



L'environnement : une chance pour le Grand Clermont

La nécessaire prise en compte du réchauffement planétaire au niveau local



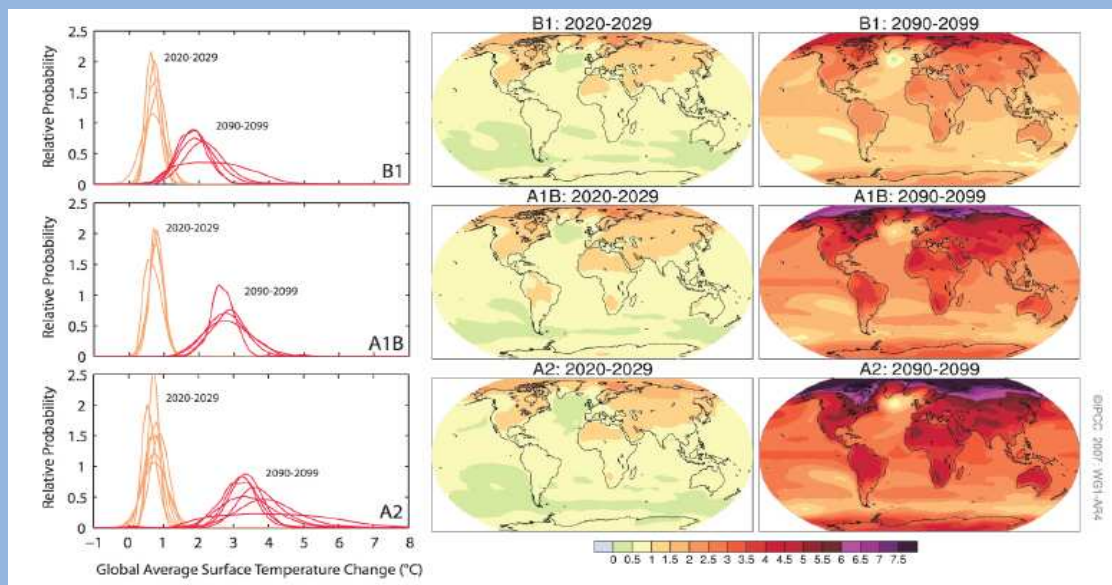
Diagnostic

Vers de nouveaux objectifs contraignants de réduction des gaz à effet de serre ?

Le réchauffement climatique planétaire est un thème d'actualité majeur engageant l'avenir et un moteur des débats internationaux. Les causes et les effets de ce phénomène sont de mieux en mieux identifiés :

L'ampleur du réchauffement climatique est imputée aux activités humaines

Les scientifiques du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) ont dévoilé leurs premières conclusions ¹ de 6 années de travail le 2 février 2007. Ils établissent, avec un degré de certitude jamais atteint auparavant (90% contre 66% pour leur précédent rapport de 2001 ²), que les activités humaines (notamment l'utilisation des énergies fossiles) sont responsables de l'essentiel de l'accroissement observé de la température depuis le milieu du XXème siècle. Après avoir augmenté de 0,7 °C au cours du XXème siècle, les températures devraient encore augmenter de 1,8 à 4 °C pour 2100 selon les illustrations ci-dessous, si rien n'est fait. Le niveau des océans devrait s'élever de 18 à 59 cm, sachant qu'une augmentation moyenne de 40 cm obligerait 200 millions de personnes à quitter leur lieu de vie.



Scénarios de prévisions de températures sur le globe. Source : GIEC, Février 2007.

¹ Climate change 2007 : the physical change basis, summary for policy makers, contribution of working group I to the fourth assessment report of IPCC, février 2007

² Third assessment report – Climate change 2001, IPCC

Des conséquences notoires sur le climat : vers une augmentation (ampleur, fréquence) des phénomènes météorologiques extrêmes

En attendant la publication du 4ème rapport global du GIEC prévue pour fin 2007, les conséquences probables du réchauffement planétaire pour les régions européennes présentées en 2001 (3ème rapport³ du GIEC) seraient notamment :

- des vagues de chaleur plus fortes et plus fréquentes
- des précipitations extrêmes et des inondations plus nombreuses
- une diminution des précipitations estivales, avec pour conséquences une multiplication des sécheresses et des risques d'incendies
- une augmentation de l'intensité des vents
- une accentuation des pressions sur les ressources en eau
- une augmentation des rendements agricoles (due à l'augmentation des concentrations de CO₂ dans l'atmosphère, mais qui pourrait être atténuée par une pénurie d'eau)
- une modification des écosystèmes et de la biodiversité

Les dégâts économiques du réchauffement climatique à venir sont estimés à 7500 milliards de dollars

Le rapport de l'économiste britannique Sir Nicholas Stern⁴ rendu public le 30 octobre 2006, aborde le développement durable sous l'angle économique. L'auteur démontre ainsi qu'un investissement dès aujourd'hui et pour les années à venir permettrait d'éviter des conséquences catastrophiques et des coûts bien plus élevés (7500 milliards de dollars, soit plus que les deux guerres mondiales). La réduction des émissions de gaz à effet de serre (notamment le CO₂ dues à l'utilisation des combustibles fossiles), techniquement possible, est donc une urgence économique pour l'avenir. Le rapport incite donc tous les pays à prendre des mesures fermes et immédiates (estimées à 1% du PIB) pour éviter les dommages à l'échelle de la planète, avec des conséquences économiques élevées (5 à 20 % du PIB).

Les nations peuvent prendre la mesure de ce défi mais s'approprient actuellement de façon variable cette question majeure pour l'avenir de la planète. Les pays développés ayant ratifié le **protocole de Kyoto** ont accepté globalement de réduire de 5,5% leurs émissions de gaz à effet de serre pour la période 2008-2012 par rapport au niveau atteint en 1990.

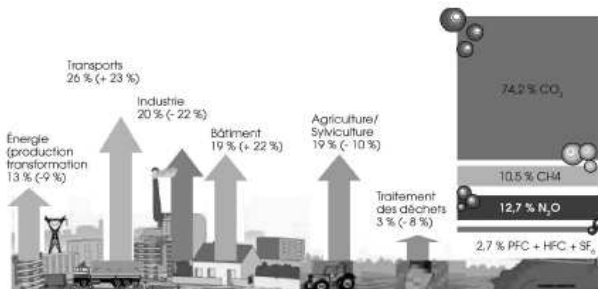
Les gaz à effet de serre (GSE) visés par le protocole de Kyoto sont :

- le dioxyde de carbone (CO₂)
- le méthane (CH₄)
- l'oxyde nitreux (N₂O)
- les halocarbures (familles des PFC et des HFC)
- l'hexafluorure de soufre (SF₆)

L'Union Européenne a adopté une réduction supérieure de 8 %, a mis en place un Plan européen de lutte contre le changement climatique (PECC) et a instauré une répartition de la charge de cet objectif entre ses États membres (« directive quota »). Ainsi l'objectif de la France, à l'horizon 2008-2012, est de stabiliser ses émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990. Pour atteindre cet objectif, le gouvernement français a lancé, en juillet 2004, le « Plan climat 2004-2012 », définissant des actions nationales de lutte contre le réchauffement climatique.

Répartition des émissions de gaz à effet de serre en France (2004)

Enfin, la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique définit dans son article 2 l'objectif encore plus ambitieux d'une diminution « de 3% par an des émissions de gaz à effet de serre », ce qui correspond à « une division par quatre ou par cinq » des émissions d'ici à 2050.



source : CITEPA/Inventaire SECTEN/Format PNLCC, février 2006)

3 Idem : Third assessment report – Climate change 2001, IPPC

4 Stern Review : The economics of climate change, octobre 2006

Des initiatives volontaristes de métropoles

Pour être efficace, l'action internationale et nationale en faveur du développement durable doit être relayée par l'action locale et individuelle. En tant que métropole moyenne située dans un cadre naturel globalement préservé, le Grand Clermont pourrait s'estimer moins concerné que d'autres. Pour autant, d'autres territoires ont mis cette préoccupation au coeur de leur développement : c'est le cas de la communauté urbaine de Strasbourg, ou la ville allemande de Fribourg-en-Brisgau, désormais internationalement reconnue pour ses orientations en faveur du développement durable (énergie solaire, industrie du photovoltaïque, déplacements doux, écoquartier Vauban ...).

Cependant, il faut souligner ici l'engagement de la ville de Clermont-Ferrand depuis 2003 dans une démarche « Agenda 21 » (programme d'actions pour le XXI^{ème} siècle orienté vers le développement durable). Cette démarche fait partie des 32 « agendas 21 » locaux reconnus par le ministère de l'écologie et du développement durable, lors de la première session en février 2007, tout comme la ville de Valenciennes et la communauté d'agglomération de Nantes Métropole. Le nouveau cadre de référence des projets d'Agenda 21, mis en place en 2006 par le ministère, a notamment pour finalités : la lutte contre le réchauffement climatique, et la préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources.



Tendances

Intégrer les conséquences du réchauffement climatique dans le SCOT

Le réchauffement climatique est porteur de mutations profondes de notre société dans les prochaines décennies. Le SCOT du Grand Clermont, dans la mesure où il doit définir les options d'aménagement et de fonctionnement durable du territoire d'ici 2020-2030, doit anticiper par précaution et placer la question du réchauffement climatique au centre de sa réflexion.

L'objectif de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre de la France d'ici 2050, communément appelé « facteur 4 », a été analysé par Christian de Boissieu - président délégué du Conseil d'analyse économique - dans un rapport ⁵ où il explique les chemins possibles pour atteindre le difficile mais atteignable objectif du facteur 4 pour 2050 :

"...L'enjeu est de taille : il s'agit de planifier le futur en intégrant les conséquences possibles du changement climatique. Cela implique une vision prospective et dynamique du territoire.

Le rôle des élus locaux et de leurs services au regard du changement climatique peut ainsi viser la satisfaction de deux objectifs :

- *Intégrer les dimensions énergétique et climatique :*
 - dans les documents et politiques d'urbanisme de planification (SCOT, PLU, PLH...),
 - dans les documents et politiques d'urbanisme opérationnel (zones d'activité, opérations de renouvellement urbain) ;

- *Contenir l'étalement urbain pour réduire les consommations d'énergie :*
 - orienter, de façon volontariste, la localisation des activités, des équipements et des zones résidentielles pour limiter l'étalement urbain,
 - favoriser les opérations de renouvellement urbain, la réutilisation des friches urbaines, la valorisation du patrimoine,
 - sensibiliser les décideurs et le grand public en les informant clairement sur les inconvénients de l'étalement urbain existant (coût des équipements urbains, temps de transport, ségrégation spatiale etc.),
 - limiter l'implantation des grands projets commerciaux, industriels et de loisirs sur des zones

⁵ Division par quatre des émissions de gaz à effet de serre en France à l'horizon 2050, Christian de Boissieu (président), 2006.

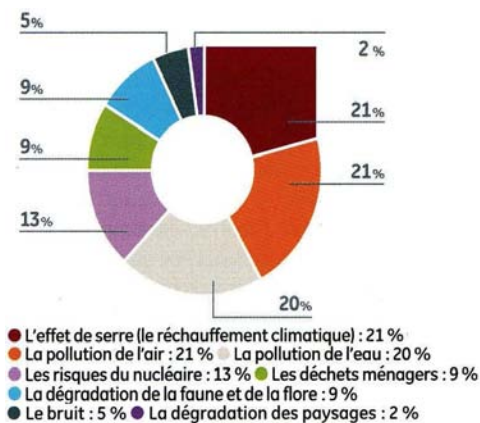
périphériques et/ou non desservies efficacement par les transports en commun,
 – limiter la dispersion des activités et des lieux de résidence, maintenir les écoles de manière équilibrée sur le territoire au lieu de concentrer les établissements sur la ville-centre,
 – rendre la ville agréable et attirante sous un climat futur plus chaud, en créant des espaces ouverts adaptés à la vie en extérieur..."⁶

L'approche environnementale, un outil de pilotage du SCOT et de participation des habitants

Les conditions de réussite sont notamment la visée d'objectifs intermédiaires (pour 2020), mais aussi l'adhésion et la mobilisation de tous les acteurs de proximité, notamment les pouvoirs publics, les élus locaux, les collectivités (pour orienter les décisions individuelles d'investissement, organiser les déplacements et les transports, réaliser les infrastructures ...), et enfin les entreprises et les concitoyens. Le SCOT fait partie des instruments qui peut et doit contribuer à la réalisation de cet objectif.

Loin d'être une contrainte, cet axe de réflexion peut être la clé d'une participation active des habitants à cette démarche complexe de SCOT. En effet, **la population est de plus en plus sensible aux questions environnementales.**

L'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) réalise chaque année depuis 2000 un baromètre "Effet de serre" auprès de la population française. En 2005, la lutte contre l'effet de serre arrivait en 3ème position des préoccupations environnementales des Français après la lutte contre la pollution de l'eau et celle contre la pollution de l'air. En 2005, 71% des Français considèrent que l'effet de serre est une certitude pour la plupart des scientifiques contre 60% en 2000. 75% des Français sont conscients qu'il faudra modifier de façon importante nos modes de vie pour empêcher l'augmentation de l'effet de serre.



L'effet de serre et le réchauffement climatique viennent désormais en tête des préoccupations des Français sur l'environnement, à égalité avec la pollution de l'air, et devant la pollution de l'eau (baromètre de l'ADEME, du 14 au 23 juin 2006). Pour Solange Martin, sociologue à l'ADEME, c'est la première fois que « *les préoccupations environnementales globales l'emportent sur les locales* »⁷.

Opinion publique et effet de serre
 Source : ADEME et Vous, n°1, janvier 2007

Un potentiel d'énergies alternatives

En outre, **le Grand Clermont dispose d'un potentiel de ressources énergétiques renouvelables** (géothermie, solaire, bois, éolien ...), pour l'instant **insuffisamment développées**, et qui pourraient contribuer à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

En effet, compte tenu de son contexte géologique, le Grand Clermont dispose d'un **potentiel géothermique** non négligeable. Selon le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la région Auvergne est sans doute celle qui, en France, dispose des ressources géothermales les plus abondantes et les plus

⁶ Ibidem , rapport de Boissieu , 2006, page 62

⁷ Magazine ADEME et Vous, n°1, janvier 2007

diversifiées. Or ces gisements restent encore mal connus et leurs développements économiques plutôt rares⁸. A titre d'exemple, la géothermie profonde est utilisée pour chauffer des serres à Aigueperse (eau à 43°C), mais aussi à Nérès pour le chauffage de la piscine municipale, ainsi que dans la plupart des stations thermales de la région. Il faut aussi ajouter la présence d'une anomalie thermique profonde en Limagne, centrée sur Riom, dont il conviendrait d'améliorer la connaissance (aucune synthèse réalisée à ce jour) : un forage effectué à la Croix de Neyrat à Montferrand a mis en évidence une nappe d'eau d'une température de 109 °C à 1880 m de profondeur (ressource non exploitée pour cause de débit insuffisant).

Le Grand Clermont dispose aussi de potentialités en matière de **bois-énergies**, puisqu'un quart de la surface du Grand Clermont est couvert par des forêts (même proportion que pour l'Auvergne, et que pour la France entière). A titre d'exemple, le centre sportif et la piscine d'Ambert sont chauffés grâce à une chaufferie à bois, alimentée par des déchets de scierie. Des obstacles s'opposent cependant au développement de la filière bois : le morcellement du foncier (des milliers de propriétaires privés, pour une moyenne de 2,3 ha par propriétaire en Auvergne), et le manque de structuration de la filière d'approvisionnement.

Exemples de maisons passives



Zwischenwasser
(Autriche, source : CAUE 74)



Hauts de Feuilly
(Grand Lyon, source : CAUE 69)



Quartier Vauban
(Fribourg, source : www.passivhaus-vauban.de)

En ce qui concerne l'**énergie solaire**, le potentiel de développement est considérable en Auvergne compte tenu des conditions géographiques et climatiques (région ensoleillée pendant la saison froide, et ensoleillement moyen annuel de 1907 h/an à Clermont-Ferrand pour une moyenne nationale 1973 h/an)⁹. A noter à cet égard la politique de la ville de Clermont-Ferrand qui utilise l'énergie solaire pour couvrir 30 à 40 % des besoins en eau chaude sanitaire dans une quinzaine de bâtiments publics dans le cadre de sa démarche environnementale Agenda 21 (crèches de Montferrand, des Vergnes, Sully, Saint-Jacques, groupe scolaire Jules-Ferry ...). Par ailleurs les services techniques municipaux disposent de 250 m² de capteurs photovoltaïques.

Enfin, en 2006, 1500 m² de capteurs photovoltaïques ont été installés (en toiture et en pare-soleil) au centre de maintenance du tramway à Champratel par le syndicat mixte des transports clermontois (SMTC).



Centre Tram de Champratel (source : www.clermont-ferrand.fr)

Une évaluation environnementale publique du SCOT

Suite à la directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, transposée dans le droit français par ordonnance du 5 juin 2004 et décrets du 27 mai 2005 sur l'évaluation environnementale des plans et programmes et des documents d'urbanisme, **les collectivités doivent réaliser une évaluation environnementale des SCOT dont elles ont la charge** (articles R. 121-14 et R. 122-2 du code de l'urbanisme).

⁸ Énergies renouvelables et développement local, rapport d'information du Sénat n° 436, Belot – Juilhard, Août 2006.

⁹ Énergies renouvelables et développement local, rapport d'information du Sénat n° 436, Belot – Juilhard, Août 2006.

L'évaluation des incidences des politiques publiques en matière d'environnement et de développement durable est une procédure nouvelle qui vient compléter le dispositif d'évaluation instauré par la loi solidarité et renouvellement urbain du 13 décembre 2000. Désormais, les SCOT sont évalués au même titre que les projets opérationnels d'infrastructures ou d'aménagements (qui sont soumis aux études d'impact).

Au cours de l'élaboration du projet, le SEPAC, maître d'ouvrage du SCOT, a la possibilité de solliciter l'autorité environnementale (le Préfet) sur le degré de précision des informations que doit contenir cette évaluation environnementale (cadreage environnemental).

Cela se traduira pour le SCOT du Grand Clermont par une évaluation du projet de SCOT prenant la forme d'un « rapport environnemental » intégré au rapport de présentation du SCOT, et soumis à l'avis de l'autorité environnementale. Cet avis est formulé de manière séparée à l'avis de l'Etat sur le SCOT prévu à l'article L. 122-8 du code de l'urbanisme.

Cette évaluation fait partie intégrante du rapport de présentation du SCOT. Elle sera donc soumise à enquête publique. L'avis de l'autorité environnementale sera aussi joint au dossier d'enquête publique.

Dans ce nouveau contexte, il est essentiel que le SCOT définisse le plus en amont possible des indicateurs environnementaux pertinents, qui doivent permettre de suivre l'évolution du territoire du SCOT et d'évaluer la pertinence de ses orientations au bout des dix années de son application. L'évaluation environnementale implique donc une organisation adaptée de la maîtrise d'ouvrage du SCOT permettant un recueil permanent des données pour le suivi des indicateurs environnementaux.

Le SCOT doit garantir une traduction concrète dans les projets de développements (évaluation, objectifs chiffrés et mesurables à atteindre) et définir des indicateurs environnementaux pertinents, définir des objectifs chiffrés et mesurables et mettre en place un suivi annuel permettant de mesurer leur évolution.

Quelques exemples d'indicateurs à titre indicatif :

- artificialisation des sols (superficie consommées par quoi, sur quoi)
- constructions neuves (nombre, localisation, formes urbaines et densités, utilisation d'énergies renouvelables, d'éco-matériaux, ...)
- émissions de gaz à effet de serre (CO2 et autres gaz à effet de serre).
- qualité de l'air (nombre de dépassements de seuils)
- ressource en eau (qualité des eaux, volume consommé, périodes de coupures ou restrictions, rendement des réseaux de distribution, nombre d'analyses non conformes)
- autonomie en matériaux (part et provenance des importations, quantité de granulats alluvionnaires extraits)
- quantités de déchets collectés, valorisés, recyclés, importés, exportés (par habitant)
- énergie (produite, consommée, part des énergies renouvelables, nombre de réseaux de chaleur urbain créés ...)
- transports et déplacements (nombre et part des déplacements en voiture particulière, en transports en commun, nombres de km de transports collectif en site propre créés, nombre de km de routes créés, nombre de personnes résidant à moins de 300 m d'un arrêt de transport en commun, efficacité des transports par rapport aux émissions)
- biodiversité : superficie des espaces naturels protégés, superficie aménagée en site Natura 2000, inventaire des espèces rares et protégées
- nombres de bâtiments inscrits ou classés, superficie des ZPPAUP
- nombre d'habitant exposé par type de risque.

Afin de servir de cadre de référence pour les procédures d'évaluation environnementale, la DIREN a réalisé sur la région Auvergne un document de synthèse intitulé « Profil environnemental ». Ce document constitue le volet écologique d'un diagnostic régional qui intègre également un volet économique et un volet social. Document de synthèse, il s'appuie sur les caractéristiques majeures de l'environnement et les objectifs de référence. Il doit dégager les enjeux environnementaux pour la région et les orientations stratégiques ambitionnées. Il ne constitue ni un état complet de l'environnement régional, ni un nouveau tableau de bord, mais un document concis s'appuyant sur les données telles qu'elles existent afin de dégager des enjeux à même d'orienter la stratégie à mettre en place dans le domaine de l'environnement.



Le réchauffement climatique

Recommandations

- **Intégrer les dimensions environnementale, énergétique et climatique** au coeur de la réflexion du SCOT du Grand Clermont, dans une logique de cohérence d'ensemble des différentes politiques publiques (énergie, agriculture, transports, logement ...) :
 - **Fixer des objectifs environnementaux et évaluer les impacts du SCOT sur l'environnement**, par anticipation, mais aussi tout au long de son application par le biais d'un suivi continu d'indicateurs.
 - **Choisir un modèle de développement plus économe mais aussi plus autonome** (transport, énergie, ressources naturelles ...).
 - **Choisir un modèle d'urbanisation répondant aux défis du réchauffement climatique** en limitant l'étalement urbain et en rendant les villes plus agréables en période estivale.
 - **Inciter à une architecture moins consommatrice d'énergie et peu émettrice de CO2.**
 - **Viser la neutralité carbone** pour les nouveaux investissements.
- **Une prise en compte volontariste de l'environnement est aussi une chance pour le Grand Clermont, car elle est porteuse :**
 - **D'un nouveau rayonnement, avec l'image possible "d'une métropole écologique dans un écrin naturel déjà reconnu".**
 - **D'une attractivité plus forte de la métropole auvergnate.**
 - **De nouveaux développements économiques locaux .**
 - **D'une plus grande participation de la population au projet de SCOT, désormais plus soucieuse de ses comportements individuels.**

Les zooms par thèmes :

Un capital environnemental à valoriser et des points sensibles qu'il est urgent de traiter

L'AIR, une situation moyennement satisfaisante



Diagnostic

La pollution de l'air par les activités humaines (circulation automobile, chauffage, industrie, agriculture) ont des **impacts directs ou indirects sur la santé humaine** (maladies respiratoires ou cardio-respiratoires, risques cancérogènes), **sur l'environnement local** (monuments, pluies acides, eutrophisation) et **à l'échelle planétaire** (effet de serre et réchauffement climatique, destruction de la couche d'ozone).

Parmi les principaux polluants (dont la liste est longue), on citera le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x), l'ozone (O₃), le monoxyde de carbone (CO), les particules en suspension, les composés organiques volatiles (COV), l'ammoniaque (NH₃) et les métaux lourds, ainsi que les gaz à effet de serre parmi lesquels figurent notamment le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄).

En ce qui concerne la **santé humaine**, en France, de nombreuses mesures sont effectuées chaque jour dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants par des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Les polluants mesurés sont : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules en suspension. En Auvergne c'est l'association Atmo Auvergne qui mesure la qualité de l'air pour les villes de Montluçon, Clermont-Ferrand, Aurillac et Le-Puy-en-Velay.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'indice ATMO, indicateur global de la qualité de l'air, pour différentes agglomérations françaises dont Clermont-Ferrand. Concernant l'agglomération clermontoise, les conditions de relief (cuvette, vallée) ainsi que les phénomènes d'inversion de températures¹⁰ sont peu propices à la dispersion des polluants et permettent d'expliquer en partie ces résultats. L'indice ATMO permet d'apprécier la qualité globale de l'air d'une agglomération et a pour principale vocation l'information du public. Néanmoins, il convient d'être prudent sur les comparaisons entre agglomérations, compte-tenu des limites du mode de construction de cet indice : moyenne sur tous les points de mesure dont le nombre et la position varient d'une agglomération à l'autre, et valeur calée sur le polluant dont le sous-indice est le plus élevé.

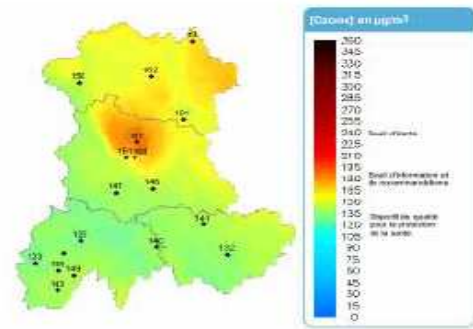
Indice ATMO (SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , particules) Nombre de jours dans l'année								
Agglomération	2004				2005			
	TRES BON à BON	MOYEN	MEDIOCRE, MAUVAIS à TRES MAUVAIS	Nombre jours de mesure	TRES BON à BON	MOYEN	MEDIOCRE, MAUVAIS à TRES MAUVAIS	Nombre de jours de mesure
Clermont - Ferrand	255	59	33	347	253	80	31	364
Grenoble	241	61	63	365	254	70	41	365
Lyon	262	53	44	359	252	68	45	365
Montpellier	239	92	34	365	235	92	38	365
Rennes	321	31	13	365	315	35	15	365
Rouen	329	25	12	366	315	33	17	365
Saint - Étienne	280	47	30	357	270	61	34	365
Strasbourg	282	51	31	362	297	42	26	365

Source : IFEN, d'après AASQA et BDQA (banque de donnée sur la qualité de l'air).

¹⁰ Source : Plan régional de la qualité de l'air en Auvergne (PRQA)

L'Auvergne a mis en place un Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) approuvé en septembre 2000. Dans son état des lieux de la qualité de l'air en Auvergne, le PRQA souligne que l'agglomération clermontoise qui émet les plus fortes quantités de polluants est également le siège des plus fortes concentrations.

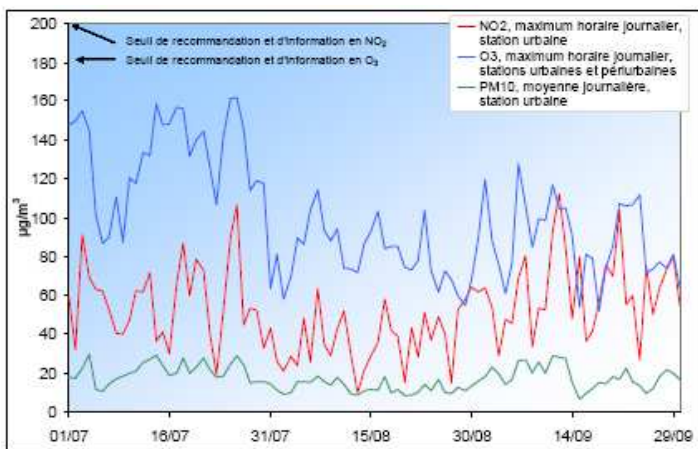
Si la qualité de l'air est globalement satisfaisante en Auvergne avec des émissions de polluants à un niveau relativement modeste, la **situation est moins favorable sur l'agglomération clermontoise** où l'on peut enregistrer des niveaux élevés et des pointes de pollution sous certaines conditions météorologiques.



Carte d'observation du 14 juin 2006

Carte du taux d'ozone (Source : ATMO Auvergne)

Les problèmes de qualité de l'air sur l'agglomération sont notamment :



- la **pollution par l'ozone (O3)**, avec de très nombreux dépassements des seuils de qualité et des moyennes annuelles en légère augmentation en 2005 : le seuil de qualité de pollution par l'ozone est dépassé en moyenne 20 jours par an à Clermont-Ferrand.
- la **pollution par le dioxyde d'azote (NO2)**, essentiellement lié au trafic automobile. Malgré la stabilité de la pollution chronique en dioxyde d'azote, le respect de l'objectif à l'horizon 2010 n'est pas garanti si l'accroissement du trafic automobile se poursuit.

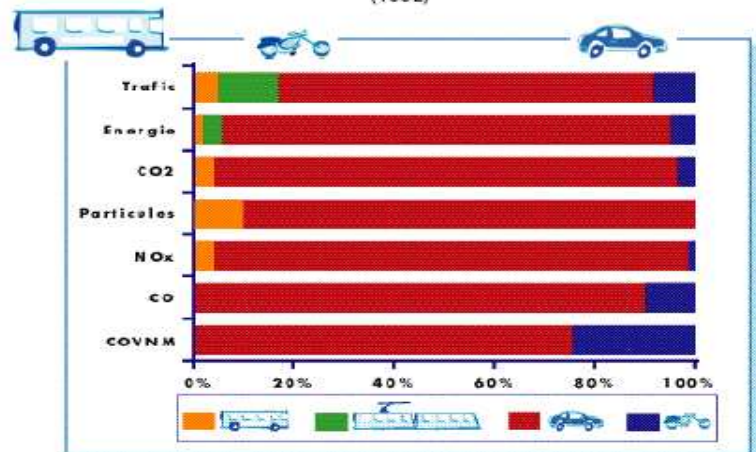
Source : Atmo Auvergne, 2006.

L'agglomération clermontoise, comme toutes les agglomérations de plus de 250 000 personnes, fait l'objet **d'un plan de protection de l'atmosphère (PPA, en cours de réalisation par la DRIRE)**. L'objectif du PPA vise à ramener, dans les zones concernées, les concentrations en polluants à un niveau inférieur aux valeurs limites fixées par les normes et réglementations.

Transports urbains de voyageurs :

QUELLES RESPONSABILITÉS ?

(1992)



En ce qui concerne **les émissions de CO2**, responsables de l'effet de serre, 75 % des émissions de CO2 proviennent à part égale du secteur résidentiel+tertiaire et des transports routiers (PRQA).

Les **véhicules particuliers** sont les **émetteurs les plus importants** sur l'agglomération et pour l'ensemble des polluants.

Source : ADEME, PRQA Auvergne



Tendances

Alors que le trafic routier en France a baissé en 2005, pour la première fois depuis le premier choc pétrolier (1973), il ne cesse d'augmenter sur l'agglomération clermontoise avec une proportion de 87% des déplacements s'effectuant en voiture¹¹. Selon le CETE de Lyon¹², sur la base des hypothèses du PDU, **les distances parcourues dans l'agglomération clermontoise devraient progresser de 60% de 2003 à 2020** (3,5% par an), **et les émissions de CO2 devraient augmenter dans les mêmes proportions** (hypothèse tendancielle).

Les prévisions à l'échelle régionale à l'horizon 2010 (PRQA), bien qu'encourageantes (les émissions polluantes tendraient à diminuer), restent fortement relativisées par le problème **des émissions de CO2 qui continuent leur progression**, notamment celles dues aux transports routiers.

Parmi les orientations du PRQA Auvergne la réduction des émissions polluantes doit être recherchée par la valorisation des dernières **innovations techniques** (isolation des bâtiments, énergies renouvelables - bois, solaire, réseaux de chaleur) et la poursuite des préoccupations environnementales et sanitaires, des **économies d'énergie** et complétées par la traduction dans les politiques locales d'aménagement (lien urbanisme – déplacements – transports). En matière de transport, cela passe par **la promotion de modes de transport moins polluants** et alternatifs à la voiture personnelle (transports collectifs, modes doux).



La qualité de l'air

Recommandations

Faire de la qualité de l'air un critère prioritaire de choix des options du SCOT en :

- adaptant les politiques de déplacements et de transport (réduire la part de la voiture individuelle)
- choisissant des modes de développement urbain et d'habitat plus durables et en intégrant la problématique des déplacements par rapport aux zones d'emploi et de services (localisation, densification, utilisation d'énergies renouvelables, éco-construction)
- en évaluant les émissions de gaz à effet de serre du projet de SCOT (bilan carbone).

11 Selon l'observatoire des déplacements

12 Calcul des émissions de polluants liées à la circulation automobile sur l'agglomération clermontoise, CETE de Lyon – DDE 63, Juin 2006.

L'EAU, une ressource de qualité exceptionnelle, à préservier



Diagnostic

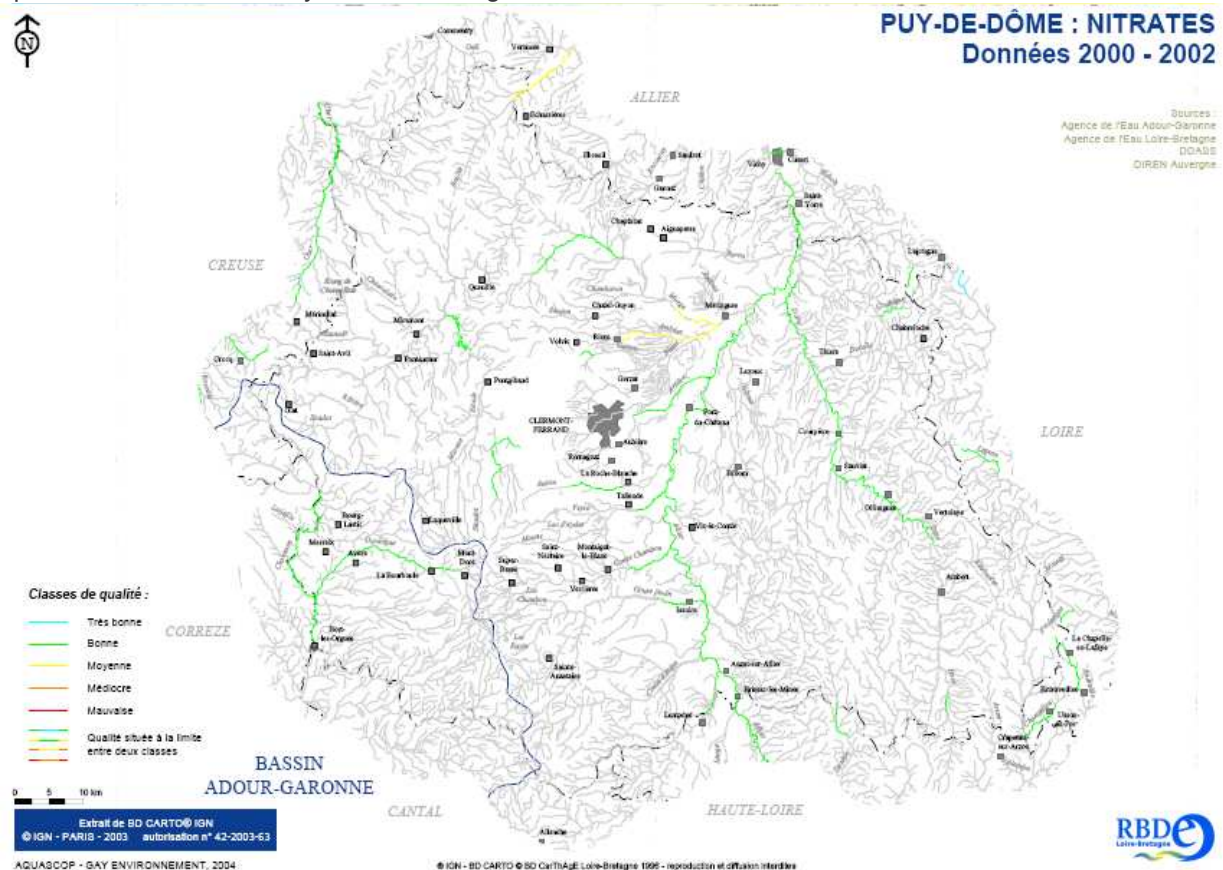
Chiffres-clés

Consommation moyenne par habitant et par an : 150 litres
soit 9 millions de m³
Secteur industriel : 2 millions de m³

La ressource en eau potable du Grand Clermont provient essentiellement (deux tiers) de la nappe d'accompagnement de la rivière Allier dont le débit est soutenu en période estivale par le barrage de Nausac (Lozère). Ce barrage est indispensable pour garantir l'alimentation en eau potable du Grand Clermont.

La Chaîne des Puys constitue une ressource en eau de qualité exceptionnelle. Elle a permis le développement de la Société des Eaux de Volvic et elle constitue une part significative (un tiers) de la ressource en eau potable du Grand Clermont.

La qualité des rivières du Puy-de-Dôme est globalement satisfaisante notamment la rivière Allier¹³.



Cependant cette qualité peut être localement dégradée au niveau de la Plaine de Limagne (Artière, Bédât, Morge). Cette dégradation peut être liée en partie à l'activité agricole, mais également à la pression urbaine existante sur ce secteur (pratiques d'entretien des espaces verts, rejets ponctuels d'eaux usées et industrielles...). Les qualités de ces rivières sont classées de mauvaises à moyennes.

13 D'après Agence de l'Eau Loire Bretagne, « La qualité des rivières du Puy de Dôme », 2004



Tendances

Le réchauffement climatique risque d'accentuer les phénomènes de crues et de rendre le débit de l'Allier encore plus tributaire des réserves constituées à Naussac.

L'évolution des pratiques agricoles avec en particulier la mise en place de la conditionnalité et des zones non traitées doit permettre le maintien et l'amélioration de la qualité de la ressource en eau en aval de la plaine de Limagne.



La ressource en eau

Recommandations

Garantir la durabilité de la ressource en eau :

- Protéger les captages, coordonner la gestion des ressources de l'Allier et de la Chaîne des Puys afin qu'elles puissent se compléter en cas de crise.
- Protéger les cours d'eau, réduire les pollutions d'origine agricoles et urbaines en Limagne.
- Protéger de manière drastique l'impluvium de Volvic.
- Mieux connaître le potentiel de la Chaîne des Puys par rapport à de nouveaux projets (industrie d'embouteillage, prélèvements...).
- Maîtriser les eaux pluviales comme condition préalable au développement de l'urbanisation, ce qui passe notamment par la prise en compte des plans de prévention des risques inondations (PPRI).
- Prendre en compte les capacités des systèmes d'assainissement et la sensibilité des milieux récepteurs avant de développer de l'urbanisation. Un effort particulier devra être fait, en matière d'assainissement collectif, sur l'amélioration des réseaux des principales agglomérations et sur le fonctionnement des petites stations des collectivités, ainsi qu'en matière d'assainissement individuel.

LES CARRIERES, une pénurie de granulats déjà présente sur le Grand Clermont et qui risque de s'accroître

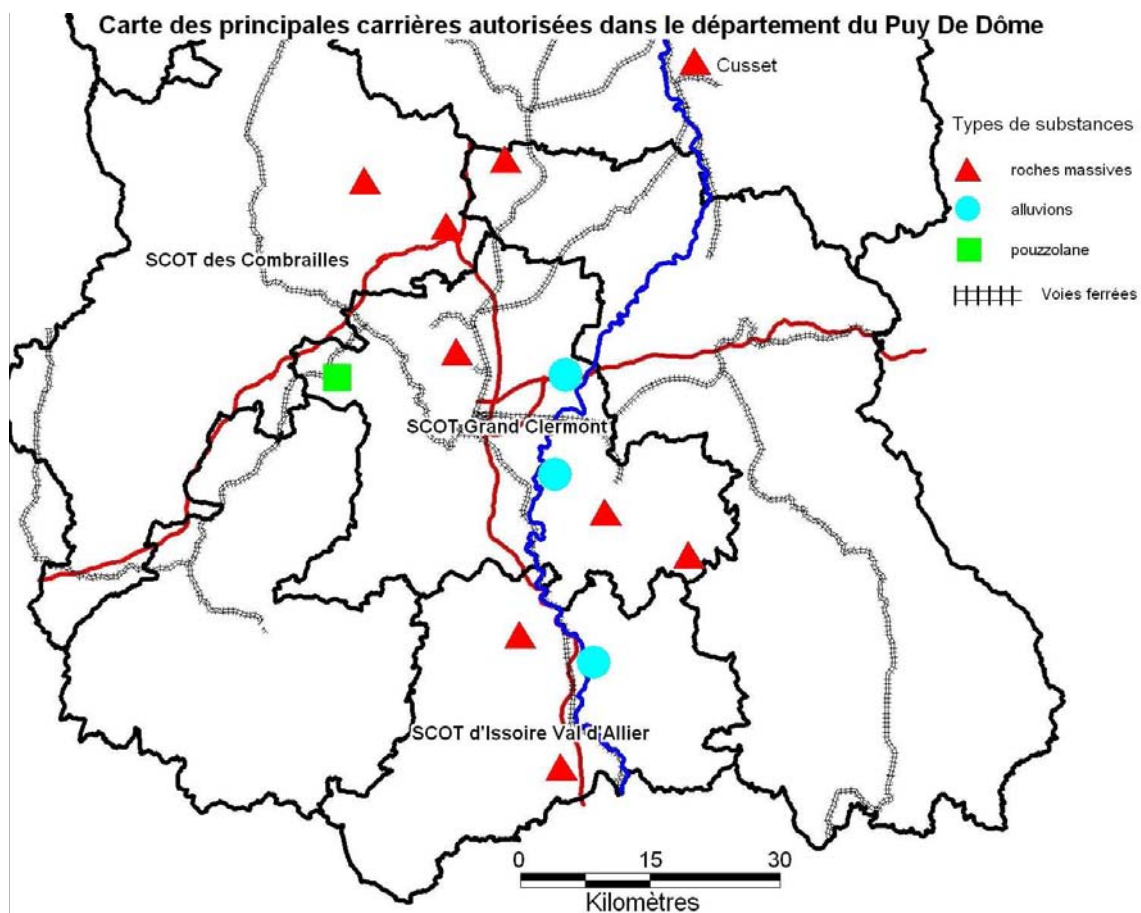


Diagnostic

Chiffres-clés

Besoin en granulats : 3 à 4 millions de tonnes
Production en granulats : 2 à 3 millions de tonnes
Consommation locale moyenne par habitant et par an : 9 tonnes
(France : 7 tonnes)

L'approvisionnement en granulats est **crucial pour le développement du territoire** du Grand Clermont. A titre d'exemple, les besoins globaux liés au chantier du tramway ont été estimés à 1 million de tonnes de matériaux. Les besoins courants, hors grands chantiers, sont estimés entre 3 et 4 millions de tonnes par an, ce qui fait du Grand Clermont le principal pôle consommateur de granulats sur la région Auvergne.



Parallèlement, **le nombre de carrières ne cesse de diminuer**. Pour le département, il est passé de 117 en 1992, à 61 en 2005 (carrières autorisées ayant produit). Pour le Grand Clermont, les carrières suivantes ont été récemment fermées : la carrière des Côtes de Clermont sur Nohanent/Durtol (roches massives) et certaines carrières de Pont-du-Château/Les Martres d'Artières (alluvions). Les carrières produisant actuellement sur le Grand Clermont sont :

- 3 carrières de roches massives (Saint-Julien de Coppel, Saint-Jean des Ollières, Châteaugay)
- 5 carrières d'alluvions (Beauregard l'Evêque, 3 sur Pont-du-Château/Les Martres d'Artières, Pérignat ès Allier / La Roche Noire)
- 2 carrières de pouzzolane (Saint Ours les Roches)
- 2 carrières de pierre de construction (Volvic, Saint-Genès Champanelle)

Des coûts de transports routiers qui doublent le prix des matériaux à partir de 35 km

Selon l'étude DRE/LRPC¹⁴, la production du Grand Clermont ne couvre actuellement que 63 % de ses besoins (2,3 millions de tonnes pour des besoins exprimés de l'ordre de 3,6 millions de tonnes). **Le Grand Clermont est en situation de pénurie dans son approvisionnement en granulats depuis 2002 et est donc dépendant des approvisionnements extérieurs** notamment de roches massives, en provenance de ses zones périphériques Nord (Combronde, Jozerand, Vensat, et Blot l'Eglise) et Sud (Vichel, Pardines), mais aussi d'autres départements. De plus, les carrières du Grand Clermont produisent déjà en flux tendus¹⁵.

Les carrières s'éloignent des zones de forte consommation, avec pour conséquences les surcoûts économiques et environnementaux liés au transport routier de matériaux. En effet, lorsque la distance de transport par voie routière atteint 35 km, le coût total des matériaux provient pour moitié du transport, l'autre moitié représentant le coût des matériaux sans transport.

Il est à noter la création en 2004 d'une plate forme de transit par voie ferroviaire « Dôme Granulats », qui approvisionne directement l'agglomération clermontoise à partir d'un embranchement SNCF réalisé dans le quartier des Gravanches (Clermont-Ferrand). Les granulats (100000 à 150000 tonnes par an) proviennent de la carrière de roches massives de Cusset (Les Malavaux).

Le **schéma départemental des carrières** est en cours de révision. Il fixe les principales orientations relatives aux activités des carrières ainsi qu'à la gestion de la ressource en matériaux de construction. Le projet préconise comme orientation majeure la substitution des matériaux alluvionnaires récents par la roche massive et donc une restriction accrue de l'exploitation des alluvions, afin de protéger la ressource en eau.

Le projet proscrit toute nouvelle exploitation d'alluvions récentes et en interdit l'extraction sur la nappe alluviale. La répartition de la production de matériaux en 2005 souligne déjà cette baisse de la part alluvionnaire qui ne représente plus qu'un tiers de la production (contre 44% en 2000). L'achèvement de l'extraction sur les trois sites alluvionnaires encore en activité (Pérignat-sur-Allier/La Roche noire; Pont-du-Château/Les Martres d'Artière; Beauregard l'Evêque) sera conduit de façon à hâter et à optimiser la réhabilitation finale de ces sites. Pour les extractions de roches massives, qu'il ne limite pas, le schéma préconise des mesures de réductions des nuisances (poussières, bruit, impact visuel) et de remise en état. Le projet de révision insiste également sur l'utilisation optimale de tous les matériaux, avec en particulier les sous-produits de carrière et la valorisation des déchets et sous-produits du secteur du BTP, tel que cela est prévu dans le projet de plan de gestion des déchets du BTP.

14 « Approvisionnement en granulats – Adéquation besoins /ressources », DRE – LRPC, 2004)

15 L'UNICEM signale qu'en l'absence de renouvellement d'autorisations administratives d'exploitation, un déficit de production proche de 1,7 millions de tonnes par an sera prévisible sur le bassin du Schéma Directeur de Clermont-Ferrand.



La nécessité de mobiliser des ressources nouvelles à l'horizon 2015

La baisse du nombre de carrières autorisées va se poursuivre : En effet, les 2 grands sites d'extraction d'alluvions présents sur le Grand Clermont (Pont-du-Château/Les Martres d'Artière et Pérignat-es-Allier/La Roche Noire) ne bénéficieront plus d'autorisation d'extension ou de renouvellement (pour protéger la nappe alluviale de l'Allier), ce qui signifie que leur production va rapidement diminuer avec un arrêt administratif prévu respectivement en 2020 et en 2016. En pratique, compte-tenu du rythme actuel d'exploitation et des réserves disponibles, la fin de ces carrières pourrait intervenir quelques années plus tôt. Cela engendrera **une baisse globale de production d'environ 1,5 millions de tonnes, dont environ 1 million qui alimente actuellement directement le Grand Clermont.**

Les besoins en granulats seront dépendants des chantiers mis en oeuvre de la programmation des infrastructures nouvelles (routes, 2^{ème} ligne de tramway, grands projets, constructions). Mais à besoins courants constants, **la pénurie de granulats sur le Grand Clermont va donc s'accroître**, ainsi que la dépendance extérieure et le recours aux importations en provenance des zones périphérique Nord (Combrailles) et Sud (Couze) et d'autres départements s'accroîtra suite aux fermetures d'exploitation si aucune solution de substitution n'est mise en oeuvre.

Selon les prévisions ¹⁶, la production de granulats recyclés pourrait atteindre 230 000 tonnes par an d'ici 10 ans. Cette filière, qu'il convient de développer afin d'économiser les ressources naturelles, ne pourra cependant pas compenser la baisse de production d'un million de tonnes par an liée aux fermetures de carrières à l'horizon 2015.

Limiter les impacts liés aux activités extractives

Les activités liées aux carrières ne sont pas sans impact sur l'environnement, que ce soit sur les lieux d'exploitation (impacts sur les milieux récepteurs, bruit, vibrations, poussières) ou sur les axes empruntés (trafic induit, impact sur les infrastructures routières, pollution, nuisances aux riverains des villes et villages traversés). Ces impacts sont très variables en fonction du matériau exploité, du mode d'extraction, de l'environnement du site, ainsi que de son transport (trajet, distance, mode route ou rail ...).

Du point de vue sociologique, le refus des populations locales lors des demandes d'ouverture ou d'extension conduit souvent aux blocages des projets par les populations riveraines (syndrome NYMBY: "not in my backyard", en français : pas dans mon jardin), qui accentuent les problèmes d'approvisionnement. Cependant, pour les carrières autorisées de Saint-Julien de Coppel et de Châteaugay, un comité de suivi d'exploitation a été mis en place.

Par ailleurs les nuisances induites par le transport routier de matériaux sont de moins en moins acceptables, du moins pour les itinéraires principaux quand ils traversent une zone urbaine dense. Une bonne illustration est aujourd'hui donnée par la traversée de Cournon d'Auvergne, où le trafic poids lourds est imputable pour moitié au trafic minéralier.

Les demandes d'autorisation d'extraction de matériaux doivent examiner globalement les impacts environnementaux et sociaux directs (eaux, air, bruit, risques...) des différentes phases d'exploitation, de la préparation du site à sa remise en état, mais doivent intégrer également les effets induits notamment ceux liés au transport des matériaux par l'optimisation des itinéraires routiers.

Actuellement, les sites de Pérignat sur Allier, la Roche Noire, Saint Julien de Coppel et Saint Jean des Ollières ne bénéficient pas d'itinéraires d'accès répondant à ces conditions.

¹⁶ selon projet de Plan départemental de gestion des déchets du BTP



Economiser les ressources naturelles

Viser une consommation inférieure ou égale à 7 tonnes par habitant et par an et en développant une stratégie publique d'économies

Une réflexion d'ensemble sur les postes de consommation doit conduire à identifier les volumes à réserver aux grands projets et les orientations à prendre pour les constructions ordinaires. Une réflexion spécifique portera sur les dispositions réglementaires et incitatives permettant le développement de modes de construction et d'aménagement plus économes.

favorisant le recyclage

Le SCoT devra prévoir un réseau suffisant de sites de traitement et de recyclage des matériaux inertes provenant du BTP.

Maîtriser les nuisances occasionnées par le transport des matériaux

La fermeture des sites alluvionnaires modifiera les itinéraires d'approvisionnement. Pour pouvoir être autorisés par l'Etat ou bénéficier de renouvellement de leurs autorisations, les sites d'extraction qui seront maintenus ou développés devront être reliés au réseau à caractéristiques autoroutières ou au réseau ferroviaire sans traversée de zones agglomérées. Les aménagements de voirie qui pourraient être nécessaires ne devront pas perturber des espaces naturels protégés, notamment les zones Natura 2000 du val d'Allier.

De façon à limiter la consommation d'énergie pour le transport, les sites d'approvisionnement du Grand Clermont devront être situés sur son territoire ou à proximité immédiate.

En cas d'acheminement ferroviaire, des distances de transport plus importantes sont admissibles mais une ou plusieurs plate-formes de transfert, reliées à la fois au réseau de voirie primaire et au réseau ferroviaire, devront être créées sur le territoire du Grand Clermont.

Des DECHETS à gérer et à valoriser

Chiffres-clés

Production annuelle moyenne de déchets par habitant en 2004
(hors apports directs en bennes et déchetteries)

France : 353 kg - Taux de mise en décharge : 46 % (Sources : ADEME, IFEN)
Agglomération clermontoise : 373 kg - Taux de mise en décharge : 79 % (Source rapport de suivi du PDEDMA, mars 2006)



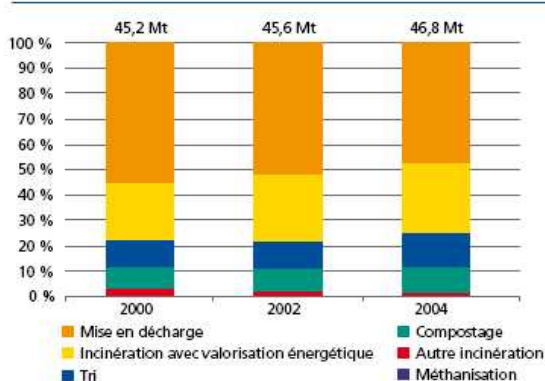
Diagnostic

En France, la **valorisation énergétique s'étend**, et a concerné 28 % des déchets collectés en mélange en 2004 (contre 20 % en 2000) tandis que la **mise en décharge diminue** (voir graphique ci-contre).

Dans le département du Puy-de-Dôme, **75 % des déchets ménagers et assimilés sont, aujourd'hui encore, mis en décharge** et aucune valorisation énergétique par incinération des déchets n'est réalisée (voir tableau ci-dessous).

Les collectivités territoriales ont engagé un effort important de développement de la collecte sélective, de fermeture et de réhabilitation de décharges et de mise en place de déchetteries.

Évolution du traitement des déchets « municipaux »



Source : Ademe, Enquêtes Itom, 2006.

Production, valorisation, et élimination des déchets ménagers et assimilés en 2004						
	Quantité (milliers de t)	Dont valorisée			Dont éliminée sans valorisation	
		Par incinération avec récupération d'énergie	Par traitement biologique (compostage, méthanisation)	Par tri, recyclage (matière)	Par incinération sans récupération d'énergie	Par mise en décharge
Puy-de-Dôme	412	0%	7 %	17,9 %	0 %	75,1 %
France	45 825	28 %	10,3 %	13,8 %	1,5 %	46,4 %

Source : IFEN, ITOMA, 2004

Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Puy de Dôme dont la révision a été approuvée en juillet 2002, définit les grandes orientations pour la gestion de ces déchets qui visent à :

- limiter la production de déchets à la source
- **valoriser selon les différentes filières** (biologique, énergétique ou matière) à plus de 50% des déchets produits
- **réduire de façon drastique le volume des déchets mis en décharge** (de plus de moitié rapporté à 2004), et à optimiser les quantités transportées par voies routières par une localisation appropriée des sites (maîtrise des coûts et des impacts sur l'environnement).

Le plan prévoit un taux de croissance de déchets inférieur à 1 % par an (3 % en 2004), plafonné à 450 kg par habitant et par an.

Dans le Puy-de-Dôme, la production annuelle de **déchets du BTP** est estimée à **760 000** tonnes/an, dont la grande majorité 85 % (650 000 tonnes) est constituée par des déchets inertes. 60 % de la production est concentrée sur l'agglomération clermontoise. Les perspectives de valorisation de ce gisement à 10 ans sont estimées à 230 000 tonnes par an (160 000 pour le bâtiment et 70 000 pour les travaux publics). Le plan départemental de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics a été approuvé le 14 mars 2007. Ses objectifs sont notamment de :

- développer un réseau d'installation de regroupement-tri-recyclage (4 à 5 actuellement) ;
- réduire la mise en décharge, en favorisant la valorisation et le recyclage afin d'économiser les ressources en matériau.

Moyen rapide d'éliminer les déchets, la mise en décharge ne doit être utilisée que lorsque les déchets ne peuvent pas être valorisés pour leur matière ou leur énergie. **Les inconvénients de la mise en décharge** sont notamment : difficulté à maîtriser durablement la pollution des sols et des nappes phréatiques par les lixiviats, production de méthane qui contribue à l'effet de serre, report des problèmes sur les générations futures, atteintes au paysage et consommation d'espace.



Tendances

Le bilan du rapport de suivi du PDEMA (DDAF, Mars 2006) souligne notamment :

- **le retard pris dans la réalisation du projet d'unité de valorisation énergétique et biologique** (projet du VALTOM sur le site de Beaulieu à Clermont-Ferrand) : les objectifs globaux du plan restent d'actualité, aucune évolution technique majeure ou réglementaire ne remettant en question les grandes orientations adoptées lors de l'élaboration du plan ;
- la création de nouvelles **capacités de stockage qui s'avèrent insuffisantes** à moyen terme et nécessitent la **recherche d'un nouveau site** pour la création d'un CET de classe II (projet de site à Montcel) ;
- la montée en puissance de la collecte séparative, malgré les investissements réalisés, requiert la **poursuite du programme de construction de déchetteries** (4 unités) avec notamment la recherche d'un site sur l'ouest de Clermont Communauté ;
- la **création de stations de transfert rail/route** et route/route, que le plan prévoit, et dont aucune n'est réalisée à ce jour.

Le Grand Clermont est mal préparé pour répondre aux besoins futurs de traitements des déchets et de stockage des déchets ultimes. Les capacités actuelles seront saturées d'ici fin 2007. L'extension du CET de Puy Long permettrait une augmentation des capacités de stockage de 4 millions de m³ correspondant au stockage des déchets pendant 15 ans en l'absence de l'unité de valorisation prévue par le PDEMA adopté en 2002 et d'une trentaine d'années si elle est réalisée. La création du CET de Montcel complèterait les unités notamment pour la partie Nord du périmètre. **Réserver le stockage en CET aux seuls déchets ultimes** garantit d'autant la pérennité des capacités d'accueil de cette filière de traitement.

Pour mettre en oeuvre le PDEMA, certains équipements de traitement restent à mettre en place, les collectes sélectives doivent être étendues et renforcées, et des efforts importants d'information et de sensibilisation devront les accompagner. Les efforts de tri et de recyclage doivent être confortés, et tout particulièrement pour le secteur des déchets du BTP.



La gestion des déchets

Recommandations

Prévoir et quantifier les besoins futurs du territoire en matière de déchets.

Maîtriser les impacts de la gestion des déchets sur l'environnement (notamment l'effet de serre).

Mettre en oeuvre les mesures préconisées dans le PDEDMA

en ce qui concerne le territoire du Grand Clermont :

- Prévoir l'implantation d'une déchetterie sur l'Ouest de Clermont communauté.
- Prévoir l'implantation de sites permettant de résoudre la question de la capacité de traitement et de stockage des déchets ultimes.
- Développer et promouvoir la valorisation (énergétique, biologique, matière) et le recyclage.
- Réduire la quantité de déchets ultimes, qui seuls peuvent être légalement stockés en CET.

Les RISQUES NATURELS et TECHNOLOGIQUES

Chiffres-clés

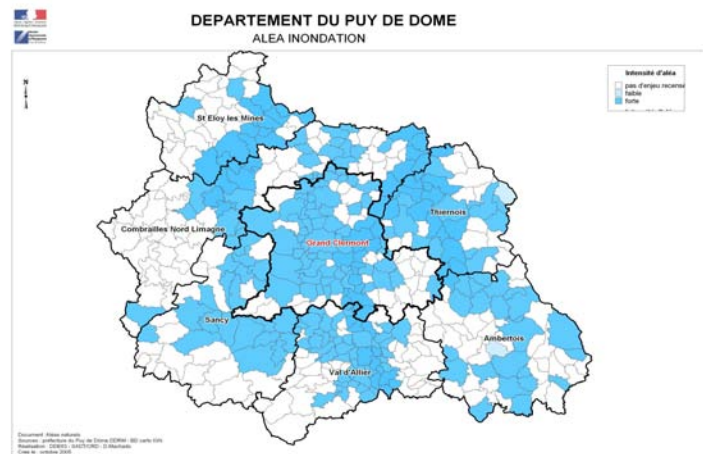
71 communes sur les 106 du Grand Clermont sont concernées par le risque inondation (dont 58 par le risque d'inondation par crue torrentielle)

▶ Diagnostic

Un territoire menacé par des crues torrentielles...

A l'échelle du Puy de Dôme, les risques naturels majeurs et technologiques sont identifiés pour chaque commune dans le DDRM (Dossier départemental des risques majeurs), actualisé en juin 2005, qui décrit les risques, l'historique des principaux événements et identifie les communes concernées.

Le territoire du Grand Clermont est assez largement soumis aux différents risques naturels ou technologiques, notamment le risque d'inondation. Environ 50% des communes font l'objet de la réalisation d'un DICRIM (Document d'information communal sur les risques majeurs).



Le Grand Clermont est fortement impacté par le risque naturel inondation pris en compte par les PPRNPI (Plans de prévention des risques naturels prévisibles inondation) approuvés des affluents en rive gauche de l'Allier (Tiretaine, Bédard et Artière) ainsi que par les PSS (Plans des surfaces submersibles) de la rivière Allier.

En outre, le Grand Clermont est particulièrement soumis aux risques d'inondations par crue torrentielle (58 communes concernées). Des événements torrentiels majeurs se sont déjà produits dans le passé. A titre d'illustration, citons les crues historiques suivantes ¹⁷ :

- la crue de l'Artière, en septembre 1764, sur Ceyrat, Romagnat, Beaumont et Aubière, causant la mort d'au moins 6 personnes et des dégâts matériels très importants
- la crue de la Tiretaine, en juillet 1835, sur Royat, Chamalières et Clermont-Ferrand, causant la mort d'au moins 11 personnes et des dégâts matériels très importants



Crue dans Billom (juillet 2001)



Crue dans Billom (juillet 2001)

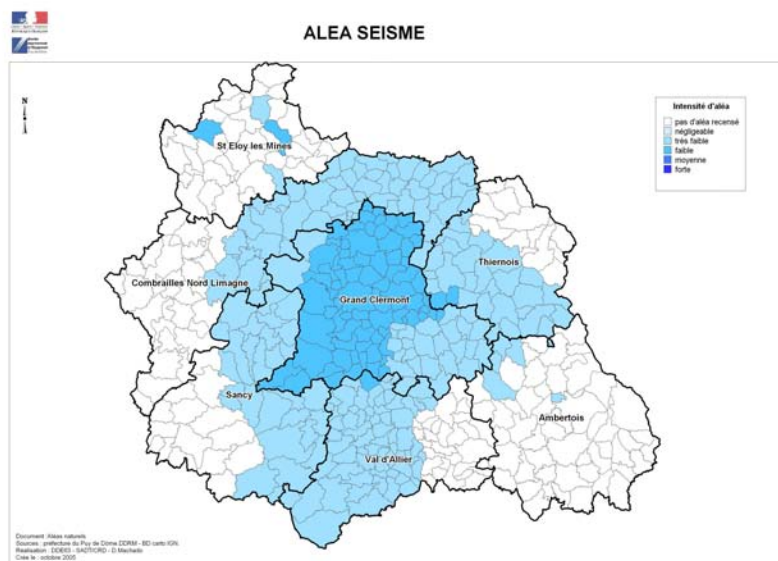
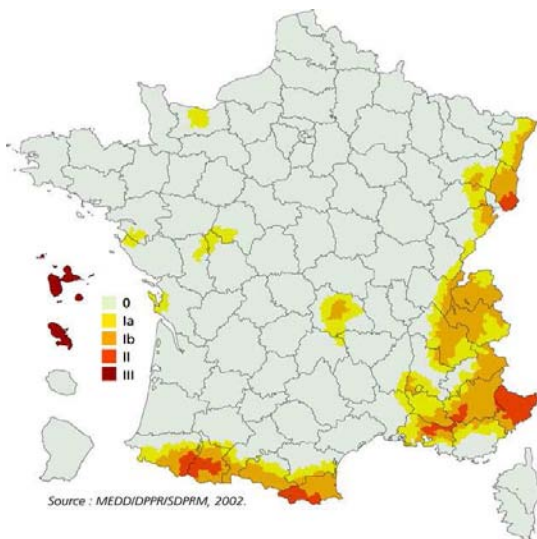
Du fait que les crues importantes sont relativement anciennes, on note un " oubli " de ce risque. Aujourd'hui, rien ne permet de penser qu'un événement de ce type ne pourra pas survenir à nouveau. Or, dans cette éventualité nous pouvons aisément imaginer des conséquences décuplées au regard de l'implantation accrue d'aménagement dans les zones inondables et de notre plus grande vulnérabilité vis à vis de ce risque.

17 Étude diagnostic des risques hydrogéologiques sur l'agglomération de Clermont-Ferrand. LRPC – DDE, 1996.

mais aussi par le risque sismique ...

Toutes les communes du Grand Clermont sont concernées par le **risque sismique** :

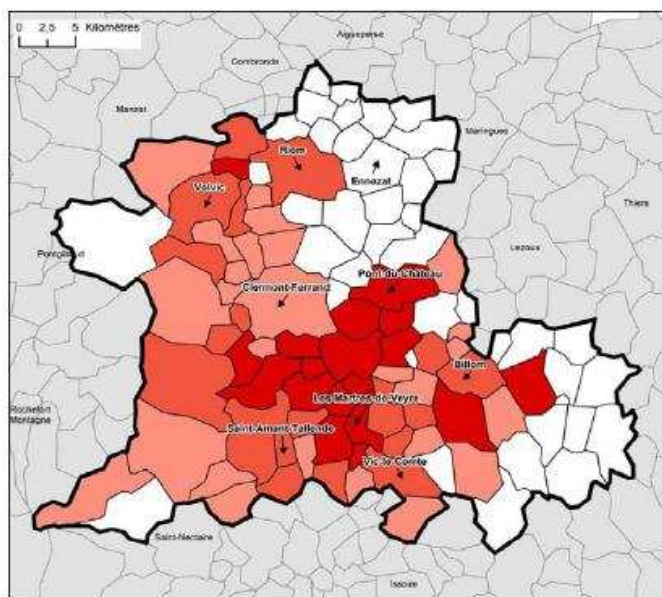
- 28 communes sont en zone de sismicité très faible (Ib)
- 78 communes sont en zone de sismicité faible (Ia)



... et par le risque mouvements de terrains

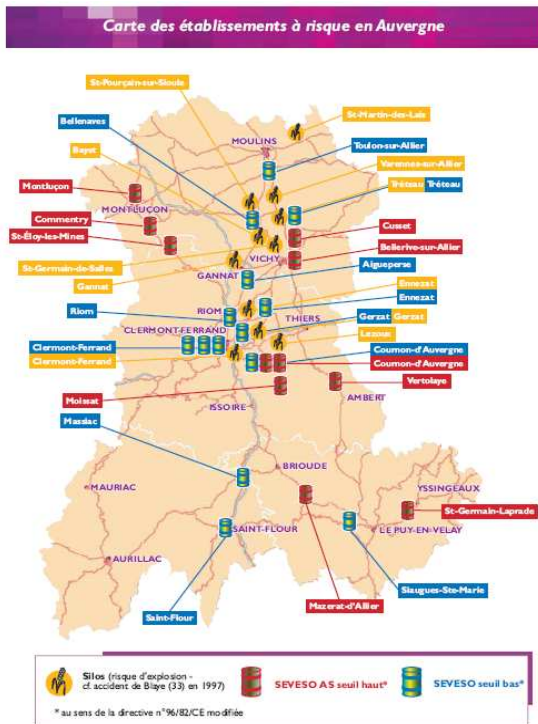
Le risque mouvement de terrain recouvre les phénomènes suivant sur le Grand Clermont :

- les tassements de terrains (notamment en Limagne) dus aux retraits-gonflement des argiles, qui occasionnent des dégâts localement important sur les constructions ;
- les glissements de terrains avec effondrement et possibilités de coulées de boues. Ils sont nombreux, notamment sur les pentes (Ceyrat, Orcines, Dallet, Saint-Saturnin, Saint-Amand Tallende, Olloix, Le Crest). Certains sont dus à la présence d'ancienne cavités dans le sous-sol (Dallet, Pont-du-Château, Cournon).
- les éboulements, peu fréquents et très localisés (La Roche Noire, Royat).



Source : Diagnostic environnemental, Agence d'urbanisme, Juin 2005.

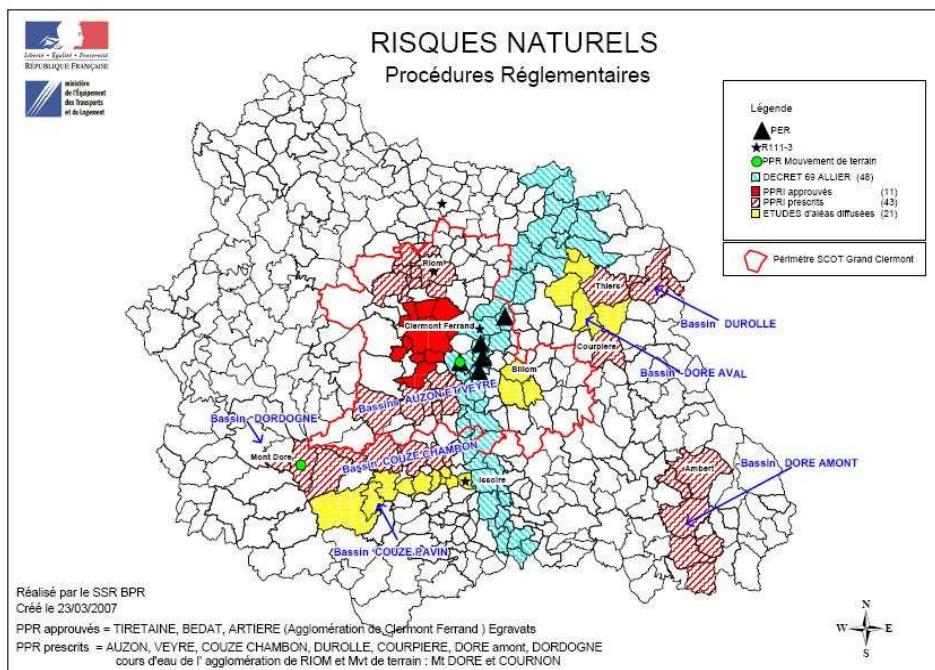
Des sites à risques technologiques



Concernant les risques technologiques, le Grand Clermont concentre sur son territoire environ 1/3 des activités à risque en région.

Tendances

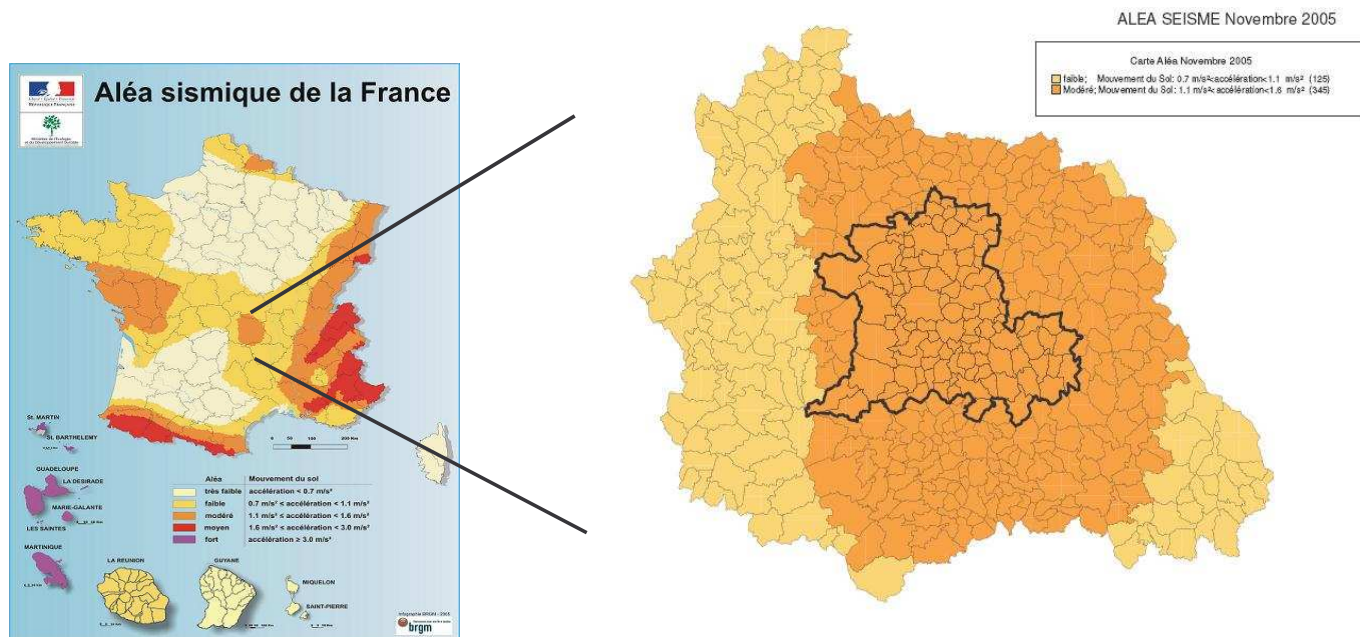
L'agglomération de Riom (l'Ambène, le Mirabel ...), la Veyre et l'Auzon font également l'objet de démarches d'élaboration de **plan de prévention du risque d'inondation**.



Etat d'avancement des procédures réglementaires concernant les risques naturels prévisibles

Concernant le **risque sismique**, un nouveau décret de classement en zone sismique devrait être publié en

2007, sur la base de la cartographie nationale de l'aléa élaborée en novembre 2005 (voir ci-dessous, toutes les communes du SCOT du Grand Clermont sont en aléa sismique dit « modéré » sur cette carte), avec pour conséquence une modification des normes de construction parasismique applicables.



Le **risque mouvement de terrain** a été cartographié lors de l'élaboration du schéma directeur de 1995, à partir des études et procédures existantes (carte ZERMOS, procédure R 111-3, études communales, plan d'exposition aux risques ...). Il conviendrait donc dans le cadre de l'élaboration du SCOT de mettre à jour cette cartographie détaillée à l'échelle du Grand Clermont. Deux études sont en cours de réalisation par le BRGM à l'échelle du département et sont susceptibles d'être publiées au cours de l'élaboration du SCOT (2008). Elles concernent respectivement, les mouvements dus aux retraits-gonflement des argiles, et les cavités souterraines.

Trois **plans de prévention des risques technologiques** (PPRT) vont être lancés en cours d'étude pour les établissements « SEVESO seuil haut » du Grand Clermont : Total et Antargaz à Courmon d'Auvergne, et Nobel explosifs à Moissat.

La gestion des risques

Recommandations

- **Prendre en compte les risques prévisibles et leur traduction réglementaire dans le SCOT du Grand Clermont**, et éviter d'exposer de nouvelles populations, en limitant l'urbanisation dans les zones concernées.
- **Prendre en compte les plans de prévention des risques d'inondations (PPRI)**, et maîtriser les eaux pluviales comme condition préalable au développement de l'urbanisation.

BIODIVERSITE ET PAYSAGES, des milieux et une biodiversité exceptionnels, dans des sites et paysages remarquables



Diagnostic

Le Grand Clermont possède des espaces naturels caractérisés par la richesse de leur biodiversité, avec des singularités fortes au niveau national :

- l'Allier, dernière rivière sauvage d'Europe
- les milieux salés (Marais de Saint-Beauzire, sources des Martres-de-Veyre, de Mirefleurs)
- les coteaux secs à végétation méditerranéenne (xérothermiques)
- le Val d'allier, axe majeur de migrations pour les oiseaux (plusieurs centaines de milliers chaque année), avec un lieu d'observation privilégié situé sur le Grand Clermont : la montagne de la Serre.

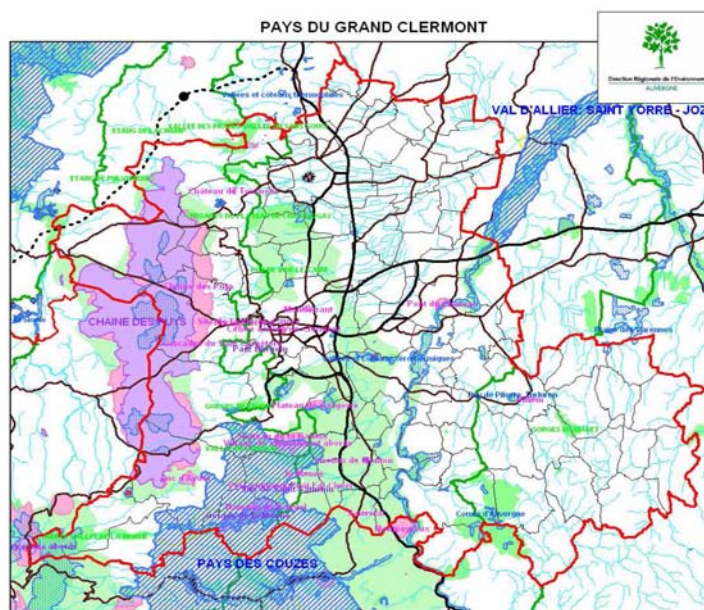
Chiffres-clés

2 parcs naturels régionaux
11 zones Natura 2000
46 ZNIEFF
6 sites classés au titre des paysages

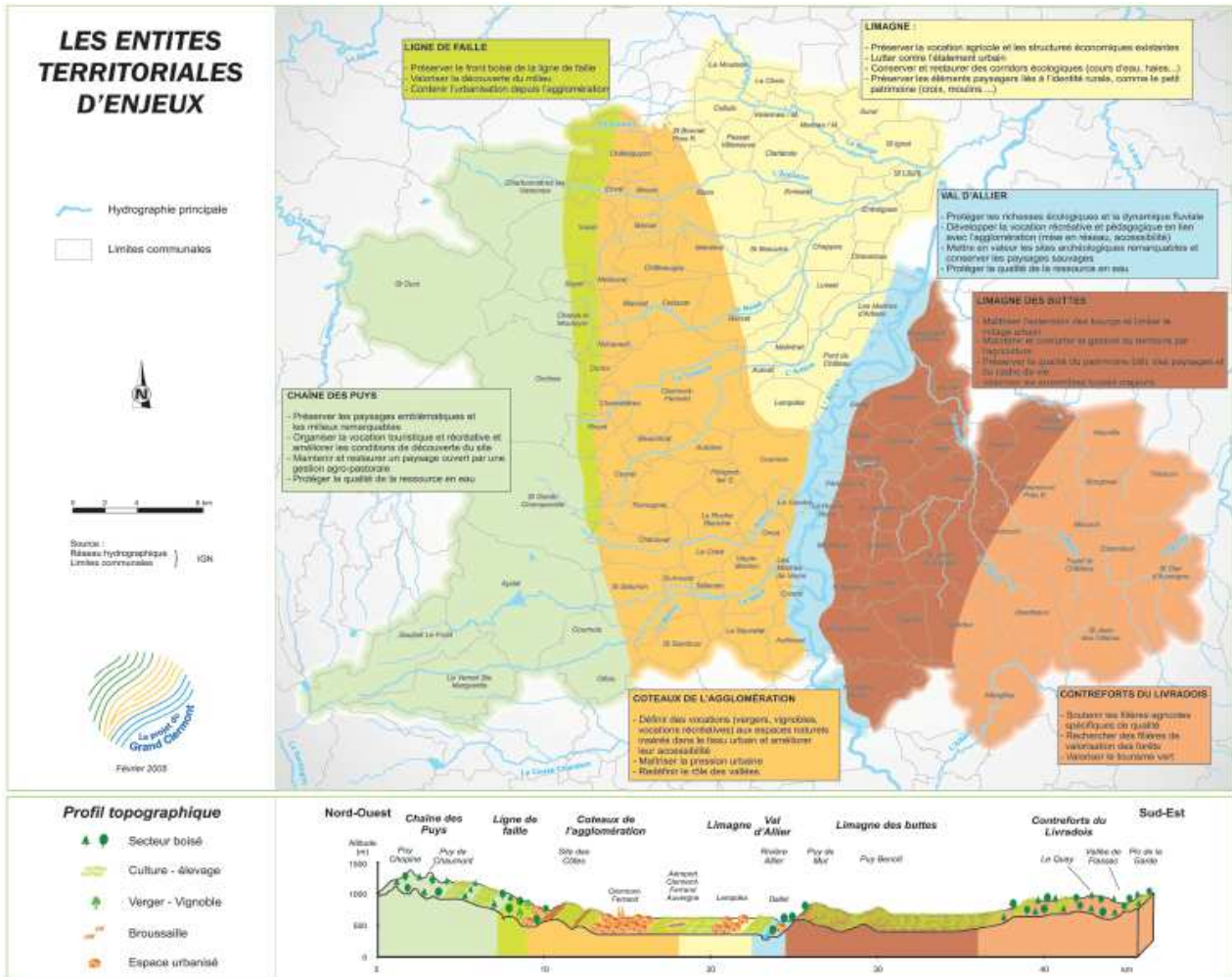
Espaces agricoles : 62 %
Espaces boisés : 26 %
Espaces bâtis : 12 %

Le Grand Clermont bénéficie également de paysages d'une qualité exceptionnelle, d'une grande diversité et richesse écologique et géologique, qui de surcroît sont des vecteurs d'attractivité du territoire :

- la **Chaîne des Puys**, un site classé, géré par le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, et le **Puy de Dôme**, site phare de la chaîne, qui accueille près de 400 000 visiteurs par an, et fait l'objet d'une opération de classement Grand Site de France, intégrant le projet d'une liaison vers son sommet par train touristique à crémaillère.
- La présence des 2 plus grands parcs naturels régionaux de France : le **parc naturel des Volcans d'Auvergne** et celui du **Livradois-Foréz**.
- Le **Val d'Allier**, situé entre le secteur urbain et les premiers contreforts du Livradois (Billomois, Comté), avec des paysages et des milieux d'une grande richesse et d'une grande diversité. Il fait actuellement l'objet d'un projet d'« Ecozone » – Ecopôle.
- Les **vallées et les Puys** au Sud de l'agglomération, secteur d'une grande variété et qualité paysagère.
- La **plaine de Limagne**, avec ses terres noires fertiles, ressource économique et capital fragile pour le Grand Clermont, qui doit donc être protégée.
- Les **espaces naturels de proximité** (Côtes de Clermont, et de Châteaugay, Plateau de Gergovie, Puys d'Anzelle et de Banne...), véritables poumons verts pour les habitants du Pays du Grand Clermont.



Entre 1995 et 2005, le **bilan du schéma directeur** démontre une bonne préservation globale des espaces naturels, malgré une poursuite de l'urbanisation dans les secteurs sensibles (Val d'Allier, Coteaux de l'agglomération). Le développement de l'urbanisation s'est fait principalement au détriment des surfaces agricoles comparativement aux surfaces naturelles (90 % contre 10 %). Les grands équilibres entre espaces naturels et agricoles et ceux urbanisés ont peu évolué : en 1995 comme en 2005, les espaces naturels et agricoles représentent 8 ha sur 10. Cependant, l'augmentation de la population de 20 000 personnes entre 2005 et 2020 (scénario central INSEE) risque de perpétuer voire d'accentuer cette tendance au grignotage.

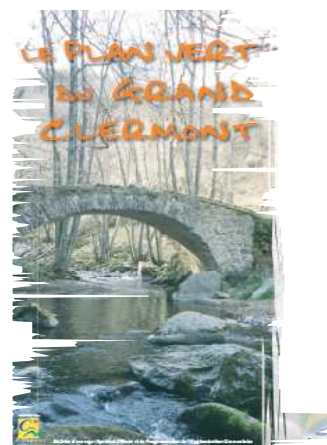


Les entités territoriales d'enjeu du plan vert (SEPAC, 2005)

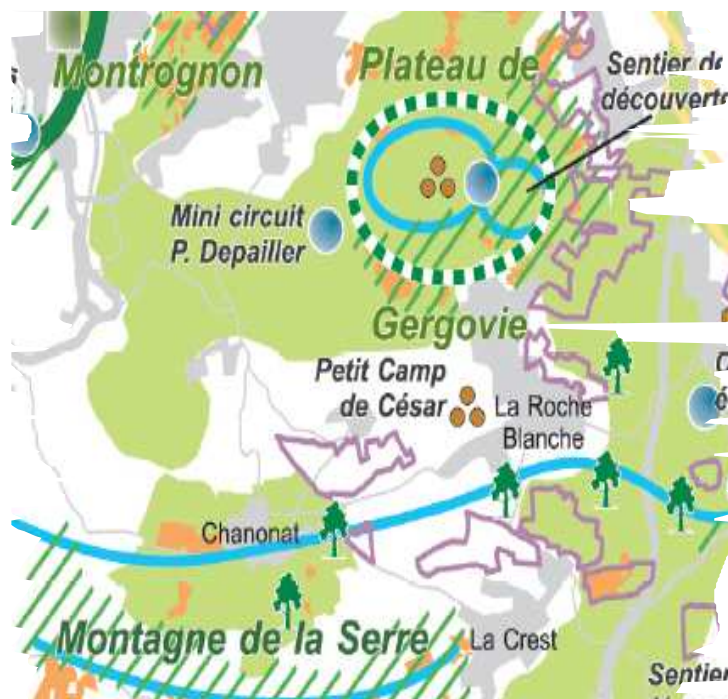


Le Plan Vert, un programme de protection et de valorisation des espaces naturels

Le cadre vert du Grand Clermont, s'il constitue un **atout indéniable** pour la qualité du cadre de vie de ses habitants s'appuie sur des espaces qui, bien qu'identifiés au schéma directeur, demeurent parfois peu accessibles, **peu mis en valeur voire menacés**.



C'est face à ce constat que **les élus du SEPAC ont élaboré le "Plan Vert"** en 2005, réflexion qui vise la mise en place d'une gestion cohérente de ces espaces intégrant leurs vocations écologique, paysagère et récréative dans le souci de leur préservation. Le plan vert dresse un diagnostic pour chacune des 6 entités "vertes" structurant ce territoire (la chaîne des puys et la ligne de faille, les côteaux de l'agglomération, le val d'Allier, les contreforts du Livradois, la Limagne et la Limagne des buttes). Puis sur la base des enjeux qui s'y attachent, il précise les axes stratégiques et les actions à mener pour la mise en place de mesures de gestion adaptées à chaque espace.



Plan Vert 2005 extrait cartographique

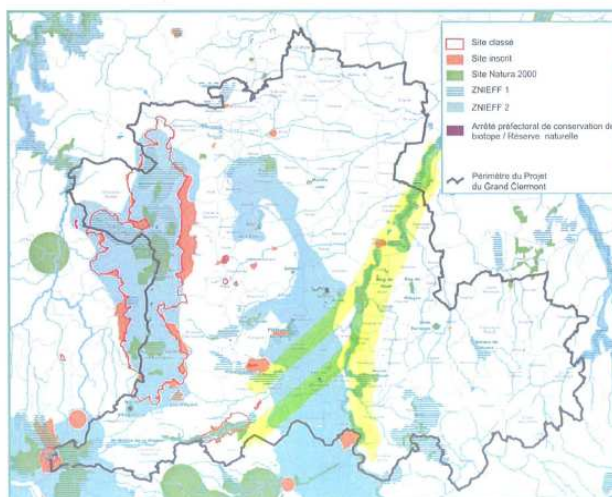
La prise de conscience collective et les actions menées par les associations,

pour informer, sensibiliser et promouvoir la qualité des paysages et de la biodiversité au quotidien, au travers d'actions locales, comme par exemple le travail réalisé par l'association "Les haies du Puy-de-Dôme" pour la replantation des haies par les particuliers, les agriculteurs, les constructeurs, les collectivités locales.

Biodiversité et paysages

Recommandations

- **Veiller à la mise en oeuvre effective du plan vert dans le SCOT** : le plan vert a vocation à faire partie du SCOT c'est-à-dire à être traduit en orientations d'aménagement et d'urbanisme.
- Protéger et valoriser les espaces naturels de proximité : **La nature au coeur du Grand Clermont** comme standard de qualité d'une métropole moderne.
- **Protéger les corridors écologiques**, et maintenir un corridor écologique, entre la rivière Allier et les zones de plateaux au sud, pour la préservation de la faune et la flore remarquable, mais également pour la libre circulation de la faune et flore commune, en milieu à forte pression urbaine et agricole.



Corridor écologique (trame jaune) entre la rivière Allier et les zones de plateaux au Sud

Protéger la biodiversité, les milieux naturels et les paysages c'est également :

- Prendre en compte le réseau écologique européen Natura 2000.
 - Préserver un espace de mobilité de l'Allier et des milieux alluviaux écologiquement très riches.
 - Limiter l'étalement urbain, éviter le mitage de l'espace et les effets de coupure (urbaniser sur les bourgs et villages existants, selon le modèle multipolaire).
 - Promouvoir, protéger et gérer les espaces naturels et les paysages : Chaîne des Puys, Livradois-Forez, Val d'Allier, mais aussi les Puys de Mur, Var, Crouel, et St Romain, les grottes de Perrier, les vallées (Monne, Veyre, Couzes, Hauts Bassins de la Faille), les « Pays coupés », les milieux salés (Sainte-Marguerite, Saladis, Mirefleurs, Saint-Beauzire), les plateaux (Côtes de Clermont et Châteauguay, Chanturgue, Gergovie, la Serre).
 - Préserver la forêt de la Chaîne des Puys et de la faille de Limagne (rôles de protection vis à vis des crues).
- **Protéger les filières maraîchères périurbaines** en garantissant l'inconstructibilité des surfaces agricoles, et ainsi contribuer à une ceinture verte.



Un capital environnemental

Principales recommandations

◆ L'air

Faire de la qualité de l'air un critère prioritaire de choix des options du SCOT en matière de déplacements et de mode de développement urbain.

◆ L'eau

Garantir la durabilité de la ressource (qualité et quantité).

◆ Les carrières

- **Economiser les ressources naturelles** en visant une consommation inférieure ou égale à 7 tonnes par habitant et par an.
- **Maîtriser les nuisances occasionnées par le transport des matériaux.**

◆ Les déchets

- **Maîtriser les impacts de la gestion des déchets** sur l'environnement (notamment l'effet de serre).
- **Prévoir l'implantation de sites permettant de résoudre la question de la capacité de traitement et de stockage des déchets.**
- **Développer et promouvoir la valorisation** (énergétique, biologique, matière) et **le recyclage** de façon à réduire la quantité de déchets ultimes à stocker.

◆ Les risques

- **Prendre en compte les risques prévisibles et leur traduction réglementaire dans le SCOT du Grand Clermont**, et éviter d'exposer de nouvelles populations, en limitant l'urbanisation dans les zones concernées.
- **Prendre en compte les plans de prévention des risques d'inondations (PPRI)**, et maîtriser les eaux pluviales comme condition préalable au développement de l'urbanisation.

◆ La biodiversité et les paysages

- **Veiller à la mise en oeuvre effective du plan vert dans le SCOT** qui doit être traduit dans le ScoT en orientations d'aménagement et d'urbanisme.
- **Protéger et valoriser les espaces naturels de proximité : la nature au coeur du Grand Clermont** comme standard de qualité d'une métropole moderne.