



LE DÉVELOPPEMENT DURABLE EN MIDI-PYRÉNÉES : 59 INDICATEURS





LE DÉVELOPPEMENT DURABLE EN MIDI-PYRÉNÉES : 59 INDICATEURS



Cette publication a été réalisée dans le cadre d'un comité éditorial composé de :

- Claire Boré, Carole Moretti, Bernard Nozières, Isabelle Panier (Insee)
- Martine Mathorel, Bénédicte Riey, Caroline Thouret (Arpe)
- Jeanne Bourgon, Catherine Monnier, Sendrine Picard (Région Midi-Pyrénées)
- Jean-Pierre Cassagne, Paula Fernandes, Laurence Touret (Draaf)
- Claudine Aublette, Anne Calmet, Jean-Jacques Delibes, Sylvie Dufour, Sokorn Marigot (Dreal)
- Marianne Brouat, Emmanuel Jaeck (Sgar)

Nous remercions les auteurs et organismes suivants qui ont aussi contribué à l'analyse :

Arpe (Cécile Bedel, Véronique Ventre), ARS (Denis Ducros), CRT (Claire Barbanceys), Dreal (Jean-François Bonhoure, Christophe Cassan, Philippe Français-Demay, Stephan Masse, Sylvie Paillard), DRJSCS (Michèle Even), Insee (Bertrand Ballet, Christophe Bordet, Ariane Cosqueric, Anne-Lise Duplessy, Philippe Duprat, Thierry Guillaume, Isabelle Pertile), Météo France (Yves Grégoris, Olivier Rivière), Oramip (Pierre-Yves Robic, Dominique Tilak), Ordimip (Chloé Maisano), Oremip (Jean-François Bouraïma), Région Midi-Pyrénées

Directeur de la publication

Jean-Philippe Grouthier

Pilotage du projet

Carole Moretti avec l'appui de Claire Boré, Bernard Nozières, Isabelle Panier

Rédaction en chef

Bruno Mura

Cartographie et illustrations

Agnès Itier, Isabelle Pertile

Secrétaire de publication

Jean-Jacques Maillart

Couverture

Région Midi-Pyrénées

Maquettage et impression

Imprimerie EVOLUPRINT - Groupe Lexis Nexis SA
10 rue du Parc Euronord
31150 BRUGUIÈRES

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
EN MIDI-PYRÉNÉES :
59 INDICATEURS



ÉDITORIAL

Des indicateurs régionaux pour dresser un nouvel état des lieux en matière de développement durable, mieux suivre les évolutions et partager le diagnostic avec l'ensemble des acteurs concernés.

La Région Midi-Pyrénées, déjà précurseur en 2007 avec son Agenda 21, avait lancé une démarche inédite en France, avec l'Insee. Elle avait permis une sélection de 46 indicateurs, pour analyser la problématique du développement durable. Cet exercice avait été rendu possible grâce à l'appui méthodologique de l'Ifen, des services de l'Etat (Diren et Draf) et de l'Arpe. Il s'était traduit par une publication en 2007 présentant les tendances et enjeux du développement durable en Midi-Pyrénées.

Une nouvelle convention a été signée pour la période 2012-2017. Elle associe l'Insee, l'Arpe Midi-Pyrénées et les services de l'Etat concernés (la préfecture de région, la direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, la direction régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt).

Les indicateurs sont désormais organisés selon les cinq finalités énoncées dans la loi Grenelle II de juillet 2010. Ils tiennent compte des avancées méthodologiques intervenues dans l'observation du développement durable.

La vocation de ce document est pédagogique. Il explicite la démarche et les améliorations apportées depuis la dernière publication. Il présente les tendances de la région et les enjeux correspondants. Chaque indicateur fait l'objet d'une fiche signalétique qui précise sa pertinence au regard des finalités du développement durable.

ÉDITORIAL

L'objectif de ce tableau de bord rénové est triple : construire un référentiel pour dresser un état des lieux de la situation de Midi-Pyrénées, en suivre les évolutions et partager ce diagnostic avec l'ensemble des acteurs.


Avec cette seconde édition, Midi-Pyrénées renouvelle son engagement en faveur du développement durable, adossé à des indicateurs précis, dans une démarche partagée entre l'Etat et la Région Midi-Pyrénées.

Bonne lecture à toutes et à tous.

Le Préfet de la région
Midi-Pyrénées
Préfet de la
Haute-Garonne

Le Président de la
Région Midi-Pyrénées
Ancien ministre

Le Président de l'Agence
du développement
durable (Arpe)



Henri-Michel COMET Martin MALVY Gérard POUJADE

SOMMAIRE

Présentation de l'ouvrage	7
0 : Cadrage régional	13
0.0 Les ressources naturelles et culturelles de Midi-Pyrénées	14
0.1 La démographie	18
0.2 L'évolution du climat passé en Midi-Pyrénées	22
0.3 L'assolement	28
0.4 La contribution de la région aux émissions de gaz à effet de serre de la France	30
0.5 L'évolution de l'emploi et du PIB	34
0.6 Le PIB et le revenu disponible brut des ménages	38
0.7 L'Indicateur de Développement Humain IDH-2	40
Finalité 1 : la lutte contre le changement climatique	45
1.1 Les émissions de CO ₂ et le PIB	46
1.2 La consommation d'énergie et le PIB	48
1.3 La production d'énergies renouvelables (EnR)	52
1.4 Le transport de marchandises par route et le PIB	54
1.5 La part du transport par route dans le transport total de marchandises	58
1.6 L'étalement urbain	60
1.7 Le trafic routier	62
1.8 Les déplacements entre les lieux de domicile et de travail	64
1.9 Les parts modales des déplacements domicile-travail	68
Finalité 2 : la préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources	71
2.1 La biodiversité	72
2.2 Les prélèvements totaux annuels en eau	76
2.3 La qualité des eaux	80
2.4 L'éco-efficacité du secteur agricole	86
2.5 Les pratiques favorables à la conservation des sols agricoles	88
2.6 La production de granulats	90
2.7 L'artificialisation du territoire	92
2.8 La pression touristique	96
Finalité 3 : la cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations	101
3.1 Le surendettement des ménages	102
3.2 La pauvreté	106
3.3 Le surpoids et l'obésité	110
3.4 Le vieillissement de la population	112
3.5 L'accessibilité aux soins de proximité	116
3.6 L'accès aux équipements	118
3.7 Le taux d'emploi des 20 à 64 ans	122
3.8 Les salariés en formes particulières d'emploi	124
3.9 Le chômage	128
3.10 Les inégalités de salaires entre hommes et femmes	132
3.11 La vie associative	136
3.12 Les risques technologiques et miniers	140
3.13 Les risques naturels	144

Finalité 4 : l'épanouissement de tous les êtres humains	149
4.1 État de santé, espérance de vie et mortalité prématurée	150
4.2 Le suicide	152
4.3 Les disparités de niveaux de vie	156
4.4 Les disparités de niveaux de diplôme des 25-34 ans	160
4.5 L'illettrisme chez les jeunes	164
4.6 Les risques professionnels	168
4.7 Les actifs occupés résidant à plus d'une heure de leur lieu de travail	170
4.8 Le taux de satisfaction des demandes HLM	174
4.9 La qualité de l'air et la santé	176
Finalité 5 : une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables	181
5.1 L'agriculture biologique	182
5.2 Les rotations culturales blé-tournesol et maïs	184
5.3 La vulnérabilité économique des exploitations agricoles	186
5.4 Les emplois dans les éco-activités	190
5.5 La prise en compte de l'environnement par les entreprises	192
5.6 L'effort de recherche et de développement	196
5.7 Le tourisme durable	200
5.8 La production de déchets ménagers et assimilés	204
5.9 Le traitement des déchets ménagers et assimilés	208
5.10 La dynamique économique régionale et l'adaptabilité du territoire	212
6 : La gouvernance	217
6.1 Les Agendas 21 locaux, projets territoriaux de développement durable	218
6.2 L'endettement des collectivités locales	222
6.3 L'abstention aux élections	224
Annexes	227
Glossaire	228
Bibliographie	238



PRÉSENTATION
DE L'OUVRAGE



Présentation de l'ouvrage

La Région Midi-Pyrénées, l'Agence régionale du développement durable (Arpe), la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal), la Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (Draaf), le Secrétariat général pour les affaires régionales (Sgar) et la Direction régionale de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) se sont engagés en 2011 dans un projet de rénovation du tableau de bord régional du développement durable, mis en place en 2007 dans le cadre d'un premier partenariat innovant Région-Insee et actualisé depuis chaque année.

À l'origine, la Région Midi-Pyrénées, engagée dans une démarche Agenda 21 local en 2007, souhaitait se doter d'indicateurs de développement durable pour établir un diagnostic concerté du territoire régional.

Aujourd'hui, il s'agit de poursuivre et d'amender la production du tableau de bord d'indicateurs régionaux de développement durable, afin d'améliorer leur cohérence et leur pertinence au regard de la situation actuelle, des diverses réflexions et démarches des acteurs régionaux et locaux.

Le nouveau tableau de bord composé de 59 indicateurs répond à un triple objectif :

- permettre de dresser un état des lieux de la situation de la région Midi-Pyrénées et de ses territoires au regard du développement durable dans ses différentes composantes ;
- en suivre les évolutions ;
- partager ce diagnostic avec l'ensemble des acteurs concernés, qu'ils soient décisionnels ou simples citoyens.

Ce projet s'appuie d'abord sur les enseignements tirés de l'actualisation de la batterie des 46 indicateurs de développement durable de 2007 à 2010. Il s'enrichit aussi de l'exercice de synthèse et de diagnostic de la situation de Midi-Pyrénées et de son évolution (cf. « *Le développement durable en Midi-Pyrénées - synthèse et enjeux* », Les dossiers de l'Insee n°153, octobre 2011, disponible sur insee.fr/mp). Il se nourrit ensuite des diagnostics et des projets élaborés par l'Etat et la Région, ainsi que des avancées des réflexions à l'échelle nationale et mondiale. Il s'appuie enfin sur les progrès réalisés en matière d'observation du développement durable : en premier lieu les indicateurs territoriaux de développement durable (ITDD) de la Datar et du Commissariat général au développement durable (CGDD) aux niveaux national, régional et départemental. Ensuite, les indicateurs locaux défi-

nis conjointement par le service statistique du ministère en charge du développement durable (SOeS) et l'Insee. Enfin, des indicateurs de contexte fournis par l'Association des Régions de France (ARF). Il intègre aussi, dans la mesure du possible, les recommandations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi de 2009 sur la mesure des performances économiques et du bien-être social.

L'exercice de refonte du tableau de bord demeure néanmoins difficile : la problématique du développement durable est complexe en effet, de par sa transversalité et son étendue. Il s'agit à la fois de mettre à profit les avancées en matière d'observation du développement durable pour éclairer ses différentes dimensions tout en se restreignant toujours à un nombre limité d'indicateurs afin de pouvoir en dégager une vision synthétique et globale.

Des références diverses à l'échelle régionale, nationale et mondiale

À l'échelle mondiale, plusieurs réflexions font référence en la matière : les 60 indicateurs du Millénaire, bâtis pour mesurer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs définis par l'Organisation des Nations Unies pour le développement (ONUD), et les indicateurs de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) relatifs à l'environnement, à l'économie et à la société.

À l'échelle européenne, la Stratégie 2006 de l'Union européenne en faveur du développement durable (SDD de l'UE) constitue une stratégie unique et cohérente visant à relever les défis du développement durable. Mesurer les progrès réalisés sur la voie du développement durable fait partie intégrante de la SDD de l'UE et il incombe à Eurostat de rédiger tous les deux ans un rapport de suivi sur la base d'une batterie d'indicateurs du développement durable de l'Union européenne (IDD de l'UE).

À l'échelle nationale, le Commissariat général au développement durable (CGDD) et la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (Datar) ont construit de 2008 à 2011 un référentiel d'indicateurs territoriaux de développement durable (ITDD). Ce travail a permis d'intégrer les travaux déjà engagés sur la recherche d'indicateurs dans le cadre d'une part de la Stratégie de développement durable de l'Union européenne 2006 et de la

Stratégie nationale de développement durable (SNDD) 2010-2013, adoptée le 27 juillet 2010, mais aussi des travaux du Grenelle de l'environnement, ceux relatifs à l'évaluation des Agendas 21 ou encore ceux menés par d'autres acteurs locaux tels que l'Association des communautés urbaines de France (Acuf) et les agences d'urbanisme.

À l'échelle régionale, le tableau de bord rénové se nourrit des récents diagnostics et projets élaborés par l'Etat et la Région Midi-Pyrénées, tels que le Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) adopté en juin 2012 à l'issue d'une large concertation, le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ou encore le Plan régional de l'agriculture durable (PRAD) tous deux en cours d'élaboration. Par ailleurs, il permettra d'éclairer le suivi du nouveau Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT2030) de Midi-Pyrénées.

Une démarche partenariale et participative

Pour définir la nouvelle batterie d'indicateurs, les partenaires se sont appuyés sur leurs propres ressources mais aussi sur des experts régionaux d'autres organismes, techniciens et/ou producteurs de données, qui ont été sollicités selon les problématiques étudiées : ARS, Direccte, observatoires régionaux de l'air, de l'énergie, mission régionale d'observation sur l'eau... La réflexion s'est également enrichie d'une consultation auprès d'acteurs régionaux et de citoyens, sollicités sur la pertinence et la lisibilité du tableau de bord initial des 46 indicateurs.

Cinq finalités du développement durable

L'opération de rénovation réorganise la batterie des indicateurs selon la nouvelle définition partagée du développement durable, de ses cinq finalités et de ses modalités de gouvernance. Inscrite pour la première fois dans la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, celle-ci constitue désormais le cadre de référence des projets territoriaux de développement durable et des Agendas 21. Selon ses termes, l'objectif de développement durable doit désormais répondre, de façon concomitante et cohérente, à cinq finalités :

1. La lutte contre le changement climatique

Pour limiter l'élévation de la température mondiale, la France s'est fixée comme objectif de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Les changements amorcés et l'inertie du système climatique rendent les années à venir décisives, mais en parallèle, prévenir les effets inévitables du réchauffement déjà à l'œuvre obligera à prendre des mesures d'adaptation dans différents domaines.

Une première condition vise à « découpler » la croissance économique de celle des pollutions émises et des quantités de ressources utilisées : les évolutions de la consommation d'énergie, de dioxyde de carbone, du transport de marchandises sont ainsi comparées à l'évolution du Produit intérieur brut (PIB). L'objectif est qu'elles soient inférieures à celle du PIB pour que la pression sur l'environnement ne soit pas excessive.

Une autre condition vise à développer les modes de déplacements alternatifs : recours accru au rail en matière de transport de marchandises et aux transports collectifs ou modes doux pour les voyageurs, limitation des transports en voiture. Un focus particulier est porté sur les déplacements domicile-travail.

Enfin maîtriser l'étalement urbain et recourir aux énergies renouvelables devront également orienter les choix de développement territorial.

Outre la problématique du changement climatique, la dégradation de la qualité de l'air est préoccupante. Elle implique des conséquences directes en termes d'effets physiques et pathologiques, mais aussi en termes d'épidémiologie, c'est-à-dire d'atteinte à l'état de santé général de la population. Elle entraîne aussi des effets nocifs sur l'environnement.

2. La préservation de la biodiversité, la protection des milieux et des ressources

Les biens et les services apportés par la biodiversité sont innombrables et pour la plupart irremplaçables. Elle offre, qui plus est, un potentiel d'adaptation majeur. L'action de l'homme contribue à une perte rapide de variété du vivant à un rythme sans équivalent connu dans l'histoire de l'humanité. Il est ainsi urgent, si l'on souhaite léguer aux générations futures une planète vivable, de préserver notre diversité biologique et de mettre en œuvre une gestion raisonnée des milieux et des ressources naturelles. Ceci demande des modifications de comportements ainsi que des choix économiques et politiques forts.



Présentation de l'ouvrage

La mesure de la gestion raisonnée des milieux et des ressources naturelles est analysée au regard de l'évolution des surfaces artificialisées, de l'éco-efficacité du secteur agricole et des pratiques favorisant la conservation des sols ainsi que de la maîtrise de la pression touristique.

L'état des patrimoines naturels est appréhendé tant sur un plan quantitatif que qualitatif notamment au travers des prélèvements en eau et de la qualité des eaux, de la production de granulats et de la biodiversité.

3. La cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations

Le rapport Brundtland, rédigé en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations Unies et utilisé comme base au Sommet de la Terre de 1992 à Rio, définit le développement durable comme « un type de développement qui permet de satisfaire les besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs ». Il est ainsi nécessaire de recréer ou de renforcer le lien entre les êtres humains, entre sociétés et entre territoires, et de s'assurer d'un juste partage des richesses. En effet la persistance de la pauvreté, la montée des exclusions sociales et l'augmentation des tensions sociales démontrent bien que la croissance n'implique pas toujours un progrès social.

La question des inégalités est abordée au travers de la pauvreté et du chômage, du taux d'emploi des 20-64 ans et des formes particulières d'emploi, ainsi que des inégalités de salaires entre hommes et femmes. Elle est aussi abordée en termes de répartition sur le territoire de Midi-Pyrénées des risques naturels et technologiques, et en termes d'accessibilité pour ses habitants aux soins de proximité et aux équipements.

La vulnérabilité de la population est en outre éclairée au regard du vieillissement de la population, du phénomène de surpoids et d'obésité et des ménages en situation de surendettement.

Enfin l'engagement au service de l'action collective et de la cohésion sociale est abordé au regard de la vie associative.

4. L'épanouissement de tous les êtres humains

Permettre à tous l'épanouissement sans hypothéquer les possibilités d'épanouissement des générations fu-

tures, ni de ceux ou celles qui vivent ailleurs sur la planète, est gage d'un développement harmonieux des territoires.

Pour autant, ces besoins ne sont pas toujours équitablement satisfaits au sein des populations : entre classes sociales (demandes locatives sociales en logement HLM non satisfaites), entre travailleurs (risques professionnels et temps de trajet pour se rendre au lieu de travail), entre populations et territoires (disparités des niveaux de vie, d'accès aux services de proximité).

L'éducation, synonyme d'épanouissement des générations futures, est abordée au travers de l'illettrisme des jeunes et des disparités de niveaux de diplômes des 25-34 ans.

Par ailleurs le mal-être social est appréhendé par le biais d'indicateurs révélateurs tels que le taux de suicide.

Enfin la question de l'épanouissement de tous les êtres humains ne peut être abordée sans dresser un état de santé et d'espérance de vie de la population.

5. Des dynamiques de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

Une consommation et une production plus responsables se doivent d'être à la fois moins polluantes, moins prédatrices en termes de ressources et de milieux naturels et de limiter au maximum les risques pour l'environnement et les conditions de la vie sur terre.

La capacité de l'économie à engendrer une croissance de long terme, une croissance dite « soutenable », est abordée sous l'angle agricole (agriculture biologique, rotations culturales du maïs et du blé, vulnérabilité économique des systèmes de production agricole), touristique (tourisme durable) et sous l'angle environnemental (éco-activités, production et traitement des déchets ménagers).

Les efforts en recherche et développement doivent aussi être orientés dans cette perspective, afin de générer des innovations techniques ou organisationnelles, au service du progrès social et de l'épanouissement de chacun (dépenses pour protéger l'environnement des entreprises, effort de recherche et développement).

Enfin les capacités d'adaptation de l'économie régionale sont abordées à travers les structures sec-

torielles d'emplois et leurs évolutions (dynamique économique régionale et adaptabilité du territoire).

Une nouvelle gouvernance

Selon la loi Grenelle 2 de juillet 2010, le développement durable doit en outre porter attention aussi bien aux méthodes employées qu'au contenu des projets à travers la mise en place d'une nouvelle gouvernance. Et celle-ci doit elle-même s'appuyer sur cinq éléments essentiels de la démarche : participation, transversalité, organisation du pilotage, évaluation et amélioration continue. Ainsi, les collectivités s'engagent progressivement dans des démarches de développement durable, de même que les entreprises, en faisant appel à une nouvelle manière de prendre les décisions et d'agir. La participation de la population et des acteurs dans leur diversité est fondamentale. Elle permet une meilleure adéquation entre les projets et les besoins et une meilleure appropriation. Au-delà, l'organisation des acteurs, les partenariats, permettent d'avoir une vision plus globale des dynamiques à l'œuvre sur les territoires et favorisent la mise en place des leviers les plus adéquats, dans une logique d'efficacité et de cohérence entre les politiques publiques.

La capacité à s'organiser dans le long terme en mettant en place des stratégies qui relèvent des principes de responsabilité et de précaution est éclairée par deux indicateurs : les projets territoriaux de développement durable et la maîtrise de l'endettement public.

L'implication des citoyens de Midi-Pyrénées dans les institutions et les grands débats collectifs est appréhendée en creux à travers l'abstention aux élections.

Le contexte régional

Des indicateurs de cadrage sur la situation de Midi-Pyrénées au regard de certaines thématiques complètent ce tableau de bord. Ils apportent un éclairage structurel ou contextuel (la démographie, le PIB par habitant, l'assolement), concernent plusieurs finalités (la contribution de la région aux émissions de gaz à effet de serre en France, l'évolution de l'emploi et du PIB) ou encore comportent une dimension exogène importante (l'évolution du climat). Ils permettent aussi pour certains d'entre eux de caractériser la région à grands traits.

Un indicateur de contexte, qualitatif, occupe une place particulière et n'a pas vocation à être actualisé. Il pré-

sente en effet les ressources naturelles et culturelles de Midi-Pyrénées et est repris quasiment à l'identique du précédent tableau de bord.

Enfin, un nouvel indicateur synthétique vise à appréhender la qualité de la vie, dans ses multiples dimensions (indicateur de développement humain).

IDH-2 et batterie d'indicateurs

Pour favoriser une vision globale et synthétique de la situation de la région Midi-Pyrénées vis-à-vis du développement durable, la tentation est grande en effet de recourir à un indicateur synthétique plutôt qu'à une batterie d'indicateurs. Suite aux travaux de l'Association des régions de France (ARF), la Région Midi-Pyrénées a ainsi retenu un indicateur synthétique, l'indicateur de développement humain (IDH-2), qui prend en compte les trois grandes dimensions suivantes : santé, éducation et niveau de vie. Il s'agit d'un indicateur de contexte alternatif au PIB, permettant aux régions françaises de définir une vision partagée d'un développement humain et durable des territoires.

Le choix privilégié a été d'intégrer cet indicateur dans la batterie d'indicateurs régionaux, plutôt que de l'analyser isolément. Un indicateur synthétique comporte en effet le danger de réduire les politiques de développement durable à la seule amélioration de l'indicateur, sans tenir compte de la manière dont s'adaptent dans le temps les différentes composantes des besoins de la société.

Le tableau de bord d'indicateurs a la vertu de présenter les éléments qui composent une vision synthétique, de manière certes imparfaite, mais aussi d'alerter de façon ciblée et opérationnelle tel ou tel groupe d'acteurs. Il présente enfin l'intérêt d'éveiller la conscience des acteurs aux conséquences et imbrications de leurs décisions.

Des indicateurs d'évolution essentiellement quantitatifs

Parmi les 59 indicateurs qui composent le tableau de bord rénové, 19 sont reconduits de la batterie initiale et 40 sont soit fortement aménagés, soit nouveaux. Chacun des indicateurs fait l'objet d'une fiche signalétique, précisant sa pertinence au regard des objectifs et finalités de développement durable qu'il éclaire et en référence aux politiques publiques et projets des acteurs



Présentation de l'ouvrage

en cours, ainsi que d'une analyse étayée d'illustrations et s'appuyant sur des données complémentaires pour asseoir leur interprétation. Fait nouveau par rapport à l'édition précédente du tableau de bord, un éclairage territorialisé à l'infrarégional est apporté dès que possible.

La démarche régionale privilégie des indicateurs de tendance plutôt que des indicateurs de structure. Il s'agit en effet plus de déceler si la région se situe sur une trajectoire durable ou non durable de développement que de caractériser la région. L'objectif du dispositif est non seulement de faire un état des lieux mais de construire un outil de suivi dans le temps, voire d'évaluation.

La batterie d'indicateurs retenus référence beaucoup plus d'indicateurs quantitatifs que d'indicateurs qualitatifs. Cet état de fait résulte davantage de la plus grande facilité à mobiliser des données quantitatives que d'un parti pris.

Un outil évolutif

Comme la précédente édition de 2007, ce tableau de bord rénové du développement durable est évolutif. En effet, si la plupart des indicateurs aménagés ou

nouveaux sont d'ores et déjà produits dans le cadre des avancées nationales ou régionales de l'observation, certains peuvent encore évoluer ou être enrichis (demandes de logements HLM non satisfaites, taux de suicide et recours aux psychotropes), d'autres sont encore en cours de construction dans le cadre de projets régionaux ou leur faisabilité reste à éprouver (étalement urbain). Le choix a été fait de les faire d'ores et déjà figurer dans cette nouvelle version du tableau de bord, afin d'annoncer leur prochaine mise à disposition et de présenter a minima les objectifs et finalités de développement durable qu'ils illustrent.

Comme la précédente édition, ce tableau de bord fera ainsi l'objet d'une mise à jour annuelle pendant quatre ans, qui sera diffusée sur le site internet de l'Insee et des différents partenaires. Il permettra à terme de réaliser une nouvelle synthèse de la situation de Midi-Pyrénées au regard du développement durable, en pointant ses forces et ses faiblesses, les évolutions et en mettant en relief ses enjeux.



CADRAGE RÉGIONAL

Les indicateurs de cadrage apportent un éclairage structurel ou contextuel, ou concernent plusieurs finalités ou encore comportent une dimension exogène importante. Ils permettent aussi pour certains d'entre eux de caractériser la région à grands traits.

Une position géographique qui offre une grande diversité de richesses naturelles

Avec ses 45 000 km² et ses huit départements, Midi-Pyrénées est la plus étendue des régions métropolitaines. Organisée autour de la plaine de la moyenne Garonne, couvrant l'essentiel du versant français des Pyrénées et une partie du Massif central, elle présente **une grande richesse de paysages** avec un relief très varié : haute montagne pyrénéenne à la frontière franco-espagnole, moyenne montagne dans le piémont pyrénéen ou sur les contreforts du Massif central (Montagne noire, Monts de Lacaune, Aubrac), plateaux bordant ces massifs (Lannemezan, Ségala aveyronnais), causses et vallées encaissées caractéristiques du sud de l'Aveyron ou du centre du Lot, coteaux adoucis du Lauragais ou de la Gascogne, plaines, parfois inondables, des basses vallées de l'Ariège, du Tarn et de la Garonne. **Les nombreux cours d'eau** issus des deux massifs montagneux constituent l'amont du bassin Adour-Garonne orienté vers l'océan Atlantique. La Garonne, issue du Val d'Aran en Espagne, court sur plus de 600 km et représente le troisième fleuve français par ses débits ; elle reçoit de nombreux affluents, parmi lesquels l'Ariège et le Gers, qui prennent leur source dans les Pyrénées, le Tarn et le Lot qui naissent au mont Lozère. L'Adour, né dans le massif du Pic du Midi de Bigorre, se jette dans l'Atlantique au niveau du pays basque.

Massifs montagneux, plateaux et plaines alluviales abritent des **ressources minérales importantes** : roches calcaires et roches éruptives viennent compléter la ressource en granulats que constituent les alluvions. Sont par ailleurs exploités les talcs de Luzenac, les marbres de Saint-Béat, les calcaires à ciment de Martres-Tolosane, les granits du Sidobre, les pierres plates du Lot et le quartz pour l'industrie du silicium.

À mi-chemin entre Atlantique et Méditerranée, mais protégée par les montagnes des Pyrénées, la région présente un **climat contrasté**, caractérisé par de fortes chaleurs estivales et une pluviosité capricieuse. Avec plus de 2 200 heures de soleil par an, Toulouse, Millau et Gourdon sont parmi les villes françaises les plus ensoleillées. Le printemps est généralement mar-

qué par de fortes pluies, et souvent des orages très violents, en particulier sur la Gascogne, tandis que les automnes sont doux et ensoleillés. La montagne, qu'il s'agisse des Pyrénées ou du Massif central, offre des précipitations abondantes, un enneigement important, permanent aux altitudes les plus élevées, et un bon ensoleillement hivernal. La région est également caractérisée par **deux vents dominants** : le vent d'ouest accompagné le plus souvent de pluie et le vent d'autan, chaud et remarquable par sa violence et ses rafales.

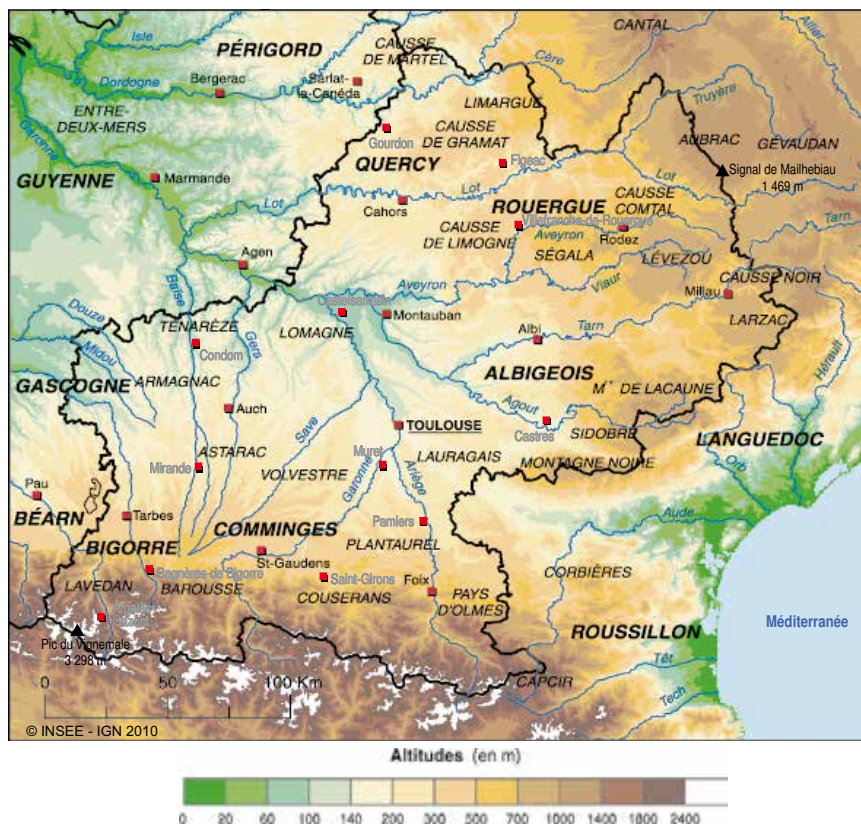
De vastes espaces naturels et cultivés, faiblement peuplés

Avec 2 903 000 habitants en 2011, Midi-Pyrénées se présente comme **une des régions métropolitaines les moins densément peuplées** : la densité de population s'établit à 64 habitants par km² contre 116 h/km² pour l'ensemble de la métropole. Elle se classe loin derrière l'Île-de-France (987 h/km²) ou même l'Alsace (224 h/km²), juste devant la Bourgogne, l'Auvergne, Champagne-Ardenne (52 h/km²), le Limousin (44 h/km²) et la Corse (36 h/km²). La région est peuplée de très longue date, l'homme ayant imposé ses cultures sur les grands espaces au relief peu accusé et fertile (blé, maïs, soja, tournesol, vignes et vergers du Lauragais, de la Gascogne ou des basses vallées), mais plus souvent encore ayant adapté l'utilisation du sol aux contraintes locales (forêt et élevage transhumant en montagne, élevage extensif, bovins ou ovins, sur les causses et plus récemment les ségalas, polyculture et élevage fermier un peu partout).

Ainsi à côté des espaces naturels offrant une grande diversité de milieux (36 % du territoire, contre 34 % en moyenne en France métropolitaine), se sont développés des **espaces agricoles** étendus sur plus de la moitié du territoire (61 %). **La forêt** couvre un quart de la surface de la région ; elle est localisée essentiellement dans les Pyrénées et le piémont et s'étend sur une part importante du Lot, de l'Aveyron et de l'est du Tarn. Midi-Pyrénées est au 4^e rang des régions par le volume de bois sur pied. Les forêts de la région sont majoritairement feuillues (84 % de la surface boisée). Elles constituent une ressource encore largement

Midi-Pyrénées, la plus vaste région métropolitaine

Carte physique de la région



sous-utilisée, tant sur le plan énergétique qu'économique, en particulier en raison des difficultés à exploiter cette ressource en montagne. Le rôle que joue la forêt en termes de gestion de la pollution, en tant que puits à carbone, est aussi essentiel dans les zones où elle est implantée. Elle est particulièrement à préserver en périphérie de l'agglomération toulousaine où les étendues boisées sont limitées face au développement de l'urbanisation.

Rapportés à la population, les espaces naturels et agricoles prennent une place plus importante en Midi-Pyrénées qu'ailleurs : un habitant y dispose de près de deux fois plus d'espace naturel et d'espace agricole qu'en moyenne dans l'ensemble de la métropole. Les espaces naturels se situent plutôt sur les massifs

montagneux ou à leur proximité alors que les espaces cultivés se concentrent dans les plaines de la Garonne et du Gers.

Un patrimoine naturel à protéger et valoriser

Midi-Pyrénées présente **une gamme variée de milieux naturels** qui abritent près de la moitié des espèces de faune et de flore françaises. Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de la région couvrent 34 % du territoire midi-pyrénéen. **Les chartes de parc naturel régional** font, comme Natura 2000, partie des protections contractuelles du patrimoine. Midi-Pyrénées abrite quatre parcs naturels régionaux : les Causses du Quercy, les Grands Causses, le Haut-Languedoc et les Pyrénées arié-

geois. Deux parcs (de l'Aubrac et des Comminges) sont en cours de création. La région est aussi le berceau du parc national des Pyrénées, créé en 1967. En son sein se situe la réserve naturelle nationale de Néouvielle, créée en 1968. S'y ajoutent dix réserves naturelles régionales.

Un patrimoine culturel riche

La région Midi-Pyrénées dispose également d'un important patrimoine culturel. Plus de 2 600 monuments historiques, 74 musées de France et 5 sites inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco (le canal du Midi, le cirque de Gavarnie, la cité épiscopale d'Albi, le Causse du Larzac et les chemins de Saint-Jacques de Compostelle) témoignent d'un passé riche où la préhistoire et l'histoire ont laissé de fortes empreintes.

La préhistoire a laissé quelques vestiges de l'art pariétal, notamment en Ariège et dans le Quercy. L'art roman se développe aux XI^e et XII^e siècles et de nombreux édifices subsistent de la période médiévale. Les multiples itinéraires des pèlerins vers Saint-Jacques de Compostelle favorisent l'édification de nombreuses **églises romanes** comme à Conques, Moissac et la basilique Saint-Sernin à Toulouse qui est le plus grand édifice roman de France. La période gothique a également laissé des édifices remarquables : des **cathédrales** comme celles d'Albi et de Saint-Bertrand-de-Comminges, mais aussi les **châteaux cathares**, dont les ruines évoquent un demi-siècle de persécution.

La création de bastides, au cours des XIII^e et XIV^e

siècles, correspond à l'expansion démographique et commerciale qui suivit les troubles de la période précédente. Cette expansion fut favorisée par une politique de peuplement et de colonisation des terres organisée notamment par le pouvoir royal dans les terres qu'il avait reconquises. Caractéristiques de l'urbanisme médiéval, ces « villes nouvelles du moyen-âge » constituent l'un des traits particuliers de Midi-Pyrénées qui en compte plusieurs centaines. Caractérisées par leur plan en damier et leur marché central, les bastides innovent avec la présence centrale d'une grande place publique. Certaines sont devenues des villes (Montauban, Villefranche-de-Rouergue, Montréjeau, Revel ou Grenade). A la Renaissance, entre Toulouse, Albi et Castelnau-d'Aud, les champs de **pastel** ont fait la fortune du pays de cocagne. La teinture bleu profond obtenue à partir de cette plante était alors recherchée dans l'Europe entière. Les maîtres du pastel, dans le midi toulousain, rivalisaient alors en projets et constructions magnifiques : châteaux, demeures campagnardes et hôtels particuliers (une vingtaine à Toulouse et à Albi) témoignent de ce siècle d'or.

À ce patrimoine architectural riche s'ajoute une solide tradition gastronomique, fondée sur des produits locaux, qu'entretiennent des marchés locaux actifs et réputés. Les festivals qui animent de nombreux sites, les spécialités artisanales issues pour certaines d'une longue tradition (ébénisterie, marqueterie et tapisserie à Revel, ganterie à Millau...) complètent l'attrait touristique de la région fondé aussi sur le regain d'intérêt pour la nature.

Pertinence

Reflet de l'occupation d'un territoire par une population, la pression démographique est un élément à prendre en compte dans toute analyse liée au développement durable. D'abord parce que la population exerce une pression sur les ressources naturelles et qu'elle contribue au changement climatique, ensuite parce que sa répartition et sa structure influent sur la cohésion de la société et des territoires, mais aussi sur l'épanouissement des individus.

Par la pression que les besoins d'une population nouvelle imposent sur le milieu naturel, la croissance démographique met à rude épreuve la capacité d'un territoire à accueillir de nouveaux habitants. L'afflux de population se traduit ainsi par une plus forte consommation des ressources naturelles et par une occupation plus grande du territoire, comme en témoigne l'artificialisation et la consommation croissantes des terres agricoles. Il génère aussi un coût supplémentaire pour la collectivité en termes d'équipement, comme celui des réseaux de distribution ou de traitement des eaux, pour ne citer qu'un exemple.

La répartition des populations nouvelles dans les différents espaces, urbain, périurbain, rural, n'est pas neutre du point de vue de l'impact environnemental. L'étalement urbain et le fort accroissement des zones périurbaines traduit par exemple une hausse des navettes domicile - travail pour des actifs généralement moins concentrés dans l'espace que les emplois. De ce point de vue, les zones densément peuplées ne sont pas forcément les plus pesantes sur l'environnement. Le zonage en aires urbaines permet de mesurer l'influence des villes et de leurs agglomérations sur le territoire : la prise en compte des déplacements domicile-travail autour des pôles urbains, où se concentre l'emploi, permet une approche fonctionnelle du territoire pour mesurer l'influence des villes au-delà de leurs limites géographiques. Il rend compte de la très grande diversité des formes de peuplement du territoire, des plus urbanisés, les pôles des grandes aires urbaines généralement très densément peuplés, aux communes isolées hors influence des pôles, en passant par l'espace périurbain autour de ces grands pôles et les pôles de taille intermédiaire et leurs aires d'influence. Pour tenir compte des évolutions en cours, le zonage en aires urbaines a été redéfini en 2010.

L'indicateur retenu est celui de l'évolution relative de la population dans les différents espaces du zonage en aires urbaines. Dans une région particulièrement concernée par l'afflux de populations nouvelles, cet indicateur se révèle pertinent pour suivre les tendances à l'œuvre sur la répartition territoriale de la population. D'autres indicateurs, comme la part de la population vivant dans tel ou tel espace et la densité de chacun d'eux, viennent compléter cette analyse de cadrage démographique. Le choix a été fait de comparer les données dans les géographies courantes : les données de population de 1999 sont rapportées au zonage en aires urbaines de 1999, celles de 2009 au zonage de 2010. Ce choix reflète en effet l'évolution du territoire régional dans sa globalité : les villes évoluent et leur zone d'influence avec.

Analyse

La population de Midi-Pyrénées progresse chaque année de 1,2 % en moyenne entre 1999 et 2009, grâce surtout à un excédent migratoire parmi les plus importants du pays. Ce dynamisme se retrouve principalement dans les grandes aires urbaines, dans lesquelles la population s'enrichit aussi d'un excédent des naissances sur les décès. L'influence des villes se renforce et s'étend. Ainsi les couronnes périurbaines des grandes agglomérations, celle de Toulouse en tête, bénéficient du plus fort accroissement de population. Par ailleurs, les communes multipolarisées montent en puissance, à l'opposé des communes isolées de toute influence d'un pôle, de moins en moins nombreuses.

Midi-Pyrénées est l'une des régions du pays les plus dynamiques sur le plan démographique. Avec ses huit départements répartis sur 45 300 km², la plus vaste région métropolitaine compte 2 863 000 habitants au 1^{er} janvier 2009, soit 310 000 habitants de plus qu'en 1999. Midi-Pyrénées est la 3^e région la plus dynamique de métropole, après la Corse et Languedoc-Roussillon, avec une croissance démographique de 1,2 % par an en moyenne, bien plus élevée que la moyenne nationale (+ 0,7 %). Ce fort dynamisme s'explique d'abord par une attractivité importante se traduisant par un solde migratoire apparent¹ positif : la population s'ac-

1. Le solde migratoire apparent résulte de la différence entre la variation totale de la population au cours de la période considérée et le solde naturel. C'est cette notion qui est utilisée ici.

croît ainsi de 1,1 % chaque année entre 1999 et 2009 du seul fait des échanges migratoires. Seules la Corse et le Languedoc-Roussillon font mieux.

L'attractivité de la région est surtout le fait des grandes aires urbaines et des aires moyennes, qui attirent beaucoup plus d'habitants qu'elles n'en perdent. C'est également le cas des communes sous l'influence de plusieurs pôles urbains. À l'opposé, les petites aires et les communes isolées sont les territoires les moins attractifs, mais le solde migratoire reste positif.

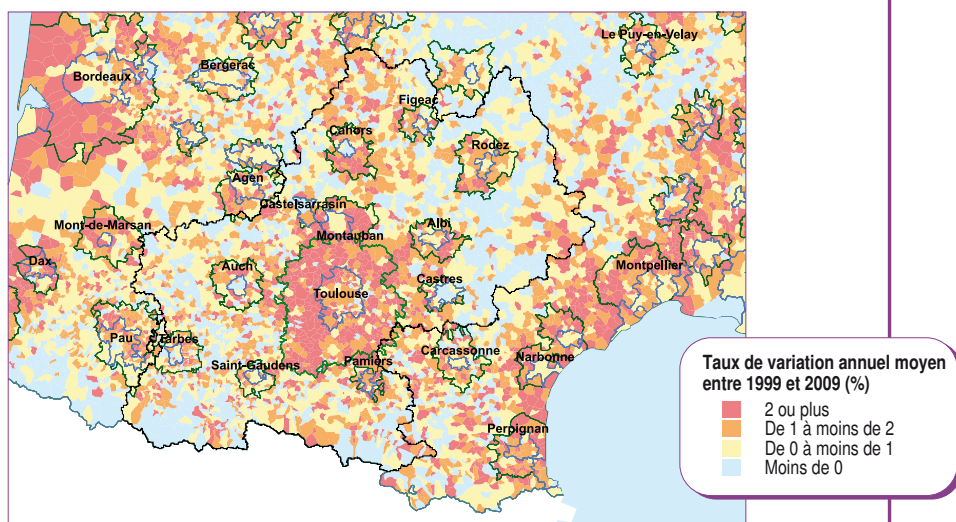
Le solde naturel pèse peu sur l'évolution de la population de la région : grâce à l'excédent des naissances

sur les décès, la population augmente de 0,1 % par an en moyenne, mais c'est nettement moins qu'au niveau national (+ 0,4 % en France métropolitaine). Midi-Pyrénées fait partie des régions ayant l'excédent naturel le plus faible, certaines régions étant caractérisées, il est vrai, par un déficit naturel.

Néanmoins, les disparités territoriales sont fortes au sein de la région : seules les grandes aires urbaines bénéficient d'un excédent naturel important (+ 0,5 %), la plupart des autres territoires comptant plus de décès que de naissances.

Forte densification des espaces périurbains

Variation annuelle moyenne de la population par commune entre 1999 et 2009



Sources : Insee, zonage en aires urbaines 2010 - Recensements de la population 1999 et 2009

Une part croissante de la population vit dans les douze grandes aires urbaines de la région : elles regroupent 66 % des habitants en 2009 contre 59 % dix ans auparavant. Entre ces deux dates, et dans leurs contours respectifs, la population augmente de 2,3 % par an en moyenne. Ce sont en particulier les couronnes périurbaines qui bénéficient du dynamisme démographique le plus marqué, avec une croissance annuelle de 4,3 %.

Trois composantes expliquent cette forte augmentation de population dans les grandes aires urbaines. Le premier élément réside dans un solde migratoire positif, qui se traduit par des arrivées plus nombreuses que les départs, contribuant à faire augmenter la popu-

lation de 1,1 % par an en moyenne. Ce sont surtout les couronnes périurbaines qui sont le plus attractives, vastes espaces, ruraux pour la plupart, qui voient arriver de nombreux habitants, souvent en provenance des agglomérations sous l'influence desquelles ils se trouvent. Dans ces couronnes périurbaines, l'excédent migratoire entraîne une hausse de population de 2,5 % par an en moyenne entre 1999 et 2009. La deuxième explication est liée à l'excédent naturel. Avec une population plus jeune que dans les autres zones, le nombre de naissances est supérieur à celui des décès, ce qui permet à la population de croître de 0,5 % par an en moyenne. Le dernier élément explicatif est l'influence croissante des grands pôles urbains, les actifs venant

de plus en plus loin travailler dans ces pôles d'emploi que sont les grandes agglomérations. Les territoires sous l'influence de ces villes s'agrandissent ainsi, formant des aires urbaines de plus en plus grandes. L'aire urbaine de Toulouse, la quatrième de France par sa population, en est l'illustration parfaite. En 10 ans, elle s'est fortement développée et compte 453 communes en 2009, contre 342 communes en 1999. Les onze autres grands pôles urbains de Midi-Pyrénées attirent également plus de communes qu'en 1999, de

façon plus ou moins marquée cependant. Ainsi l'aire urbaine de Montauban compte 33 communes en 2009, contre 22 en 1999, alors que celle de Saint-Gaudens s'étend sur 40 communes en 2009, contre 38 en 1999. L'aire urbaine de Castelsarrasin est un cas particulier : elle est le fruit de la fusion des deux agglomérations de Castelsarrasin et de Moissac, entre lesquelles le bâti a progressé entre 1999 et 2009, et qui forment aujourd'hui un seul grand pôle urbain.

La population croît de façon importante dans les moyennes et grandes aires urbaines

Evolution de la population entre 1999 et 2009 selon les catégories du zonages en aires urbaines 2010

	Taux d'évolution annuel moyen entre 1999 et 2009 (%)	Population en 2009 (nombre)	Part dans la population régionale en 2009 (%)	Densité en 2009 (hab/km ²)	
				Midi-Pyrénées	France de province
Grandes aires urbaines	2,3	1 877 782	65,6	164,0	195,4
Grands pôles (10 000 emplois ou plus)	1,6	1 331 692	46,5	591,4	646,3
Couronnes des grands pôles	4,3	546 090	19,1	59,2	71,0
Moyennes aires	3,9	213 210	7,4	81,8	102,5
Moyens pôles (5 000 à moins de 10 000 emplois)	4,7	179 475	6,3	151,3	194,6
Couronnes des moyens pôles	0,7	33 735	1,2	23,8	30,6
Petites aires	-4,2	168 488	5,9	76,7	96,2
Petits pôles (1 500 à moins de 5 000 emplois)	-4,3	153 119	5,3	94,7	127,4
Couronnes des petits pôles	-4,7	15 369	0,5	26,5	21,9
Communes multipolarisées	18,5	292 910	10,2	27,3	42,7
Communes isolées hors influence d'un pôle	-6,3	307 992	10,8	16,7	20,4
Communes de Midi-Pyrénées appartenant aux aires urbaines des autres régions		2 325	0,1	25,6	
Midi-Pyrénées	1,2	2 862 707	100,0	62,9	95,4

Source : Insee - Recensements de la population 1999 et 2009

Bien qu'en fort développement, les grandes aires urbaines de Midi-Pyrénées restent moins densément peuplées que l'ensemble des grandes aires urbaines de province, et ceci tout particulièrement au sein même des principales agglomérations : dans les grands pôles urbains, la densité s'élève à 591 habitants au km² en moyenne en Midi-Pyrénées, contre 646 habitants au km² en province. Cependant, la densité est très différente dans les douze grands pôles de la région, allant de 155 habitants au km² pour l'agglomération de Castelsarrasin à 1 071 habitants au km² pour l'agglomération toulousaine. L'espace périurbain est aussi moins densément peuplé : 59 habitants au km² dans la région, contre 71 habitants au km² en province.

En 1999, 23 % de la population vivait dans une des 1 940 communes isolées, hors influence d'un pôle urbain. Ces communes, beaucoup moins nombreuses aujourd'hui, ne comptent plus que 11 % de la population en 2009, répartie dans 1 030 communes. En province, 6 % de la population seulement vit dans ce type de communes rurales. La densité y est très faible, que ce soit en Midi-Pyrénées (17 habitants au km²) ou dans l'ensemble des régions de province (20 habitants au km²). En Midi-Pyrénées, comme ailleurs, cette catégorie de communes isolées perd de la population sous l'influence croissante des pôles urbains : bon nombre de communes « isolées » en 1999 sont maintenant attirées par un grand pôle urbain. C'est le cas de Baraqueville, aujourd'hui rattachée à l'aire urbaine de Rodez, ou de Cazères, dans la couronne périurbaine de Toulouse. Cependant, elles sont le plus souvent aujourd'hui dans la sphère d'attraction de plusieurs agglomérations, de taille et de pouvoir attractif parfois très différents. Ces communes sont dites multipolarisées, à l'image de Lisle-sur-Tarn (entre Toulouse et Albi), de Saverdun (entre Toulouse et Pamiers), de Sorèze (entre Castres et Mazamet) ou encore de Bozouls (entre Decazeville et Rodez).

La très forte hausse de la population vivant dans des communes multipolarisées est due en grande partie au nombre croissant de ces communes. Mais les communes multipolarisées attirent aussi beaucoup de nouveaux habitants. Ce territoire reste peu peuplé, avec seulement 27 habitants au km², soit bien moins qu'en moyenne en province (43 habitants au km²). Au final, 10 % de la population régionale vit dans ces communes multipolarisées, contre 13 % en province.

En Midi-Pyrénées, les aires d'influence des pôles d'emploi de taille moyenne, qui offrent entre 5 000 et 10 000 emplois, regroupent 7 % de la population, avec une densité de 82 habitants au km². C'est plus que dans l'ensemble de la province, où 4 % de la population vit dans ces aires moyennes, à la densité cependant plus forte (103 habitants au km²). Dans ce type d'espace, la population progresse de 3,9 % par an en moyenne entre 1999 et 2009, mais surtout en raison de petits pôles devenus moyens du fait de l'accroissement du nombre d'emplois offerts, à l'image de Gaillac ou de Carmaux. Cette catégorie des pôles moyens s'est donc enrichie et la population y augmente mécaniquement (+ 4,7 % par an), alors que les couronnes de ces pôles moyens, en général peu étendues, progressent beaucoup moins (+ 0,7 %). Comme les grandes aires urbaines, ces aires moyennes sont très attractives, avec un solde migratoire qui contribue à la croissance démographique, aussi bien au sein des pôles urbains que de leur couronne. Mais, contrairement aux grandes aires, le solde naturel est déficitaire et entraînerait une baisse de la population en l'absence de mouvements migratoires.

Enfin, les petites aires, centrées autour de petits pôles (entre 1 500 et 5 000 emplois), perdent une partie de leurs communes et donc de leur population au profit de la catégorie des aires moyennes et des grandes aires.

Pour en savoir plus

- « *Nouvelles aires urbaines : En Midi-Pyrénées, l'influence des villes se renforce et s'étend* » - Insee Midi-Pyrénées, 6 pages n°138, octobre 2011
- « *Nouvelles unités urbaines - Deux Midi-Pyrénéens sur trois vivent en ville* » - Insee Midi-Pyrénées, 6 pages n°137, octobre 2011
- « *Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010 : Poursuite de la périurbanisation et croissance des grandes aires urbaines* » - Insee Première n°1375, octobre 2011

Pertinence

Le climat joue sur le fonctionnement du milieu naturel et des sociétés humaines. Il conditionne la répartition spatiale de la faune et de la flore, participe aux équilibres des écosystèmes locaux et globaux, influence le comportement et les décisions individuelles ou collectives des habitants d'un territoire. Le changement climatique est en marche à l'échelle mondiale, c'est aujourd'hui un fait avéré. Et la France, loin d'être épargnée, connaît même une augmentation des températures supérieure au réchauffement global sur le siècle dernier : + 0,95° entre 1901 et 2000, contre + 0,7° à l'échelle de la planète. En Midi-Pyrénées, la température moyenne a augmenté de plus de 1°C sur le siècle dernier, et, pour le futur, un réchauffement plus marqué que pour le reste du territoire national y est anticipé.

Lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses effets constituent donc un objectif majeur à l'échelle de la planète et de la nation comme de la région. La maîtrise des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables et la préservation de la qualité de l'air en sont des enjeux indissociables. Ces objectifs font ainsi l'objet d'engagements nationaux et internationaux. Le protocole de Kyoto, bâti sur la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, prévoit pour la France une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 en 2008-2012. La contribution de la France aux objectifs de l'Union européenne à 27 fixe une réduction de 20 % des émissions à l'horizon 2020. Enfin la loi Grenelle 1 de 2009 vise une division par 4 de ses émissions d'ici 2050 (dit "facteur 4" de la loi d'orientation sur l'énergie). En Midi-Pyrénées, la Région et l'État ont copiloté l'élaboration du Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) en application de la loi dite Grenelle 2 de juillet 2010, schéma approuvé et arrêté en juin 2012 à l'issue d'une large concertation, afin de traduire localement le respect des engagements internationaux de la France en tenant compte des spécificités et enjeux locaux.

Les indicateurs retenus pour caractériser l'évolution du climat illustrent l'évolution des températures et des sé-

cheresses des sols (dites aussi sécheresses agricoles ou édaphiques) telle qu'observée et analysée sur une longue période par Météo France.

L'écart à la moyenne annuelle de la période 1981-2010 des températures du grand Sud-Ouest permet de dégager des tendances sur le long terme, tandis que l'indice de sécheresse des sols (en % de surface du territoire) en Midi-Pyrénées met en évidence l'évolution du déficit en eau des sols.

Deux indicateurs relatifs à la température complètent et illustrent les tendances dégagées : le nombre de jours de gel et le nombre de journées estivales (où la température a dépassé les 25°C) par an à Toulouse.

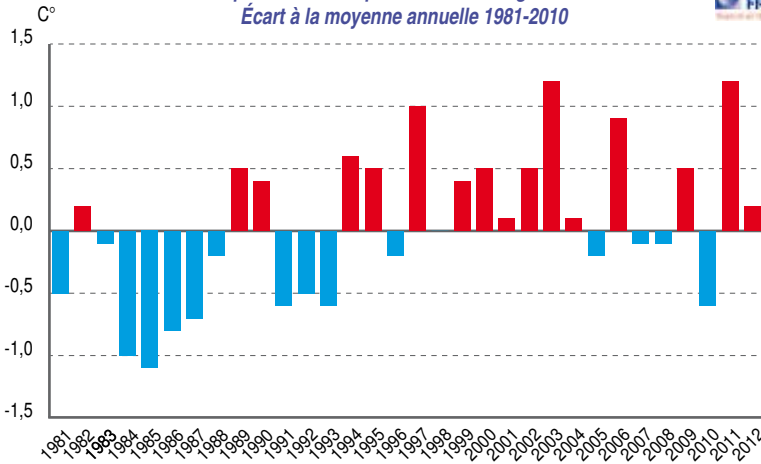
Les glaciers des Pyrénées constituent quant à eux des (supra) indicateurs climatiques régionaux. Contrairement aux relevés de températures et de précipitations, les variations glaciaires illustrent, de façon très visuelle, l'existence d'un impact du changement climatique sur notre environnement. Ainsi, les glaciers sont des indicateurs de « l'état de santé » de la Terre, puisque leurs retraits ou leurs avancées sont la conséquence de modifications du climat. Le suivi des glaciers pyrénéens (les plus méridionaux d'Europe) complète la base de données mondiales au niveau d'une région (le Sud-Ouest de la France) où le réchauffement climatique est et serait particulièrement important.

Analyse

Dans le grand Sud-Ouest, comme au niveau national, on observe à partir des années 80 un net réchauffement des températures. À Toulouse, le nombre de journées estivales, c'est-à-dire où la température a dépassé les 25°C, a augmenté de moitié en soixante ans alors que, sur la même période, le nombre de jours de gel a diminué presque dans les mêmes proportions. Les sols sont de plus en plus impactés par ce réchauffement : huit des dix dernières années dépassent, en termes de sécheresse des sols, la moyenne de la période 1961-1990.

Un net réchauffement des températures moyennes à partir des années 80

Évolution passée des températures dans le grand Sud-Ouest
Écart à la moyenne annuelle 1981-2010



Calcul de l'indicateur :

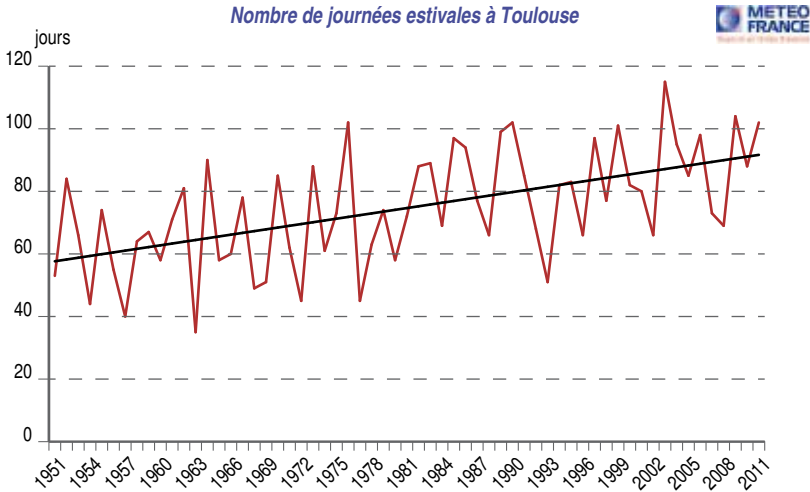
Cet indicateur a été construit à partir de séries homogénéisées, c'est-à-dire qu'elles ont été corrigées pour tenir compte des modifications des conditions de la mesure (déplacement de la station, changement de capteur...) ayant impacté la valeur mesurée.

Source : Météo France

L'évolution de l'écart des températures à la moyenne annuelle des 30 dernières années dans le grand Sud-Ouest de la France (Midi-Pyrénées, Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin) met en évidence un net réchauffement des températures moyennes à partir des années 80. Cette tendance est cohérente avec celle observée au niveau national. Ainsi, avant 1980, l'écart est systématiquement négatif ce qui veut dire

que les températures moyennes sont inférieures à leur moyenne sur la période 1981-2010. Ensuite, elles augmentent rapidement et l'écart devient régulièrement positif en particulier sur la période 1990-2000. Les années 2011 et 2003 sont les plus chaudes avec des températures supérieures de 1,2°C aux normales 1981-2010 en moyenne annuelle.

Une tendance à la hausse continue du nombre de journées estivales à Toulouse

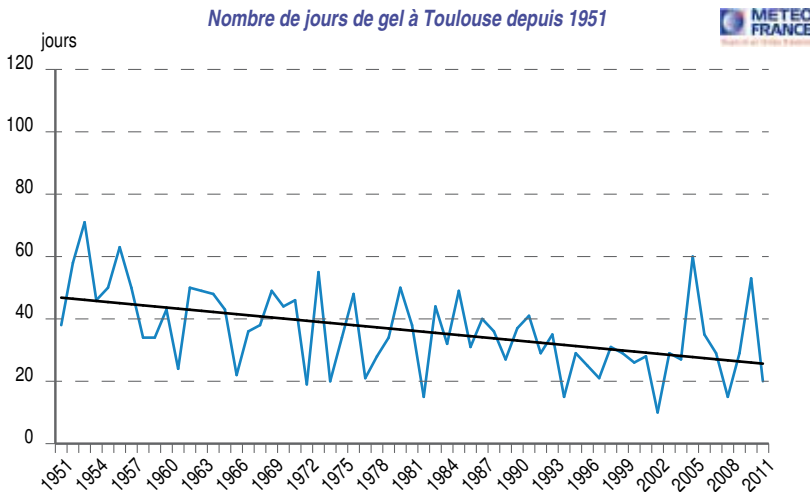


Source : Météo France

L'observation du nombre de journées estivales, c'est-à-dire où la température a dépassé les 25°C, sur la station de Toulouse illustre aussi ce phénomène de réchauffement climatique observé sur le long terme. Le nombre de journées estivales augmente d'environ

5 jours tous les 10 ans sur la période 1951-2010, avec cependant des fortes variations de l'indicateur d'une année à l'autre. Ainsi, l'année exceptionnelle de canicule en 2003 se distingue nettement, avec un record de 115 journées estivales à Toulouse.

Un tendance à la baisse du nombre de jours de gel à Toulouse



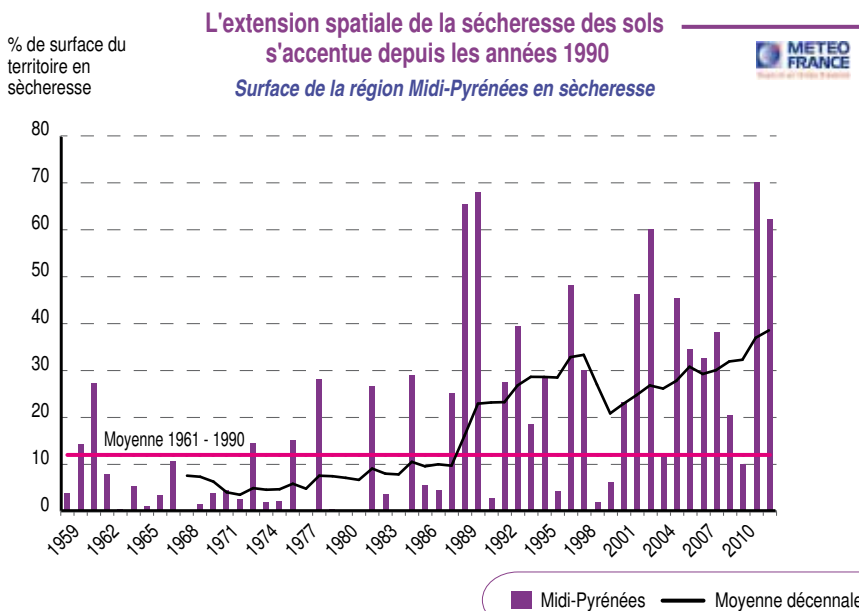
Méthode de calcul des indicateurs « nombre de jours de gel » et « nombre de journées estivales »

Les indicateurs « Nombre de jours de gel » et « Nombre de journées estivales » ont été élaborés à partir des séries quotidiennes de température de la station de Toulouse. Un travail spécifique sur ces séries a été mené pour s'assurer qu'elles ne présentent pas de ruptures consécutives à des modifications dans les conditions de la mesure (déplacement de la station, changement de capteur...) et qu'elles peuvent donc être exploitées pour l'analyse du changement climatique.

Source : Météo France

A contrario, le nombre de jours de gel sur la même station de Toulouse et la même période 1950-2010

connaît quant à lui une baisse tendancielle, d'environ 3 à 4 jours tous les 10 ans.



Note de lecture : un point du territoire est considéré en sécheresse si la valeur de l'humidité du sol est inférieure, en moyenne mensuelle, au seuil des 10 % des valeurs les plus faibles sur la période 1961-1990, ce qui correspond à une sécheresse d'une durée de retour de 10 ans ou plus sur la période de référence 1961-1990.

L'indicateur de sécheresse a été élaboré à partir des données de la réanalyse climatique SIM. Cette méthode consiste à utiliser a posteriori les modèles numériques pour reconstruire le climat passé à partir de l'ensemble des données météorologiques disponibles. Dans le cadre du projet Climsec, une réanalyse hydro-météorologique a été effectuée depuis 1958 en utilisant la chaîne de modèles Safran-Isba-Modcou (SIM).

Source : Météo France

Le niveau atteint par la sécheresse des sols (dite aussi sécheresses agricoles ou édaphiques) en Midi-Pyrénées au cours des 60 dernières années est appréhendé à travers l'évolution, en moyenne annuelle, du pourcentage de la surface du territoire régional en sécheresse depuis 1959.

Ainsi, sur la période 1959-2012, la sécheresse affecte une part majoritaire du territoire sur cinq années relativement proches d'aujourd'hui, 1989 et 1990, 2003 et enfin 2011 et 2012. En particulier, le déficit d'hu-

midité des sols de l'année 2011 constitue le phénomène le plus fort observé sur la région depuis plus de 60 ans, suivi par les années 1989-1990 puis 2003 et 2012. La moyenne décennale de l'indicateur, tracée en noir, illustre l'accroissement de l'extension spatiale des sécheresses des sols depuis les années 1990. Sur les dix dernières années (2003-2012), huit ont dépassé la moyenne des surfaces touchées sur la période 1961-1990.

Des variations glaciaires spectaculaires dans les Pyrénées en un siècle

*Glacier d'Ossoue (massif du Vignemale)
depuis le col des Gantianes*

1911 (L. Gaurier)



2012 (P. René)



Les variations glaciaires des Pyrénées depuis un siècle illustrent de façon visuelle l'impact du changement climatique sur l'environnement. Depuis 1911, le glacier d'Ossoue s'est raccourci de 550 mètres. Dans

le même temps, sa surface s'est réduite de plus de moitié, passant de 110 à 45 hectares ; il a en outre perdu environ 75 mètres d'épaisseur, pour ne compter aujourd'hui plus que 35 mètres de glace au maximum.

Pour en savoir plus

- « Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) de Midi-Pyrénées » - État et Région Midi-Pyrénées, juin 2012
- « Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le grand Sud-Ouest » - Étude MEDCIE Datar - Préfecture de la région Midi-Pyrénées
- Site de Météo-France : <http://climat.meteofrance.com/>
- Site de l'Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique ONERC : www.onerc.org
- Indicateur national sur le réchauffement climatique : <http://onerc.org/fr/indicateur/temperature-moyenne-en-metropole>
- « Sécheresse des sols en France et changement climatique » - La Météorologie, n° 78 (pages 21 à 30) - J-M. Soubeyrou, N. Kitova, M. Blanchard, J-P. Vidal, E. Martin, P. Dandin, 2012
- Site de l'Association Pyrénéenne de Glaciologie : <http://asso.moraine.free.fr>

Pertinence

L'agriculture, qui exploite les ressources naturelles renouvelables (sols, eau...), doit tenir compte des limites de leur renouvellement pour garantir un développement durable. Les pratiques agricoles sont confrontées aux principes du développement durable à travers l'éco-efficacité de la production, la consommation des ressources et la viabilité financière des exploitations.

L'assolement est la division des terres d'une exploitation agricole en parties distinctes, appelées soles, consacrées chacune à une culture donnée pendant une saison culturale. Sur chaque sole, les cultures peuvent varier d'une année (voire d'une saison) à l'autre : c'est la succession ou rotation culturale. L'assolement est un indicateur de diversité des cultures dans l'espace à un moment donné ; la rotation est un indicateur de diversité des cultures dans le temps (succession des cultures sur une même parcelle).

L'assolement d'une exploitation agricole est le résultat de choix techniques (adaptation aux contraintes de sol, de topographie), économiques ou d'ordre réglementaire. L'agriculteur cherche à optimiser son assolement pour satisfaire les objectifs de production de l'exploitation. Les critères économiques à prendre en compte sont le marché, le prix de vente, les investissements à mettre en œuvre, le niveau des subventions. Les facteurs techniques, au sens large, incluent les règles de rotation des cultures, l'organisation du travail, la disponibilité du matériel, ainsi que les facteurs écologiques (sol, climat, etc.). Enfin l'agriculteur doit prendre en compte les moyens humains, en quantité, qualification et savoir-faire.

La connaissance de l'assolement d'un territoire permet de comprendre en partie l'évolution de certains facteurs de production agricole tels que le recours aux intrants, c'est-à-dire l'ensemble des produits qui sont rajoutés afin d'améliorer le rendement de la culture, et notamment les fertilisants, les produits phytosanitaires et l'eau pour l'irrigation. Il apporte des éléments d'explication sur l'éco-efficacité du secteur agricole, au regard de la finalité de préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010.

Analyse

Les surfaces dédiées aux cultures permanentes et les surfaces toujours en herbe reculent au profit des terres labourables en Midi-Pyrénées. En 2010, elles représentent respectivement 2 %, 27 %

et 70 % de la surface agricole utilisée. Les terres labourables sont dominées par la culture des céréales (blé tendre, maïs et blé dur) et des oléagineux (tournesol). Les surfaces en tournesol, moins gourmand en eau que le maïs, ont fortement progressé entre 1991 et 2011.

Sur les 30 dernières années, en Midi-Pyrénées, les surfaces agricoles qualifiées de terres labourables (qui portent des cultures annuelles, y compris les jachères, par opposition aux cultures permanentes qui sont en place pour plusieurs années telles que les prairies, les vergers et les vignes) augmentent, alors que celle de la surface agricole utilisée (SAU) diminue. Ce sont les surfaces dédiées aux cultures permanentes et toujours en herbe qui reculent en partie au profit des terres labourables. Les surfaces toujours en herbe jouent un rôle écologique important notamment pour la préservation de la biodiversité et de la qualité des eaux en servant de filtres aux eaux superficielles. En 2010, la part des terres labourables dans la SAU est de 70 % alors que les cultures permanentes et les surfaces toujours en herbe représentent respectivement 2 % et 27 %.

Au sein des terres labourables, la part des grandes cultures (céréales, oléagineux et protéagineux) est prépondérante mais variable annuellement. Aujourd'hui, ces grandes cultures représentent la plus grosse part des surfaces labourables, les prairies temporaires en constituant le restant, du fait de la suppression en 2008 par l'Union européenne de l'obligation de gel d'une partie de l'assolement. Le transfert des jachères vers les grandes cultures, notamment le blé, s'est mis en place dès 2008. Du fait de ces évolutions, mécaniquement, les facteurs de production propres à l'agriculture, notamment les intrants, ont vu leur part progresser dans les comptes de l'agriculture.

Les surfaces emblavées, c'est-à-dire ensemencées avec des céréales, par des cultures annuelles en Midi-Pyrénées avoisinent 1,6 million d'hectares en 2011. Les terres labourables restent dominées par la culture des céréales (blé tendre, maïs et blé dur) et des oléagineux (tournesol).

Les surfaces de blé dur, après une période de hausse et un quasi doublement entre 1990 et 2000, stagnent voire baissent depuis 2010 dans la région. Le choix du blé dur par les producteurs est davantage marqué par le cours des prix et des choix techniques, ainsi que

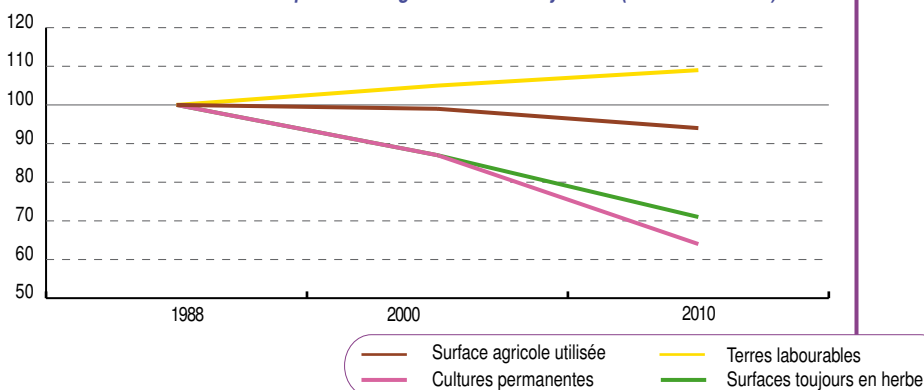
par la politique incitative des coopératives agricoles, principaux organismes stockeurs des productions des céréalières et premier maillon de la filière pour la mise en marché des céréales. Les problèmes récurrents de qualité du grain (qui le rend impropre à la fabrication de semoule) impactent la commercialisation du blé dur et peuvent expliquer la baisse des surfaces.

Les surfaces en maïs accusent elles aussi une baisse malgré un bon niveau de prix depuis 2010. Les diffi-

cultés pour un accès à l'eau garanti sont vraisemblablement un élément déterminant dans le choix des exploitants agricoles. À l'inverse, les surfaces en tournesol progressent fortement (+ 38 % entre 1991 et 2011). Grâce à la mise en place de variétés à haute teneur en acide oléique dont le marché est demandeur, le tournesol a trouvé sa place en Midi-Pyrénées. C'est en outre une culture sèche qui n'est que rarement irriguée donc moins gourmande en eau que le maïs.

Un net recul des surfaces dédiées aux cultures permanentes ou toujours en herbe

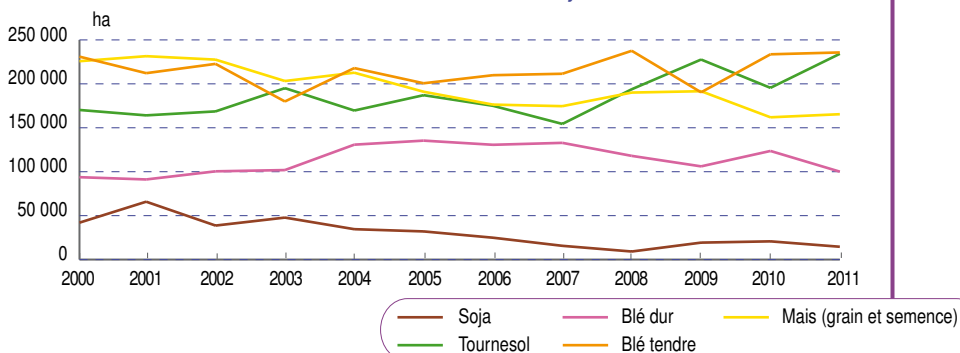
Évolution des surfaces des exploitations agricoles de Midi-Pyrénées (base 100 en 1988)



Sources : Agreste, recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010

Les surfaces en tournesol progressent fortement

Évolution des assolements en Midi-Pyrénées



Source : Agreste, Statistique agricole annuelle

Pour en savoir plus

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/thematiques-872/territoire-environnement-885/#Occupation> et utilisation du territoire

Pertinence

La lutte contre les changements climatiques impose de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Dans les années 1990, la prise de conscience mondiale du risque de changement climatique conduit ainsi à une série d'engagements au niveau international, notamment en 1997 dans le cadre du Protocole de Kyoto. Les pays industrialisés s'engagent alors à réduire leurs émissions des principaux gaz à effet de serre d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990 au cours de la période 2008 à 2012. L'Union européenne et la France se fixent des objectifs à horizon 2010, respectivement une baisse de 8 % et une stabilisation. Il existe plus de 40 GES mais les engagements s'appliquent aux six gaz à effet de serre directs, dits « panier Kyoto », aux émissions d'origines diverses :

- le dioxyde de carbone (CO₂), qui provient essentiellement de la consommation et de la production d'énergie ;
- le méthane (CH₄), produit majoritairement par l'agriculture (70 % des émissions à l'échelle nationale), par l'industrie énergétique et la gestion des déchets ;
- le protoxyde d'azote (N₂O), essentiellement d'origine agricole ;
- les gaz fluorés, hydrofluorocarbures (HFC), perfluorocarbures (PFC) et hexafluorure de soufre (SF₆), principalement issus de procédés industriels.

Si le CO₂ est le gaz émis en proportion la plus importante, l'impact des cinq autres sur l'effet de serre est loin d'être négligeable car tous possèdent un « potentiel de réchauffement » nettement supérieur.

À partir de 2007, le dispositif européen de lutte contre le réchauffement climatique est renforcé par le paquet législatif dit « climat-énergie », adopté en 2008, qui fixe trois objectifs dits « 3 x 20 », corrélés à l'horizon 2020 :

- faire passer la part des énergies renouvelables (EnR) dans le mix énergétique européen à 20 % (23 % pour la France) ;
- réduire les émissions de CO₂ des pays de l'Union de 20 % par rapport à 1990 (14 % pour la France) ;
- accroître l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020.

En France, la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique (dite loi POPE), adoptée en 2005, et les lois Grenelle 1 et 2 de 2009 et 2010, renforcent la législation nationale de lutte contre le réchauffement climatique, notamment pour ce qui concerne la réduction des émissions de GES. Des objectifs sectoriels sont fixés, ainsi que l'engagement

de diviser par quatre les émissions de GES d'ici à 2050. Ces engagements nationaux sont déclinés au niveau régional notamment au travers des Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE), signé en juin 2012 entre l'Etat et la Région en Midi-Pyrénées, et des Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET).

Les objectifs du protocole de Kyoto ont d'ores et déjà été atteints aujourd'hui : les émissions de GES ont été réduites de 15 % entre 1990 et 2010 en Europe, soit pratiquement un doublement par rapport à la cible et malgré l'élargissement de l'Union européenne. En France, dans le même temps, la baisse est de près de 7 %.

Avertissement : Les données relatives aux émissions de CO₂ d'origine non énergétique et aux émissions de gaz fluorés au niveau régional sont à considérer avec précaution.

Analyse

Avec 4,2 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) en 2011, la part de Midi-Pyrénées est moindre que son poids démographique ou économique ne le laisserait supposer. Sa contribution est plus faible pour le CO₂ et nettement supérieure à la moyenne pour le méthane et le protoxyde d'azote, de par l'importance de son secteur agricole. Néanmoins les émissions de ces derniers diminuent respectivement de 29 et 20 % entre 2000 et 2011, suite au ralentissement de l'activité agricole et à la diminution des cheptels en particulier.

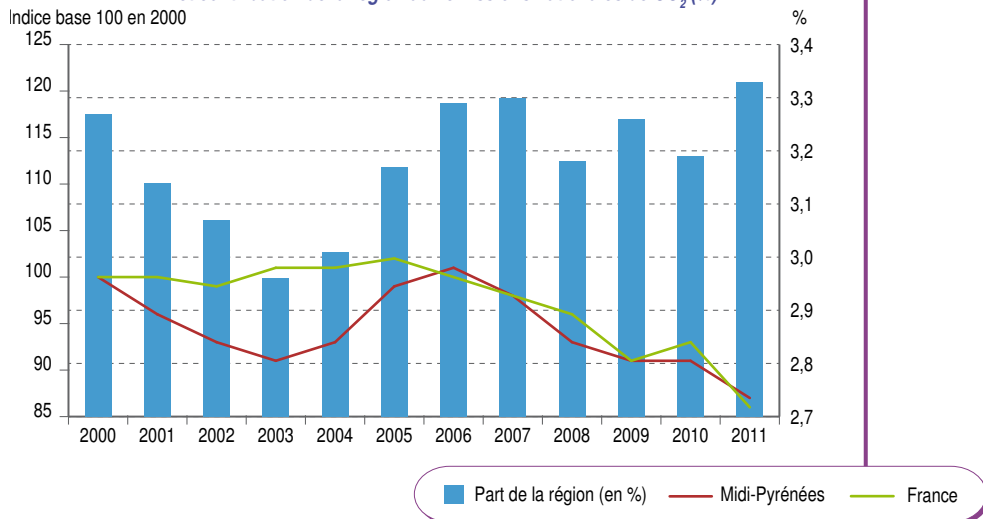
En 2011, les émissions de gaz à effet de serre représentent 20,4 millions de tonnes équivalents CO₂ en Midi-Pyrénées, en diminution de 17 % par rapport à 2000, soit une baisse légèrement supérieure à celle observée au niveau France entière (- 14 %). La région ne contribue que pour 4,2 % aux émissions nationales comme en 2000, soit moins que son poids démographique (4,5 % de la population française) mais un peu plus que sa part dans la création de richesse nationale (3,9 % du PIB en 2010).

Les émissions de GES se composent dans la région majoritairement de CO₂ d'origine énergétique (57 %), ainsi que de protoxyde d'azote et de méthane (17 % chacun) en lien avec la place de l'agriculture dans l'économie régionale.

Ainsi, la région contribue plus aux émissions de méthane et de protoxyde d'azote que la moyenne fran-

Sur le long terme, des émissions de CO₂ qui diminuent en Midi-Pyrénées

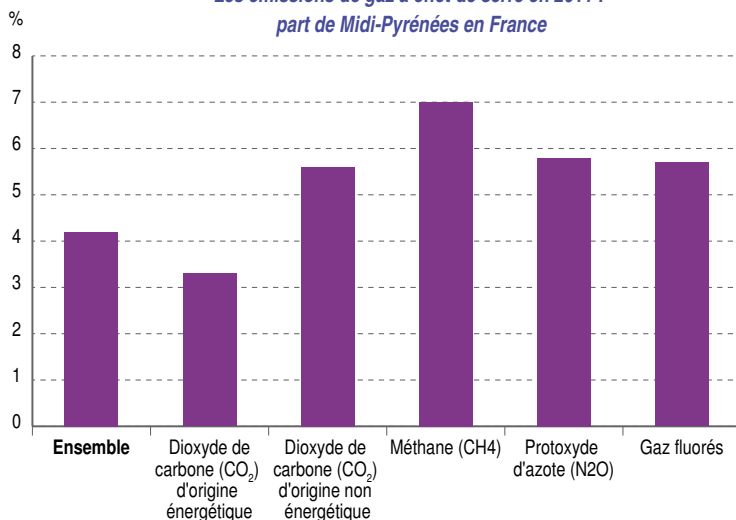
Évolution comparée des émissions de CO₂ en Midi-Pyrénées et en France (base 100 en 2000)
et contribution de la région aux émissions nationales de CO₂ (%)



Source : Observatoire régional de l'énergie (OREMIP), CITEPA

En raison de son caractère agricole, Midi-Pyrénées contribue plus fortement aux émissions nationales de CH₄ et de N₂O

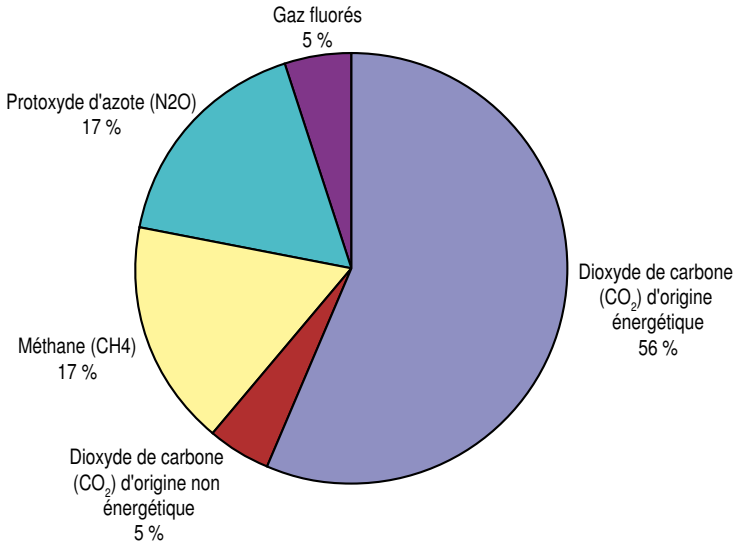
Les émissions de gaz à effet de serre en 2011 :
part de Midi-Pyrénées en France



Source : Observatoire régional de l'énergie (OREMIP), CITEPA

Le dioxyde de carbone, premier gaz à effet de serre produit

Répartition des émissions de gaz à effets de serre en Midi-Pyrénées en 2011



Source : Observatoire régional de l'énergie (OREMIP), CITEPA

çaise : sa part dans les émissions nationales est de respectivement 7 % et 6 % pour ces deux gaz, au potentiel de réchauffement climatique élevé. Néanmoins, les émissions régionales de méthane diminuent sensiblement sur la période 2000-2011 : - 20 %. En effet, l'agriculture, productrice de 82 % de ce gaz dans la région en 2011, enregistre une baisse de 23 % de ces émissions, principalement du fait de l'érosion des cheptels.

L'agriculture est également le secteur prédominant (90 % du total régional en 2011) pour les rejets de protoxyde d'azote, en baisse cependant de 29 % entre 2000 et 2011 en raison de la baisse des livraisons d'engrais minéraux et de la réduction du cheptel donc des apports d'azotes organiques et par conséquent

des émissions de N₂O.

Le dioxyde de carbone n'en demeure pas moins le premier gaz à effet de serre produit. Si les émissions de CO₂ d'origine énergétique sont aussi en diminution au niveau régional (- 12 %) et national (- 16 %) depuis 2005, la baisse est moins marquée que pour les autres gaz et leur part est même en augmentation entre 2000 et 2011 (+ 3 points dans la région). Cependant la part du CO₂ d'origine énergétique dans le « panier Kyoto » reste toujours bien inférieure au niveau national (57 % contre 71 %), en lien notamment avec la moindre implantation des industries fortement émettrices. Aussi la région ne contribue-t-elle que pour 3,3 % (CO₂ hors UTFC¹) aux émissions nationales en 2011.

1. Utilisation des terres, leurs changements et la forêt : c'est à la fois un puits et une source d'émission de CO₂, CH₄ et N₂O. L'UTCFC couvre la récolte et l'accroissement forestier, la conversion des forêts (défrichement) et des prairies ainsi que les sols dont la composition en carbone est sensible à la nature des activités auxquelles ils sont dédiés (forêt, prairies, terres cultivées).

Pour en savoir plus

- Le CITEPA sur <http://www.citepa.org/fr/>

- Lois Grenelle

http://www.legrenelle-environnement.fr/IMG/pdf/hors-serie_loi_grenelle_1.pdf

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Grenelle_Loi-2.pdf

Pertinence

Le produit intérieur brut (PIB) est un indicateur de la richesse produite sur le territoire de la région. Une croissance du PIB observée sur le long terme signifie que l'économie crée des ressources supplémentaires lui permettant d'investir pour maintenir et renforcer son potentiel de développement. Elle peut aussi permettre d'améliorer le niveau de vie des habitants ou de mieux prendre en charge les problèmes sociaux ou environnementaux.

Le nombre d'emplois est le premier facteur qui détermine l'importance du PIB d'une région. Les actifs ayant un emploi contribuent en effet, dans la région où ils travaillent (et où ils ne résident pas forcément) à la formation du PIB régional. Rapporté au nombre d'emplois, le PIB est un bon indicateur de la productivité apparente du travail dans l'économie et autorise les comparaisons entre régions en gommant les différences de taille. Les écarts entre les PIB régionaux par emploi s'expliquent par les spécialisations sectorielles des régions et par des différences de productivité du travail, à secteur d'activités comparable, pouvant provenir de différences de capital productif ou d'organisation du travail.

Rapprocher la dynamique de l'emploi de l'évolution du PIB permet, en complément, de suivre l'évolution de la productivité apparente du travail tout en veillant à la richesse en emplois de la croissance, notamment dans les périodes de retournement conjoncturel.

Cependant le PIB est un indicateur imparfait au sens du développement durable. La croissance du PIB par emploi ne prend pas en compte les conditions environnementales de cette progression. À l'extrême, les dépenses de réparation de l'environnement suite à un dommage écologique grave contribuent à la croissance du PIB. De même, le PIB ne traduit pas la dimension sociale du développement économique : il ne mesure que la création de richesses monétaires et ne permet pas de connaître leur distribution et les disparités de revenus. Il constitue simplement une composante de l'indicateur de développement humain (IDH) mis en place par les Nations-Unies, et de sa variante l'IDH-2 retenue par l'Association des régions de France (ARF) déclinée par région de métropole.

Analyse

Midi-Pyrénées, avec un PIB par emploi de 63 500 euros en 2010, se place au 13^e rang des régions métropolitaines. Entre 2000 et 2008, le PIB par em-

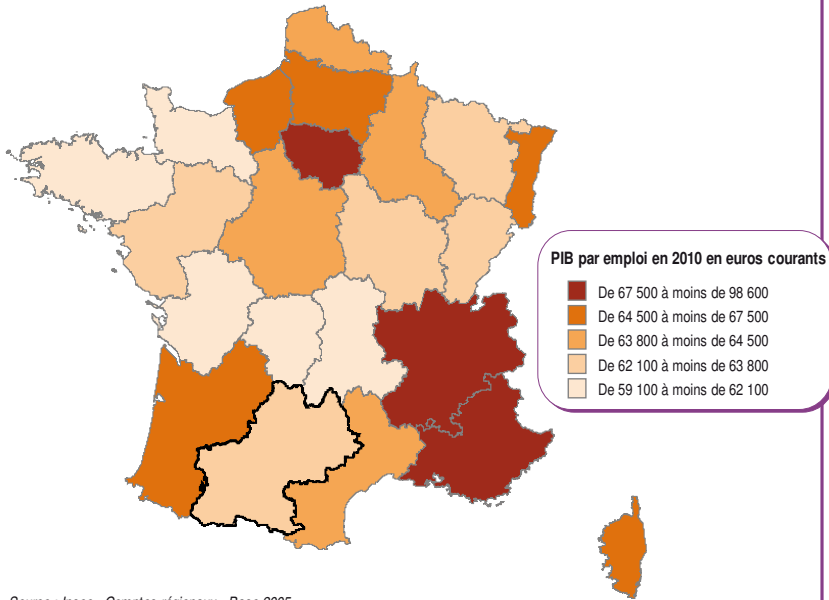
ploi a progressé de 1 point par an, plus vite que dans l'ensemble de la métropole. La région est ainsi passée de la 18^e à la 12^e place des régions métropolitaines pour la productivité du travail. Avec la crise de 2008, le PIB a reculé partout en 2009 sur l'hexagone, mais de façon moins marquée en Midi-Pyrénées. L'emploi continue de progresser dans la région, à un rythme ralenti, alors qu'il régresse en France métropolitaine.

En 2010, le PIB par emploi s'élève à 63 500 euros en Midi-Pyrénées, ce qui place la région au 13^e rang des régions métropolitaines, juste devant et quasiment à égalité avec la Lorraine et les Pays de la Loire. Midi-Pyrénées se situe en dessous de la moyenne métropolitaine (72 600 euros par emploi) mais aussi de celle de la France de province (65 000 euros par emploi). Elle se retrouve bien en deçà des grandes régions économiques que sont l'Île-de-France, dont le PIB par emploi avoisine les 100 000 euros, mais aussi Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur qui ont un PIB par emploi de l'ordre de 70 000 euros. À l'opposé, la Basse-Normandie est la région où cet indicateur de la richesse produite par emploi, ou productivité apparente du travail, est le plus faible (59 200 euros), suivie par le Limousin (59 600 euros). Les écarts entre les PIB régionaux par emploi s'expliquent en partie par les spécialisations sectorielles différentes des régions, mais aussi par des écarts de production par emploi au niveau des différentes activités.

Entre 2000 et 2008, le PIB et l'emploi ont progressé tous deux beaucoup plus vite en Midi-Pyrénées qu'en moyenne en France de province : la hausse a été supérieure de 1 point par an pour le PIB et de 0,5 point par an pour l'emploi. En conséquence, la productivité apparente du travail a augmenté sensiblement plus vite en Midi-Pyrénées qu'en province et la région est passée du 18^e rang des régions métropolitaines en 2000 au 12^e rang en 2008 en matière de PIB par emploi. Mais la crise amorcée en 2008 marque un coût d'arrêt à cette forte croissance, en Midi-Pyrénées comme ailleurs, même si la région est moins impactée : la baisse du PIB y est bien moins marquée en 2009 qu'en moyenne en province ou en métropole et l'emploi se maintient comme en France de province alors qu'il diminue en métropole. En revanche, en 2010, la reprise de l'activité économique est beaucoup plus timide dans la

Productivité du travail de Midi-Pyrénées en deçà de la moyenne des régions de métropole

PIB régionaux par emploi en 2010



Source : Insee - Comptes régionaux - Base 2005

Hausse record de la productivité du travail en Midi-Pyrénées entre 2000 et 2008

Évolution du PIB par emploi entre 2000 et 2010

	PIB par emploi en euros en 2010	Évolution annuelle moyenne 2000-2008 (%)	Évolution 2008-2009 (%)	Évolution 2009-2010 (%)
Midi-Pyrénées	63 479	3,0	-0,7	-0,1
France de province	64 949	2,6	-1,5	1,7
France métropolitaine	72 638	2,9	-1,8	2,9

Source : Insee - Comptes régionaux Base 2005 et estimations localisées d'emploi

région, même si l'emploi y progresse légèrement alors qu'il régresse un peu en province comme en métropole. Au final, l'emploi résiste mieux à la crise entre 2008 et 2010 en Midi-Pyrénées, grâce à ses spécialisations en matière d'activités et en particulier à l'impact de la filière aéronautique et spatiale sur l'économie régionale. Mais la création de richesses marque le pas tandis que la productivité apparente du travail se dégrade.

Sur l'ensemble des dix dernières années, l'emploi moyen a progressé de 1,1 % en moyenne par an en Midi-Pyrénées, pour atteindre 1 188 000 actifs occupés en moyenne en 2010. Cette évolution masque

toutefois de fortes disparités entre les territoires. Ainsi, quatre zones d'emplois ont connu des pertes nettes en dix ans. La plus touchée est celle de Cahors dans le Lot, qui a perdu 0,5 % de ses actifs occupés en moyenne par an. A l'opposé, la zone d'emploi de Toulouse en a gagné 2,0 % en moyenne par an.

Entre 2000 et 2008, les zones d'emploi de Cahors et de Castres-Mazamet étaient les seules à perdre des emplois, avec une baisse de 0,2 % par an en moyenne. La crise a accentué ces difficultés et l'emploi y recule respectivement de 1,7 % et de 1,8 % entre 2008 et 2009. Mais Figeac et surtout Brive-la-Gaillarde connaissent aussi des

Midi-Pyrénées résiste mieux à la crise mais la reprise est plus timide

Évolution du PIB en valeur et de l'emploi moyen

En %	Taux de croissance annuel moyen 2000-2008	Taux de croissance 2008-2009	Taux de croissance 2009-2010
PIB Midi-Pyrénées	4,4	-0,8	0,2
Emploi moyen Midi-Pyrénées	1,3	0,0	0,3
PIB France de province	3,4	-2,2	1,6
Emploi moyen France de province	0,8	-0,1	-0,1
PIB moyen métropole	3,7	-2,5	2,7
Emploi moyen métropole	0,8	-0,7	-0,1

Note : L'emploi moyen de l'année N correspond à la moyenne de l'emploi enregistré au 31 décembre de l'année et de l'emploi enregistré au 31 décembre

Source : Insee - Comptes régionaux Base 2005 et estimations localisées d'emploi

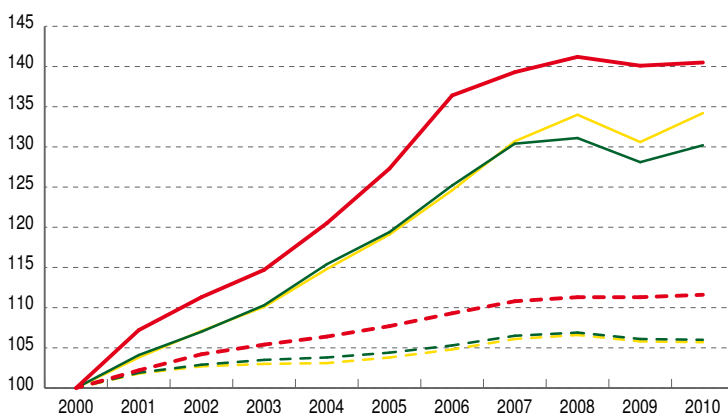
perdes similaires importantes (respectivement - 1,8 % et - 2,0 %) alors que l'emploi y progressait auparavant. Toutes les zones d'emploi de la région connaissent un recul plus ou moins marqué durant cette année de crise sauf Toulouse dont l'emploi continue à progresser, mais à un rythme presque trois fois moindre que les années précédentes (+ 0,8 % contre + 2,2 % par an).

En 2010, la reprise de l'activité économique ne se fait sentir dans la région que dans les zones d'emploi de Toulouse (+ 1,2 %), de Villefranche-de-Rouergue (+ 0,5 %) et dans une faible mesure de Montauban (+ 0,1 %). Partout ailleurs, les pertes se poursuivent mais la plupart du temps à un rythme ralenti : seule Cahors continue de baisser fortement (- 1,4 %).

Une croissance plus riche en emplois en Midi-Pyrénées

Évolution du PIB en euros courants et de l'emploi moyen

Indice base 100 en 2000

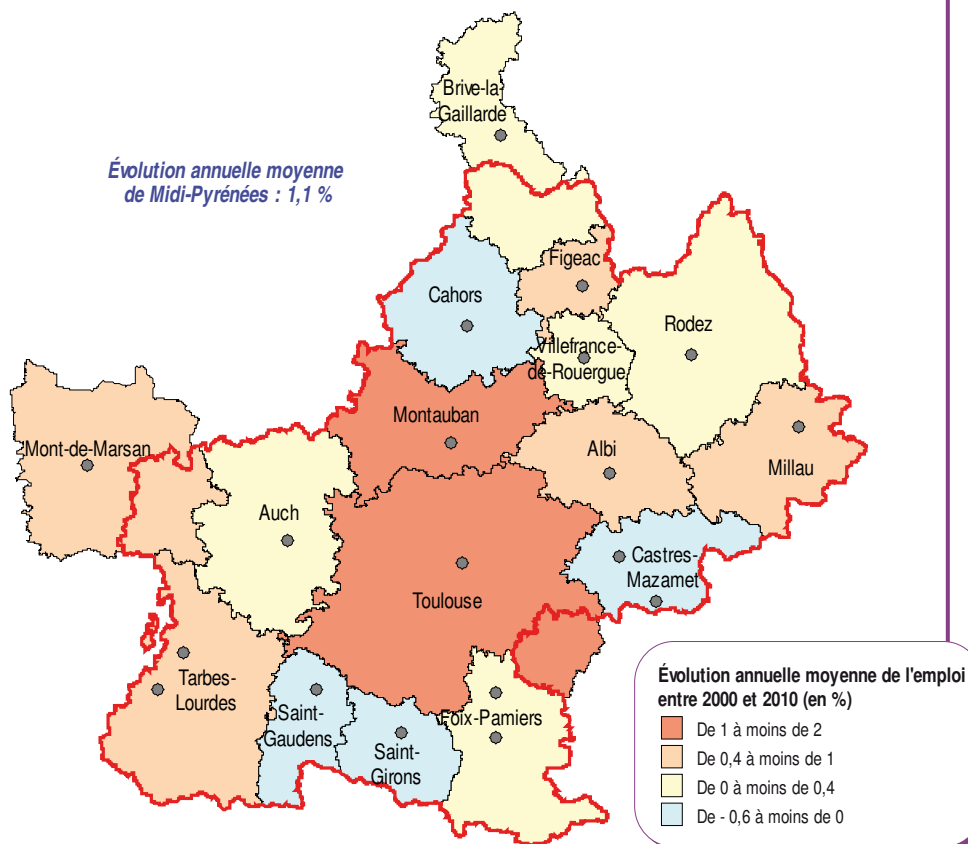


— PIB Midi-Pyrénées — PIB Métropole — PIB Province
- - - Emploi moyen Midi-Pyrénées - - - Emploi moyen Métropole - - - Emploi moyen Province

Sources : Insee - Comptes régionaux, Base 2005 et estimations localisées d'emploi

Des évolutions contrastées selon les zones d'emploi

Évolution annuelle moyenne de l'emploi entre 2000 et 2010 dans les 16 zones d'emploi de Midi-Pyrénées



Pour en savoir plus

- « Les comptes de la Nation en 2012 » - Insee Première n° 1447, mai 2013.
- « Les comptes de la Nation en 2011 » - Insee Première n° 1401, mai 2012.
- « Depuis mi-2011, une nouvelle dégradation du marché du travail, moins marquée que celle de 2008-2009 » - Insee Références, Emploi et salaires, édition 2013.

Pertinence

Le produit intérieur brut (PIB) est un indicateur de la richesse produite sur le territoire de la région. Une croissance du produit intérieur brut (PIB) observée sur le long terme signifie que l'économie crée des ressources supplémentaires lui permettant d'investir pour maintenir et renforcer son potentiel de développement. Elle peut permettre aussi d'améliorer le niveau de vie des habitants ou de mieux prendre en charge les problèmes sociaux ou environnementaux. Le PIB rapporté au nombre d'habitants permet des comparaisons interrégionales pour situer celles qui ont bénéficié des meilleures opportunités de croissance économique, en développant par exemple des activités à haute valeur ajoutée ou leur capacité à valoriser les ressources humaines. L'échelle régionale constitue en outre le niveau privilégié d'élaboration des politiques territorialisées de développement économique. L'indicateur est mesuré en euros courants et non en volume, c'est-à-dire y compris les effets liés à la hausse des prix : en effet, le calcul du PIB en volume mobilise des indices de prix nationaux par branche qui ne sont pas forcément adéquats au niveau régional. La part du PIB régional dans le PIB national permet d'approcher la contribution de la région à la production de la richesse nationale, en lien avec ses spécialisations sectorielles. L'indicateur PIB est cependant imparfait au sens du développement durable. La croissance du PIB par habitant ne prend pas en compte les conditions environnementales de cette progression. À l'extrême, les dépenses de réparation de l'environnement suite à un dommage écologique grave contribuent à la croissance du PIB. De même, le PIB ne traduit pas la dimension sociale du développement économique ; il constitue simplement une composante de l'indicateur de développement humain (IDH) mis en place par les Nations Unies, et de sa variante l'IDH-2 retenue par l'Association des régions de France (ARF) déclinée par région de métropole.

En complément de l'indicateur PIB régional qui donne une indication de la richesse produite sur le territoire, il est possible de suivre également le revenu disponible brut des ménages (RDB) qui mesure le revenu à la disposition des ménages pour consommer et épargner. Cet indicateur intègre l'ensemble des revenus, les

revenus d'activité comme les revenus du patrimoine, les retraites et les prestations sociales, auxquels sont soustraits les impôts directs et les cotisations sociales : il mesure donc les revenus disponibles après redistribution. Il intègre ainsi les solidarités entre territoires à travers les redistributions sociales et fiscales.

NB : la nouvelle série du PIB est calculée désormais en base 2005, en conformité avec le système européen des comptes 2005 (SEC05). Les données en nouvelle base 2005 ont été rétropolées jusqu'en 2000.

Analyse

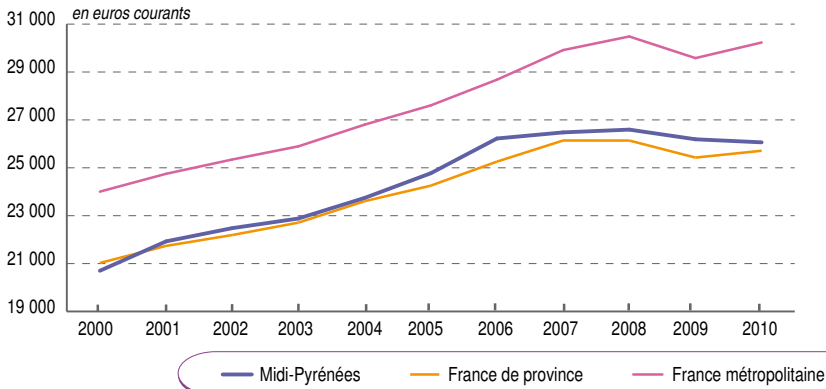
Le produit intérieur brut (PIB) par habitant est un peu plus élevé en Midi-Pyrénées qu'en moyenne en province : 26 100 euros par habitant contre 25 700 en 2010. Si la région se situe au 6^e rang des régions de province pour cet indicateur, elle rétrograde en milieu de classement en termes de revenu disponible brut par habitant.

Ce meilleur classement de la région par rapport à la moyenne de province en termes de richesse produite par habitant ne se retrouve pas en termes de revenus disponibles, compte tenu des transferts sociaux qui visent à rééquilibrer les revenus entre territoires. Ainsi le revenu disponible brut (RDB) des ménages rapporté au nombre d'habitants situe la région au même niveau que la moyenne de province, avec 19 200 euros par habitant en 2010. Midi-Pyrénées rétrograde en milieu de classement des régions françaises au regard de cet indicateur. La contribution de la région Midi-Pyrénées à la richesse produite sur le territoire métropolitain progresse en dix ans, passant de 3,8 % en 2000 à 4,4 % en 2010. Cependant, hors Île-de-France, cette part reste stable (5,7 %).

Au cours de la période 2000-2010, le produit intérieur brut (PIB) par habitant de Midi-Pyrénées suit une évolution comparable à celle de la France métropolitaine comme de la France de province. Il demeure un peu plus élevé dans la région comparativement à la moyenne des régions hors Île-de-France : en 2010, il atteint 26 100 euros par habitant en euros courants contre 25 700 euros. Midi-Pyrénées se classe ainsi au 7^e rang des régions métropolitaines, derrière l'Aquitaine, et progresse de 5 places en dix ans.

Le PIB par habitant régional a une évolution comparable à celui de métropole

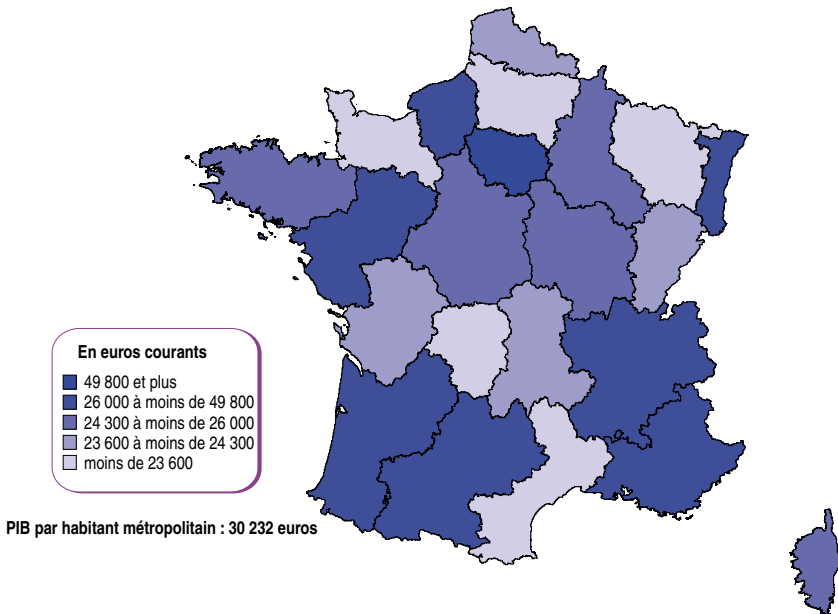
Évolution du produit intérieur brut par habitant (base 2005)



Source : Insee - Comptes régionaux

Midi-Pyrénées au 7^e rang des régions métropolitaines

PIB régionaux en valeur par habitant en 2010



Source : Insee - Comptes régionaux

Pour en savoir plus

- « Les comptes de la Nation en 2012 » - Insee Première n° 1401, mai 2012
- « Les produits intérieurs bruts régionaux en 2003 : Forte concentration spatiale et dynamismes contrastés » - Insee Première n°1055, décembre 2005

Pertinence

Le rapport sur la mesure du progrès économique et social, rédigé en 2009 par la Commission présidée par le professeur Stiglitz, recommande entre autres d'améliorer la mesure de la qualité de la vie, afin de ne pas se focaliser trop exclusivement sur un indicateur unique, notamment le Produit intérieur brut (PIB) qui évalue la production de richesse économique. Dans la foulée du rapport, de nombreuses initiatives nationales et internationales ont vu le jour, afin de proposer des « nouveaux indicateurs de richesse » qui permettent de mieux appréhender la qualité de la vie, dans ses multiples dimensions. Complémentaires au PIB, ils visent à mesurer le développement durable d'un pays, d'une région dans ses multiples dimensions en intégrant, outre le progrès économique, le progrès social mais également la pression exercée par l'homme sur les ressources naturelles.

L'Indice de Développement Humain (IDH) a été précurseur en la matière. Il s'agit d'un indice statistique composite, créé par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) en 1990 pour évaluer le niveau de développement humain des pays du monde. L'IDH est un indice sans dimension, compris entre 0 (exécration) et 1 (excellent), calculé comme la moyenne de trois sous-indices reflétant trois grandes dimensions du développement humain défini par le PNUD : la santé, l'éducation et le niveau de vie. La santé est approchée par l'espérance de vie à la naissance qui vise à mesurer indirectement la satisfaction des besoins matériels essentiels tels que l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et aux soins médicaux. Le niveau d'éducation, mesuré par le taux d'alphabétisation des adultes (pourcentage des 15 ans ou plus sachant écrire et comprendre aisément un texte court et simple traitant de la vie quotidienne) et le taux brut de scolarisation (mesure combinée des taux pour le primaire, le secondaire et le supérieur), traduit la satisfaction des besoins immatériels tels que la capacité à participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société. Quant au niveau de vie, approché à partir du produit intérieur brut par habitant, il vise à englober les éléments de la qualité de vie qui ne sont pas décrits par les deux premiers indices, tels que la mobilité ou l'accès à la culture.

L'IDH s'avère difficile à calculer à une échelle régio-

nale en raison notamment de l'indisponibilité de certaines données comme le taux d'alphabétisation. Tel qu'il a été calculé par le PNUD, il ne permet donc pas une approche territoriale fine des disparités de répartition du développement humain.

Afin de permettre aux territoires et aux régions de se comparer les uns aux autres, une variante à l'indicateur de développement humain, l'IDH-2, a été proposée, par un chercheur Aurélien Boutaud, et appliquée au cas de la Communauté Urbaine de Lyon et de la Région Île-de-France. En 2011, la Direction du développement durable, de la prospective et de l'évaluation (D2DPE) de la Région Nord - Pas-de-Calais a effectué une déclinaison de cet indicateur pour toutes les régions de France métropolitaine. La différence entre l'IDH-2 et sa version traditionnelle repose sur le choix des trois nouvelles variables permettant de refléter ces dimensions à l'échelle régionale et infrarégionale et aux nouveaux modes de calcul des trois sous-indices qui le composent. Il s'agit de :

- l'espérance de vie à la naissance (hommes et femmes), comme mesure de la capacité à bénéficier d'une vie longue et saine,
- le pourcentage de la population de plus de 15 ans sortie du système scolaire diplômée, pour approcher la capacité d'accès à l'éducation et aux connaissances,
- le revenu fiscal médian par unité de consommation, traduit en dollars US et en parité de pouvoir d'achat (c'est-à-dire par unité de consommation ou équivalent adulte, afin de pouvoir comparer des ménages de taille différente), comme indicateur de la capacité d'accès aux ressources matérielles indispensables pour atteindre un niveau de vie décent.

Depuis 2011, l'Association des régions de France (ARF) retient l'IDH-2 comme un des indicateurs de contexte alternatif au PIB permettant aux régions françaises de définir une vision partagée d'un développement humain et durable des territoires. Cet indicateur a vocation à être à la fois un outil pédagogique permettant d'approcher la situation des régions au regard du développement humain et de s'en approprier les enjeux, et aussi un outil de pilotage des politiques publiques de développement durable.

Comme tous les indicateurs composites ou synthétiques, l'IDH-2 et l'IDH ont néanmoins des limites, qui tiennent notamment au fait qu'ils supposent que leurs

composantes sont commensurables. En effet, de par sa formule même de calcul, l'indicateur de développement humain conduit par exemple à des valorisations monétaires implicites de l'espérance de vie : cela revient à considérer qu'une augmentation de l'espérance de vie serait substituable à une augmentation de revenu ou à une augmentation de la part de la population diplômée, car procurant une même valeur de l'indicateur IDH-2. De plus, étant fondé sur des moyennes, il ne tient pas compte de la distribution de ces composantes dans chaque territoire. Il ignore aussi la corrélation entre les différents aspects de la qualité de vie.

Méthode de calcul de l'IDH-2

Les méthodes de calcul utilisées pour chacun des 3 sous-indices sont les suivantes :

1. Pour l'espérance de vie, le taux plafond est celui de l'IDH soit 85 ans. Le seuil plancher est fixé à 65 ans, ce qui équivaut en France à l'âge au-dessous duquel l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) considère généralement qu'une personne est décédée prématurément. Le mode de calcul de cet indice de santé est le suivant :

Indice de santé = (valeur mesurée - 65) / (85-65)

L'indice varie de 0 si l'espérance de vie est de 65 ans (ou moins) à 1 si elle est de 85 ans (ou plus).

2. Pour le pourcentage de la population de plus de 15 ans sortie du système scolaire et diplômée, on considère qu'un système éducatif qui ne donnerait pas de diplôme à 50 % ou plus de la population serait loin d'être satisfaisant. Avec ce taux plancher de 50 % et en conservant un taux plafond de 100 %, la formule de calcul est la suivante :

Indice d'éducation = (valeur mesurée - 50) / (100 - 50)

L'indice varie de 0 si la part de diplômés est de 50 % (ou moins) à 1 si elle est de 100 %.

3. Pour le revenu des ménages, le taux plancher est fixé à 5 000 dollars US en parité de pouvoir d'achat (c'est-à-dire par unité de consommation ou équivalent adulte, pour tenir compte de la taille différente des ménages). Le taux plafond est fixé à 30 000 dollars US. Ce qui donne la formule de calcul suivante :

Indice de niveau de vie = $[\text{Log}(\text{valeur mesurée}) - \text{Log}(5\ 000)] / [\text{Log}(30\ 000) - \text{Log}(5\ 000)]$

L'utilisation d'une fonction logarithmique implique qu'une même augmentation du revenu des ménages pèsera d'autant moins sur la progression de l'IDH-2 qu'elle part d'un niveau élevé de cette variable.

L'indice varie de 0 si le revenu fiscal médian par UC vaut 5 000 \$ US (ou moins) à 1 s'il est de 30 000 \$ US (ou plus).

Au final, l'IDH-2 est la moyenne arithmétique simple de ces indices :

IDH-2 = (Indice santé + indice éducation + indice niveau de vie) / 3

Analyse

Midi-Pyrénées est la 2^e région de France métropolitaine ayant l'indicateur de développement humain (IDH-2) le plus élevé. Elle a progressé d'un rang entre 1999 et 2009. Ce résultat masque cependant des disparités selon la dimension considérée : elle est seulement en 9^e position au regard du niveau de vie, en 3^e pour l'éducation et en 2^e pour la santé.

Midi-Pyrénées est la 2^e région de France métropolitaine, après l'Île-de-France, ayant l'indicateur de développement humain (IDH-2) le plus élevé, devant Rhône-Alpes et Aquitaine. Ce résultat masque de fortes disparités selon la dimension considérée. Alors qu'elle est seulement la 9^e région métropolitaine au regard du niveau de vie, elle est la 3^e région en part de la population des plus de 15 ans diplômés et la 2^e région en termes de santé à la lecture de l'espérance de vie. En comparaison, la situation est inverse pour l'Alsace : 2^e région métropolitaine en termes de revenus, elle se positionne beaucoup moins bien sur les deux autres dimensions du développement humain : 13^e en matière de santé et 15^e en matière d'éducation, ce qui la place au final au 9^e rang.

Avec un PIB de 26 190 euros par habitant en 2009, Midi-Pyrénées occupe le 5^e rang des régions de métropole, derrière Provence-Alpes-Côte-d'Azur (27 480 euros), l'Alsace (27 634), Rhône-Alpes (29 317) et l'Île-de-France (47 551). La région apparaît ainsi mieux positionnée en termes de développement humain que de production de richesse économique. Le taux de pauvreté monétaire* s'avère cependant assez élevé en Midi-Pyrénées : 14,0 % en 2009 contre 13,5 % en moyenne métropolitaine, ce qui la place au 14^e rang seulement.

La comparaison des résultats de l'IDH-2 entre 1999 et 2009 montre une amélioration générale de la situation des régions métropolitaines. En dix ans, toutes les régions ont vu leur IDH-2 augmenter sur cette période. En particulier, Midi-Pyrénées a « progressé » d'un rang, passant du 3^e rang derrière Rhône-Alpes et l'Île-de-France au 2^e rang : son IDH-2 a augmenté de 0,099 point sur la période, contre + 0,087 en moyenne métropolitaine. Ce résultat global s'explique pour la région par une évolution relativement forte des différentiels entre 1999 et 2009 pour chacune des trois composantes de l'indicateur de développement humain. En effet, l'indice de niveau de vie a augmenté d'environ 0,125 point en Midi-Pyrénées (sur une échelle de

*Taux de pauvreté monétaire : un individu est considéré comme pauvre lorsqu'il vit dans un ménage dont le niveau de vie est inférieur à 60 % de la médiane des niveaux de vie.

Midi-Pyrénées en tête des régions de province pour l'Indice de Développement Humain

Disparités régionales selon l'indice de Développement Humain IDH2 en 2009

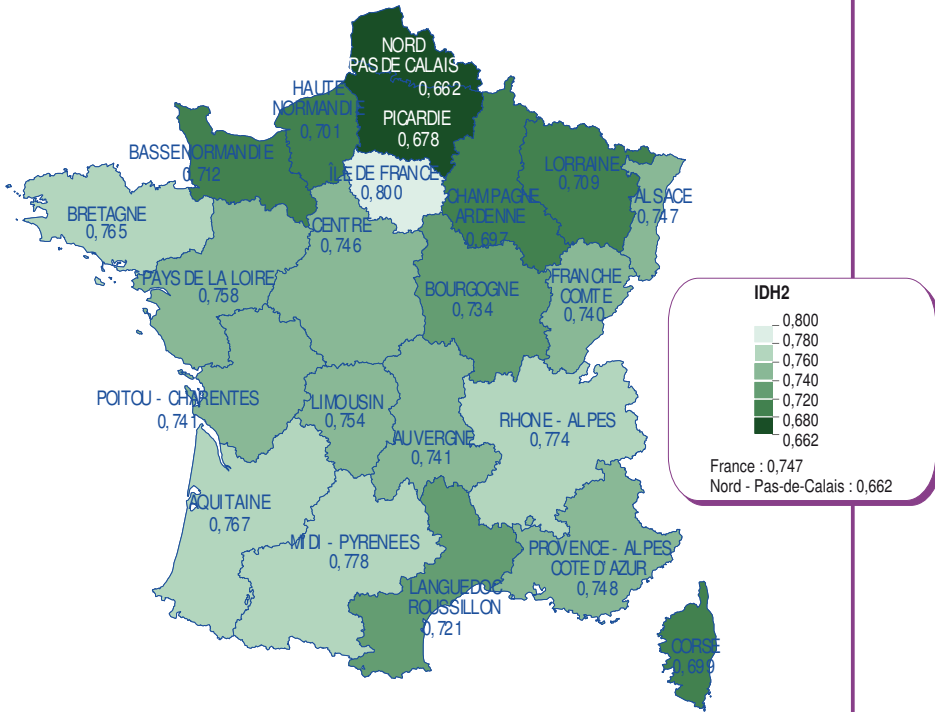
	Indice niveau de vie	Indice éducation	Indice santé	IDH2 en 2009
Île-de-France	0,892	0,647	0,863	0,800
Midi-Pyrénées	0,795	0,685	0,853	0,778
Rhône-Alpes	0,825	0,650	0,848	0,774
Aquitaine	0,801	0,674	0,825	0,767
Bretagne	0,796	0,731	0,768	0,765
Pays de la Loire	0,788	0,658	0,828	0,758
Limousin	0,775	0,688	0,798	0,754
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0,800	0,615	0,830	0,748
Alsace	0,842	0,606	0,793	0,747
Centre	0,806	0,634	0,798	0,746
Poitou-Charentes	0,773	0,637	0,813	0,741
Auvergne	0,774	0,681	0,768	0,741
Franche-Comté	0,790	0,635	0,795	0,740
Bourgogne	0,790	0,626	0,788	0,734
Languedoc-Roussillon	0,747	0,615	0,800	0,721
Basse-Normandie	0,770	0,585	0,780	0,712
Lorraine	0,781	0,588	0,758	0,709
Haute-Normandie	0,796	0,565	0,743	0,701
Corse	0,755	0,524	0,818	0,699
Champagne-Ardenne	0,775	0,578	0,738	0,697
Picardie	0,779	0,539	0,715	0,678
Nord-Pas-de-Calais	0,728	0,589	0,670	0,662
France métropolitaine	0,805	0,635	0,803	0,747

Note de bas de tableau : en vert, les valeurs au-dessus de la moyenne métropolitaine ; en rouge les valeurs en dessous de la moyenne métropolitaine

Sources : Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais, D2DPE - Insee - DGI

Les régions du nord de France plus mal placées

Indice de développement humain (IDH2) des régions françaises en 2009



Sources : Insee - DGI - Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais, D2DPE

progression du différentiel de l'indice comprise entre 0,070 et 0,170 sur l'ensemble des régions métropolitaines), l'indice d'éducation a progressé de près de 0,06 point (sur une échelle de progression comprise

entre - 0,04 et + 0,10) et l'indice de santé s'est accru de 0,113 point (sur une échelle de progression comprise entre 0,090 et 0,140).

Pour en savoir plus

- « Développement durable : la révolution des nouveaux indicateurs » - Association des régions de France (ARF), janvier 2012
- « Une régionalisation de l'Indicateur de Développement Humain l'IDH-2, actualisation pour l'année 2009 » - Région Nord - Pas-de-Calais, Note D2DPE n°51, avril 2013
- http://www.nordpasdecalsais.fr/jcms/c_20479/boite-a-outils
- <http://www.insee.fr/fr/themes/rubriqueenvironnement>
- « Rapport sur les indicateurs de contexte de développement durable » - Association des régions de France (ARF), janvier 2012
- « Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social » - J. Stiglitz, A. Sen, J-P. Fitoussi, rapport au président de la République, 2009 sur le site www.stiglitz-sen-fitoussi.fr
- « Performances économiques et progrès social - Les suites du rapport Stiglitz » - Insee, dossiers, février 2013
- « La quantification du bien-être et de sa soutenabilité : monétiser ou ne pas monétiser ? » - Centre de Recherche en Économie et Statistique, La lettre du CREST N° 90, mars 2013

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
EN MIDI-PYRÉNÉES :
59 INDICATEURS



ÉDITORIAL

Des indicateurs régionaux pour dresser un nouvel état des lieux en matière de développement durable, mieux suivre les évolutions et partager le diagnostic avec l'ensemble des acteurs concernés.

La Région Midi-Pyrénées, déjà précurseur en 2007 avec son Agenda 21, avait lancé une démarche inédite en France, avec l'Insee. Elle avait permis une sélection de 46 indicateurs, pour analyser la problématique du développement durable. Cet exercice avait été rendu possible grâce à l'appui méthodologique de l'Ifen, des services de l'Etat (Diren et Draf) et de l'Arpe. Il s'était traduit par une publication en 2007 présentant les tendances et enjeux du développement durable en Midi-Pyrénées.

Une nouvelle convention a été signée pour la période 2012-2017. Elle associe l'Insee, l'Arpe Midi-Pyrénées et les services de l'Etat concernés (la préfecture de région, la direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, la direction régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt).

Les indicateurs sont désormais organisés selon les cinq finalités énoncées dans la loi Grenelle II de juillet 2010. Ils tiennent compte des avancées méthodologiques intervenues dans l'observation du développement durable.

La vocation de ce document est pédagogique. Il explicite la démarche et les améliorations apportées depuis la dernière publication. Il présente les tendances de la région et les enjeux correspondants. Chaque indicateur fait l'objet d'une fiche signalétique qui précise sa pertinence au regard des finalités du développement durable.

ÉDITORIAL

L'objectif de ce tableau de bord rénové est triple : construire un référentiel pour dresser un état des lieux de la situation de Midi-Pyrénées, en suivre les évolutions et partager ce diagnostic avec l'ensemble des acteurs.

Avec cette seconde édition, Midi-Pyrénées renouvelle son engagement en faveur du développement durable, adossé à des indicateurs précis, dans une démarche partagée entre l'Etat et la Région Midi-Pyrénées.

Bonne lecture à toutes et à tous.

Le Préfet de la région
Midi-Pyrénées
Préfet de la
Haute-Garonne

Le Président de la
Région Midi-Pyrénées
Ancien ministre

Le Président de l'Agence
du développement
durable (Arpe)



Henri-Michel COMET Martin MALVY Gérard POUJADE

SOMMAIRE

Présentation de l'ouvrage	7
0 : Cadrage régional	13
0.0 Les ressources naturelles et culturelles de Midi-Pyrénées	14
0.1 La démographie	18
0.2 L'évolution du climat passé en Midi-Pyrénées	22
0.3 L'assolement	28
0.4 La contribution de la région aux émissions de gaz à effet de serre de la France	30
0.5 L'évolution de l'emploi et du PIB	34
0.6 Le PIB et le revenu disponible brut des ménages	38
0.7 L'Indicateur de Développement Humain IDH-2	40
Finalité 1 : la lutte contre le changement climatique	45
1.1 Les émissions de CO ₂ et le PIB	46
1.2 La consommation d'énergie et le PIB	48
1.3 La production d'énergies renouvelables (EnR)	52
1.4 Le transport de marchandises par route et le PIB	54
1.5 La part du transport par route dans le transport total de marchandises	58
1.6 L'étalement urbain	60
1.7 Le trafic routier	62
1.8 Les déplacements entre les lieux de domicile et de travail	64
1.9 Les parts modales des déplacements domicile-travail	68
Finalité 2 : la préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources	71
2.1 La biodiversité	72
2.2 Les prélèvements totaux annuels en eau	76
2.3 La qualité des eaux	80
2.4 L'éco-efficacité du secteur agricole	86
2.5 Les pratiques favorables à la conservation des sols agricoles	88
2.6 La production de granulats	90
2.7 L'artificialisation du territoire	92
2.8 La pression touristique	96
Finalité 3 : la cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations	101
3.1 Le surendettement des ménages	102
3.2 La pauvreté	106
3.3 Le surpoids et l'obésité	110
3.4 Le vieillissement de la population	112
3.5 L'accessibilité aux soins de proximité	116
3.6 L'accès aux équipements	118
3.7 Le taux d'emploi des 20 à 64 ans	122
3.8 Les salariés en formes particulières d'emploi	124
3.9 Le chômage	128
3.10 Les inégalités de salaires entre hommes et femmes	132
3.11 La vie associative	136
3.12 Les risques technologiques et miniers	140
3.13 Les risques naturels	144

Finalité 4 : l'épanouissement de tous les êtres humains	149
4.1 État de santé, espérance de vie et mortalité prématurée	150
4.2 Le suicide	152
4.3 Les disparités de niveaux de vie	156
4.4 Les disparités de niveaux de diplôme des 25-34 ans	160
4.5 L'illettrisme chez les jeunes	164
4.6 Les risques professionnels	168
4.7 Les actifs occupés résidant à plus d'une heure de leur lieu de travail	170
4.8 Le taux de satisfaction des demandes HLM	174
4.9 La qualité de l'air et la santé	176
Finalité 5 : une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables	181
5.1 L'agriculture biologique	182
5.2 Les rotations culturales blé-tournesol et maïs	184
5.3 La vulnérabilité économique des exploitations agricoles	186
5.4 Les emplois dans les éco-activités	190
5.5 La prise en compte de l'environnement par les entreprises	192
5.6 L'effort de recherche et de développement	196
5.7 Le tourisme durable	200
5.8 La production de déchets ménagers et assimilés	204
5.9 Le traitement des déchets ménagers et assimilés	208
5.10 La dynamique économique régionale et l'adaptabilité du territoire	212
6 : La gouvernance	217
6.1 Les Agendas 21 locaux, projets territoriaux de développement durable	218
6.2 L'endettement des collectivités locales	222
6.3 L'abstention aux élections	224
Annexes	227
Glossaire	228
Bibliographie	238



PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE



Présentation de l'ouvrage

La Région Midi-Pyrénées, l'Agence régionale du développement durable (Arpe), la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal), la Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (Draaf), le Secrétariat général pour les affaires régionales (Sgar) et la Direction régionale de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) se sont engagés en 2011 dans un projet de rénovation du tableau de bord régional du développement durable, mis en place en 2007 dans le cadre d'un premier partenariat innovant Région-Insee et actualisé depuis chaque année.

À l'origine, la Région Midi-Pyrénées, engagée dans une démarche Agenda 21 local en 2007, souhaitait se doter d'indicateurs de développement durable pour établir un diagnostic concerté du territoire régional.

Aujourd'hui, il s'agit de poursuivre et d'amender la production du tableau de bord d'indicateurs régionaux de développement durable, afin d'améliorer leur cohérence et leur pertinence au regard de la situation actuelle, des diverses réflexions et démarches des acteurs régionaux et locaux.

Le nouveau tableau de bord composé de 59 indicateurs répond à un triple objectif :

- permettre de dresser un état des lieux de la situation de la région Midi-Pyrénées et de ses territoires au regard du développement durable dans ses différentes composantes ;
- en suivre les évolutions ;
- partager ce diagnostic avec l'ensemble des acteurs concernés, qu'ils soient décisionnels ou simples citoyens.

Ce projet s'appuie d'abord sur les enseignements tirés de l'actualisation de la batterie des 46 indicateurs de développement durable de 2007 à 2010. Il s'enrichit aussi de l'exercice de synthèse et de diagnostic de la situation de Midi-Pyrénées et de son évolution (cf. « *Le développement durable en Midi-Pyrénées - synthèse et enjeux* », Les dossiers de l'Insee n°153, octobre 2011, disponible sur insee.fr/mp). Il se nourrit ensuite des diagnostics et des projets élaborés par l'Etat et la Région, ainsi que des avancées des réflexions à l'échelle nationale et mondiale. Il s'appuie enfin sur les progrès réalisés en matière d'observation du développement durable : en premier lieu les indicateurs territoriaux de développement durable (ITDD) de la Datar et du Commissariat général au développement durable (CGDD) aux niveaux national, régional et départemental. Ensuite, les indicateurs locaux défi-

nis conjointement par le service statistique du ministère en charge du développement durable (SOeS) et l'Insee. Enfin, des indicateurs de contexte fournis par l'Association des Régions de France (ARF). Il intègre aussi, dans la mesure du possible, les recommandations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi de 2009 sur la mesure des performances économiques et du bien-être social.

L'exercice de refonte du tableau de bord demeure néanmoins difficile : la problématique du développement durable est complexe en effet, de par sa transversalité et son étendue. Il s'agit à la fois de mettre à profit les avancées en matière d'observation du développement durable pour éclairer ses différentes dimensions tout en se restreignant toujours à un nombre limité d'indicateurs afin de pouvoir en dégager une vision synthétique et globale.

Des références diverses à l'échelle régionale, nationale et mondiale

À l'échelle mondiale, plusieurs réflexions font référence en la matière : les 60 indicateurs du Millénaire, bâtis pour mesurer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs définis par l'Organisation des Nations Unies pour le développement (ONUD), et les indicateurs de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) relatifs à l'environnement, à l'économie et à la société.

À l'échelle européenne, la Stratégie 2006 de l'Union européenne en faveur du développement durable (SDD de l'UE) constitue une stratégie unique et cohérente visant à relever les défis du développement durable. Mesurer les progrès réalisés sur la voie du développement durable fait partie intégrante de la SDD de l'UE et il incombe à Eurostat de rédiger tous les deux ans un rapport de suivi sur la base d'une batterie d'indicateurs du développement durable de l'Union européenne (IDD de l'UE).

À l'échelle nationale, le Commissariat général au développement durable (CGDD) et la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (Datar) ont construit de 2008 à 2011 un référentiel d'indicateurs territoriaux de développement durable (ITDD). Ce travail a permis d'intégrer les travaux déjà engagés sur la recherche d'indicateurs dans le cadre d'une part de la Stratégie de développement durable de l'Union européenne 2006 et de la

Stratégie nationale de développement durable (SNDD) 2010-2013, adoptée le 27 juillet 2010, mais aussi des travaux du Grenelle de l'environnement, ceux relatifs à l'évaluation des Agendas 21 ou encore ceux menés par d'autres acteurs locaux tels que l'Association des communautés urbaines de France (Acuf) et les agences d'urbanisme.

À l'échelle régionale, le tableau de bord rénové se nourrit des récents diagnostics et projets élaborés par l'Etat et la Région Midi-Pyrénées, tels que le Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) adopté en juin 2012 à l'issue d'une large concertation, le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ou encore le Plan régional de l'agriculture durable (PRAD) tous deux en cours d'élaboration. Par ailleurs, il permettra d'éclairer le suivi du nouveau Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT2030) de Midi-Pyrénées.

Une démarche partenariale et participative

Pour définir la nouvelle batterie d'indicateurs, les partenaires se sont appuyés sur leurs propres ressources mais aussi sur des experts régionaux d'autres organismes, techniciens et/ou producteurs de données, qui ont été sollicités selon les problématiques étudiées : ARS, Direccte, observatoires régionaux de l'air, de l'énergie, mission régionale d'observation sur l'eau... La réflexion s'est également enrichie d'une consultation auprès d'acteurs régionaux et de citoyens, sollicités sur la pertinence et la lisibilité du tableau de bord initial des 46 indicateurs.

Cinq finalités du développement durable

L'opération de rénovation réorganise la batterie des indicateurs selon la nouvelle définition partagée du développement durable, de ses cinq finalités et de ses modalités de gouvernance. Inscrite pour la première fois dans la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, celle-ci constitue désormais le cadre de référence des projets territoriaux de développement durable et des Agendas 21. Selon ses termes, l'objectif de développement durable doit désormais répondre, de façon concomitante et cohérente, à cinq finalités :

1. La lutte contre le changement climatique

Pour limiter l'élévation de la température mondiale, la France s'est fixée comme objectif de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Les changements amorcés et l'inertie du système climatique rendent les années à venir décisives, mais en parallèle, prévenir les effets inévitables du réchauffement déjà à l'œuvre obligera à prendre des mesures d'adaptation dans différents domaines.

Une première condition vise à « découpler » la croissance économique de celle des pollutions émises et des quantités de ressources utilisées : les évolutions de la consommation d'énergie, de dioxyde de carbone, du transport de marchandises sont ainsi comparées à l'évolution du Produit intérieur brut (PIB). L'objectif est qu'elles soient inférieures à celle du PIB pour que la pression sur l'environnement ne soit pas excessive.

Une autre condition vise à développer les modes de déplacements alternatifs : recours accru au rail en matière de transport de marchandises et aux transports collectifs ou modes doux pour les voyageurs, limitation des transports en voiture. Un focus particulier est porté sur les déplacements domicile-travail.

Enfin maîtriser l'étalement urbain et recourir aux énergies renouvelables devront également orienter les choix de développement territorial.

Outre la problématique du changement climatique, la dégradation de la qualité de l'air est préoccupante. Elle implique des conséquences directes en termes d'effets physiques et pathologiques, mais aussi en termes d'épidémiologie, c'est-à-dire d'atteinte à l'état de santé général de la population. Elle entraîne aussi des effets nocifs sur l'environnement.

2. La préservation de la biodiversité, la protection des milieux et des ressources

Les biens et les services apportés par la biodiversité sont innombrables et pour la plupart irremplaçables. Elle offre, qui plus est, un potentiel d'adaptation majeur. L'action de l'homme contribue à une perte rapide de variété du vivant à un rythme sans équivalent connu dans l'histoire de l'humanité. Il est ainsi urgent, si l'on souhaite léguer aux générations futures une planète vivable, de préserver notre diversité biologique et de mettre en œuvre une gestion raisonnée des milieux et des ressources naturelles. Ceci demande des modifications de comportements ainsi que des choix économiques et politiques forts.



Présentation de l'ouvrage

La mesure de la gestion raisonnée des milieux et des ressources naturelles est analysée au regard de l'évolution des surfaces artificialisées, de l'éco-efficacité du secteur agricole et des pratiques favorisant la conservation des sols ainsi que de la maîtrise de la pression touristique.

L'état des patrimoines naturels est appréhendé tant sur un plan quantitatif que qualitatif notamment au travers des prélèvements en eau et de la qualité des eaux, de la production de granulats et de la biodiversité.

3. La cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations

Le rapport Brundtland, rédigé en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations Unies et utilisé comme base au Sommet de la Terre de 1992 à Rio, définit le développement durable comme « un type de développement qui permet de satisfaire les besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs ». Il est ainsi nécessaire de recréer ou de renforcer le lien entre les êtres humains, entre sociétés et entre territoires, et de s'assurer d'un juste partage des richesses. En effet la persistance de la pauvreté, la montée des exclusions sociales et l'augmentation des tensions sociales démontrent bien que la croissance n'implique pas toujours un progrès social.

La question des inégalités est abordée au travers de la pauvreté et du chômage, du taux d'emploi des 20-64 ans et des formes particulières d'emploi, ainsi que des inégalités de salaires entre hommes et femmes. Elle est aussi abordée en termes de répartition sur le territoire de Midi-Pyrénées des risques naturels et technologiques, et en termes d'accessibilité pour ses habitants aux soins de proximité et aux équipements.

La vulnérabilité de la population est en outre éclairée au regard du vieillissement de la population, du phénomène de surpoids et d'obésité et des ménages en situation de surendettement.

Enfin l'engagement au service de l'action collective et de la cohésion sociale est abordé au regard de la vie associative.

4. L'épanouissement de tous les êtres humains

Permettre à tous l'épanouissement sans hypothéquer les possibilités d'épanouissement des générations fu-

tures, ni de ceux ou celles qui vivent ailleurs sur la planète, est gage d'un développement harmonieux des territoires.

Pour autant, ces besoins ne sont pas toujours équitablement satisfaits au sein des populations : entre classes sociales (demandes locatives sociales en logement HLM non satisfaites), entre travailleurs (risques professionnels et temps de trajet pour se rendre au lieu de travail), entre populations et territoires (disparités des niveaux de vie, d'accès aux services de proximité).

L'éducation, synonyme d'épanouissement des générations futures, est abordée au travers de l'illettrisme des jeunes et des disparités de niveaux de diplômes des 25-34 ans.

Par ailleurs le mal-être social est appréhendé par le biais d'indicateurs révélateurs tels que le taux de suicide.

Enfin la question de l'épanouissement de tous les êtres humains ne peut être abordée sans dresser un état de santé et d'espérance de vie de la population.

5. Des dynamiques de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

Une consommation et une production plus responsables se doivent d'être à la fois moins polluantes, moins prédatrices en termes de ressources et de milieux naturels et de limiter au maximum les risques pour l'environnement et les conditions de la vie sur terre.

La capacité de l'économie à engendrer une croissance de long terme, une croissance dite « soutenable », est abordée sous l'angle agricole (agriculture biologique, rotations culturales du maïs et du blé, vulnérabilité économique des systèmes de production agricole), touristique (tourisme durable) et sous l'angle environnemental (éco-activités, production et traitement des déchets ménagers).

Les efforts en recherche et développement doivent aussi être orientés dans cette perspective, afin de générer des innovations techniques ou organisationnelles, au service du progrès social et de l'épanouissement de chacun (dépenses pour protéger l'environnement des entreprises, effort de recherche et développement).

Enfin les capacités d'adaptation de l'économie régionale sont abordées à travers les structures sec-

torielles d'emplois et leurs évolutions (dynamique économique régionale et adaptabilité du territoire).

Une nouvelle gouvernance

Selon la loi Grenelle 2 de juillet 2010, le développement durable doit en outre porter attention aussi bien aux méthodes employées qu'au contenu des projets à travers la mise en place d'une nouvelle gouvernance. Et celle-ci doit elle-même s'appuyer sur cinq éléments essentiels de la démarche : participation, transversalité, organisation du pilotage, évaluation et amélioration continue. Ainsi, les collectivités s'engagent progressivement dans des démarches de développement durable, de même que les entreprises, en faisant appel à une nouvelle manière de prendre les décisions et d'agir. La participation de la population et des acteurs dans leur diversité est fondamentale. Elle permet une meilleure adéquation entre les projets et les besoins et une meilleure appropriation. Au-delà, l'organisation des acteurs, les partenariats, permettent d'avoir une vision plus globale des dynamiques à l'œuvre sur les territoires et favorisent la mise en place des leviers les plus adéquats, dans une logique d'efficacité et de cohérence entre les politiques publiques.

La capacité à s'organiser dans le long terme en mettant en place des stratégies qui relèvent des principes de responsabilité et de précaution est éclairée par deux indicateurs : les projets territoriaux de développement durable et la maîtrise de l'endettement public.

L'implication des citoyens de Midi-Pyrénées dans les institutions et les grands débats collectifs est appréhendée en creux à travers l'abstention aux élections.

Le contexte régional

Des indicateurs de cadrage sur la situation de Midi-Pyrénées au regard de certaines thématiques complètent ce tableau de bord. Ils apportent un éclairage structurel ou contextuel (la démographie, le PIB par habitant, l'assolement), concernent plusieurs finalités (la contribution de la région aux émissions de gaz à effet de serre en France, l'évolution de l'emploi et du PIB) ou encore comportent une dimension exogène importante (l'évolution du climat). Ils permettent aussi pour certains d'entre eux de caractériser la région à grands traits.

Un indicateur de contexte, qualitatif, occupe une place particulière et n'a pas vocation à être actualisé. Il pré-

sente en effet les ressources naturelles et culturelles de Midi-Pyrénées et est repris quasiment à l'identique du précédent tableau de bord.

Enfin, un nouvel indicateur synthétique vise à appréhender la qualité de la vie, dans ses multiples dimensions (indicateur de développement humain).

IDH-2 et batterie d'indicateurs

Pour favoriser une vision globale et synthétique de la situation de la région Midi-Pyrénées vis-à-vis du développement durable, la tentation est grande en effet de recourir à un indicateur synthétique plutôt qu'à une batterie d'indicateurs. Suite aux travaux de l'Association des régions de France (ARF), la Région Midi-Pyrénées a ainsi retenu un indicateur synthétique, l'indicateur de développement humain (IDH-2), qui prend en compte les trois grandes dimensions suivantes : santé, éducation et niveau de vie. Il s'agit d'un indicateur de contexte alternatif au PIB, permettant aux régions françaises de définir une vision partagée d'un développement humain et durable des territoires.

Le choix privilégié a été d'intégrer cet indicateur dans la batterie d'indicateurs régionaux, plutôt que de l'analyser isolément. Un indicateur synthétique comporte en effet le danger de réduire les politiques de développement durable à la seule amélioration de l'indicateur, sans tenir compte de la manière dont s'adaptent dans le temps les différentes composantes des besoins de la société.

Le tableau de bord d'indicateurs a la vertu de présenter les éléments qui composent une vision synthétique, de manière certes imparfaite, mais aussi d'alerter de façon ciblée et opérationnelle tel ou tel groupe d'acteurs. Il présente enfin l'intérêt d'éveiller la conscience des acteurs aux conséquences et imbrications de leurs décisions.

Des indicateurs d'évolution essentiellement quantitatifs

Parmi les 59 indicateurs qui composent le tableau de bord rénové, 19 sont reconduits de la batterie initiale et 40 sont soit fortement aménagés, soit nouveaux. Chacun des indicateurs fait l'objet d'une fiche signalétique, précisant sa pertinence au regard des objectifs et finalités de développement durable qu'il éclaire et en référence aux politiques publiques et projets des acteurs



Présentation de l'ouvrage

en cours, ainsi que d'une analyse étayée d'illustrations et s'appuyant sur des données complémentaires pour asseoir leur interprétation. Fait nouveau par rapport à l'édition précédente du tableau de bord, un éclairage territorialisé à l'infrarégional est apporté dès que possible.

La démarche régionale privilégie des indicateurs de tendance plutôt que des indicateurs de structure. Il s'agit en effet plus de déceler si la région se situe sur une trajectoire durable ou non durable de développement que de caractériser la région. L'objectif du dispositif est non seulement de faire un état des lieux mais de construire un outil de suivi dans le temps, voire d'évaluation.

La batterie d'indicateurs retenus référence beaucoup plus d'indicateurs quantitatifs que d'indicateurs qualitatifs. Cet état de fait résulte davantage de la plus grande facilité à mobiliser des données quantitatives que d'un parti pris.

Un outil évolutif

Comme la précédente édition de 2007, ce tableau de bord rénové du développement durable est évolutif. En effet, si la plupart des indicateurs aménagés ou

nouveaux sont d'ores et déjà produits dans le cadre des avancées nationales ou régionales de l'observation, certains peuvent encore évoluer ou être enrichis (demandes de logements HLM non satisfaites, taux de suicide et recours aux psychotropes), d'autres sont encore en cours de construction dans le cadre de projets régionaux ou leur faisabilité reste à éprouver (étalement urbain). Le choix a été fait de les faire d'ores et déjà figurer dans cette nouvelle version du tableau de bord, afin d'annoncer leur prochaine mise à disposition et de présenter a minima les objectifs et finalités de développement durable qu'ils illustrent.

Comme la précédente édition, ce tableau de bord fera ainsi l'objet d'une mise à jour annuelle pendant quatre ans, qui sera diffusée sur le site internet de l'Insee et des différents partenaires. Il permettra à terme de réaliser une nouvelle synthèse de la situation de Midi-Pyrénées au regard du développement durable, en pointant ses forces et ses faiblesses, les évolutions et en mettant en relief ses enjeux.



CADRAGE RÉGIONAL

Les indicateurs de cadrage apportent un éclairage structurel ou contextuel, ou concernent plusieurs finalités ou encore comportent une dimension exogène importante. Ils permettent aussi pour certains d'entre eux de caractériser la région à grands traits.

Une position géographique qui offre une grande diversité de richesses naturelles

Avec ses 45 000 km² et ses huit départements, Midi-Pyrénées est la plus étendue des régions métropolitaines. Organisée autour de la plaine de la moyenne Garonne, couvrant l'essentiel du versant français des Pyrénées et une partie du Massif central, elle présente **une grande richesse de paysages** avec un relief très varié : haute montagne pyrénéenne à la frontière franco-espagnole, moyenne montagne dans le piémont pyrénéen ou sur les contreforts du Massif central (Montagne noire, Monts de Lacaune, Aubrac), plateaux bordant ces massifs (Lannemezan, Ségala aveyronnais), causses et vallées encaissées caractéristiques du sud de l'Aveyron ou du centre du Lot, coteaux adoucis du Lauragais ou de la Gascogne, plaines, parfois inondables, des basses vallées de l'Ariège, du Tarn et de la Garonne. **Les nombreux cours d'eau** issus des deux massifs montagneux constituent l'amont du bassin Adour-Garonne orienté vers l'océan Atlantique. La Garonne, issue du Val d'Aran en Espagne, court sur plus de 600 km et représente le troisième fleuve français par ses débits ; elle reçoit de nombreux affluents, parmi lesquels l'Ariège et le Gers, qui prennent leur source dans les Pyrénées, le Tarn et le Lot qui naissent au mont Lozère. L'Adour, né dans le massif du Pic du Midi de Bigorre, se jette dans l'Atlantique au niveau du pays basque.

Massifs montagneux, plateaux et plaines alluviales abritent des **ressources minérales importantes** : roches calcaires et roches éruptives viennent compléter la ressource en granulats que constituent les alluvions. Sont par ailleurs exploités les talcs de Luzenac, les marbres de Saint-Béat, les calcaires à ciment de Martres-Tolosane, les granits du Sidobre, les pierres plates du Lot et le quartz pour l'industrie du silicium.

À mi-chemin entre Atlantique et Méditerranée, mais protégée par les montagnes des Pyrénées, la région présente un **climat contrasté**, caractérisé par de fortes chaleurs estivales et une pluviosité capricieuse. Avec plus de 2 200 heures de soleil par an, Toulouse, Millau et Gourdon sont parmi les villes françaises les plus ensoleillées. Le printemps est généralement mar-

qué par de fortes pluies, et souvent des orages très violents, en particulier sur la Gascogne, tandis que les automnes sont doux et ensoleillés. La montagne, qu'il s'agisse des Pyrénées ou du Massif central, offre des précipitations abondantes, un enneigement important, permanent aux altitudes les plus élevées, et un bon ensoleillement hivernal. La région est également caractérisée par **deux vents dominants** : le vent d'ouest accompagné le plus souvent de pluie et le vent d'autan, chaud et remarquable par sa violence et ses rafales.

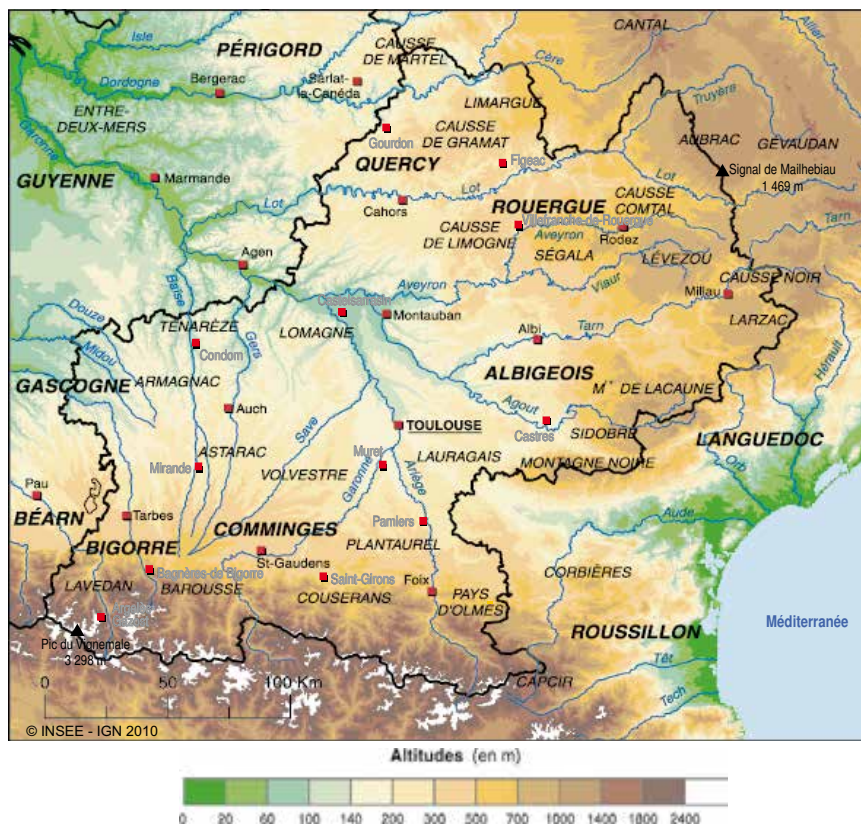
De vastes espaces naturels et cultivés, faiblement peuplés

Avec 2 903 000 habitants en 2011, Midi-Pyrénées se présente comme **une des régions métropolitaines les moins densément peuplées** : la densité de population s'établit à 64 habitants par km² contre 116 h/km² pour l'ensemble de la métropole. Elle se classe loin derrière l'Île-de-France (987 h/km²) ou même l'Alsace (224 h/km²), juste devant la Bourgogne, l'Auvergne, Champagne-Ardenne (52 h/km²), le Limousin (44 h/km²) et la Corse (36 h/km²). La région est peuplée de très longue date, l'homme ayant imposé ses cultures sur les grands espaces au relief peu accusé et fertile (blé, maïs, soja, tournesol, vignes et vergers du Lauragais, de la Gascogne ou des basses vallées), mais plus souvent encore ayant adapté l'utilisation du sol aux contraintes locales (forêt et élevage transhumant en montagne, élevage extensif, bovins ou ovins, sur les causses et plus récemment les ségalas, polyculture et élevage fermier un peu partout).

Ainsi à côté des espaces naturels offrant une grande diversité de milieux (36 % du territoire, contre 34 % en moyenne en France métropolitaine), se sont développés des **espaces agricoles** étendus sur plus de la moitié du territoire (61 %). **La forêt** couvre un quart de la surface de la région ; elle est localisée essentiellement dans les Pyrénées et le piémont et s'étend sur une part importante du Lot, de l'Aveyron et de l'est du Tarn. Midi-Pyrénées est au 4^e rang des régions par le volume de bois sur pied. Les forêts de la région sont majoritairement feuillues (84 % de la surface boisée). Elles constituent une ressource encore largement

Midi-Pyrénées, la plus vaste région métropolitaine

Carte physique de la région



sous-utilisée, tant sur le plan énergétique qu'économique, en particulier en raison des difficultés à exploiter cette ressource en montagne. Le rôle que joue la forêt en termes de gestion de la pollution, en tant que puits à carbone, est aussi essentiel dans les zones où elle est implantée. Elle est particulièrement à préserver en périphérie de l'agglomération toulousaine où les étendues boisées sont limitées face au développement de l'urbanisation.

Rapportés à la population, les espaces naturels et agricoles prennent une place plus importante en Midi-Pyrénées qu'ailleurs : un habitant y dispose de près de deux fois plus d'espace naturel et d'espace agricole qu'en moyenne dans l'ensemble de la métropole. Les espaces naturels se situent plutôt sur les massifs

montagneux ou à leur proximité alors que les espaces cultivés se concentrent dans les plaines de la Garonne et du Gers.

Un patrimoine naturel à protéger et valoriser

Midi-Pyrénées présente **une gamme variée de milieux naturels** qui abritent près de la moitié des espèces de faune et de flore françaises. Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de la région couvrent 34 % du territoire midi-pyrénéen. **Les chartes de parc naturel régional** font, comme Natura 2000, partie des protections contractuelles du patrimoine. Midi-Pyrénées abrite quatre parcs naturels régionaux : les Causses du Quercy, les Grands Causses, le Haut-Languedoc et les Pyrénées arié-

geois. Deux parcs (de l'Aubrac et des Comminges) sont en cours de création. La région est aussi le berceau du parc national des Pyrénées, créé en 1967. En son sein se situe la réserve naturelle nationale de Néouvielle, créée en 1968. S'y ajoutent dix réserves naturelles régionales.

Un patrimoine culturel riche

La région Midi-Pyrénées dispose également d'un important patrimoine culturel. Plus de 2 600 monuments historiques, 74 musées de France et 5 sites inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco (le canal du Midi, le cirque de Gavarnie, la cité épiscopale d'Albi, le Causse du Larzac et les chemins de Saint-Jacques de Compostelle) témoignent d'un passé riche où la préhistoire et l'histoire ont laissé de fortes empreintes.

La préhistoire a laissé quelques vestiges de l'art pariétal, notamment en Ariège et dans le Quercy. L'art roman se développe aux XI^e et XII^e siècles et de nombreux édifices subsistent de la période médiévale. Les multiples itinéraires des pèlerins vers Saint-Jacques de Compostelle favorisent l'édification de nombreuses **églises romanes** comme à Conques, Moissac et la basilique Saint-Sernin à Toulouse qui est le plus grand édifice roman de France. La période gothique a également laissé des édifices remarquables : des **cathédrales** comme celles d'Albi et de Saint-Bertrand-de-Comminges, mais aussi les **châteaux cathares**, dont les ruines évoquent un demi-siècle de persécution.

La création de bastides, au cours des XIII^e et XIV^e

siècles, correspond à l'expansion démographique et commerciale qui suivit les troubles de la période précédente. Cette expansion fut favorisée par une politique de peuplement et de colonisation des terres organisée notamment par le pouvoir royal dans les terres qu'il avait reconquises. Caractéristiques de l'urbanisme médiéval, ces « villes nouvelles du moyen-âge » constituent l'un des traits particuliers de Midi-Pyrénées qui en compte plusieurs centaines. Caractérisées par leur plan en damier et leur marché central, les bastides innovent avec la présence centrale d'une grande place publique. Certaines sont devenues des villes (Montauban, Villefranche-de-Rouergue, Montréjeau, Revel ou Grenade). A la Renaissance, entre Toulouse, Albi et Castelnau-d'Aud, les champs de **pastel** ont fait la fortune du pays de cocagne. La teinture bleu profond obtenue à partir de cette plante était alors recherchée dans l'Europe entière. Les maîtres du pastel, dans le midi toulousain, rivalisaient alors en projets et constructions magnifiques : châteaux, demeures campagnardes et hôtels particuliers (une vingtaine à Toulouse et à Albi) témoignent de ce siècle d'or.

À ce patrimoine architectural riche s'ajoute une solide tradition gastronomique, fondée sur des produits locaux, qu'entretiennent des marchés locaux actifs et réputés. Les festivals qui animent de nombreux sites, les spécialités artisanales issues pour certaines d'une longue tradition (ébénisterie, marqueterie et tapisserie à Revel, ganterie à Millau...) complètent l'attrait touristique de la région fondé aussi sur le regain d'intérêt pour la nature.

Pertinence

Reflet de l'occupation d'un territoire par une population, la pression démographique est un élément à prendre en compte dans toute analyse liée au développement durable. D'abord parce que la population exerce une pression sur les ressources naturelles et qu'elle contribue au changement climatique, ensuite parce que sa répartition et sa structure influent sur la cohésion de la société et des territoires, mais aussi sur l'épanouissement des individus.

Par la pression que les besoins d'une population nouvelle imposent sur le milieu naturel, la croissance démographique met à rude épreuve la capacité d'un territoire à accueillir de nouveaux habitants. L'afflux de population se traduit ainsi par une plus forte consommation des ressources naturelles et par une occupation plus grande du territoire, comme en témoigne l'artificialisation et la consommation croissantes des terres agricoles. Il génère aussi un coût supplémentaire pour la collectivité en termes d'équipement, comme celui des réseaux de distribution ou de traitement des eaux, pour ne citer qu'un exemple.

La répartition des populations nouvelles dans les différents espaces, urbain, périurbain, rural, n'est pas neutre du point de vue de l'impact environnemental. L'étalement urbain et le fort accroissement des zones périurbaines traduit par exemple une hausse des navettes domicile - travail pour des actifs généralement moins concentrés dans l'espace que les emplois. De ce point de vue, les zones densément peuplées ne sont pas forcément les plus pesantes sur l'environnement. Le zonage en aires urbaines permet de mesurer l'influence des villes et de leurs agglomérations sur le territoire : la prise en compte des déplacements domicile-travail autour des pôles urbains, où se concentre l'emploi, permet une approche fonctionnelle du territoire pour mesurer l'influence des villes au-delà de leurs limites géographiques. Il rend compte de la très grande diversité des formes de peuplement du territoire, des plus urbanisés, les pôles des grandes aires urbaines généralement très densément peuplés, aux communes isolées hors influence des pôles, en passant par l'espace périurbain autour de ces grands pôles et les pôles de taille intermédiaire et leurs aires d'influence. Pour tenir compte des évolutions en cours, le zonage en aires urbaines a été redéfini en 2010.

L'indicateur retenu est celui de l'évolution relative de la population dans les différents espaces du zonage en aires urbaines. Dans une région particulièrement concernée par l'afflux de populations nouvelles, cet indicateur se révèle pertinent pour suivre les tendances à l'œuvre sur la répartition territoriale de la population. D'autres indicateurs, comme la part de la population vivant dans tel ou tel espace et la densité de chacun d'eux, viennent compléter cette analyse de cadrage démographique. Le choix a été fait de comparer les données dans les géographies courantes : les données de population de 1999 sont rapportées au zonage en aires urbaines de 1999, celles de 2009 au zonage de 2010. Ce choix reflète en effet l'évolution du territoire régional dans sa globalité : les villes évoluent et leur zone d'influence avec.

Analyse

La population de Midi-Pyrénées progresse chaque année de 1,2 % en moyenne entre 1999 et 2009, grâce surtout à un excédent migratoire parmi les plus importants du pays. Ce dynamisme se retrouve principalement dans les grandes aires urbaines, dans lesquelles la population s'enrichit aussi d'un excédent des naissances sur les décès. L'influence des villes se renforce et s'étend. Ainsi les couronnes périurbaines des grandes agglomérations, celle de Toulouse en tête, bénéficient du plus fort accroissement de population. Par ailleurs, les communes multipolarisées montent en puissance, à l'opposé des communes isolées de toute influence d'un pôle, de moins en moins nombreuses.

Midi-Pyrénées est l'une des régions du pays les plus dynamiques sur le plan démographique. Avec ses huit départements répartis sur 45 300 km², la plus vaste région métropolitaine compte 2 863 000 habitants au 1^{er} janvier 2009, soit 310 000 habitants de plus qu'en 1999. Midi-Pyrénées est la 3^e région la plus dynamique de métropole, après la Corse et Languedoc-Roussillon, avec une croissance démographique de 1,2 % par an en moyenne, bien plus élevée que la moyenne nationale (+ 0,7 %). Ce fort dynamisme s'explique d'abord par une attractivité importante se traduisant par un solde migratoire apparent¹ positif : la population s'ac-

1. Le solde migratoire apparent résulte de la différence entre la variation totale de la population au cours de la période considérée et le solde naturel. C'est cette notion qui est utilisée ici.

croît ainsi de 1,1 % chaque année entre 1999 et 2009 du seul fait des échanges migratoires. Seules la Corse et le Languedoc-Roussillon font mieux.

L'attractivité de la région est surtout le fait des grandes aires urbaines et des aires moyennes, qui attirent beaucoup plus d'habitants qu'elles n'en perdent. C'est également le cas des communes sous l'influence de plusieurs pôles urbains. À l'opposé, les petites aires et les communes isolées sont les territoires les moins attractifs, mais le solde migratoire reste positif.

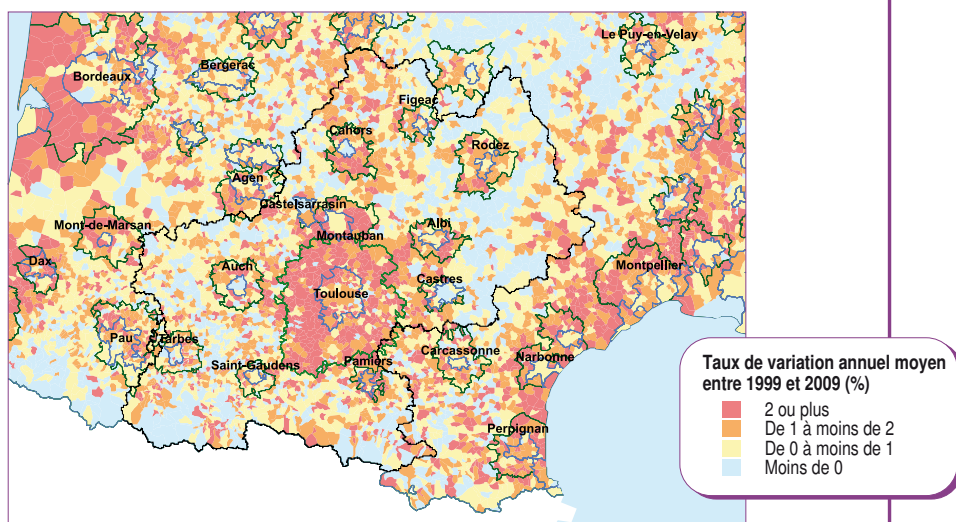
Le solde naturel pèse peu sur l'évolution de la population de la région : grâce à l'excédent des naissances

sur les décès, la population augmente de 0,1 % par an en moyenne, mais c'est nettement moins qu'au niveau national (+ 0,4 % en France métropolitaine). Midi-Pyrénées fait partie des régions ayant l'excédent naturel le plus faible, certaines régions étant caractérisées, il est vrai, par un déficit naturel.

Néanmoins, les disparités territoriales sont fortes au sein de la région : seules les grandes aires urbaines bénéficient d'un excédent naturel important (+ 0,5 %), la plupart des autres territoires comptant plus de décès que de naissances.

Forte densification des espaces périurbains

Variation annuelle moyenne de la population par commune entre 1999 et 2009



Sources : Insee, zonage en aires urbaines 2010 - Recensements de la population 1999 et 2009

Une part croissante de la population vit dans les douze grandes aires urbaines de la région : elles regroupent 66 % des habitants en 2009 contre 59 % dix ans auparavant. Entre ces deux dates, et dans leurs contours respectifs, la population augmente de 2,3 % par an en moyenne. Ce sont en particulier les couronnes périurbaines qui bénéficient du dynamisme démographique le plus marqué, avec une croissance annuelle de 4,3 %.

Trois composantes expliquent cette forte augmentation de population dans les grandes aires urbaines. Le premier élément réside dans un solde migratoire positif, qui se traduit par des arrivées plus nombreuses que les départs, contribuant à faire augmenter la popu-

lation de 1,1 % par an en moyenne. Ce sont surtout les couronnes périurbaines qui sont le plus attractives, vastes espaces, ruraux pour la plupart, qui voient arriver de nombreux habitants, souvent en provenance des agglomérations sous l'influence desquelles ils se trouvent. Dans ces couronnes périurbaines, l'excédent migratoire entraîne une hausse de population de 2,5 % par an en moyenne entre 1999 et 2009. La deuxième explication est liée à l'excédent naturel. Avec une population plus jeune que dans les autres zones, le nombre de naissances est supérieur à celui des décès, ce qui permet à la population de croître de 0,5 % par an en moyenne. Le dernier élément explicatif est l'influence croissante des grands pôles urbains, les actifs venant

de plus en plus loin travailler dans ces pôles d'emploi que sont les grandes agglomérations. Les territoires sous l'influence de ces villes s'agrandissent ainsi, formant des aires urbaines de plus en plus grandes. L'aire urbaine de Toulouse, la quatrième de France par sa population, en est l'illustration parfaite. En 10 ans, elle s'est fortement développée et compte 453 communes en 2009, contre 342 communes en 1999. Les onze autres grands pôles urbains de Midi-Pyrénées attirent également plus de communes qu'en 1999, de

façon plus ou moins marquée cependant. Ainsi l'aire urbaine de Montauban compte 33 communes en 2009, contre 22 en 1999, alors que celle de Saint-Gaudens s'étend sur 40 communes en 2009, contre 38 en 1999. L'aire urbaine de Castelsarrasin est un cas particulier : elle est le fruit de la fusion des deux agglomérations de Castelsarrasin et de Moissac, entre lesquelles le bâti a progressé entre 1999 et 2009, et qui forment aujourd'hui un seul grand pôle urbain.

La population croît de façon importante dans les moyennes et grandes aires urbaines

Evolution de la population entre 1999 et 2009 selon les catégories du zonages en aires urbaines 2010

	Taux d'évolution annuel moyen entre 1999 et 2009 (%)	Population en 2009 (nombre)	Part dans la population régionale en 2009 (%)	Densité en 2009 (hab/km ²)	
				Midi-Pyrénées	France de province
Grandes aires urbaines	2,3	1 877 782	65,6	164,0	195,4
Grands pôles (10 000 emplois ou plus)	1,6	1 331 692	46,5	591,4	646,3
Couronnes des grands pôles	4,3	546 090	19,1	59,2	71,0
Moyennes aires	3,9	213 210	7,4	81,8	102,5
Moyens pôles (5 000 à moins de 10 000 emplois)	4,7	179 475	6,3	151,3	194,6
Couronnes des moyens pôles	0,7	33 735	1,2	23,8	30,6
Petites aires	-4,2	168 488	5,9	76,7	96,2
Petits pôles (1 500 à moins de 5 000 emplois)	-4,3	153 119	5,3	94,7	127,4
Couronnes des petits pôles	-4,7	15 369	0,5	26,5	21,9
Communes multipolarisées	18,5	292 910	10,2	27,3	42,7
Communes isolées hors influence d'un pôle	-6,3	307 992	10,8	16,7	20,4
Communes de Midi-Pyrénées appartenant aux aires urbaines des autres régions		2 325	0,1	25,6	
Midi-Pyrénées	1,2	2 862 707	100,0	62,9	95,4

Source : Insee - Recensements de la population 1999 et 2009

Bien qu'en fort développement, les grandes aires urbaines de Midi-Pyrénées restent moins densément peuplées que l'ensemble des grandes aires urbaines de province, et ceci tout particulièrement au sein même des principales agglomérations : dans les grands pôles urbains, la densité s'élève à 591 habitants au km² en moyenne en Midi-Pyrénées, contre 646 habitants au km² en province. Cependant, la densité est très différente dans les douze grands pôles de la région, allant de 155 habitants au km² pour l'agglomération de Castelsarrasin à 1 071 habitants au km² pour l'agglomération toulousaine. L'espace périurbain est aussi moins densément peuplé : 59 habitants au km² dans la région, contre 71 habitants au km² en province.

En 1999, 23 % de la population vivait dans une des 1 940 communes isolées, hors influence d'un pôle urbain. Ces communes, beaucoup moins nombreuses aujourd'hui, ne comptent plus que 11 % de la population en 2009, répartie dans 1 030 communes. En province, 6 % de la population seulement vit dans ce type de communes rurales. La densité y est très faible, que ce soit en Midi-Pyrénées (17 habitants au km²) ou dans l'ensemble des régions de province (20 habitants au km²). En Midi-Pyrénées, comme ailleurs, cette catégorie de communes isolées perd de la population sous l'influence croissante des pôles urbains : bon nombre de communes « isolées » en 1999 sont maintenant attirées par un grand pôle urbain. C'est le cas de Baraqueville, aujourd'hui rattachée à l'aire urbaine de Rodez, ou de Cazères, dans la couronne périurbaine de Toulouse. Cependant, elles sont le plus souvent aujourd'hui dans la sphère d'attraction de plusieurs agglomérations, de taille et de pouvoir attractif parfois très différents. Ces communes sont dites multipolarisées, à l'image de Lisle-sur-Tarn (entre Toulouse et Albi), de Saverdun (entre Toulouse et Pamiers), de Sorèze (entre Castres et Mazamet) ou encore de Bozouls (entre Decazeville et Rodez).

La très forte hausse de la population vivant dans des communes multipolarisées est due en grande partie au nombre croissant de ces communes. Mais les communes multipolarisées attirent aussi beaucoup de nouveaux habitants. Ce territoire reste peu peuplé, avec seulement 27 habitants au km², soit bien moins qu'en moyenne en province (43 habitants au km²). Au final, 10 % de la population régionale vit dans ces communes multipolarisées, contre 13 % en province.

En Midi-Pyrénées, les aires d'influence des pôles d'emploi de taille moyenne, qui offrent entre 5 000 et 10 000 emplois, regroupent 7 % de la population, avec une densité de 82 habitants au km². C'est plus que dans l'ensemble de la province, où 4 % de la population vit dans ces aires moyennes, à la densité cependant plus forte (103 habitants au km²). Dans ce type d'espace, la population progresse de 3,9 % par an en moyenne entre 1999 et 2009, mais surtout en raison de petits pôles devenus moyens du fait de l'accroissement du nombre d'emplois offerts, à l'image de Gaillac ou de Carmaux. Cette catégorie des pôles moyens s'est donc enrichie et la population y augmente mécaniquement (+ 4,7 % par an), alors que les couronnes de ces pôles moyens, en général peu étendues, progressent beaucoup moins (+ 0,7 %). Comme les grandes aires urbaines, ces aires moyennes sont très attractives, avec un solde migratoire qui contribue à la croissance démographique, aussi bien au sein des pôles urbains que de leur couronne. Mais, contrairement aux grandes aires, le solde naturel est déficitaire et entraînerait une baisse de la population en l'absence de mouvements migratoires.

Enfin, les petites aires, centrées autour de petits pôles (entre 1 500 et 5 000 emplois), perdent une partie de leurs communes et donc de leur population au profit de la catégorie des aires moyennes et des grandes aires.

Pour en savoir plus

- « *Nouvelles aires urbaines : En Midi-Pyrénées, l'influence des villes se renforce et s'étend* » - Insee Midi-Pyrénées, 6 pages n°138, octobre 2011
- « *Nouvelles unités urbaines - Deux Midi-Pyrénéens sur trois vivent en ville* » - Insee Midi-Pyrénées, 6 pages n°137, octobre 2011
- « *Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010 : Poursuite de la périurbanisation et croissance des grandes aires urbaines* » - Insee Première n°1375, octobre 2011

Pertinence

Le climat joue sur le fonctionnement du milieu naturel et des sociétés humaines. Il conditionne la répartition spatiale de la faune et de la flore, participe aux équilibres des écosystèmes locaux et globaux, influence le comportement et les décisions individuelles ou collectives des habitants d'un territoire. Le changement climatique est en marche à l'échelle mondiale, c'est aujourd'hui un fait avéré. Et la France, loin d'être épargnée, connaît même une augmentation des températures supérieure au réchauffement global sur le siècle dernier : + 0,95° entre 1901 et 2000, contre + 0,7° à l'échelle de la planète. En Midi-Pyrénées, la température moyenne a augmenté de plus de 1°C sur le siècle dernier, et, pour le futur, un réchauffement plus marqué que pour le reste du territoire national y est anticipé.

Lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses effets constituent donc un objectif majeur à l'échelle de la planète et de la nation comme de la région. La maîtrise des consommations énergétiques, le développement des énergies renouvelables et la préservation de la qualité de l'air en sont des enjeux indissociables. Ces objectifs font ainsi l'objet d'engagements nationaux et internationaux. Le protocole de Kyoto, bâti sur la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, prévoit pour la France une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 en 2008-2012. La contribution de la France aux objectifs de l'Union européenne à 27 fixe une réduction de 20 % des émissions à l'horizon 2020. Enfin la loi Grenelle 1 de 2009 vise une division par 4 de ses émissions d'ici 2050 (dit "facteur 4" de la loi d'orientation sur l'énergie). En Midi-Pyrénées, la Région et l'État ont copiloté l'élaboration du Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) en application de la loi dite Grenelle 2 de juillet 2010, schéma approuvé et arrêté en juin 2012 à l'issue d'une large concertation, afin de traduire localement le respect des engagements internationaux de la France en tenant compte des spécificités et enjeux locaux.

Les indicateurs retenus pour caractériser l'évolution du climat illustrent l'évolution des températures et des sé-

cheresses des sols (dites aussi sécheresses agricoles ou édaphiques) telle qu'observée et analysée sur une longue période par Météo France.

L'écart à la moyenne annuelle de la période 1981-2010 des températures du grand Sud-Ouest permet de dégager des tendances sur le long terme, tandis que l'indice de sécheresse des sols (en % de surface du territoire) en Midi-Pyrénées met en évidence l'évolution du déficit en eau des sols.

Deux indicateurs relatifs à la température complètent et illustrent les tendances dégagées : le nombre de jours de gel et le nombre de journées estivales (où la température a dépassé les 25°C) par an à Toulouse.

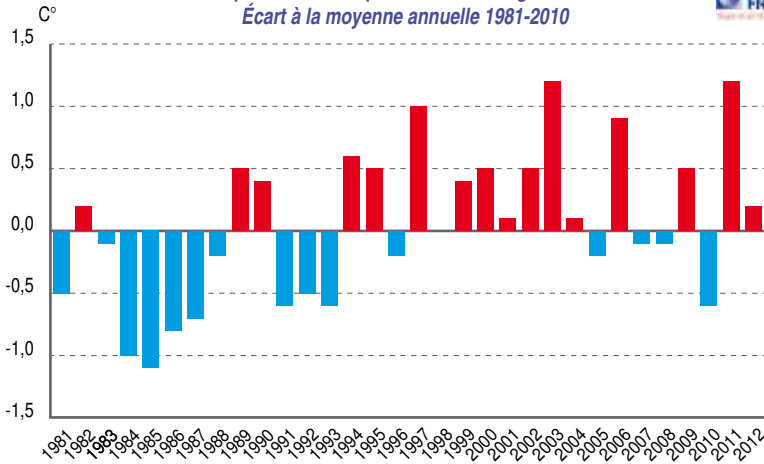
Les glaciers des Pyrénées constituent quant à eux des (supra) indicateurs climatiques régionaux. Contrairement aux relevés de températures et de précipitations, les variations glaciaires illustrent, de façon très visuelle, l'existence d'un impact du changement climatique sur notre environnement. Ainsi, les glaciers sont des indicateurs de « l'état de santé » de la Terre, puisque leurs retraits ou leurs avancées sont la conséquence de modifications du climat. Le suivi des glaciers pyrénéens (les plus méridionaux d'Europe) complète la base de données mondiales au niveau d'une région (le Sud-Ouest de la France) où le réchauffement climatique est et serait particulièrement important.

Analyse

Dans le grand Sud-Ouest, comme au niveau national, on observe à partir des années 80 un net réchauffement des températures. À Toulouse, le nombre de journées estivales, c'est-à-dire où la température a dépassé les 25°C, a augmenté de moitié en soixante ans alors que, sur la même période, le nombre de jours de gel a diminué presque dans les mêmes proportions. Les sols sont de plus en plus impactés par ce réchauffement : huit des dix dernières années dépassent, en termes de sécheresse des sols, la moyenne de la période 1961-1990.

Un net réchauffement des températures moyennes à partir des années 80

Évolution passée des températures dans le grand Sud-Ouest
Écart à la moyenne annuelle 1981-2010



Calcul de l'indicateur :

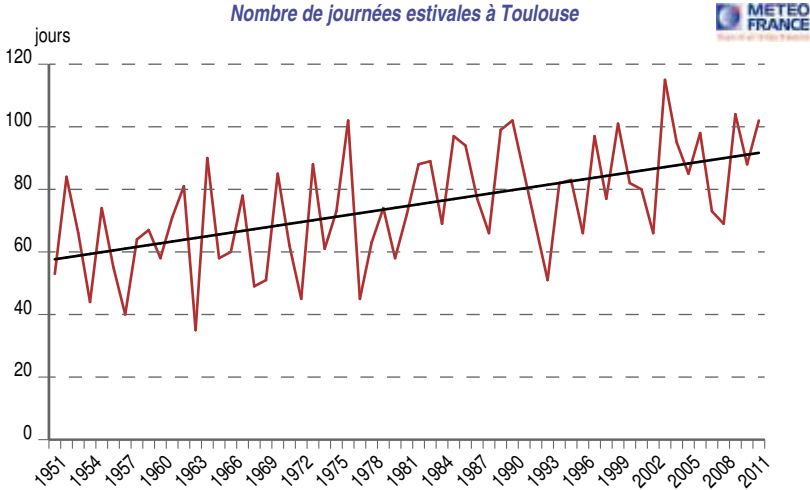
Cet indicateur a été construit à partir de séries homogénéisées, c'est-à-dire qu'elles ont été corrigées pour tenir compte des modifications des conditions de la mesure (déplacement de la station, changement de capteur...) ayant impacté la valeur mesurée.

Source : Météo France

L'évolution de l'écart des températures à la moyenne annuelle des 30 dernières années dans le grand Sud-Ouest de la France (Midi-Pyrénées, Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin) met en évidence un net réchauffement des températures moyennes à partir des années 80. Cette tendance est cohérente avec celle observée au niveau national. Ainsi, avant 1980, l'écart est systématiquement négatif ce qui veut dire

que les températures moyennes sont inférieures à leur moyenne sur la période 1981-2010. Ensuite, elles augmentent rapidement et l'écart devient régulièrement positif en particulier sur la période 1990-2000. Les années 2011 et 2003 sont les plus chaudes avec des températures supérieures de 1,2°C aux normales 1981-2010 en moyenne annuelle.

Une tendance à la hausse continue du nombre de journées estivales à Toulouse

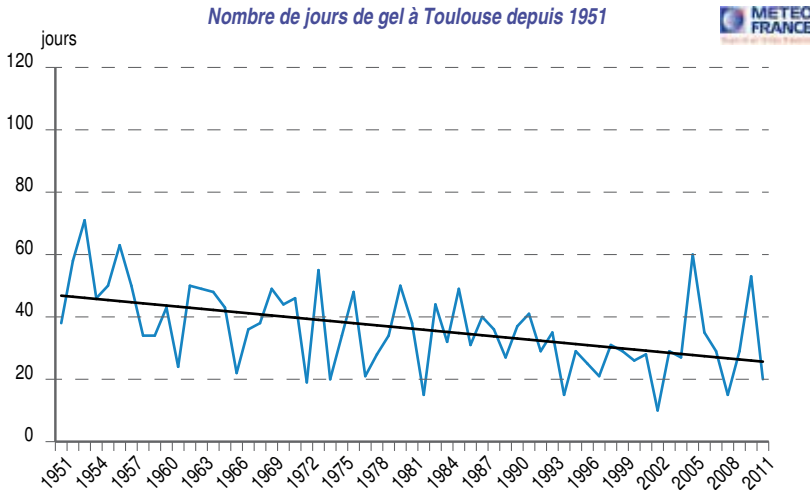


Source : Météo France

L'observation du nombre de journées estivales, c'est-à-dire où la température a dépassé les 25°C, sur la station de Toulouse illustre aussi ce phénomène de réchauffement climatique observé sur le long terme. Le nombre de journées estivales augmente d'environ

5 jours tous les 10 ans sur la période 1951-2010, avec cependant des fortes variations de l'indicateur d'une année à l'autre. Ainsi, l'année exceptionnelle de canicule en 2003 se distingue nettement, avec un record de 115 journées estivales à Toulouse.

Un tendance à la baisse du nombre de jours de gel à Toulouse



Méthode de calcul des indicateurs « nombre de jours de gel » et « nombre de journées estivales »

Les indicateurs « Nombre de jours de gel » et « Nombre de journées estivales » ont été élaborés à partir des séries quotidiennes de température de la station de Toulouse. Un travail spécifique sur ces séries a été mené pour s'assurer qu'elles ne présentent pas de ruptures consécutives à des modifications dans les conditions de la mesure (déplacement de la station, changement de capteur...) et qu'elles peuvent donc être exploitées pour l'analyse du changement climatique.

Source : Météo France

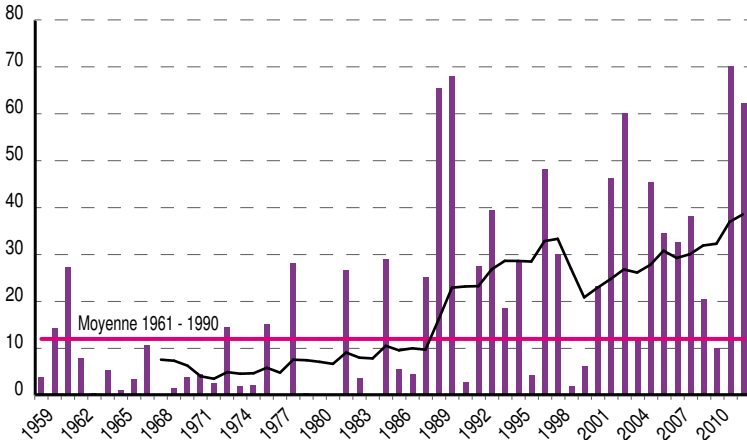
A contrario, le nombre de jours de gel sur la même station de Toulouse et la même période 1950-2010

connaît quant à lui une baisse tendancielle, d'environ 3 à 4 jours tous les 10 ans.

% de surface du territoire en sécheresse

L'extension spatiale de la sécheresse des sols s'accroît depuis les années 1990

Surface de la région Midi-Pyrénées en sécheresse



■ Midi-Pyrénées — Moyenne décennale

Note de lecture : un point du territoire est considéré en sécheresse si la valeur de l'humidité du sol est inférieure, en moyenne mensuelle, au seuil des 10 % des valeurs les plus faibles sur la période 1961-1990, ce qui correspond à une sécheresse d'une durée de retour de 10 ans ou plus sur la période de référence 1961-1990.

L'indicateur de sécheresse a été élaboré à partir des données de la réanalyse climatique SIM. Cette méthode consiste à utiliser a posteriori les modèles numériques pour reconstruire le climat passé à partir de l'ensemble des données météorologiques disponibles. Dans le cadre du projet Climsec, une réanalyse hydro-météorologique a été effectuée depuis 1958 en utilisant la chaîne de modèles Safran-Isba-Modcou (SIM).

Source : Météo France

Le niveau atteint par la sécheresse des sols (dite aussi sécheresses agricoles ou édaphiques) en Midi-Pyrénées au cours des 60 dernières années est appréhendé à travers l'évolution, en moyenne annuelle, du pourcentage de la surface du territoire régional en sécheresse depuis 1959.

Ainsi, sur la période 1959-2012, la sécheresse affecte une part majoritaire du territoire sur cinq années relativement proches d'aujourd'hui, 1989 et 1990, 2003 et enfin 2011 et 2012. En particulier, le déficit d'hu-

midité des sols de l'année 2011 constitue le phénomène le plus fort observé sur la région depuis plus de 60 ans, suivi par les années 1989-1990 puis 2003 et 2012. La moyenne décennale de l'indicateur, tracée en noir, illustre l'accroissement de l'extension spatiale des sécheresses des sols depuis les années 1990. Sur les dix dernières années (2003-2012), huit ont dépassé la moyenne des surfaces touchées sur la période 1961-1990.

Des variations glaciaires spectaculaires dans les Pyrénées en un siècle

*Glacier d'Ossoue (massif du Vignemale)
depuis le col des Gentiannes*

1911 (L. Gaurier)



2012 (P. René)



Les variations glaciaires des Pyrénées depuis un siècle illustrent de façon visuelle l'impact du changement climatique sur l'environnement. Depuis 1911, le glacier d'Ossoue s'est raccourci de 550 mètres. Dans

le même temps, sa surface s'est réduite de plus de moitié, passant de 110 à 45 hectares ; il a en outre perdu environ 75 mètres d'épaisseur, pour ne compter aujourd'hui plus que 35 mètres de glace au maximum.

Pour en savoir plus

- « Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) de Midi-Pyrénées » - État et Région Midi-Pyrénées, juin 2012
- « Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le grand Sud-Ouest » - Étude MEDCIE Datar - Préfecture de la région Midi-Pyrénées
- Site de Météo-France : <http://climat.meteofrance.com/>
- Site de l'Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique ONERC : www.onerc.org
- Indicateur national sur le réchauffement climatique : <http://onerc.org/fr/indicateur/temperature-moyenne-en-metropole>
- « Sécheresse des sols en France et changement climatique » - La Météorologie, n° 78 (pages 21 à 30) - J-M. Soubeyrou, N. Kitova, M. Blanchard, J-P. Vidal, E. Martin, P. Dandin, 2012
- Site de l'Association Pyrénéenne de Glaciologie : <http://asso.moraine.free.fr>

Pertinence

L'agriculture, qui exploite les ressources naturelles renouvelables (sols, eau...), doit tenir compte des limites de leur renouvellement pour garantir un développement durable. Les pratiques agricoles sont confrontées aux principes du développement durable à travers l'éco-efficacité de la production, la consommation des ressources et la viabilité financière des exploitations.

L'assolement est la division des terres d'une exploitation agricole en parties distinctes, appelées soles, consacrées chacune à une culture donnée pendant une saison culturale. Sur chaque sole, les cultures peuvent varier d'une année (voire d'une saison) à l'autre : c'est la succession ou rotation culturale. L'assolement est un indicateur de diversité des cultures dans l'espace à un moment donné ; la rotation est un indicateur de diversité des cultures dans le temps (succession des cultures sur une même parcelle).

L'assolement d'une exploitation agricole est le résultat de choix techniques (adaptation aux contraintes de sol, de topographie), économiques ou d'ordre réglementaire. L'agriculteur cherche à optimiser son assolement pour satisfaire les objectifs de production de l'exploitation. Les critères économiques à prendre en compte sont le marché, le prix de vente, les investissements à mettre en œuvre, le niveau des subventions. Les facteurs techniques, au sens large, incluent les règles de rotation des cultures, l'organisation du travail, la disponibilité du matériel, ainsi que les facteurs écologiques (sol, climat, etc.). Enfin l'agriculteur doit prendre en compte les moyens humains, en quantité, qualification et savoir-faire.

La connaissance de l'assolement d'un territoire permet de comprendre en partie l'évolution de certains facteurs de production agricole tels que le recours aux intrants, c'est-à-dire l'ensemble des produits qui sont rajoutés afin d'améliorer le rendement de la culture, et notamment les fertilisants, les produits phytosanitaires et l'eau pour l'irrigation. Il apporte des éléments d'explication sur l'éco-efficacité du secteur agricole, au regard de la finalité de préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010.

Analyse

Les surfaces dédiées aux cultures permanentes et les surfaces toujours en herbe reculent au profit des terres labourables en Midi-Pyrénées. En 2010, elles représentent respectivement 2 %, 27 %

et 70 % de la surface agricole utilisée. Les terres labourables sont dominées par la culture des céréales (blé tendre, maïs et blé dur) et des oléagineux (tournesol). Les surfaces en tournesol, moins gourmand en eau que le maïs, ont fortement progressé entre 1991 et 2011.

Sur les 30 dernières années, en Midi-Pyrénées, les surfaces agricoles qualifiées de terres labourables (qui portent des cultures annuelles, y compris les jachères, par opposition aux cultures permanentes qui sont en place pour plusieurs années telles que les prairies, les vergers et les vignes) augmentent, alors que celle de la surface agricole utilisée (SAU) diminue. Ce sont les surfaces dédiées aux cultures permanentes et toujours en herbe qui reculent en partie au profit des terres labourables. Les surfaces toujours en herbe jouent un rôle écologique important notamment pour la préservation de la biodiversité et de la qualité des eaux en servant de filtres aux eaux superficielles. En 2010, la part des terres labourables dans la SAU est de 70 % alors que les cultures permanentes et les surfaces toujours en herbe représentent respectivement 2 % et 27 %.

Au sein des terres labourables, la part des grandes cultures (céréales, oléagineux et protéagineux) est prépondérante mais variable annuellement. Aujourd'hui, ces grandes cultures représentent la plus grosse part des surfaces labourables, les prairies temporaires en constituant le restant, du fait de la suppression en 2008 par l'Union européenne de l'obligation de gel d'une partie de l'assolement. Le transfert des jachères vers les grandes cultures, notamment le blé, s'est mis en place dès 2008. Du fait de ces évolutions, mécaniquement, les facteurs de production propres à l'agriculture, notamment les intrants, ont vu leur part progresser dans les comptes de l'agriculture.

Les surfaces emblavées, c'est-à-dire ensemencées avec des céréales, par des cultures annuelles en Midi-Pyrénées avoisinent 1,6 million d'hectares en 2011. Les terres labourables restent dominées par la culture des céréales (blé tendre, maïs et blé dur) et des oléagineux (tournesol).

Les surfaces de blé dur, après une période de hausse et un quasi doublement entre 1990 et 2000, stagnent voire baissent depuis 2010 dans la région. Le choix du blé dur par les producteurs est davantage marqué par le cours des prix et des choix techniques, ainsi que

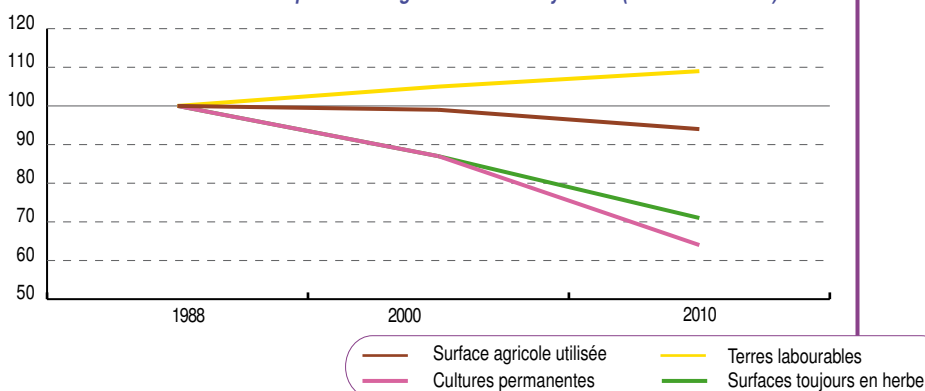
par la politique incitative des coopératives agricoles, principaux organismes stockeurs des productions des céréalières et premier maillon de la filière pour la mise en marché des céréales. Les problèmes récurrents de qualité du grain (qui le rend impropre à la fabrication de semoule) impactent la commercialisation du blé dur et peuvent expliquer la baisse des surfaces.

Les surfaces en maïs accusent elles aussi une baisse malgré un bon niveau de prix depuis 2010. Les diffi-

cultés pour un accès à l'eau garanti sont vraisemblablement un élément déterminant dans le choix des exploitants agricoles. À l'inverse, les surfaces en tournesol progressent fortement (+ 38 % entre 1991 et 2011). Grâce à la mise en place de variétés à haute teneur en acide oléique dont le marché est demandeur, le tournesol a trouvé sa place en Midi-Pyrénées. C'est en outre une culture sèche qui n'est que rarement irriguée donc moins gourmande en eau que le maïs.

Un net recul des surfaces dédiées aux cultures permanentes ou toujours en herbe

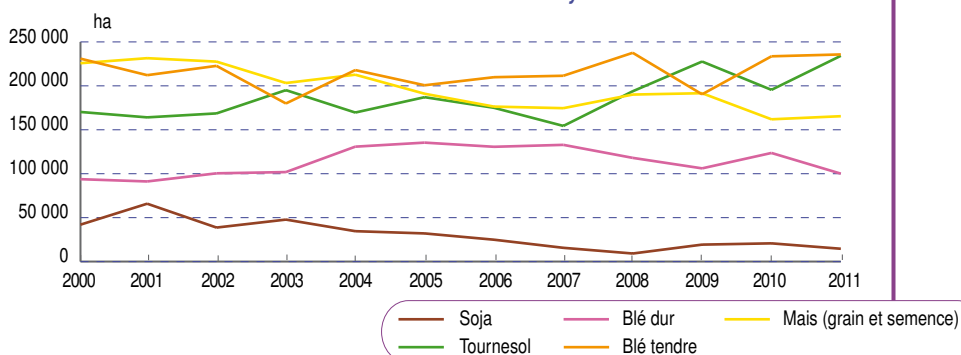
Évolution des surfaces des exploitations agricoles de Midi-Pyrénées (base 100 en 1988)



Sources : Agreste, recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010

Les surfaces en tournesol progressent fortement

Évolution des assolements en Midi-Pyrénées



Source : Agreste, Statistique agricole annuelle

Pour en savoir plus

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/thematiques-872/territoire-environnement-885/#Occupation> et utilisation du territoire

Pertinence

La lutte contre les changements climatiques impose de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Dans les années 1990, la prise de conscience mondiale du risque de changement climatique conduit ainsi à une série d'engagements au niveau international, notamment en 1997 dans le cadre du Protocole de Kyoto. Les pays industrialisés s'engagent alors à réduire leurs émissions des principaux gaz à effet de serre d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990 au cours de la période 2008 à 2012. L'Union européenne et la France se fixent des objectifs à horizon 2010, respectivement une baisse de 8 % et une stabilisation. Il existe plus de 40 GES mais les engagements s'appliquent aux six gaz à effet de serre directs, dits « panier Kyoto », aux émissions d'origines diverses :

- le dioxyde de carbone (CO₂), qui provient essentiellement de la consommation et de la production d'énergie ;
- le méthane (CH₄), produit majoritairement par l'agriculture (70 % des émissions à l'échelle nationale), par l'industrie énergétique et la gestion des déchets ;
- le protoxyde d'azote (N₂O), essentiellement d'origine agricole ;
- les gaz fluorés, hydrofluorocarbures (HFC), perfluorocarbures (PFC) et hexafluorure de soufre (SF₆), principalement issus de procédés industriels.

Si le CO₂ est le gaz émis en proportion la plus importante, l'impact des cinq autres sur l'effet de serre est loin d'être négligeable car tous possèdent un « potentiel de réchauffement » nettement supérieur.

À partir de 2007, le dispositif européen de lutte contre le réchauffement climatique est renforcé par le paquet législatif dit « climat-énergie », adopté en 2008, qui fixe trois objectifs dits « 3 x 20 », corrélés à l'horizon 2020 :

- faire passer la part des énergies renouvelables (EnR) dans le mix énergétique européen à 20 % (23 % pour la France) ;
- réduire les émissions de CO₂ des pays de l'Union de 20 % par rapport à 1990 (14 % pour la France) ;
- accroître l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020.

En France, la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique (dite loi POPE), adoptée en 2005, et les lois Grenelle 1 et 2 de 2009 et 2010, renforcent la législation nationale de lutte contre le réchauffement climatique, notamment pour ce qui concerne la réduction des émissions de GES. Des objectifs sectoriels sont fixés, ainsi que l'engagement

de diviser par quatre les émissions de GES d'ici à 2050. Ces engagements nationaux sont déclinés au niveau régional notamment au travers des Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE), signé en juin 2012 entre l'Etat et la Région en Midi-Pyrénées, et des Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET).

Les objectifs du protocole de Kyoto ont d'ores et déjà été atteints aujourd'hui : les émissions de GES ont été réduites de 15 % entre 1990 et 2010 en Europe, soit pratiquement un doublement par rapport à la cible et malgré l'élargissement de l'Union européenne. En France, dans le même temps, la baisse est de près de 7 %.

Avertissement : Les données relatives aux émissions de CO₂ d'origine non énergétique et aux émissions de gaz fluorés au niveau régional sont à considérer avec précaution.

Analyse

Avec 4,2 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) en 2011, la part de Midi-Pyrénées est moindre que son poids démographique ou économique ne le laisserait supposer. Sa contribution est plus faible pour le CO₂ et nettement supérieure à la moyenne pour le méthane et le protoxyde d'azote, de par l'importance de son secteur agricole. Néanmoins les émissions de ces derniers diminuent respectivement de 29 et 20 % entre 2000 et 2011, suite au ralentissement de l'activité agricole et à la diminution des cheptels en particulier.

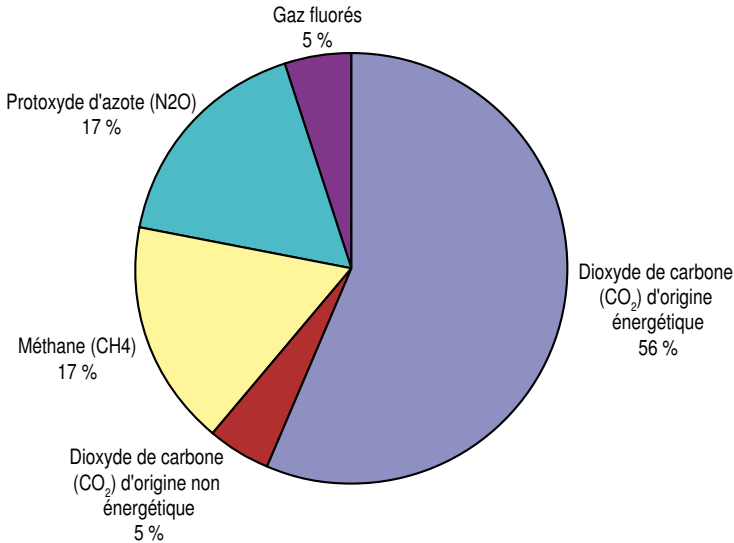
En 2011, les émissions de gaz à effet de serre représentent 20,4 millions de tonnes équivalents CO₂ en Midi-Pyrénées, en diminution de 17 % par rapport à 2000, soit une baisse légèrement supérieure à celle observée au niveau France entière (- 14 %). La région ne contribue que pour 4,2 % aux émissions nationales comme en 2000, soit moins que son poids démographique (4,5 % de la population française) mais un peu plus que sa part dans la création de richesse nationale (3,9 % du PIB en 2010).

Les émissions de GES se composent dans la région majoritairement de CO₂ d'origine énergétique (57 %), ainsi que de protoxyde d'azote et de méthane (17 % chacun) en lien avec la place de l'agriculture dans l'économie régionale.

Ainsi, la région contribue plus aux émissions de méthane et de protoxyde d'azote que la moyenne fran-

Le dioxyde de carbone, premier gaz à effet de serre produit

Répartition des émissions de gaz à effets de serre en Midi-Pyrénées en 2011



Source : Observatoire régional de l'énergie (OREMIP), CITEPA

çaise : sa part dans les émissions nationales est de respectivement 7 % et 6 % pour ces deux gaz, au potentiel de réchauffement climatique élevé. Néanmoins, les émissions régionales de méthane diminuent sensiblement sur la période 2000-2011 : - 20 %. En effet, l'agriculture, productrice de 82 % de ce gaz dans la région en 2011, enregistre une baisse de 23 % de ces émissions, principalement du fait de l'érosion des cheptels.

L'agriculture est également le secteur prédominant (90 % du total régional en 2011) pour les rejets de protoxyde d'azote, en baisse cependant de 29 % entre 2000 et 2011 en raison de la baisse des livraisons d'engrais minéraux et de la réduction du cheptel donc des apports d'azotes organiques et par conséquent

des émissions de N₂O.

Le dioxyde de carbone n'en demeure pas moins le premier gaz à effet de serre produit. Si les émissions de CO₂ d'origine énergétique sont aussi en diminution au niveau régional (- 12 %) et national (- 16 %) depuis 2005, la baisse est moins marquée que pour les autres gaz et leur part est même en augmentation entre 2000 et 2011 (+ 3 points dans la région). Cependant la part du CO₂ d'origine énergétique dans le « panier Kyoto » reste toujours bien inférieure au niveau national (57 % contre 71 %), en lien notamment avec la moindre implantation des industries fortement émettrices. Aussi la région ne contribue-t-elle que pour 3,3 % (CO₂ hors UTFC¹) aux émissions nationales en 2011.

1. Utilisation des terres, leurs changements et la forêt : c'est à la fois un puits et une source d'émission de CO₂, CH₄ et N₂O. L'UTCF couvre la récolte et l'accroissement forestier, la conversion des forêts (défrichement) et des prairies ainsi que les sols dont la composition en carbone est sensible à la nature des activités auxquelles ils sont dédiés (forêt, prairies, terres cultivées).

Pour en savoir plus

- Le CITEPA sur <http://www.citepa.org/fr/>

- Lois Grenelle

http://www.legrenelle-environnement.fr/IMG/pdf/hors-serie_loi_grenelle_1.pdf

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Grenelle_Loi-2.pdf

Pertinence

Le produit intérieur brut (PIB) est un indicateur de la richesse produite sur le territoire de la région. Une croissance du PIB observée sur le long terme signifie que l'économie crée des ressources supplémentaires lui permettant d'investir pour maintenir et renforcer son potentiel de développement. Elle peut aussi permettre d'améliorer le niveau de vie des habitants ou de mieux prendre en charge les problèmes sociaux ou environnementaux.

Le nombre d'emplois est le premier facteur qui détermine l'importance du PIB d'une région. Les actifs ayant un emploi contribuent en effet, dans la région où ils travaillent (et où ils ne résident pas forcément) à la formation du PIB régional. Rapporté au nombre d'emplois, le PIB est un bon indicateur de la productivité apparente du travail dans l'économie et autorise les comparaisons entre régions en gommant les différences de taille. Les écarts entre les PIB régionaux par emploi s'expliquent par les spécialisations sectorielles des régions et par des différences de productivité du travail, à secteur d'activités comparable, pouvant provenir de différences de capital productif ou d'organisation du travail.

Rapprocher la dynamique de l'emploi de l'évolution du PIB permet, en complément, de suivre l'évolution de la productivité apparente du travail tout en veillant à la richesse en emplois de la croissance, notamment dans les périodes de retournement conjoncturel.

Cependant le PIB est un indicateur imparfait au sens du développement durable. La croissance du PIB par emploi ne prend pas en compte les conditions environnementales de cette progression. À l'extrême, les dépenses de réparation de l'environnement suite à un dommage écologique grave contribuent à la croissance du PIB. De même, le PIB ne traduit pas la dimension sociale du développement économique : il ne mesure que la création de richesses monétaires et ne permet pas de connaître leur distribution et les disparités de revenus. Il constitue simplement une composante de l'indicateur de développement humain (IDH) mis en place par les Nations-Unies, et de sa variante l'IDH-2 retenue par l'Association des régions de France (ARF) déclinée par région de métropole.

Analyse

Midi-Pyrénées, avec un PIB par emploi de 63 500 euros en 2010, se place au 13^e rang des régions métropolitaines. Entre 2000 et 2008, le PIB par em-

ploi a progressé de 1 point par an, plus vite que dans l'ensemble de la métropole. La région est ainsi passée de la 18^e à la 12^e place des régions métropolitaines pour la productivité du travail. Avec la crise de 2008, le PIB a reculé partout en 2009 sur l'hexagone, mais de façon moins marquée en Midi-Pyrénées. L'emploi continue de progresser dans la région, à un rythme ralenti, alors qu'il régresse en France métropolitaine.

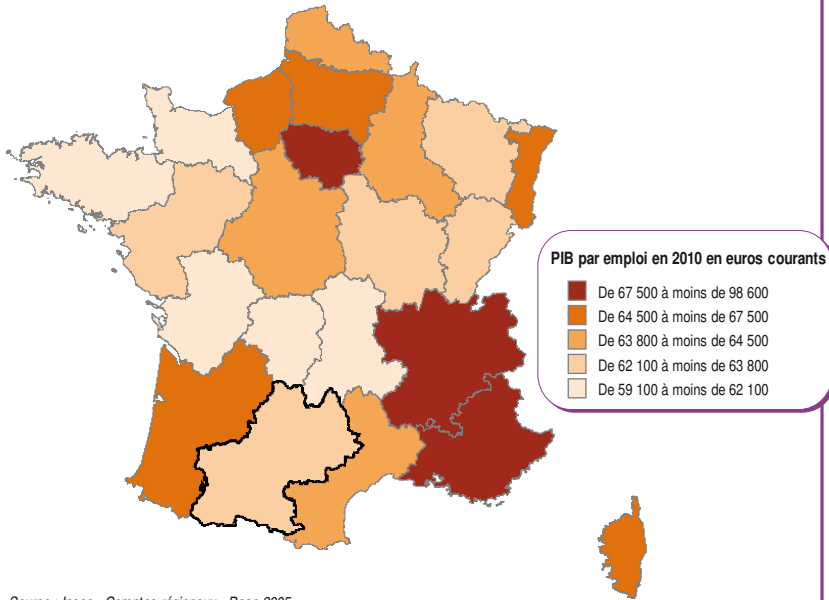
En 2010, le PIB par emploi s'élève à 63 500 euros en Midi-Pyrénées, ce qui place la région au 13^e rang des régions métropolitaines, juste devant et quasiment à égalité avec la Lorraine et les Pays de la Loire. Midi-Pyrénées se situe en dessous de la moyenne métropolitaine (72 600 euros par emploi) mais aussi de celle de la France de province (65 000 euros par emploi). Elle se retrouve bien en deçà des grandes régions économiques que sont l'Île-de-France, dont le PIB par emploi avoisine les 100 000 euros, mais aussi Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur qui ont un PIB par emploi de l'ordre de 70 000 euros. À l'opposé, la Basse-Normandie est la région où cet indicateur de la richesse produite par emploi, ou productivité apparente du travail, est le plus faible (59 200 euros), suivie par le Limousin (59 600 euros). Les écarts entre les PIB régionaux par emploi s'expliquent en partie par les spécialisations sectorielles différentes des régions, mais aussi par des écarts de production par emploi au niveau des différentes activités.

Entre 2000 et 2008, le PIB et l'emploi ont progressé tous deux beaucoup plus vite en Midi-Pyrénées qu'en moyenne en France de province : la hausse a été supérieure de 1 point par an pour le PIB et de 0,5 point par an pour l'emploi. En conséquence, la productivité apparente du travail a augmenté sensiblement plus vite en Midi-Pyrénées qu'en province et la région est passée du 18^e rang des régions métropolitaines en 2000 au 12^e rang en 2008 en matière de PIB par emploi.

Mais la crise amorcée en 2008 marque un coût d'arrêt à cette forte croissance, en Midi-Pyrénées comme ailleurs, même si la région est moins impactée : la baisse du PIB y est bien moins marquée en 2009 qu'en moyenne en province ou en métropole et l'emploi se maintient comme en France de province alors qu'il diminue en métropole. En revanche, en 2010, la reprise de l'activité économique est beaucoup plus timide dans la

Productivité du travail de Midi-Pyrénées en deçà de la moyenne des régions de métropole

PIB régionaux par emploi en 2010



Source : Insee - Comptes régionaux - Base 2005

Hausse record de la productivité du travail en Midi-Pyrénées entre 2000 et 2008

Évolution du PIB par emploi entre 2000 et 2010

	PIB par emploi en euros en 2010	Évolution annuelle moyenne 2000-2008 (%)	Évolution 2008-2009 (%)	Évolution 2009-2010 (%)
Midi-Pyrénées	63 479	3,0	-0,7	-0,1
France de province	64 949	2,6	-1,5	1,7
France métropolitaine	72 638	2,9	-1,8	2,9

Source : Insee - Comptes régionaux Base 2005 et estimations localisées d'emploi

région, même si l'emploi y progresse légèrement alors qu'il régresse un peu en province comme en métropole. Au final, l'emploi résiste mieux à la crise entre 2008 et 2010 en Midi-Pyrénées, grâce à ses spécialisations en matière d'activités et en particulier à l'impact de la filière aéronautique et spatiale sur l'économie régionale. Mais la création de richesses marque le pas tandis que la productivité apparente du travail se dégrade.

Sur l'ensemble des dix dernières années, l'emploi moyen a progressé de 1,1 % en moyenne par an en Midi-Pyrénées, pour atteindre 1 188 000 actifs occupés en moyenne en 2010. Cette évolution masque

toutefois de fortes disparités entre les territoires. Ainsi, quatre zones d'emplois ont connu des pertes nettes en dix ans. La plus touchée est celle de Cahors dans le Lot, qui a perdu 0,5 % de ses actifs occupés en moyenne par an. A l'opposé, la zone d'emploi de Toulouse en a gagné 2,0 % en moyenne par an.

Entre 2000 et 2008, les zones d'emploi de Cahors et de Castres-Mazamet étaient les seules à perdre des emplois, avec une baisse de 0,2 % par an en moyenne. La crise a accentué ces difficultés et l'emploi y recule respectivement de 1,7 % et de 1,8 % entre 2008 et 2009. Mais Figeac et surtout Brive-la-Gaillarde connaissent aussi des

Midi-Pyrénées résiste mieux à la crise mais la reprise est plus timide

Évolution du PIB en valeur et de l'emploi moyen

En %	Taux de croissance annuel moyen 2000-2008	Taux de croissance 2008-2009	Taux de croissance 2009-2010
PIB Midi-Pyrénées	4,4	-0,8	0,2
Emploi moyen Midi-Pyrénées	1,3	0,0	0,3
PIB France de province	3,4	-2,2	1,6
Emploi moyen France de province	0,8	-0,1	-0,1
PIB moyen métropole	3,7	-2,5	2,7
Emploi moyen métropole	0,8	-0,7	-0,1

Note : L'emploi moyen de l'année N correspond à la moyenne de l'emploi enregistré au 31 décembre de l'année et de l'emploi enregistré au 31 décembre

Source : Insee - Comptes régionaux Base 2005 et estimations localisées d'emploi

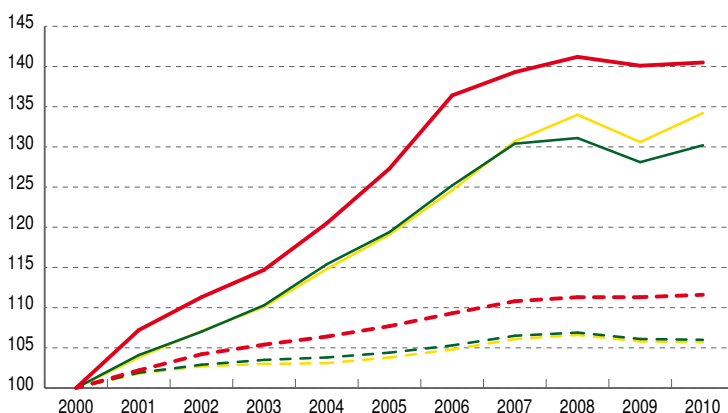
perdes similaires importantes (respectivement - 1,8 % et - 2,0 %) alors que l'emploi y progressait auparavant. Toutes les zones d'emploi de la région connaissent un recul plus ou moins marqué durant cette année de crise sauf Toulouse dont l'emploi continue à progresser, mais à un rythme presque trois fois moindre que les années précédentes (+ 0,8 % contre + 2,2 % par an).

En 2010, la reprise de l'activité économique ne se fait sentir dans la région que dans les zones d'emploi de Toulouse (+ 1,2 %), de Villefranche-de-Rouergue (+ 0,5 %) et dans une faible mesure de Montauban (+ 0,1 %). Partout ailleurs, les pertes se poursuivent mais la plupart du temps à un rythme ralenti : seule Cahors continue de baisser fortement (- 1,4 %).

Une croissance plus riche en emplois en Midi-Pyrénées

Évolution du PIB en euros courants et de l'emploi moyen

Indice base 100 en 2000

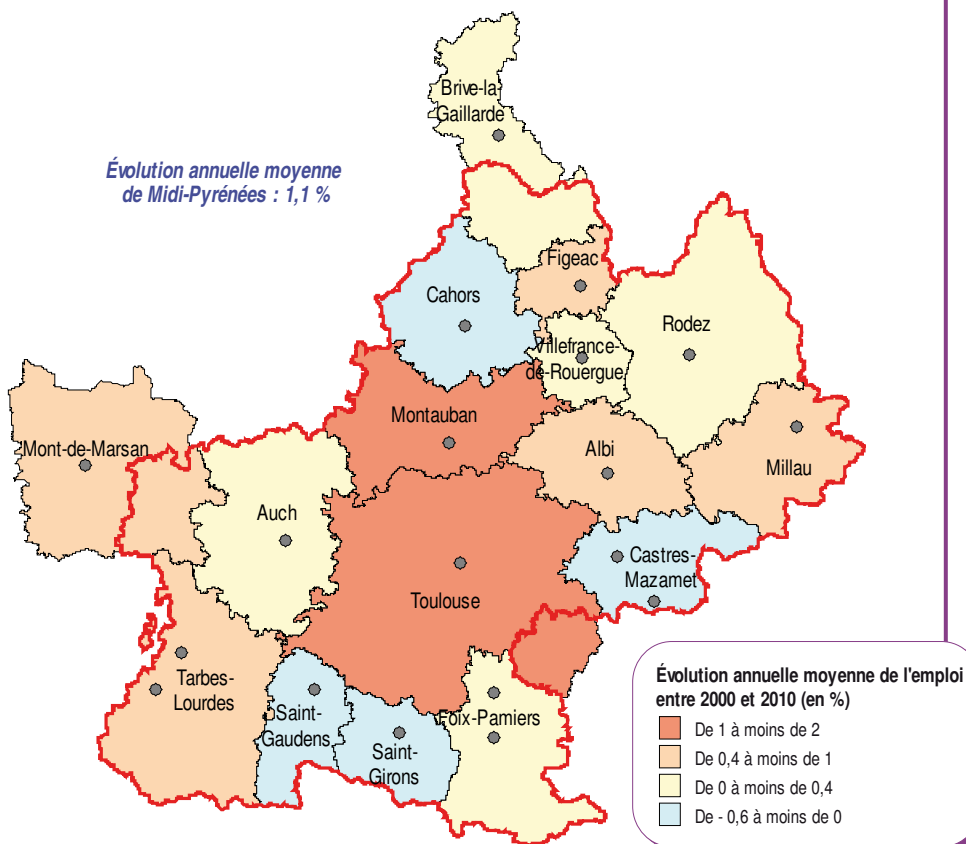


— PIB Midi-Pyrénées — PIB Métropole — PIB Province
 - - - Emploi moyen Midi-Pyrénées - - - Emploi moyen Métropole - - - Emploi moyen Province

Sources : Insee - Comptes régionaux, Base 2005 et estimations localisées d'emploi

Des évolutions contrastées selon les zones d'emploi

Évolution annuelle moyenne de l'emploi entre 2000 et 2010 dans les 16 zones d'emploi de Midi-Pyrénées



Source : Insee - Estimations localisées d'emploi

Pour en savoir plus

- « Les comptes de la Nation en 2012 » - Insee Première n° 1447, mai 2013.
- « Les comptes de la Nation en 2011 » - Insee Première n° 1401, mai 2012.
- « Depuis mi-2011, une nouvelle dégradation du marché du travail, moins marquée que celle de 2008-2009 » - Insee Références, Emploi et salaires, édition 2013.

Pertinence

Le produit intérieur brut (PIB) est un indicateur de la richesse produite sur le territoire de la région. Une croissance du produit intérieur brut (PIB) observée sur le long terme signifie que l'économie crée des ressources supplémentaires lui permettant d'investir pour maintenir et renforcer son potentiel de développement. Elle peut permettre aussi d'améliorer le niveau de vie des habitants ou de mieux prendre en charge les problèmes sociaux ou environnementaux. Le PIB rapporté au nombre d'habitants permet des comparaisons interrégionales pour situer celles qui ont bénéficié des meilleures opportunités de croissance économique, en développant par exemple des activités à haute valeur ajoutée ou leur capacité à valoriser les ressources humaines. L'échelle régionale constitue en outre le niveau privilégié d'élaboration des politiques territorialisées de développement économique. L'indicateur est mesuré en euros courants et non en volume, c'est-à-dire y compris les effets liés à la hausse des prix : en effet, le calcul du PIB en volume mobilise des indices de prix nationaux par branche qui ne sont pas forcément adéquats au niveau régional. La part du PIB régional dans le PIB national permet d'approcher la contribution de la région à la production de la richesse nationale, en lien avec ses spécialisations sectorielles. L'indicateur PIB est cependant imparfait au sens du développement durable. La croissance du PIB par habitant ne prend pas en compte les conditions environnementales de cette progression. À l'extrême, les dépenses de réparation de l'environnement suite à un dommage écologique grave contribuent à la croissance du PIB. De même, le PIB ne traduit pas la dimension sociale du développement économique ; il constitue simplement une composante de l'indicateur de développement humain (IDH) mis en place par les Nations Unies, et de sa variante l'IDH-2 retenue par l'Association des régions de France (ARF) déclinée par région de métropole.

En complément de l'indicateur PIB régional qui donne une indication de la richesse produite sur le territoire, il est possible de suivre également le revenu disponible brut des ménages (RDB) qui mesure le revenu à la disposition des ménages pour consommer et épargner. Cet indicateur intègre l'ensemble des revenus, les

revenus d'activité comme les revenus du patrimoine, les retraites et les prestations sociales, auxquels sont soustraits les impôts directs et les cotisations sociales : il mesure donc les revenus disponibles après redistribution. Il intègre ainsi les solidarités entre territoires à travers les redistributions sociales et fiscales.

NB : la nouvelle série du PIB est calculée désormais en base 2005, en conformité avec le système européen des comptes 2005 (SEC05). Les données en nouvelle base 2005 ont été rétropolées jusqu'en 2000.

Analyse

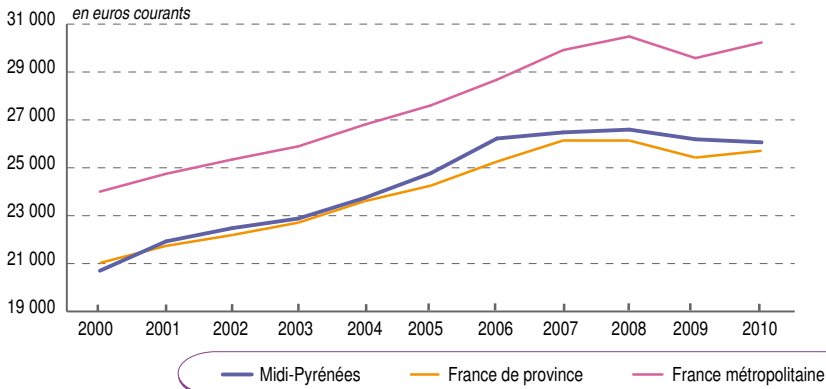
Le produit intérieur brut (PIB) par habitant est un peu plus élevé en Midi-Pyrénées qu'en moyenne en province : 26 100 euros par habitant contre 25 700 en 2010. Si la région se situe au 6^e rang des régions de province pour cet indicateur, elle rétrograde en milieu de classement en termes de revenu disponible brut par habitant.

Ce meilleur classement de la région par rapport à la moyenne de province en termes de richesse produite par habitant ne se retrouve pas en termes de revenus disponibles, compte tenu des transferts sociaux qui visent à rééquilibrer les revenus entre territoires. Ainsi le revenu disponible brut (RDB) des ménages rapporté au nombre d'habitants situe la région au même niveau que la moyenne de province, avec 19 200 euros par habitant en 2010. Midi-Pyrénées rétrograde en milieu de classement des régions françaises au regard de cet indicateur. La contribution de la région Midi-Pyrénées à la richesse produite sur le territoire métropolitain progresse en dix ans, passant de 3,8 % en 2000 à 4,4 % en 2010. Cependant, hors Île-de-France, cette part reste stable (5,7 %).

Au cours de la période 2000-2010, le produit intérieur brut (PIB) par habitant de Midi-Pyrénées suit une évolution comparable à celle de la France métropolitaine comme de la France de province. Il demeure un peu plus élevé dans la région comparativement à la moyenne des régions hors Île-de-France : en 2010, il atteint 26 100 euros par habitant en euros courants contre 25 700 euros. Midi-Pyrénées se classe ainsi au 7^e rang des régions métropolitaines, derrière l'Aquitaine, et progresse de 5 places en dix ans.

Le PIB par habitant régional a une évolution comparable à celui de métropole

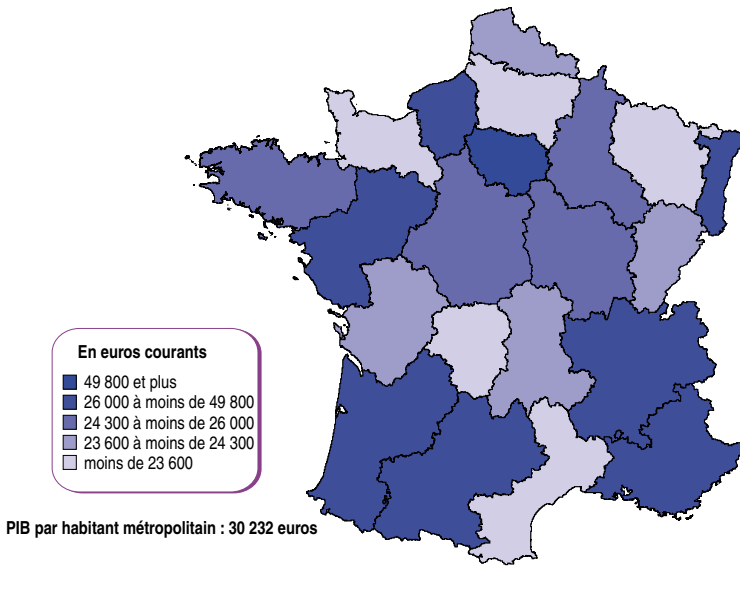
Évolution du produit intérieur brut par habitant (base 2005)



Source : Insee - Comptes régionaux

Midi-Pyrénées au 7^e rang des régions métropolitaines

PIB régionaux en valeur par habitant en 2010



Source : Insee - Comptes régionaux

Pour en savoir plus

- « Les comptes de la Nation en 2012 » - Insee Première n° 1401, mai 2012
- « Les produits intérieurs bruts régionaux en 2003 : Forte concentration spatiale et dynamismes contrastés » - Insee Première n°1055, décembre 2005

Pertinence

Le rapport sur la mesure du progrès économique et social, rédigé en 2009 par la Commission présidée par le professeur Stiglitz, recommande entre autres d'améliorer la mesure de la qualité de la vie, afin de ne pas se focaliser trop exclusivement sur un indicateur unique, notamment le Produit intérieur brut (PIB) qui évalue la production de richesse économique. Dans la foulée du rapport, de nombreuses initiatives nationales et internationales ont vu le jour, afin de proposer des « nouveaux indicateurs de richesse » qui permettent de mieux appréhender la qualité de la vie, dans ses multiples dimensions. Complémentaires au PIB, ils visent à mesurer le développement durable d'un pays, d'une région dans ses multiples dimensions en intégrant, outre le progrès économique, le progrès social mais également la pression exercée par l'homme sur les ressources naturelles.

L'Indice de Développement Humain (IDH) a été précurseur en la matière. Il s'agit d'un indice statistique composite, créé par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) en 1990 pour évaluer le niveau de développement humain des pays du monde. L'IDH est un indice sans dimension, compris entre 0 (exécration) et 1 (excellent), calculé comme la moyenne de trois sous-indices reflétant trois grandes dimensions du développement humain défini par le PNUD : la santé, l'éducation et le niveau de vie. La santé est approchée par l'espérance de vie à la naissance qui vise à mesurer indirectement la satisfaction des besoins matériels essentiels tels que l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et aux soins médicaux. Le niveau d'éducation, mesuré par le taux d'alphabétisation des adultes (pourcentage des 15 ans ou plus sachant écrire et comprendre aisément un texte court et simple traitant de la vie quotidienne) et le taux brut de scolarisation (mesure combinée des taux pour le primaire, le secondaire et le supérieur), traduit la satisfaction des besoins immatériels tels que la capacité à participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société. Quant au niveau de vie, approché à partir du produit intérieur brut par habitant, il vise à englober les éléments de la qualité de vie qui ne sont pas décrits par les deux premiers indices, tels que la mobilité ou l'accès à la culture.

L'IDH s'avère difficile à calculer à une échelle régio-

nale en raison notamment de l'indisponibilité de certaines données comme le taux d'alphabétisation. Tel qu'il a été calculé par le PNUD, il ne permet donc pas une approche territoriale fine des disparités de répartition du développement humain.

Afin de permettre aux territoires et aux régions de se comparer les uns aux autres, une variante à l'indicateur de développement humain, l'IDH-2, a été proposée, par un chercheur Aurélien Boutaud, et appliquée au cas de la Communauté Urbaine de Lyon et de la Région île-de-France. En 2011, la Direction du développement durable, de la prospective et de l'évaluation (D2DPE) de la Région Nord - Pas-de-Calais a effectué une déclinaison de cet indicateur pour toutes les régions de France métropolitaine. La différence entre l'IDH-2 et sa version traditionnelle repose sur le choix des trois nouvelles variables permettant de refléter ces dimensions à l'échelle régionale et infrarégionale et aux nouveaux modes de calcul des trois sous-indices qui le composent. Il s'agit de :

- l'espérance de vie à la naissance (hommes et femmes), comme mesure de la capacité à bénéficier d'une vie longue et saine,
- le pourcentage de la population de plus de 15 ans sortie du système scolaire diplômée, pour approcher la capacité d'accès à l'éducation et aux connaissances,
- le revenu fiscal médian par unité de consommation, traduit en dollars US et en parité de pouvoir d'achat (c'est-à-dire par unité de consommation ou équivalent adulte, afin de pouvoir comparer des ménages de taille différente), comme indicateur de la capacité d'accès aux ressources matérielles indispensables pour atteindre un niveau de vie décent.

Depuis 2011, l'Association des régions de France (ARF) retient l'IDH-2 comme un des indicateurs de contexte alternatif au PIB permettant aux régions françaises de définir une vision partagée d'un développement humain et durable des territoires. Cet indicateur a vocation à être à la fois un outil pédagogique permettant d'approcher la situation des régions au regard du développement humain et de s'en approprier les enjeux, et aussi un outil de pilotage des politiques publiques de développement durable.

Comme tous les indicateurs composites ou synthétiques, l'IDH-2 et l'IDH ont néanmoins des limites, qui tiennent notamment au fait qu'ils supposent que leurs

composantes sont commensurables. En effet, de par sa formule même de calcul, l'indicateur de développement humain conduit par exemple à des valorisations monétaires implicites de l'espérance de vie : cela revient à considérer qu'une augmentation de l'espérance de vie serait substituable à une augmentation de revenu ou à une augmentation de la part de la population diplômée, car procurant une même valeur de l'indicateur IDH-2. De plus, étant fondé sur des moyennes, il ne tient pas compte de la distribution de ces composantes dans chaque territoire. Il ignore aussi la corrélation entre les différents aspects de la qualité de vie.

Méthode de calcul de l'IDH-2

Les méthodes de calcul utilisées pour chacun des 3 sous-indices sont les suivantes :

1. Pour l'espérance de vie, le taux plafond est celui de l'IDH soit 85 ans. Le seuil plancher est fixé à 65 ans, ce qui équivaut en France à l'âge au-dessous duquel l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) considère généralement qu'une personne est décédée prématurément. Le mode de calcul de cet indice de santé est le suivant :

Indice de santé = (valeur mesurée - 65) / (85-65)

L'indice varie de 0 si l'espérance de vie est de 65 ans (ou moins) à 1 si elle est de 85 ans (ou plus).

2. Pour le pourcentage de la population de plus de 15 ans sortie du système scolaire et diplômée, on considère qu'un système éducatif qui ne donnerait pas de diplôme à 50 % ou plus de la population serait loin d'être satisfaisant. Avec ce taux plancher de 50 % et en conservant un taux plafond de 100 %, la formule de calcul est la suivante :

Indice d'éducation = (valeur mesurée - 50) / (100 - 50)

L'indice varie de 0 si la part de diplômés est de 50 % (ou moins) à 1 si elle est de 100 %.

3. Pour le revenu des ménages, le taux plancher est fixé à 5 000 dollars US en parité de pouvoir d'achat (c'est-à-dire par unité de consommation ou équivalent adulte, pour tenir compte de la taille différente des ménages). Le taux plafond est fixé à 30 000 dollars US. Ce qui donne la formule de calcul suivante :

Indice de niveau de vie = $[\text{Log}(\text{valeur mesurée}) - \text{Log}(5\ 000)] / [\text{Log}(30\ 000) - \text{Log}(5\ 000)]$

L'utilisation d'une fonction logarithmique implique qu'une même augmentation du revenu des ménages pèsera d'autant moins sur la progression de l'IDH-2 qu'elle part d'un niveau élevé de cette variable.

L'indice varie de 0 si le revenu fiscal médian par UC vaut 5 000 \$ US (ou moins) à 1 s'il est de 30 000 \$ US (ou plus). Au final, l'IDH-2 est la moyenne arithmétique simple de ces indices :

IDH-2 = (Indice santé + indice éducation + indice niveau de vie) / 3

Analyse

Midi-Pyrénées est la 2^e région de France métropolitaine ayant l'indicateur de développement humain (IDH-2) le plus élevé. Elle a progressé d'un rang entre 1999 et 2009. Ce résultat masque cependant des disparités selon la dimension considérée : elle est seulement en 9^e position au regard du niveau de vie, en 3^e pour l'éducation et en 2^e pour la santé.

Midi-Pyrénées est la 2^e région de France métropolitaine, après l'Île-de-France, ayant l'indicateur de développement humain (IDH-2) le plus élevé, devant Rhône-Alpes et Aquitaine. Ce résultat masque de fortes disparités selon la dimension considérée. Alors qu'elle est seulement la 9^e région métropolitaine au regard du niveau de vie, elle est la 3^e région en part de la population des plus de 15 ans diplômés et la 2^e région en termes de santé à la lecture de l'espérance de vie. En comparaison, la situation est inverse pour l'Alsace : 2^e région métropolitaine en termes de revenus, elle se positionne beaucoup moins bien sur les deux autres dimensions du développement humain : 13^e en matière de santé et 15^e en matière d'éducation, ce qui la place au final au 9^e rang.

Avec un PIB de 26 190 euros par habitant en 2009, Midi-Pyrénées occupe le 5^e rang des régions de métropole, derrière Provence-Alpes-Côte-d'Azur (27 480 euros), l'Alsace (27 634), Rhône-Alpes (29 317) et l'Île-de-France (47 551). La région apparaît ainsi mieux positionnée en termes de développement humain que de production de richesse économique. Le taux de pauvreté monétaire* s'avère cependant assez élevé en Midi-Pyrénées : 14,0 % en 2009 contre 13,5 % en moyenne métropolitaine, ce qui la place au 14^e rang seulement.

La comparaison des résultats de l'IDH-2 entre 1999 et 2009 montre une amélioration générale de la situation des régions métropolitaines. En dix ans, toutes les régions ont vu leur IDH-2 augmenter sur cette période. En particulier, Midi-Pyrénées a « progressé » d'un rang, passant du 3^e rang derrière Rhône-Alpes et l'Île-de-France au 2^e rang : son IDH-2 a augmenté de 0,099 point sur la période, contre + 0,087 en moyenne métropolitaine. Ce résultat global s'explique pour la région par une évolution relativement forte des différentiels entre 1999 et 2009 pour chacune des trois composantes de l'indicateur de développement humain. En effet, l'indice de niveau de vie a augmenté d'environ 0,125 point en Midi-Pyrénées (sur une échelle de

*Taux de pauvreté monétaire : un individu est considéré comme pauvre lorsqu'il vit dans un ménage dont le niveau de vie est inférieur à 60 % de la médiane des niveaux de vie.

Midi-Pyrénées en tête des régions de province pour l'Indice de Développement Humain

Disparités régionales selon l'indice de Développement Humain IDH2 en 2009

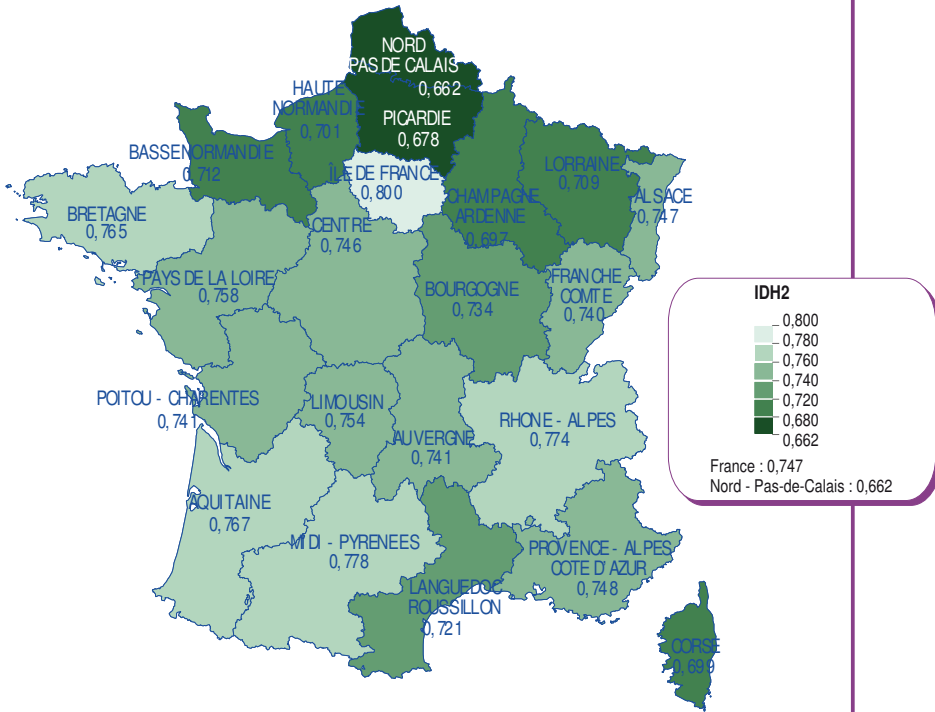
	Indice niveau de vie	Indice éducation	Indice santé	IDH2 en 2009
Île-de-France	0,892	0,647	0,863	0,800
Midi-Pyrénées	0,795	0,685	0,853	0,778
Rhône-Alpes	0,825	0,650	0,848	0,774
Aquitaine	0,801	0,674	0,825	0,767
Bretagne	0,796	0,731	0,768	0,765
Pays de la Loire	0,788	0,658	0,828	0,758
Limousin	0,775	0,688	0,798	0,754
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0,800	0,615	0,830	0,748
Alsace	0,842	0,606	0,793	0,747
Centre	0,806	0,634	0,798	0,746
Poitou-Charentes	0,773	0,637	0,813	0,741
Auvergne	0,774	0,681	0,768	0,741
Franche-Comté	0,790	0,635	0,795	0,740
Bourgogne	0,790	0,626	0,788	0,734
Languedoc-Roussillon	0,747	0,615	0,800	0,721
Basse-Normandie	0,770	0,585	0,780	0,712
Lorraine	0,781	0,588	0,758	0,709
Haute-Normandie	0,796	0,565	0,743	0,701
Corse	0,755	0,524	0,818	0,699
Champagne-Ardenne	0,775	0,578	0,738	0,697
Picardie	0,779	0,539	0,715	0,678
Nord-Pas-de-Calais	0,728	0,589	0,670	0,662
France métropolitaine	0,805	0,635	0,803	0,747

Note de bas de tableau : en vert, les valeurs au-dessus de la moyenne métropolitaine ; en rouge les valeurs en dessous de la moyenne métropolitaine

Sources : Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais, D2DPE - Insee - DGI

Les régions du nord de la France plus mal placées

Indice de développement humain (IDH2) des régions françaises en 2009



Sources : Insee - DGI - Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais, D2DPE

progression du différentiel de l'indice comprise entre 0,070 et 0,170 sur l'ensemble des régions métropolitaines), l'indice d'éducation a progressé de près de 0,06 point (sur une échelle de progression comprise

entre - 0,04 et + 0,10) et l'indice de santé s'est accru de 0,113 point (sur une échelle de progression comprise entre 0,090 et 0,140).

Pour en savoir plus

- « Développement durable : la révolution des nouveaux indicateurs » - Association des régions de France (ARF), janvier 2012
- « Une régionalisation de l'Indicateur de Développement Humain l'IDH-2, actualisation pour l'année 2009 » - Région Nord - Pas-de-Calais, Note D2DPE n°51, avril 2013
- http://www.nordpasdecalais.fr/jcms/c_20479/boite-a-outils
- <http://www.insee.fr/fr/themes/rubriqueenvironnement>
- « Rapport sur les indicateurs de contexte de développement durable » - Association des régions de France (ARF), janvier 2012
- « Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social » - J. Stiglitz, A. Sen, J-P. Fitoussi, rapport au président de la République, 2009 sur le site www.stiglitz-sen-fitoussi.fr
- « Performances économiques et progrès social - Les suites du rapport Stiglitz » - Insee, dossiers, février 2013
- « La quantification du bien-être et de sa soutenabilité : monétiser ou ne pas monétiser ? » - Centre de Recherche en Économie et Statistique, La lettre du CREST N° 90, mars 2013