières premières (matériaux pour la construction, les biens de consommation...).

Les projections de l'INSEE confirment que le dynamisme démographique de la région devrait se poursuivre, les besoins en logements augmenter, la pression et la concurrence pour l'utilisation des ressources se faire plus fortes. L'aménagement du territoire doit contribuer à l'amélioration de la qualité et du cadre de vie des habitants en maintenant la richesse des paysages, des espaces agricoles et naturels et des espèces associées ; l'exploitation des ressources doit être adaptée à leur disponibilité et capacité de renouvellement. Cet équilibre est indispensable aux sociétés humaines qui dépendent des services rendus par la biodiversité (nourriture,



épuration de l'eau, de l'air, régulation des crues, santé, loisirs...). Cet enjeu de réconciliation entre préservation et développement prend encore plus d'acuité dans la perspective du changement climatique qui modifiera les milieux naturels et les ressources en eau.

1. Maîtriser la consommation des espaces naturels ou agricoles et favoriser les continuités écologiques (lutte contre l'artificialisation et l'étalement urbain, gestion raisonnée de la consommation d'espaces, impact de la fragmentation sur les paysages, les espaces agricoles et les continuités écologiques...)

2. Renforcer la contribution des espaces agricoles et forestiers à la préservation de la biodiversité et des ressources en eau, à la qualité paysagère des territoires et à la lutte contre le changement climatique (rôles multiples des espaces agricoles et forestiers, trame verte et bleue, entretien des paysages, nature ordinaire...)

3. Poursuivre la protection des espèces et habitats pour lesquels la région a une responsabilité forte (espèces et habitats naturels menacés, protections réglementaires et contractuelles, espèces envahissantes, interrelations entre les espèces et les habitats...)

4. Restaurer et préserver la qualité des ressources en eau et des milieux aquatiques et retrouver l'équilibre quantitatif de la ressource (état des masses d'eau superficielles et souterraines, fonctionnalités et potentialités écologiques, effets du changement climatique...)

5. Economiser, réemployer et recycler les matières premières et les matériaux (prévention de la production de déchets, écologie industrielle, gestion des matériaux de construction/ressources du sous-sol, innovations technologiques...)



Préparer la transition vers une société plus sobre en énergie pour lutter contre le changement climatique

L'utilisation des énergies fossiles dans les transports (pour plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre), les bâtiments résidentiels et tertiaires (26%) et l'industrie (22%) est responsable de l'essentiel des émissions de gaz à effet de serre.

Le dynamisme économique et démographique régional, ainsi que la mobilité, amplifiée par la périurbanisation, ont conduit à une forte augmentation des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre au cours des années 1990. Si les émissions de gaz à effet de serre sont en légère baisse depuis 2005, une réduction, même spectaculaire, ne suffirait pas à éliminer les conséquences des émissions générées par les activités humaines depuis plusieurs décennies : augmentation des épisodes caniculaires, baisse des précipitations à certaines périodes de l'année, accroissement prévisible des tensions sur l'eau et aggravation de certains risques naturels.

Pour atténuer les effets du changement climatique, il s'agit de devenir plus sobre en réduisant les consommations d'énergies fossiles et de développer les ressources énergétiques renouvelables (peu ou pas émettrices de gaz à effet de serre) dont le potentiel est important en Rhône-Alpes.

La maîtrise des consommations d'énergies fossiles permet en outre d'améliorer la qualité de l'air et ainsi limiter les effets néfastes sur la santé.

Il s'agit aussi de s'adapter aux effets de ce changement, ce qui passe par la gestion des milieux naturels, des ressources en eau, la prévention des risques... L'enjeu est également social, l'augmentation du coût des énergies créant des situations de précarité énergétique.

1. Organiser les territoires et les acteurs pour une plus grande sobriété et efficacité énergétiques et atténuer le changement climatique (rénovation thermique des locaux anciens, construction durable, organisation des transports collectifs à l'échelle de la ville, des opérations d'aménagement, circuits de proximité...)

2. Développer l'utilisation des ressources énergétiques renouvelables du territoire dans le respect des équilibres environnementaux (éolien, hydroélectricité, bois, biomasse, solaire, valorisation des déchets...)

3. Préparer les territoires et les acteurs à l'adaptation aux effets du changement climatique (hausse des températures, sécheresse, diminution des ressources en eau, fonte des glaciers...)



Renforcer la prévention et la gestion des risques naturels et technologiques

Tous les risques naturels sont présents sur le territoire rhônalpin : inondations, mouvements de terrain et retrait-gonflement des argiles, séismes, avalanches, éboulements, incendies de forêt... 90% des communes de la région sont concernées par au moins un type de risque (hors séisme), 65% sont exposées au risque inondation. La dimension alpine de Rhône-Alpes conduit également, dans les départements concernés, à des concentrations d'aléas sur certains territoires (crues rapides à torrentielles, éboulements ou chutes de blocs, avalanches, voire feux de forêt).

Le changement climatique aura un impact sur l'ensemble de ces risques et pourra en particulier avoir un effet aggravant pour les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, ainsi que pour les feux de forêt (Drôme, Ardèche). Concernant les inondations, il n'y a pas à ce jour de tendance avérée quant à une éventuelle augmentation du risque par débordement de cours d'eau. Compte tenu de l'importance de ces enjeux, une stratégie triennale régionale 2011-2013 de prévention des risques naturels et hydrauliques a été élaborée.

Le niveau de développement industriel et économique de la région Rhône-Alpes conduit également à une forte présence des risques technologiques, avec près de 100 établissements relevant de la directive Seveso au niveau « seuil haut » de danger. Ces derniers donnent lieu à l'établissement de 50 Plans de Prévention des Risques Technologiques, pour combiner réduction des risques à la source, réglementation de l'urbanisation et des constructions, mesures foncières pouvant aller jusqu'à l'expropriation, et donner ainsi un cadre futur clair aux exploitants et aux collectivités locales. Le risque technologique peut également être dû aux transports de matières dangereuses, par la route, le rail ou les voies

fluviales, mais aussi par un réseau de 5000 km de canalisations. Enfin, avec 4 centres de production d'électricité nucléaire et plusieurs établissements liés à cette industrie, la prévention de ces risques est essentielle.

La réduction de la vulnérabilité des territoires aux risques, qu'ils soient naturels ou technologiques, passe ainsi par des actions de prévention et de réduction de l'exposition des populations et des biens. Un préalable indispensable est la prise de conscience des risques par tous les acteurs concernés. Dans le cadre fixé par le législateur, la prise en compte des risques relève d'une responsabilité répartie entre l'État, les collectivités locales, les exploitants (pour les risques industriels) et les assureurs et concerne l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire, comme l'ensemble de la population.

1. Améliorer la connaissance sur les risques naturels et technologiques et l'information des parties prenantes (élus, associations, population) pour une meilleure conscience du risque (culture du risque, mobilisation des acteurs publics, information et sensibilisation de la population...)

2. Intégrer la prévention des risques naturels et technologiques dans l'aménagement du territoire, en veillant pour les risques naturels à la prise en compte des effets connus du changement climatique (prise en compte dans les documents de planification et d'urbanisme, limitation de l'imperméabilisation, préservation des zones d'expansion de crues...)

3. Réduire l'exposition des populations aux risques technologiques et la vulnérabilité (humaine et économique) des territoires aux risques naturels (résilience urbaine et territoriale, impacts économiques directs et indirects, réseaux ...)



Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité

Le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé figure dans l'article 1 de la charte de l'environnement adossée à la Constitution. Or la dégradation de l'environnement, telle que les pollutions de l'air, de l'eau, des sols, le bruit, peut avoir des conséquences sanitaires sérieuses.

Parmi les territoires rhônalpins, certains, attractifs économiquement, méritent une attention particulière compte tenu de la densité des activités humaines pouvant être à l'origine de dégradations de l'environnement et de l'importance des populations pouvant y être exposées. La qualité de l'air est un enjeu particulièrement important en Rhône-Alpes au regard de l'importance de la population résidant en zone considérée comme sensible. Disposer d'une eau et d'une alimentation en quantité et en qualité est un objectif qui doit continuer à faire l'objet de beaucoup d'attention, en particulier au regard des effets du changement climatique. En outre, les situations de sur-exposition et de multi-expositions doivent faire l'objet d'un suivi attentif, de même que les risques sanitaires émergents.

À un environnement favorable à la santé, s'ajoute le cadre de vie pour l'amélioration duquel de nombreux acteurs, élus, associations et citoyens jouent un rôle. La restauration d'une nature en ville et la qualité des espaces bâtis et publics sont des facteurs de cohésion sociale, de bien-être et de qualité de vie des habitants.

1. Améliorer la qualité de l'air et réduire les expositions chroniques aux pollutions et nuisances (qualité de l'air, air intérieur, nuisances sonores, pollutions des sols, risques émergents comme les nanotechnologies, les champs électromagnétiques, multi-expositions...)

2. Garantir une eau et une alimentation de qualité (qualité et sécurité de l'alimentation en eau potable, agriculture respectueuse de l'environnement...)

3. Conjuguer qualité environnementale, cadre de vie et biodiversité pour des espaces urbains attractifs (nature en ville, espaces publics, place de la voiture, qualité de vie, densité urbaine, adaptation aux effets du changement climatique...)



Mobiliser la société en faveur de l'environnement et du développement durable

La réussite des politiques publiques, en particulier dans les domaines de l'environnement, repose sur une vision partagée par l'ensemble des partenaires (État, collectivités territoriales, acteurs de la société...). La « gouvernance » est une manière différente de réfléchir, de prendre des décisions et d'évaluer les politiques publiques. Basée sur la concertation, elle favorise la reconnaissance et la mobilisation des citoyens ainsi que des acteurs locaux, les échanges et la confrontation des points de vue. La gouvernance suppose en amont une connaissance solide, relayée et utilisée dans la prise de décision.

Au-delà de l'objectif de participation aux décisions publiques, la connaissance et la sensibilisation de tous les acteurs, sont également nécessaires pour des pratiques, tant quotidiennes que professionnelles, plus respectueuses de l'environnement.

1. Améliorer les connaissances environnementales et les rendre accessibles à tous (observatoires et inventaires, recherche, diffusion et valorisation des connaissances...)

2. Sensibiliser et accompagner les acteurs publics ou privés et les particuliers vers des pratiques écoresponsables (sensibilisation, formation, éducation, soutien aux associations, accompagnement...)

3. Favoriser l'implication de tous dans les choix et décisions impactant l'environnement (information, consultation, concertation, évaluation, débat public...)



Éditeurs :

Préfecture de région Rhône-Alpes - 106, rue Pierre Corneille
69419 LYON cedex 03
Région Rhône-Alpes - 1 esplanade François Mitterrand
CS 20033 - 69269 Lyon cedex 02

Directeurs de publication :

Françoise Noars / DREAL Rhône-Alpes
Philippe De Mester / Directeur Général des Services / Région Rhône-Alpes

Direction de projet et coordination :

Sophie Barthelet, Françoise Barnier / Dreal / Service Connaissance Études Prospective Évaluation
Jérôme Barbaroux, Cécile Coisplet / Région Rhône-Alpes / Direction Climat Environnement Santé Énergie

Conception rédactionnelle :

ADAGE Environnement

Conception graphique :

Com6 Interactive - CETE de Lyon

Crédits photographiques :

Ministère en charge de l'environnement et Région Rhône-Alpes :
Françoise Barnier, Sophie Boisteau, Arnaud Bouissou, Olivier Brosseau, Marc Chatelain,
Daniel Coutelier, Thierry Degen, François Guy, Francis Mainard, Laurent Mignaux, Jean-Luc Rigaux, Fabrice Roger
BE Biotope - CBNA

**Cette brochure ainsi que le Profil environnemental Rhône-Alpes sont consultables
sur le site internet : www.profil-environnement.rhonealpes.fr**

Juin 2013

N°ISBN :

978-2-11-129813-2

Date de dépôt légal :

2ème trimestre 2013



RhôneAlpes^{Région}

www.profil-environnement.rhonealpes.fr

