

Développement : durable ?

Le développement durable est une notion qui s'est vulgarisée depuis le sommet de la terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro en 1992. Mais il se nourrit de réflexions poursuivies depuis la fin des années 60. Le rapport rédigé en 1987 par la commission mondiale sur l'environnement et le développement dans la perspective du sommet de Rio, traduit en français sous le titre « *Notre avenir à tous* », en a donné une définition qui s'est rapidement imposée : « *le développement durable est un développement qui permet de satisfaire les besoins d'aujourd'hui sans compromettre les possibilités des générations futures de satisfaire les leurs* ».

Cette définition fait l'objet d'un large consensus. En revanche, elle donne lieu à des interprétations très différentes, parfois même antagonistes. Certains voient d'abord dans le développement durable la recherche de nouveaux équilibres, qui permettraient de faire perdurer l'idée qu'ils se font du développement. D'autres y voient au contraire la remise en cause des modes de développement qui prévalent aujourd'hui, voire de l'idée même de développement.

Ces différentes interprétations découlent des représentations que chacun se fait des réalités économiques, sociales et environnementales. Ces réalités sont éminemment complexes, et toute ►►►

►►► approche trop simplificatrice de la façon dont elles s'articulent est inévitablement réductrice : quel que soit le sens que l'on donne aux mots, le développement durable ne fournit pas de schéma « prêt à l'emploi » : cela n'autorise ni son appropriation sans réserve ni son rejet sans appel. Entre ces deux attitudes, la signification que l'on peut vouloir lui donner ouvre un espace pour la réflexion.

C'est dans cet espace que s'inscrit le travail qui est présenté dans les pages qui suivent. Sa contribution est nécessairement partielle : l'environnement n'est que l'une des dimensions auxquelles renvoie l'idée d'un développement durable. La question posée ici est de savoir si les évolutions que l'on observe en Bourgogne au travers d'un certain nombre d'indicateurs sont durables au regard de critères environnementaux. Ce numéro de Repères présente quelques-uns des résultats de ce questionnement. Différents indicateurs ont été retenus. Les tendances qu'ils dessinent sur une période récente, et leurs conséquences si elles devaient se prolonger, ont été analysées au regard de trois critères qui sont déterminants pour l'avenir :



leur impact sur la disponibilité des ressources,



la réversibilité ou, au contraire, l'irréversibilité des phénomènes en cause,



les situations de vulnérabilité auxquelles peuvent conduire les évolutions observées.

LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU

Des ressources en quantité globalement suffisante ne permettent pourtant pas nécessairement de satisfaire les différents usages. Durable ?

► PAGE 3

L'ÉTALEMENT URBAIN

La surface des communes péri-urbaines a augmenté de 60% entre 1990 et 1999. Durable ?

► PAGE 4

LA MOBILITÉ DES PERSONNES

L'étalement urbain entraîne une augmentation importante de la mobilité. Durable ?

► PAGE 5

LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES

Les consommations d'énergies ont augmenté de 21% en 12 ans. Durable ?

► PAGE 6

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

La part des énergies renouvelables et de récupération représente entre 8 et 10% des consommations régionales. Durable ?

► PAGE 7

LA PRODUCTION D'ORDURES MÉNAGÈRES

La production d'ordures ménagères a augmenté de 25% en 10 ans. Durable ?

► PAGE 8

LES PRAIRIES PERMANENTES

La surface des prairies permanentes a diminué de 100 000 hectares depuis 1980. Durable ?

► PAGE 9

ZOOM

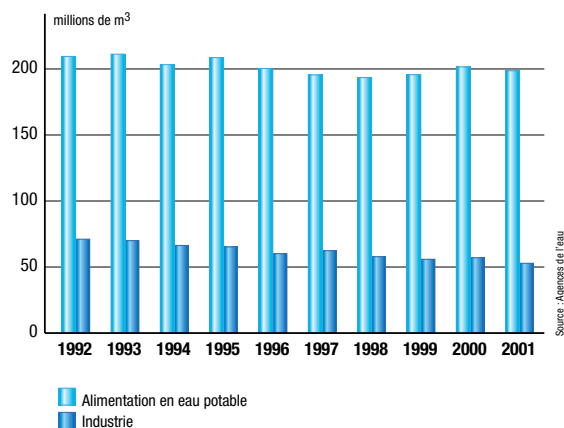
► page 10

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- UNE HISTOIRE,
- UNE RÉFLEXION,
- POUR ALLER PLUS LOIN.

LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable et l'industrie ont diminué de 10% entre 1992 et 2001. Les prélèvements agricoles ont en revanche tendance à augmenter.



En 2001, 251 millions de mètres cubes ont été prélevés par les ménages et l'industrie. 87% des ressources utilisées sont souterraines. La diminution observée entre 1992 et 2001 concerne principalement les prélèvements industriels, qui ont diminué de 25% sur cette période. Les prélèvements agricoles ne peuvent être évalués avec précision ; estimés entre 12 et 35 millions de mètres cubes, ils ont tendance à augmenter : les surfaces irriguées en Bourgogne ont été multipliées par 2,7 entre 1970 et 2000.

LA VALEUR ÉCONOMIQUE DE L'EAU

Les Bourguignons dépensent chaque année de l'ordre de 200 millions d'euros pour s'approvisionner en eau potable. Imaginons que la qualité de cette eau la rende impropre à la consommation et que les Bourguignons doivent utiliser de l'eau en bouteille pour leur boisson : c'est 100 millions d'euros supplémentaires qu'ils devraient y consacrer chaque année. Ce coût donne une idée de la valeur économique de la qualité de l'eau.



Les ressources en eau seront-elles suffisantes à long terme en Bourgogne ?

L'eau est une ressource qui se renouvelle tant que les volumes utilisés ne dépassent pas le rythme de recharge des ressources. Globalement, la Bourgogne ne connaît pas de situation de surconsommation. Mais une diminution de la quantité ou de la qualité des ressources pourrait modifier cette situation.

Comment le climat, et notamment les précipitations, vont-ils évoluer en Bourgogne ? Comment vont évoluer les besoins en eau des différents usagers ? Si les prélèvements domestiques et industriels ont diminué au cours de la dernière décennie, ceux de l'agriculture ont tendance à augmenter. Les difficultés rencontrées lors des épisodes de sécheresse des années 2002 et 2003 – les rendements de maïs ont par exemple chuté de plus de 40% en Bourgogne en 2003 par rapport à la moyenne quinquennale – mettent en avant la nature des facteurs à prendre en compte dans le choix des cultures à favoriser.

La possibilité d'utiliser les ressources en eau dépend de leur qualité. La préservation de cette qualité est nécessaire pour satisfaire durablement les besoins. Depuis 1997, une trentaine de captages ont été fermés en Bourgogne en raison de pollutions identifiées – nitrates, bactériologie, pesticides. D'autres facteurs, qui ne sont pas pris en considération jusqu'à présent – comme les hormones ou les médicaments par exemple –, commencent à faire l'objet de préoccupations ; ils pourraient dans l'avenir conduire à réduire les possibilités d'utiliser l'eau.

Les prélèvements d'eau s'inscrivent dans un cycle : l'eau utilisée est tôt ou tard restituée au milieu. Pourtant, des ressources en quantité globalement suffisante ne permettent pas nécessairement de satisfaire de façon durable les besoins des différents usagers. Les quantités mobilisables dans les cours d'eau ou dans les nappes varient au cours de l'année selon leur débit ou leur niveau. Ces variations, conjuguées à la concentration des usages dans l'espace – les principales agglomérations regroupent les deux tiers de la population et les principaux établissements industriels –, et dans le temps – les besoins augmentent en période estivale – peuvent conduire à des situations de pénurie. Des restrictions d'usage limitent alors les prélèvements. Ces restrictions peuvent porter préjudice aux activités industrielles, agricoles et domestiques : elles ne s'inscrivent pas dans une satisfaction durable des différents usages.



La dégradation de la qualité des eaux souterraines est réversible, mais cette réversibilité est plus ou moins rapide selon les caractéristiques des nappes :

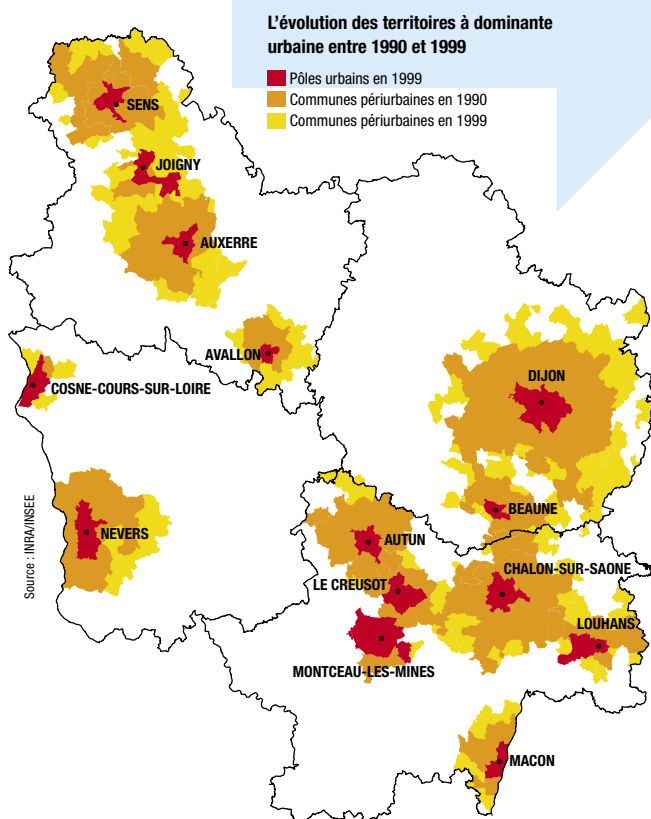
une pollution se résorbe plus rapidement dans les aquifères calcaires – les aquifères du Chatillonnais et du Nivernais présentent par exemple une faible inertie et des écoulements qui vont jusqu'à plusieurs centaines de mètres par jour – que dans les aquifères alluvionnaires – c'est le cas des nappes de Saône-et-Loire.

L'ÉTALEMENT URBAIN

La répartition des hommes et des activités sur le territoire bourguignon s'est profondément modifiée au cours du XX^{ème} siècle.

Les villes ont attiré une part croissante des emplois et de la population. Ce phénomène s'est accéléré après la seconde guerre mondiale : en 1999, 57 % de la population bourguignonne vivait en ville, contre 35 % en 1946. Cette évolution s'est accompagnée, depuis une quarantaine d'années, d'un mouvement de péri-urbanisation : en même temps qu'elle attire, la ville repousse une partie des habitants vers sa périphérie, et l'habitat conquiert des territoires de plus en plus étendus.

La population des communes urbaines est restée à peu près stable au cours du dernier quart du XX^{ème} siècle, tandis que celle des communes péri-urbaines a augmenté de façon importante. Cette tendance s'est encore accentuée au cours de la dernière décennie. L'urbanisation gagne des communes de plus en plus éloignées des villes centre : la surface des couronnes péri-urbaines a ainsi augmenté de 60 % entre 1990 et 1999, et leur population de 42 %.



Le « tissu urbain » se desserre en même temps qu'il se étend : les espaces à dominante urbaine ont vu leur densité de population diminuer de 25 % en 10 ans.



L'étalement urbain augmente les surfaces artificielles

– habitat, infrastructures de transport, équipements de loisirs, zones industrielles et commerciales. À l'échelle

humaine, cette artificialisation est irréversible.

Les surfaces bâties et les infrastructures imperméabilisent les sols.

Cette imperméabilisation modifie les écoulements, réduit l'infiltration de l'eau et l'alimentation des nappes, amplifie les conséquences des inondations. Les quantités d'eau ruisselée sur le bassin versant de l'Ouche – comprenant notamment les communes de Dijon, Chenôve et Longvic – ont été multipliées par trois en trente ans ; l'urbanisation, qui a augmenté de 25 % sur cette période, a contribué à cette évolution.

L'extension des surfaces urbanisées réduit d'autant les espaces naturels et agricoles.

En 2002, la Bourgogne compte 87 000 hectares de surfaces artificielles de plus qu'en 1980 – soit une surface équivalente à plus de vingt fois celle de la ville de Dijon. Au niveau national, 500 000 hectares ont été artificialisés entre 1992 et 2000 : 30 % de ces surfaces étaient des prairies permanentes, 15 % des terres cultivées, 7 % des forêts de feuillus.



L'éloignement entre les lieux d'habitat et les lieux d'activité, d'enseignement, de consommation et de loisirs accroît les déplacements.

L'étalement urbain s'accompagne ainsi d'une augmentation des consommations d'énergie des transports. Au-delà d'une certaine distance, les déplacements à pied ou en vélo ne sont plus envisageables, tandis que l'éparpillement des lieux d'habitation et la multiplicité des lieux qu'il faudrait desservir rendent le développement de réseaux de transports en commun trop coûteux. La voiture individuelle devient l'unique moyen de transport, alors qu'elle est la moins efficace sur le plan énergétique : elle consomme de 2 à 2,5 fois plus d'énergie par voyageur-kilomètre transporté que les transports publics.

L'extension des zones d'habitation s'accompagne d'une extension des réseaux :

alimentation en eau, distribution d'énergie, transports. Ces réseaux consomment des matières premières pour leur mise en place, et de l'énergie pour leur fonctionnement. La longueur des réseaux d'alimentation en eau potable, par exemple, est de 2 à 5 mètres par habitant en milieu urbain dense ; elle peut atteindre 100 mètres par habitant dans les secteurs d'habitat dispersé.

LA MOBILITÉ DES PERSONNES



L'étalement urbain s'accompagne d'une augmentation importante des déplacements et, par conséquent, de la dépense énergétique que représentent ces déplacements.

Le « paysage énergétique », jusqu'à présent dominé par les ressources pétrolières, connaîtra des bouleversements profonds au cours du XXI^{ème} siècle. Ces bouleversements se manifesteront par des mutations technologiques qui s'accompagneront vraisemblablement d'une nouvelle donne économique, ainsi que de risques de tensions géopolitiques sur la scène internationale. Ces évolutions seront de nature à modifier le schéma en fonction duquel se développe aujourd'hui la péri-urbanisation, fortement influencée par un coût des déplacements qui résulte des coûts actuels de l'énergie. Les ménages – et, plus globalement, la collectivité dans son ensemble –, seront-ils alors en mesure d'assumer le coût des choix actuels dans un contexte énergétique et économique qui sera alors très différent de celui d'aujourd'hui ?

► L'étalement urbain résulte principalement du choix de ceux qui recherchent à l'extérieur de la ville un cadre et une qualité de la vie qu'ils n'y trouvent pas et de la disponibilité d'un habitat dont le coût est moins élevé.

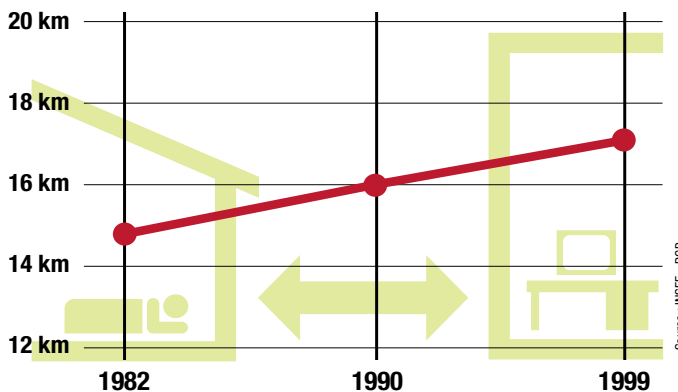
Cette recherche d'un cadre et d'une qualité de vie a des conséquences environnementales importantes. Ces conséquences sont à la fois globales – en raison notamment de l'augmentation des consommations d'énergie –, et locales – en raison notamment de l'artificialisation du territoire et du développement des trafics routiers.

Ces impacts contribuent à altérer la qualité de l'espace urbain et la représentation que s'en font ceux qui s'en éloignent : la périurbanisation devient un phénomène qui crée les conditions de son propre développement et s'entretient ainsi de lui-même.

L'enjeu est de casser ce cercle vicieux, qui impose des contraintes qui contribuent à dégrader la ville et son image. Et les questions d'environnement et de cadre de vie, qui s'opposent en première approche, se rejoignent ici : améliorer le cadre et la qualité de la vie en ville permet de lui rendre son attractivité, et contribue ainsi à réduire la périurbanisation et les conséquences qui en résultent pour l'environnement.

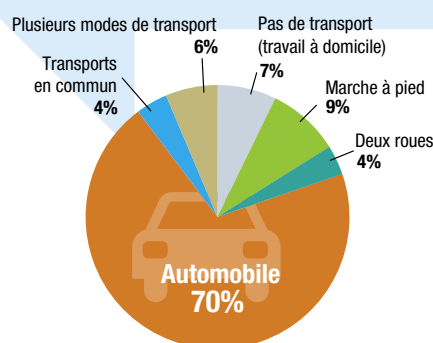
L'étalement urbain, associé à d'autres facteurs socio-économiques, s'est accompagné d'une augmentation importante de la mobilité. L'augmentation des déplacements domicile-travail en est un exemple.

Les Bourguignons travaillent en moyenne à un peu plus de 17 kilomètres de leur lieu de résidence ; cette distance a augmenté de 15% en vingt ans.



Plus d'un Bourguignon sur deux travaille en dehors de la commune où il habite. Les distances parcourues pour aller travailler se sont allongées de 15% en 20 ans. Cette évolution résulte d'une part de la concentration des emplois dans les pôles urbains et d'autre part du choix d'une partie de la population travaillant en ville d'habiter en dehors de la ville. L'amélioration des conditions de transport a été l'un des facteurs du développement de la mobilité des personnes ; les déplacements se mesurent désormais davantage en temps de parcours qu'en distance.

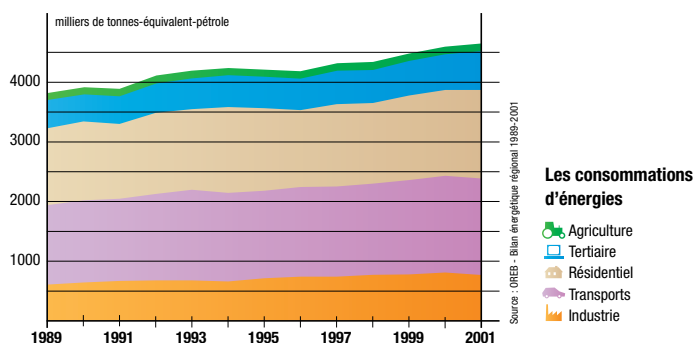
70% des déplacements domicile-travail s'effectuent en voiture.



La voiture est le premier moyen de transport utilisé pour les déplacements domicile-travail. Près de 60% des Bourguignons habitent en dehors des pôles d'emplois. Les distances à parcourir entre les lieux de résidence et de travail rendent inévitable l'utilisation de transports motorisés : c'est la voiture qui est considérée comme le moyen de transport le plus souple et le plus rapide pour effectuer ces déplacements.

LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES

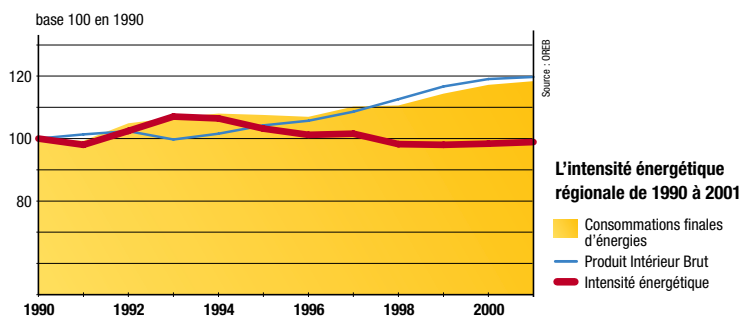
Les consommations d'énergies ont augmenté en Bourgogne de 21% entre 1989 et 2001. Elles ont atteint plus de 4,6 millions de tonnes-équivalent-pétrole en 2001. Les transports ont contribué pour plus de 35% à cette augmentation, les activités tertiaires à près de 25%, l'industrie et le secteur résidentiel à environ 20% chacun.



Trois pôles de consommation représentent à eux seuls la moitié des consommations régionales d'énergies : les consommations de produits pétroliers par les transports (33% de la consommation totale), celles de gaz naturel par l'habitat (9%) et par l'industrie (7%). Les produits pétroliers représentent au total 49% des énergies consommées. Avec respectivement 22% et 19% des énergies consommées, le gaz naturel et l'électricité arrivent en seconde et troisième position.

L'efficacité avec laquelle l'énergie est utilisée se traduit à travers un indicateur d'intensité énergétique. Ce ratio mesure le rapport entre la consommation finale d'énergies et le produit intérieur brut : il représente la quantité d'énergie nécessaire pour produire une « unité de production ».

Jusqu'au milieu des années 70, les consommations d'énergies ont accompagné la croissance économique. Les chocs pétroliers de 1974 et 1979 ont provoqué une rupture dans cette évolution. De 1976 à 1988, le produit intérieur brut (PIB) a augmenté plus rapidement que les consommations d'énergies : l'efficacité avec laquelle l'énergie a été utilisée s'est améliorée durant cette période. Au début des années 1990, les rythmes d'évolution se sont inversés : l'énergie a été utilisée moins efficacement ; cette inversion s'explique notamment par un relâchement des programmes d'économies, lié à la diminution du coût des énergies. Depuis 1997, le PIB augmente à nouveau plus rapidement que les consommations d'énergies, mais l'écart reste faible : l'efficacité énergétique s'améliore lentement.



92% des énergies consommées en Bourgogne ne sont pas renouvelables : leur consommation

participe à l'épuisement des ressources disponibles. Le rythme de cet épuisement dépend de l'ampleur des réserves et de leur répartition, ainsi que de l'évolution des technologies d'exploration et d'extraction. Les estimations qui sont faites de la durée des réserves disponibles ne concordent pas. Mais le débat sur cette durée ne doit pas masquer le fait que les ressources s'épuisent.

La production et la consommation des combustibles fossiles sont à l'origine de plus de 80% des émissions de CO₂, et de plus de la moitié de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre de la Bourgogne.



L'électricité représente 19% des énergies consommées en Bourgogne. 77% de cette électricité est d'origine nucléaire. Les centrales nucléaires produisent des déchets de longue durée de vie : une partie d'entre eux restent radioactifs pendant plusieurs milliers d'années.



Un système économique est d'autant plus sensible aux facteurs qui influencent son approvisionnement énergétique que son niveau de consommation est élevé. Mais ce n'est pas le

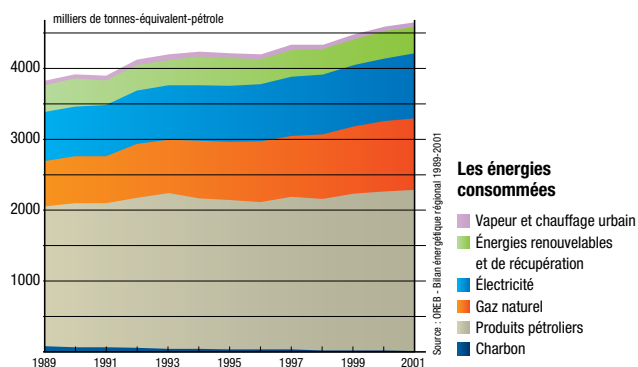
seul critère : le type d'énergie qu'il utilise et la façon dont il l'utilise interviennent également. D'une façon générale, un système économique est d'autant plus performant qu'il utilise l'énergie de façon efficace – ce qui se traduit par une diminution de son intensité énergétique.

Pour les mêmes raisons, une région dont l'intensité énergétique est faible sera également moins vulnérable économiquement aux aléas qui peuvent affecter son approvisionnement – augmentation des coûts, tensions géopolitiques, situations de crise.

► **Les enjeux environnementaux associés à l'utilisation des énergies fossiles et de l'énergie nucléaire sont de nature très différente.** À long terme, il s'agit principalement de l'effet de serre pour les premières et de la gestion des risques des déchets radioactifs pour la seconde. La nature très différente de ces enjeux ne permet pas de comparer ces sources d'énergie au regard des mêmes critères.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

La part des énergies renouvelables et de récupération dans la consommation régionale varie entre 8% et 10% sur la période 1989-2001. Le bois en représente 95%.



Les secteurs résidentiel et industriel sont en Bourgogne les deux principaux secteurs de consommation des énergies renouvelables et de récupération. Ils consomment respectivement 85% et 13% de ces énergies.

L'utilisation du bois pour le chauffage domestique individuel a tendance à diminuer. Inversement, les utilisations collectives du bois se développent : en 2001, on comptait 153 chaufferies automatisées alimentées par les déchets des industries du bois.

84 installations solaires thermiques ont été recensées en 2001 – dont près des deux tiers chez des particuliers ; la plupart datent du début des années 80 : l'augmentation du prix du pétrole en a largement motivé la réalisation.

Près de 300 installations solaires photovoltaïques ont été dénombrées en 2001, de puissance et d'utilisation diverses. Sept d'entre elles sont reliées au réseau.

Les autres sources d'énergies renouvelables présentes en Bourgogne sont des aérogénérateurs, des éoliennes de pompage, un site de géothermie, du biogaz récupéré par des stations d'épuration ou des décharges.

Énergies de récupération ?

Les déchets peuvent faire l'objet d'une valorisation énergétique. L'énergie disponible peut être récupérée et utilisée : il s'agit de chaleur et/ou d'électricité produites à partir de l'incinération ou de la méthanisation.



L'utilisation des énergies renouvelables contribue à la préservation des ressources naturelles.

Elle se substitue à celle des ressources épuisables, comme les produits pétroliers ou le gaz, dont les stocks sont limités.



L'utilisation des énergies renouvelables limite celle de l'électricité et, par conséquent, la production de déchets nucléaires

– dont certains restent radioactifs pendant plusieurs milliers d'années. Elle évite également les émissions de gaz à effet de serre dues à la combustion des énergies fossiles.



Les énergies renouvelables sont pour une large part consommées à proximité des lieux de production.

En dehors des unités de production reliées au réseau, leur acheminement ne nécessite pas de transports sur de longues distances ou de réseaux étendus : leur utilisation est moins vulnérable aux situations de crise. C'est en Bourgogne le cas du bois, du solaire thermique, des installations solaires photovoltaïques pour des utilisations de proximité – habitations, mobiliers urbains, pompage de l'eau –, de petites centrales hydroélectriques non reliées au réseau et dont l'électricité produite est autoconsommée par le producteur, des aérogénérateurs installés chez les particuliers.

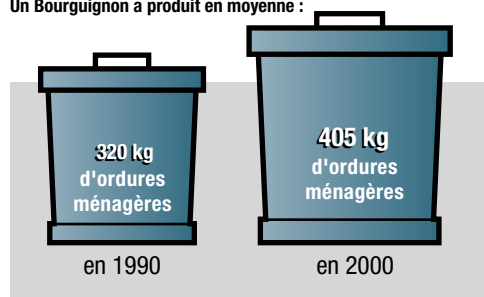
La sécheresse et la canicule, en 2003, ont mis en exergue les problèmes que peut soulever le refroidissement des centrales nucléaires ou thermiques, ou la production des centrales hydroélectriques. L'énergie solaire est en revanche particulièrement mobilisable lors de ces épisodes de fort ensoleillement.

LA PRODUCTION D'ORDURES MÉNAGÈRES

Un Bourguignon produisait 25% d'ordures ménagères de plus en 2000 qu'en 1990 : la production de déchets par habitant augmente ainsi d'environ 2% par an. Elle a atteint 650 000 tonnes en 2000.

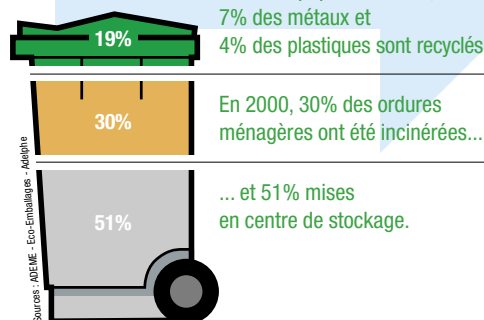
Si cette évolution se poursuivait durant 20 générations, les ordures ménagères produites par les Bourguignons recouvriraient chaque jour une surface équivalente à celle de la Bourgogne.

Un Bourguignon a produit en moyenne :



En 2000, 19% des ordures ménagères – soit en moyenne 75 kg par habitant –, ont été collectées sélectivement pour être orientées vers des filières de recyclage.

La part de recyclage des matériaux varie selon leur nature : 60% des verres, 19% des papiers-cartons, 7% des métaux et 4% des plastiques sont recyclés.



En 2000, 30% des ordures ménagères ont été incinérées...
... et 51% mises en centre de stockage.



Les déchets non valorisés représentent un gaspillage de matières premières et d'énergie. Le recyclage économise des ressources naturelles.

Mais il se développe moins vite que la production d'ordures ménagères augmente et, en définitive, les quantités d'ordures ménagères non recyclées ne diminuent pas. En Bourgogne, 530 000 tonnes d'ordures ménagères sont aujourd'hui stockées ou incinérées : c'est 4% de plus qu'en 1990.

Le recyclage réduit la consommation de ressources épuisables. Il existe cependant des limites aux possibilités de récupérer les matériaux – par exemple lorsqu'ils sont de trop petite taille, ou trop mélangés à d'autres. Par ailleurs, l'introduction de matières premières vierges et l'utilisation d'énergie restent nécessaires pour fabriquer de nouveaux produits. Et si la fabrication de nouveaux produits à partir de matières recyclées limite généralement les émissions polluantes par rapport à la fabrication des mêmes produits à partir de matières vierges, elle ne les évite pas.



51% des ordures ménagères ont été enfouies en centre de stockage en 2000. Ce stockage soulève différentes interrogations.

La question des capacités disponibles se pose à court terme. Le Commissariat général du Plan a estimé que les capacités de stockage seraient saturées dans 75% des départements français d'ici à 2010 ; en Bourgogne, ces capacités sont estimées à moins de deux ans dans la Nièvre, entre deux et quatre ans dans l'Yonne et la Côte-d'Or, et entre cinq et huit ans en Saône-et-Loire.

Le devenir des déchets entreposés constitue une préoccupation de plus long terme. Les centres d'enfouissement technique répondent à des critères d'étanchéité de nature à empêcher la contamination des eaux et des sols par les matières fermentescibles et leurs produits de dégradation. En revanche, le confinement à long terme de substances toxiques est plus problématique.

30% des ordures ménagères produites en Bourgogne ont été incinérées en 2000.

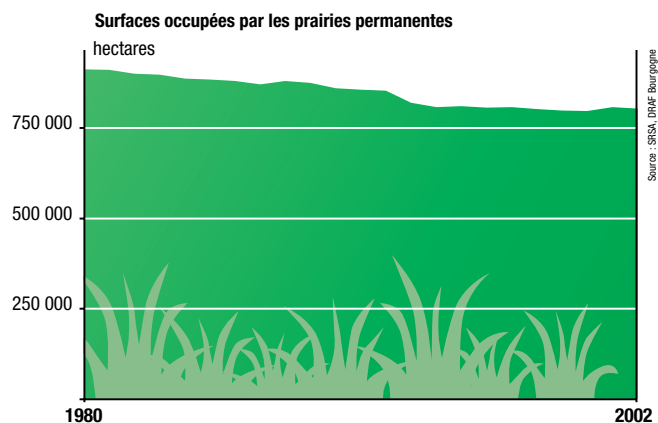
L'incinération génère des sous-produits qui doivent être stockés : une tonne de déchets brûlés produit environ 260 kg de mâchefers assimilés à des déchets industriels banals. Elle libère par ailleurs des éléments toxiques : métaux lourds et dioxines notamment. Ces éléments se retrouvent selon les cas dans les rejets atmosphériques ou dans les Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères (REFIOM) – les normes de modernisation des incinérateurs visent à neutraliser ou capter les polluants atmosphériques. Ces « REFIOM » sont des déchets industriels spéciaux qui doivent être stockés en décharge de classe trois, conçues pour assurer le confinement des déchets toxiques.

► **Tout ce que nous consommons devient tôt ou tard un déchet. La réduction de la production de déchets suppose par conséquent de réduire la consommation. Cet objectif est-il réaliste dans une économie dont le moteur est la croissance ?**

L'idée de réduire la production de déchets donne aujourd'hui lieu à deux interprétations. La première est la réduction des quantités de déchets présentés à la collecte. En Bourgogne, les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés mentionnent dans cette perspective différentes pistes, comme le développement du compostage individuel ou la facturation au poids ou au volume du service d'enlèvement et de traitement des ordures ménagères. La seconde vise à limiter la production de déchets. Cette limitation peut intervenir dès la conception et la fabrication des produits commercialisés, de façon à mettre sur le marché des produits générant moins de déchets, ou des déchets plus faciles à valoriser. Le choix pour le consommateur de privilégier des produits de longue durée de vie, ainsi que l'entretien et la réparation des biens d'équipement, peuvent également contribuer à limiter la production de déchets.

LES PRAIRIES PERMANENTES

Les surfaces occupées en Bourgogne par les prairies permanentes ont diminué trois fois plus vite que l'ensemble des surfaces agricoles : elles sont passées de plus de 900 000 hectares en 1980 à environ 800 000 hectares en 2002.



Les prairies permanentes occupent aujourd'hui environ 805 000 hectares en Bourgogne, soit près de 45% des surfaces utilisées par l'agriculture et du quart du territoire régional. Elles ont fortement régressé entre 1988 et 1995 (-8%), notamment à la suite de la réforme de la Politique Agricole Commune en 1992.

Les surfaces en herbe ne reculent pas partout de la même façon. Du nord de la Nièvre jusqu'à la plaine de Saône en passant par le département de l'Yonne et les plateaux de la Côte-d'Or, les exploitations se sont spécialisées dans les productions végétales ; les cultures s'y sont notamment développées au dépend des prairies. Celles-ci se maintiennent en revanche dans les secteurs orientés vers l'élevage (Morvan, Autunois, Charolais, Nivernais), même si la restructuration des exploitations s'accompagne d'une diminution des terres agricoles.



Grâce à la photosynthèse, les plantes captent et assimilent le carbone de l'atmosphère.

Une partie de ce carbone se retrouve ensuite stocké dans le sol. Dans les prairies, l'absence de travail du sol et l'activité végétale tout au long de l'année favorisent ce stockage de carbone dans le sol. L'INRA estime le stock de carbone du sol des prairies à 65 tonnes par hectare, contre 40 pour les terres cultivées. Le retournement d'une prairie, lorsqu'elle est mise en culture, s'accompagne ainsi d'une libération vers l'atmosphère d'une partie du carbone stocké dans le sol. En revanche, la création d'une prairie permet de reconstituer un stock de carbone plus élevé.

Les prairies contribuent au maintien de la biodiversité : elles constituent l'habitat indispensable de certaines espèces animales ou végétales, notamment à certaines phases de leur cycle de vie. Les surfaces en herbe situées en zone humide constituent par exemple les zones de reproduction de certaines espèces de poissons et de batraciens : leur suppression représente une menace pour ces espèces.



Les prairies contribuent à la régulation des eaux :

elles freinent le ruissellement et favorisent leur infiltration. Le remplacement de prairies par des terres cultivées, qui n'ont pas de couvert végétal toute l'année, rend le territoire plus vulnérable aux crues et aux inondations.

Les prairies permanentes sont des surfaces en herbe tout au long de l'année : ce couvert limite les pertes de terre liées au vent ou aux pluies ; en son absence, les sols sont vulnérables à l'érosion. Les prairies entretiennent en outre la fertilité des sols : racines et végétation en décomposition maintiennent un taux de matière organique élevé.

Ce dossier a été réalisé par l'Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne, avec les concours financiers du Conseil régional de Bourgogne, de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, du Conseil général de Côte-d'Or, du Conseil général de la Nièvre, du Conseil général de Saône-et-Loire, de la direction régionale de l'environnement, et de l'Union Européenne.

Nous remercions tous ceux qui ont contribué à ce travail, et notamment Madame LEMERY (Observatoire régional de la Santé), Monsieur BARTALSKI (UFC Que Choisir Bourgogne), Monsieur TOUZAC (Agence de l'eau Seine Normandie), Madame WAMBST (Conseil économique et social), Monsieur GUERIN (CRPF), Monsieur POUPARD (DIREN), Madame VALLEE (SGAR), Madame CHEVIGNARD (ENESAD), Messieurs LEROY et RENON (Parc du Morvan), Monsieur CHATEAU et Mademoiselle LAROCHE (ADEME), Madame BAULAND (DRE), Monsieur TILLIER (DDASS de Saône-et-Loire), Monsieur CAUMONT (Conseil régional de Bourgogne), Monsieur ROBERT (DRAF), Madame MOYNE (INSEE), Monsieur RIVIERE (Ecomusée de la Bresse Bourguignonne), Messieurs THOREY et PARIGOT (DRIRE), Monsieur MAESTRI (DRASS), Monsieur GAUDREAU (ONF), Monsieur MAZOYER (DDE 21), Monsieur GILLOT (CDPN), Monsieur GERMON (INRA), Monsieur LARUE (CPIE), Monsieur CHAUVIN (Université de Bourgogne), Monsieur THIEBAUT (ENESAD).

► UNE HISTOIRE

Les idées qui ont donné naissance à la notion de développement durable ont germé à partir de la fin des années 60. Pour préparer la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui s'est tenue à Stockholm en 1972, Maurice Strong, qui en était l'organisateur, réunit en Suisse, à Founex, en 1971, une équipe de chercheurs, composée principalement d'économistes du Nord et du Sud, pour examiner les liens entre environnement et développement. Les réflexions de cette équipe - le «*rapport de Founex*» -, vont nourrir la déclaration de Stockholm et, deux ans plus tard, celle de Cocoyoc, à l'issue d'une conférence des Nations Unies organisée dans cette ville du Mexique en 1974. Ces documents montrent qu'il est nécessaire, mais aussi possible, de concevoir et de mettre en œuvre des stratégies de développement socio-économique équitables et respectueuses de l'environnement, appelées stratégies d'«*éco-développement*».

L'«*éco-développement*» aura une vie officielle courte : condamnée par Henri Kissinger lors de la conférence de Cocoyoc, l'expression sera écartée du vocabulaire institutionnel international. Pourtant, l'idée d'un développement qui ne soit pas uniquement guidé par des considérations économiques, mais également par des exigences sociales et écologiques, poursuivra son chemin. Et si le terme «*éco-développement*» est abandonné, les Anglo-saxons lui substitueront la notion de «*sustainable development*», qui deviendra «*développement durable*» en français.

Cette notion d'un développement durable va se diffuser à partir du rapport établi en 1987 par la commission mondiale sur l'environnement et le développement, présidée par Madame Gro Harlem Brundtland, alors Premier ministre de Norvège, et traduit en français sous le titre «*Notre avenir à tous*» : «*Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs*».

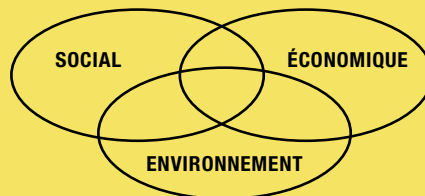
En 1992, la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement rassemble 178 pays à Rio de Janeiro, au Brésil. Cette conférence débouche sur une déclaration sur l'environnement et le développement, et un document de proposition non juridiquement contraignant mais faisant autorité : l'Agenda 21. Elle contribuera largement à promouvoir l'idée d'un développement durable. «*Les 27 chapitres de la déclaration finale, comme les chapitres de l'Agenda 21, parlent d'un autre développement, respectueux des équilibres écologiques, équitable, et permettant effectivement de lutter contre la pauvreté. Ce développement doit se fonder sur la reconnaissance des responsabilités et l'acceptation de règles communes. Les politiques publiques et la coopération internationale ont un rôle central à jouer dans ce domaine*» (1).

Les termes du développement durable vont progressivement imprégner les discours économiques et politiques. En France, ils vont être introduits dans de nombreux textes législatifs et donner lieu à la création de commissions et d'organisations officielles ; en 2002, le ministère «*de l'écologie et du développement durable*» succède au ministère «*de l'aménagement du territoire et de l'environnement*».

LE DÉVELOPPEMENT

► UNE REFLEXION

«*Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs*» : il s'agit de concilier durablement croissance économique, équité sociale et protection de l'environnement.

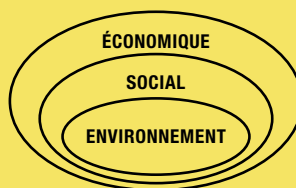


Mais au-delà d'un certain consensus sur les objectifs, l'idée d'un développement durable donne lieu à des interprétations très différentes. «*La conception de durabilité faible part du principe de maintien ou de la préservation du stock de capital pour les générations futures. Ce stock de capital est composé du capital humain, du capital naturel et du capital manufacturier (équipements productifs). Il faut donc s'assurer que si l'une des composantes baisse, elle soit compensée par la croissance des deux autres pour que les conditions de la croissance soient respectées. Ainsi pour les tenants de la durabilité faible, toutes les composantes sont substituables, le développement technologique pouvant ainsi parfaitement pallier le manque de capital naturel.*»

La conception d'une durabilité forte «*réclame le principe de substituable parfaite entre les différentes formes de capitaux et affirme la nécessité de conserver un stock de capital naturel critique, qui doit en tout état de cause être transféré aux générations futures. (...) Des exigences supplémentaires sont aussi formulées qui tiennent à l'idée d'un stock de capital naturel qui devrait demeurer constant au moins dans sa totalité. Ces exigences sont justifiées par la référence à un principe de précaution (lié aux incertitudes des conditions de fonctionnement de la biosphère), au caractère inaliénable des ressources naturelles et à la notion de valeur en soi des êtres naturels et de la biosphère.*» (1)

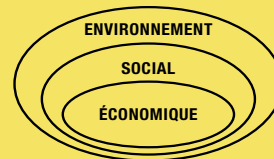
Ces deux conceptions reposent sur deux représentations de la façon dont s'articulent les dimensions économiques, sociales et environnementales.

Dans la première, la prise en compte de l'environnement et la satisfaction des besoins sociaux restent subordonnés au développement économique.



Dans la seconde, «*la sphère des activités économiques est incluse dans la sphère des activités humaines, elle-même incluse dans la biosphère. (...) La conséquence de cette relation d'inclusion est que l'activité économique*

ne saurait durer, et encore moins se développer sur le long terme si la nature (...) venait à être trop gravement endommagée.» (2)



Ces représentations s'opposent et conduisent ainsi à des points de vue très différents.

Les traités de Maastricht (1993) et d'Amsterdam (1997) définissent par exemple le développement durable comme le moyen d'assurer «*un développement harmonieux, équilibré et durable des activités économiques, une croissance durable et non inflationniste, un niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement, un relèvement du niveau et de la qualité de la vie.*»

Pour certains, le concept apparaît trop évident pour être utile ; «*De prime abord, le concept de «développement durable» peut rallier à peu près tous les suffrages, à condition souvent de ne pas recevoir de contenu trop explicite ; certains retenant surtout de cette expression le premier mot, «développement», entendant par-là que le développement tel que mené jusqu'alors doit se poursuivre et s'amplifier et, de plus, durablement ; d'autres percevant dans l'adjectif «durable» la remise en cause des excès du développement actuel, à savoir, l'épuisement des ressources naturelles, la pollution, les émissions incontrôlées de gaz à effet de serre ... L'équivoque de l'expression «développement durable» garantit son succès, y compris, voire surtout, dans les négociations internationales d'autant que, puisque le développement est proclamé durable, donc implicitement sans effets négatifs, il est consacré comme le modèle absolu à généraliser sur l'ensemble de la planète.*» (3)

D'autres mettent en cause l'idée même de vouloir faire durer le développement : «*Le développement, notion apparemment universaliste, constitue un mythe (...). Ceci doit nous amener d'abord à nous défaire du terme de développement, même amendé ou amadoué en développement durable, soutenable ou humain...*» (4)

Le développement durable désigne à la fois un objectif et le chemin à parcourir pour atteindre cet objectif - chemin dont le tracé varie par ailleurs beaucoup selon les points de vue qui s'expriment. Cette double signification est source d'ambiguïtés, et le principal danger qui menace aujourd'hui l'idée d'un développement durable est l'utilisation qui est faite du mot, qui pourrait conduire à ce qu'il soit usé avant même d'avoir réellement servi. Les chemins d'un développement durable ne sont pas connus par avance ; ce qui fait dire à Bernard Esambert, ancien Président de la Commission française du développement durable, que «*le développement durable doit être pensé comme une transition dans laquelle il faut s'engager résolument en considérant que l'action peut enrichir le concept.*» (5)

(1) TUBIANA L., 2000

(2) MARÉCHAL J.P., «L'écologie de marché : un mythe dangereux», *Le Monde diplomatique*, novembre 1996

(3) DENEUX M., rapport sur «L'évaluation de l'ampleur des changements climatiques, de leurs causes et de leur impact prévisible sur la géographie de la France à l'horizon 2025, 2050 et 2100»

(4) Edgard MORIN, cité in : CHASSANDE P., 2002

(5) cité in : CHASSANDE P., 2002

► ZOOM

► POUR ALLER PLUS LOIN

- **«Notre avenir à tous»**, rapport de la Commission mondiale de l'environnement et du développement, (Commission Brundtland), 1987 : *l'acte de naissance officiel du concept de développement durable.*
- **«L'économie et le vivant»**, PASSET, R., Economica, 1996 : *nouvelle édition actualisée d'un ouvrage fondateur sur les relations entre économie et environnement, publié pour la première fois en 1979.*
- **«L'écodéveloppement : stratégies pour le XXI^e siècle»**, SACHS, I., Syros / Alternatives Economiques, 1997 : *par l'un des «pères» de la notion de développement durable, un bilan critique de la mise en œuvre des engagements internationaux et une réflexion pour leur application.*
- **«Le développement soutenable»**, HARRIBEY, J.M., Economica, 1998 : *une approche économique et critique du développement durable.*

Le développement durable vulgarisé

- **«Développement durable : pourquoi ? comment ?»**, CHASSANDE, P., Edisud, 2002 : *un historique et une synthèse pragmatique et accessible de la notion de développement durable.*
- **«Atlas mondial du développement durable : développer économie, social, environnement»**, SACQUET, A.M., Ed. Autrement/Comité 21, 2003 : *une présentation cartographique au niveau mondial de données socio-économiques, géopolitiques et environnementales.*

Le développement durable : logiques d'acteurs

- **«Le développement durable»**, Commission Française du Développement Durable, 1998 : *Présentation des acteurs, des organismes de formation et des organismes de recherche français impliqués dans une démarche de développement durable.*
- **«Le développement durable : signification et enjeux»**, Caisse des dépôts et consignations/ Cercle des économistes, 2002 : *présentation d'initiatives et de points de vue économiques sur le développement durable.*
- **«Les nouveaux utopistes du développement durable»**, DUCROUX, A.M., Ed. Autrement, 2002 : *45 regards sur le développement durable, dont ceux de René Passet, Serge Antoine, Ignacy Sachs...*

Le développement durable dans les politiques nationales et internationales

- **«Stratégie nationale de développement durable : les objectifs»**, Comité interministériel pour le développement durable, 2003 : *les grandes lignes du programme national français présenté par le gouvernement en 2003 pour intégrer le développement durable dans les politiques publiques.*
- **«Rapport du Sommet mondial pour le développement durable»**, Nations Unies, 2002 : *les conclusions du sommet qui s'est déroulé à Johannesburg en 2002.*

- **«Environnement et développement : l'enjeu pour la France»**, rapport au Premier ministre, TUBIANA, L., La Documentation Française, 2000 : *le développement durable comme moyen de fonder les nouvelles régulations nécessaires à l'encadrement de la mondialisation.*

Le développement durable dans les politiques territoriales

Différents textes introduisent le développement durable dans les politiques territoriales.

- La loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire du 25 juin 1999 fait des pays *«le cadre de l'élaboration d'un projet commun de développement durable (...). Ce projet prend la forme d'une charte de développement du pays».*
- Sur l'élaboration des chartes de pays, le site d'ETD, association nationale pour le développement des territoires : <http://www.etd.asso.fr>
- Le texte prévoit également l'élaboration de contrats d'agglomération qui *«déterminent les orientations que se fixe l'agglomération en matière de développement économique et de cohésion sociale, d'aménagement et d'urbanisme, de transport et de logement, de politique de la ville, de politique de l'environnement et de gestion des ressources».*

- Site consacré aux contrats d'agglomération : <http://www.agglo.org/>

L'agenda 21 des Nations Unies prévoit l'élaboration d'agendas 21 locaux : les collectivités locales travaillent en partenariat avec l'ensemble des acteurs concernés à la mise en œuvre d'un plan d'actions concrètes visant au développement durable de leur territoire.

- **«Le développement durable : une autre politique pour les territoires ?»** Réseau de Agences Régionales de l'Energie et de l'Environnement, 2000

- **«Les outils et démarches en vue de la réalisation d'agendas 21 locaux»**, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 1999

La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains remplace le plan d'occupation des sols par le plan local d'urbanisme (PLU). Le PLU comprend un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui définit l'ensemble des projets d'aménagement intéressant la commune et en constitue le cadre de cohérence.

- **«La ville et le développement durable»**, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, 2003 : *guide pratique pour prendre en compte les préoccupations environnementales et le développement durable dans les documents d'urbanisme.*

- **«Ville et environnement : de l'écologie urbaine à la ville durable»**, BARNIER, V. / TUCOULET, C., La Documentation Française, 2001 : *une compilation d'articles sur la conduite des politiques urbaines dans la perspective d'un développement durable.*

La critique du développement

- **«Défaire le développement, refaire le monde»**, APPFEL-MARGLIN, F./BATO, J.L./BERLAN, J.P., La ligne d'horizon/Parangon, 2003 : *des chercheurs et des acteurs sociaux du Nord et du Sud font l'analyse critique du développement.*
- **«Défaire le développement, refaire le monde»**, L'Ecologiste n° 6 Hiver 2001 Volume 2, n° 4 : *numéro spécial de l'édition française de «The Ecologist» consacré à la critique du développement.*

Sites Internet

- Site francophone du développement durable : <http://www.agora21.org/>
Plate-forme d'informations et de débats sur le développement durable
- Site du Conseil National du Développement Durable : www.developpementdurable.gouv.fr
Présentation des missions et actions du Conseil National du Développement Durable mis en place début 2003
- Site du Centre de ressources du développement durable : <http://www.cerdd.org/>
Centre de ressources en ligne sur le développement durable mis en place par la région Nord-Pas-de-Calais
- Site du Sommet mondial sur le développement durable : <http://www.sommetjohannesburg.org/>
Portail francophone consacré au sommet : contributions des Etats et rapport final
- Site du Comité français pour l'environnement et le développement durable : <http://www.comite21.org>
- Site de 4D, association créée en 1993 pour contribuer à la mise en œuvre des recommandations de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement : <http://www.association4d.org/>
- Site forum sur le développement durable : <http://www.developpement-durable.net/>
- Site du Centre Régional de Documentation Pédagogique d'Aquitaine, qui présente des outils pédagogiques pour l'éducation à l'environnement pour un développement durable : <http://crdp.ac-bordeaux.fr/dd/01.asp>
- Site du Cercle web de développement durable : http://www.sdgateway.net/web/ring/fr_default.htm
- Site de l'Institut d'études économiques et sociales pour la décroissance soutenable : <http://www.decroissance.org>

Les ouvrages cités sont consultables au centre d'information et de documentation de l'OREB.

Contact : Hélène Denis

Tél. : 03 80 68 44 32

Courriel : info.environnement@oreb.org

repères

Périodique de l'Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne

30, boulevard de Strasbourg - 21000 Dijon
Tél. 03 80 68 44 30 - Fax 03 80 68 44 31
Courriel : observatoire@oreb.org
Site internet : www.oreb.org

Directeur de la publication : Philippe Devis
Ont participé à la rédaction de ce numéro :
Christine Mancheron,
Philippe Devis, Hélène Denis.

Mise en page : FUGLANE Dijon
Imprimé par MÂCON IMPRIMERIE
sur papier recyclé blanchi sans chlore.
Prix de vente au numéro : 2 €.
Dépôt légal 4^{ème} trimestre 2003
n° 3343 / ISSN 1273-8158

Un jour en Bourgogne : l'environnement

Le numéro de REPERES du mois de septembre décrit les conséquences environnementales des activités quotidiennes des bourguignons. Ce sujet a donné lieu à plusieurs présentations organisées par l'OREB au cours du dernier trimestre 2003. Ces présentations se poursuivront en 2004 avec les collectivités intéressées.

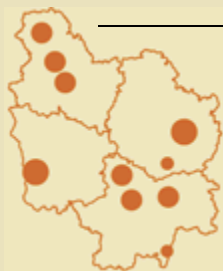
Contact : Fabienne GOULU

Tél. : 03 80 68 44 30

Courriel : f.goulu@oreb.org



Des indicateurs d'environnement pour les villes de Bourgogne



Les principales villes et agglomérations de Bourgogne ont mis en place, avec l'OREB, des indicateurs d'environnement urbain sur les déchets, l'eau, le cadre de vie, les déplacements. Ces indicateurs font depuis le mois de novembre l'objet d'une

restitution auprès de chacune des collectivités. Ces rencontres, qui se prolongeront en janvier et février, donnent également lieu à des échanges d'expériences sur des sujets d'intérêt partagé entre les collectivités qui participent à la démarche : la réduction de la place de la voiture en ville, l'affichage publicitaire, la mise en œuvre d'agendas 21 locaux... Ce travail sera présenté dans le prochain numéro de REPERES.

Contact : Christine MANCHERON

Tél. : 03 80 68 44 30

Courriel : c.mancheron@oreb.org



Formation des formateurs à l'éducation relative à l'environnement

Les journées de l'Education Relative à l'Environnement

organisées chaque année dans le cadre du SFFERE se dérouleront en 2004 du 13 au 28 mars.

Le thème retenu est celui des déchets.

Ces journées s'adressent à tous les établissements scolaires et organismes de formation qui souhaitent s'y associer.

Contact : Elisabeth ANJO

Tél. : 03 80 68 44 30

Courriel : sffere@oreb.org

Le séminaire de formation «Éduquer à l'environnement en Bourgogne»

s'est déroulé courant novembre avec une journée organisée dans chacun des quatre départements, et une journée régionale à l'IUFM de Dijon le 25 novembre. 200 enseignants et formateurs ont participé à ces journées.

ACTEURS POUR L'ENVIRONNEMENT EN BOURGOGNE : L'ANNUAIRE

L'annuaire des acteurs pour l'environnement en Bourgogne permet de savoir qui fait quoi en Bourgogne dans le domaine de l'environnement. Les organismes y sont identifiés en fonction de leurs champs d'activité et de leurs domaines de compétences. L'annuaire permet de disposer en même temps de toutes les informations utiles pour les contacter.

L'annuaire est en permanence complété et actualisé. Il répertorie aujourd'hui 240 organismes, dont près de la moitié sont des associations. L'annuaire est consultable sur le site Internet de l'OREB (www.oreb.org, rubrique « Données et Informations sur l'environnement »).

Pour se faire connaître dans l'annuaire : directement sur le site Internet de l'OREB (www.oreb.org), ou en contactant Elisabeth ANJO (tél. 03 80 68 44 30 ou par courrier adressé à l'OREB).

édito

L'été sec, l'été chaud nous interpelle.

Si l'attention s'est portée à juste titre sur la fragilité des personnes âgées, d'autres paramètres s'ajoutent à l'effet canicule.

Le faible rendement des récoltes atteint toutes les campagnes françaises, les nappes phréatiques

sont au plus bas, les forêts n'ont pas fini de panser leurs plaies, de compter leurs arbres morts ; les écosystèmes retrouveront-ils toute leur vitalité avec la force nécessaire pour se régénérer ? Et nos rivières, nos fleuves voire nos rues à sec, puis roulant des eaux furieuses et débordantes selon les caprices de la nature posent de nombreuses questions : l'intensité de l'urbanisme, la bétonnisation, le vieillissement des barrages et des digues soumises trop rapidement au dessèchement puis à des torrents d'eau.

L'activité industrielle n'est pas sans souffrir. Le refroidissement de certaines activités reste soumis à une importante quantité d'eau. La production d'énergie elle-même est menacée.

L'hiver et sa cohorte de pluie ou de neige peut faire oublier rapidement cette « chaude » alerte.

Il me semble important d'en tirer les conséquences. C'est pourquoi l'OREB conduira en 2004 un travail pour analyser les enjeux environnementaux créés par les exceptionnelles conditions météorologiques de l'année 2003. Une table ronde se tiendra au printemps avant la synthèse qui sera publiée dans « Repères » au mois de juin.

Marie de Monjour
Présidente de l'OREB



OREB

Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne