

Moins d'**ozone**
plus
d'**air**





*Moins d'***ozone**
*plus d'***air**



Sommaire



| | |
|---|----|
| Préface..... | 3 |
| L'ozone dans l'environnement..... | 4 |
| Formation de l'ozone..... | 5 |
| Précurseurs de l'ozone..... | 6 |
| Un phénomène complexe | 7 |
| Un phénomène lié aux conditions météorologiques..... | 9 |
| Normes | 10 |
| Mesurer pour réagir..... | 11 |
| L'ozone nuit à la santé..... | 13 |
| Recommandations en cas de pics d'ozone..... | 14 |
| Stratégies durables des autorités contre l'ozone..... | 16 |
| Initiatives internationales et nationales..... | 18 |
| Plans d'actions | 20 |
| La sensibilisation | 28 |
| Pour plus d'informations..... | 30 |



Préface

Qu'il est bon de profiter des premiers rayons du soleil après un long hiver sombre et froid. Les vêtements chauds sont rangés au placard, les terrasses sont bondées et les nuits plus douces. Pourtant ce beau temps a aussi son revers : l'ozone.

Mais que savons-nous au juste de ce phénomène? Comment l'ozone se forme-t-il? Pourquoi seulement pendant les mois d'été? Et quelles en sont les conséquences pour notre santé?

Cette brochure répond à toutes ces questions. Mais savoir en quoi consiste ce phénomène ne suffit évidemment pas. Il faut surtout agir. C'est pourquoi vous remarquerez un aperçu des mesures prises pour lutter contre l'ozone au niveau international, européen et aussi en Belgique.

Et enfin, vous pourrez également trouver des conseils pour y remédier quotidiennement et pour vous protéger lors de pics d'ozone.

Nous mènerons ensemble le combat contre l'ozone afin que chacun puisse continuer à profiter des belles journées d'été ensoleillées.

Le Ministre de l'Environnement et des Pensions

Le Ministre des Affaires sociales et de la Santé publique



L'ozone dans l'environnement

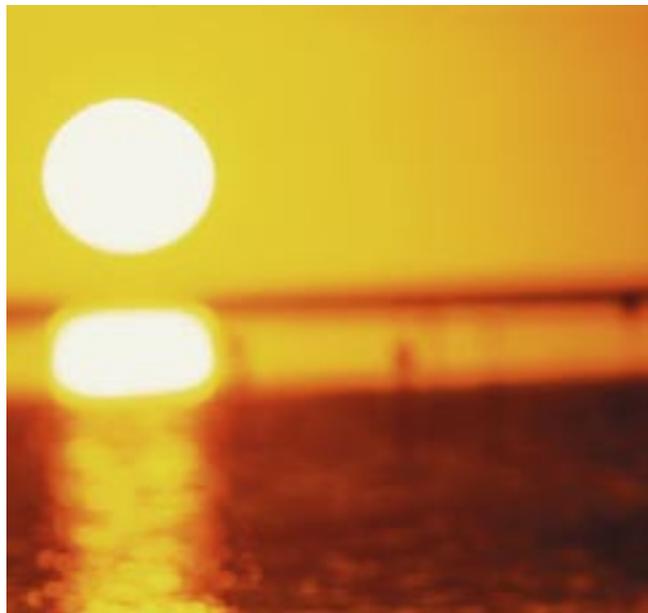


L'ozone est un gaz: une molécule d'ozone est composée de trois atomes d'oxygène. Le symbole chimique est simple: O_3 .

L'ozone altère notre environnement, mais il n'est pas si simple de l'éviter. La pollution de l'air est la cause principale de la formation de l'ozone. Par temps chaud, le soleil en rayonnant sur un "cocktail" de gaz polluants provoque la formation de l'ozone.

Mais la présence de l'ozone nuisible dans notre environnement (ozone troposphérique) ne doit pas être confondue avec le célèbre "trou dans la couche d'ozone" (ozone stratosphérique).

L'ozone stratosphérique existe naturellement dans notre atmosphère entre 20 et 40 kilomètres d'alti-





tude: c'est la fameuse "couche d'ozone". Cet ozone est vital car il retient la plus grande partie des rayons ultraviolets nuisibles émis par le soleil. Sa présence nous protège des effets nocifs des rayons ultraviolets émis par le soleil.

L'ozone troposphérique est celui que l'on trouve à moins de 10 kilomètres de la couche terrestre. Cet ozone-là est au contraire nuisible à notre santé.

Formation de l'ozone

Contrairement aux autres polluants atmosphériques, l'ozone n'est pas produit directement par une source particulière. L'ozone se forme sous l'influence du soleil sur les gaz polluants accumulés dans l'atmosphère.

Ces gaz polluants sont les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV). Par oxydes d'azote, on entend le dioxyde d'azote (NO₂) et le monoxyde d'azote (NO).

Sous la dénomination "composés organiques volatils" (COV), nous trouvons toute une série de composés organiques qui sont gazeux à température et pression normales, par exemple les émanations d'essence. Les oxydes d'azote et les composés organiques volatils sont appelés les précurseurs de l'ozone.

L'ozone se forme sous l'influence du rayonnement solaire et des températures élevées. C'est pourquoi l'ozone dans l'air ambiant est un problème que l'on retrouve plus fréquemment pendant la période estivale.

Il faut toutefois être conscient que, si le phénomène de l'ozone nécessite des conditions climatiques particulières, l'air est pollué par ces précurseurs durant toute l'année.

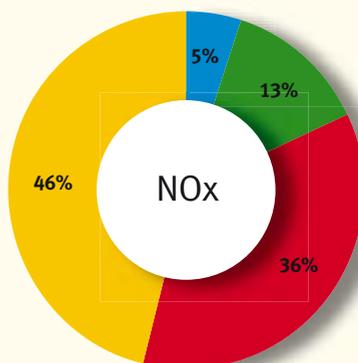


Précurseurs de l'ozone

Tout au long de l'année, le trafic, l'industrie et chacun de nous provoquent l'émission de précurseurs de l'ozone dans l'air.

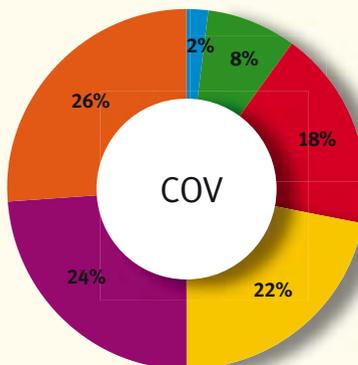
Les sources les plus importantes d'oxydes d'azote en Belgique sont (chiffres de 2001, source CELINE):

- LA CIRCULATION ROUTIÈRE;
- LES INSTALLATIONS DE COMBUSTION INDUSTRIELLES ET AUTRES;
- LES CENTRALES ÉLECTRIQUES;
- AUTRES.



Les sources les plus importantes de composés organiques volatils (dus aux activités humaines) sont, dans notre pays (chiffres de 2001, source CELINE):

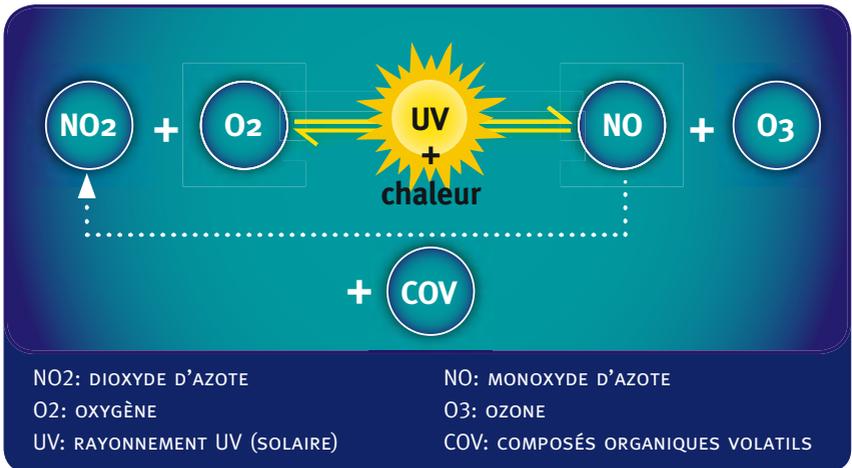
- LES MODES DE PRODUCTION INDUSTRIELS;
- LA CIRCULATION ROUTIÈRE;
- L'UTILISATION DE PRODUITS SOLVANTS VOLATILS;
- LES FORÊTS ET LES EXPLOITATIONS AGRICOLES;
- LE RAFFINAGE ET LA DISTRIBUTION DE COMBUSTIBLES FOSSILES;
- AUTRES.





Un phénomène complexe

Ce n'est pas une seule réaction photochimique qui explique la formation de l'ozone, mais bien plusieurs centaines de réactions qui interagissent. La réaction globale peut toutefois être synthétisée par la formule suivante :



Dans un premier temps, l'ozone se forme au fur et à mesure que les oxydes d'azote et les composés organiques volatils s'accumulent dans l'air.

Mais ensuite, on observe qu'une augmentation du monoxyde d'azote a comme effet de diminuer les concentrations d'ozone. C'est ce qui explique le caractère complexe de la formation de l'ozone.

Bien que la circulation automobile soit la source la plus importante d'émissions des précurseurs de l'ozone, il faut constater que les valeurs d'ozone sont en général inférieures au cœur des villes par rapport à la campagne.

On observe également que pendant les week-ends et jours fériés (lorsqu'il y a moins de circulation), les concentrations d'ozone sont souvent plus élevées que les jours d'activités. Cela est dû au fait que la circulation automobile émet du

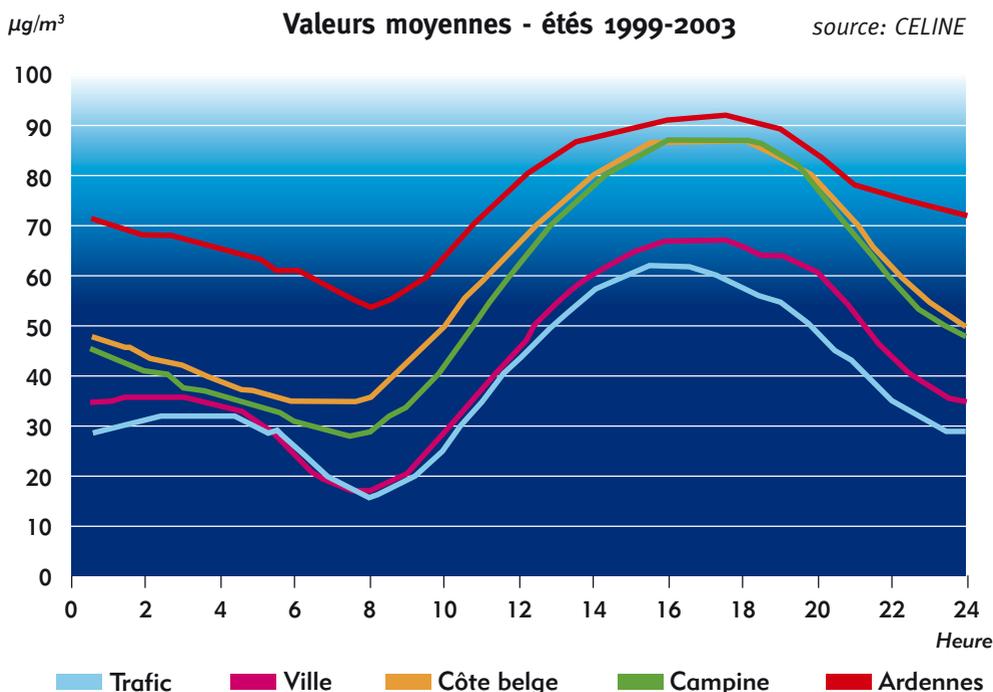


monoxyde d'azote. Ce gaz n'est pas seulement un précurseur de l'ozone, mais paradoxalement, il contribue aussi à détruire l'ozone.

C'est pourquoi, adopter des mesures d'urgence, comme celle de réduire le trafic routier pendant les pics d'ozone, n'est pas indiqué.

En effet, une réduction brutale des précurseurs de l'ozone peut contribuer à augmenter encore plus les concentrations d'ozone.

Les plus hautes concentrations d'ozone apparaissent entre 12 et 20 heures.





Un phénomène **lié aux conditions météorologiques**

Les conditions météorologiques jouent un rôle très important dans l'apparition de périodes de fortes concentrations d'ozone. Ces épisodes surviennent surtout par temps chaud et ensoleillé. En Belgique, la situation s'aggrave par vent faible venant de l'est ou du sud. L'air arrive alors du continent européen et contient aussi bien des précurseurs que de l'ozone lui-même.

Dans des conditions normales, les gaz se mélangent dans la couche inférieure de l'atmosphère (couche de mélange). Des conditions défavorables peuvent limiter la hauteur verticale de cette couche de mélange, avec la conséquence que la couche d'air polluée l'ozone se maintienne au niveau du sol.

Les concentrations d'ozone sont donc la conséquence des émissions locales, du transport des gaz polluants provenant des pays voisins et des conditions météorologiques. Les précurseurs de l'ozone et l'ozone même, peuvent se répandre sur des centaines de kilomètres. L'ozone est donc une forme de pollution de l'air qui traverse les frontières.

Les précurseurs et l'ozone lui-même peuvent également être apportés depuis les couches supérieures de l'atmosphère.





Normes

L'Union européenne établit des directives qui doivent être transposées dans la législation des Etats membres dans un délai déterminé.

La directive 2002/3/CE (qui remplace la directive 92/72/CEE) concerne la pollution par l'ozone et impose des valeurs cibles pour la protection de la santé publique et la protection de la végétation. Elle harmonise l'échange d'informations et indique quand la population doit être avertie (ou même mise en garde) de dépassements de concentrations d'ozone déterminées.

| | Moyenne sur 1 heure | Maximum journalier des moyennes glissantes sur 8 heures | AOT ₄₀ *, déterminant le nombre d'heures entre les mois de mai à juillet inclus |
|---|-----------------------|---|--|
| Seuil d'information | 180 µg/m ³ | | |
| Seuil d'alerte | 240 µg/m ³ | | |
| Valeur cible pour la protection de la santé (2010) | | 120 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 25 fois par année civile (moyenne calculée sur 3 ans) | |
| Objectif à long terme pour la protection de la santé | | 120 µg/m ³ | |
| Valeur cible pour la protection de la végétation (2010) | | | 18 000 (µg/m ³).h (moyenne calculée sur 5 ans) |
| Objectif à long terme pour la protection de la végétation | | | 6 000 (µg/m ³).h |

*AOT₄₀ : la somme des différences entre les concentrations horaires d'ozone supérieures à 80 µg/m³ (= 40 parties par milliards) et la valeur de 80 µg/m³ durant la période du 1/5 au 31/7 en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées entre 8 heures et 20 heures (heure de l'Europe centrale).



Mesurer pour réagir

Les mesures de la qualité de l'air dans notre pays sont réalisées depuis 1979. La Belgique dispose actuellement de 37 stations qui mesurent et enregistrent en permanence les concentrations d'ozone.

Ces stations appartiennent aux réseaux de mesure de la qualité de l'air des trois Régions qui sont gérés par

- la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE) et l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP) en Wallonie,
- l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE) dans la Région Bruxelloise,
- de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en Flandre.

Les mesures sont transmises toutes les heures à la Cellule Interrégionale de l'Environnement (CELINE).

CELINE est mandatée par les trois Régions pour le suivi des épisodes de pollution, ainsi que la diffusion d'informations auprès de la population lorsque les seuils européens d'information ou d'alerte sont dépassés.





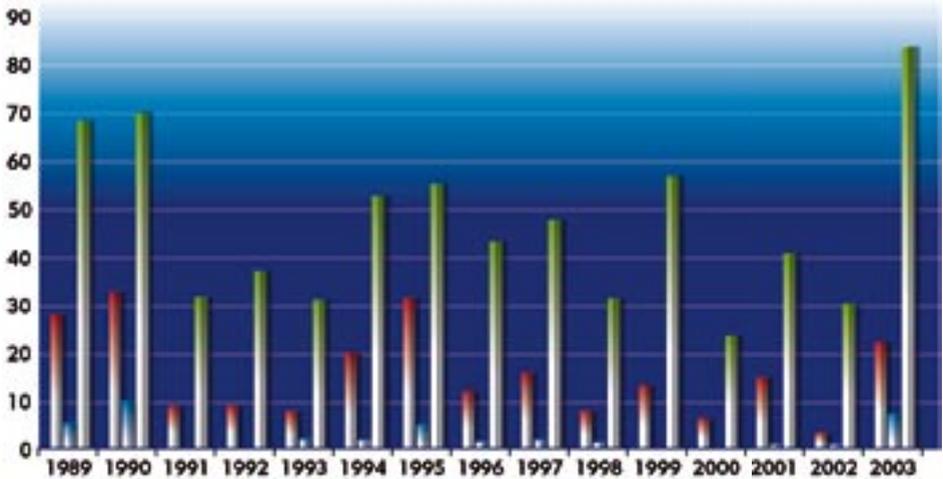
Depuis 1997, les concentrations actuelles et les prévisions pour les deux jours suivants sont disponibles sur le site internet de CELINE : www.irceline.be

Le graphique ci-dessous indique le nombre de jours par an pour lesquels la concentration d'ozone sur une heure a dépassé $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (seuil européen d'avertissement à la population) ou $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (seuil européen d'alerte à la population) et quand la valeur moyenne de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassée sur 8 heures (valeur cible de la directive européenne) dans au moins une station de mesure en Belgique.

Les années 1989, 1990, 1994, 1995 et 2003 ont connu des étés avec de fortes concentrations d'ozone ($>180 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ce furent des étés très ensoleillés avec des températures très élevées.

Nombre de jours

source: CELINE

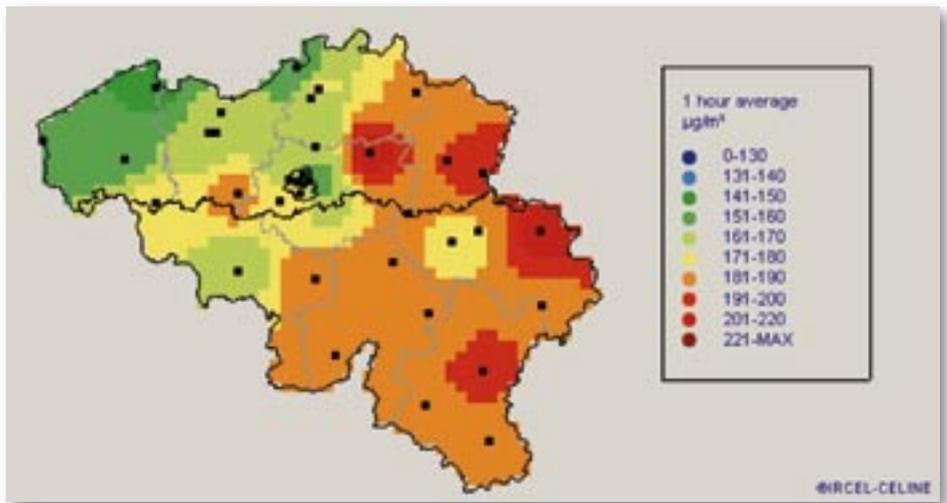


- 1 HEURE > $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$: SEUIL D'INFORMATION À LA POPULATION
- 1 HEURE > $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$: SEUIL D'ALERTE À LA POPULATION
- 8 HEURES > $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$: EFFETS SUR LA SANTÉ



La carte ci-dessous montre la moyenne des concentrations maximales au cours de la vague de chaleur qui a eu lieu au cours de la première partie du mois d'août 2003.

source: <http://www.irceline.be>



L'ozone nuit à la santé

Une concentration élevée d'ozone provoque des irritations des yeux, du nez, de la gorge, une diminution de la capacité pulmonaire, des inflammations et une hypersensibilité des voies respiratoires.

Une exposition pendant 8 heures à une concentration d'ozone supérieure à 120 microgrammes par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) peut temporairement entraîner une importante diminution de la capacité pulmonaire. C'est pourquoi l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a décidé de retenir ces 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ comme valeur guide de concentration moyenne d'ozone sur une période de huit heures. Une valeur guide est un objectif qu'il faut essayer de ne pas dépasser. Les jours de fortes concentrations,



il n'existe pas de remède immédiat contre l'ozone. Le seul moyen de s'en protéger est alors d'éviter tout effort physique en plein air.

Certains groupes sont cependant plus fragiles face au phénomène de l'ozone. C'est pourquoi, à partir d'une concentration de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, il est recommandé aux personnes âgées, aux enfants et aux patients souffrant de troubles respiratoires et cardiaques de rester à l'intérieur des bâtiments. Les concentrations d'ozone y sont en effet généralement réduites de moitié.



L'ozone a également un effet néfaste sur la végétation. Les plantes sont plus vulnérables à des doses faibles pendant de longues périodes. L'ozone est responsable de diverses atteintes aux végétaux, conduit à une diminution des récoltes et contribue au dépérissement forestier.

Certains matériaux (plastiques, caoutchouc, textiles et peintures) sont sensibles à l'ozone: leur qualité diminue, les couleurs pâlisent et de très fines fissures peuvent apparaître.

Recommandations en cas de pics d'ozone

Comme il a été dit plus haut, les pics d'ozone sont des phénomènes que l'on rencontre généralement en été lors de journées chaudes et ensoleillées. Il ne faut alors pas seulement se protéger de l'ozone mais aussi des effets de la chaleur et veiller à s'hydrater suffisamment. Cette recommandation concerne particulièrement les enfants en bas âges et les personnes âgées.



En ce qui concerne les effets de l'ozone lui-même, les seuils d'information et d'alerte repris dans la directive européenne 2002/3/CE jouent un rôle important.

si le taux de 180 µg/m³ est dépassé

Le seuil d'information est alors franchi. La population est avertie par CELINE via les bulletins d'information diffusés par la radio ou la télévision. Il est recommandé à tous d'éviter, entre 12 et 20 heures, les efforts physiques intenses et de longue durée en plein air. La pratique d'un sport doit alors être exercée de préférence tôt le matin lorsque les concentrations sont plus faibles.

Outre cette recommandation générale, il faut également veiller à prendre des mesures particulières vis-à-vis des groupes à risques. Certaines catégories de la population sont plus sensibles aux concentrations élevées d'ozone. Il s'agit des enfants en bas âge, des personnes âgées ainsi que des personnes souffrant d'affections cardio-pulmonaires chroniques (asthme, insuffisance cardiaque, ...). Il leur est fortement déconseillé d'exercer des activités nécessitant un effort physique intense. La meilleure recommandation les concernant est de rester le plus possible à l'intérieur. Les concentrations d'ozone sont en effet inférieures de moitié à l'intérieur des bâtiments.

Dès le dépassement de ce seuil, les services d'urgence, les hôpitaux et maisons de repos sont également avertis.





si le taux de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est dépassé

Cela signifie que le seuil d'alerte est dépassé. Les mesures précédentes sont à nouveau rappelées à la population.

Par ailleurs, les organisateurs de manifestations sportives, culturelles ou récréatives se déroulant en plein air sont invités à informer correctement les participants et les spectateurs de la situation. Le cas échéant, il leur est d'ailleurs recommandé de déplacer l'activité à des heures où les concentrations d'ozone et les températures sont moins élevées.

Stratégies durables des autorités contre l'ozone

Les précurseurs de l'ozone s'accumulent durant toute l'année dans notre atmosphère. Dans des sites éloignés des activités humaines, on mesure la concentration d'ozone de fond. Les scientifiques estiment que cette concentration de fond a doublé au cours du 20ème siècle à cause de l'industrialisation. Dans les masses d'air en provenance de l'océan Atlantique (par exemple sur la côte ouest de l'Irlande), les mesures révèlent une concentration de fond de 60 microgrammes d'ozone par m^3 d'air ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Si les émissions de NOX et de COV ne diminuent pas, il faut s'attendre à ce que la valeur de fond continue à croître de 1% par an. Dans ce cas, la probabilité de rencontrer des périodes de pics d'ozone augmente aussi.





Des mesures limitées dans le temps et dans l'espace (par exemple, la limitation locale du trafic routier lors des pics d'ozone) peuvent être utiles pour sensibiliser la population et médiatiser le problème de l'ozone, mais cette approche ne permet pas de réduire l'ozone dans les villes, bien au contraire.

La problématique de la pollution photochimique constitue un problème suffisamment important vis-à-vis de la population et de la végétation pour ne pas laisser cours à des mesures spectaculaires mais inefficaces et qui donnent une fausse impression de résoudre le problème sur le fond.

Seules des mesures durables, drastiques et appliquées à l'échelle européenne permettront d'apporter une solution à la problématique de l'ozone. Etant donné que les précurseurs et l'ozone lui-même sont également importés des autres pays, des mesures internationales sont absolument indispensables. La mise en œuvre de telles mesures est à la base de l'élaboration de la directive NEC (voir plus loin). La mise en application et le respect des accords internationaux et des directives européennes, sont très importants.

Les modèles montrent que les émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils doivent encore diminuer de 40 à 60 % en 2010 par rapport au niveau de 1990 si nous voulons limiter le dépassement de la moyenne des 8 heures de 120 µg/m³ à 25 jours au maximum par an.

Il est donc nécessaire de prendre des mesures ambitieuses, à tous les niveaux politiques (international, européen, fédéral, régional et local) et dans tous les secteurs (circulation et transport, énergie, industrie et ménagers).

Il faut également veiller à coordonner les différentes compétences. Suite à la conclusion d'un accord de coopération du 10 décembre 2003, la Belgique s'est doté d'un outil instaurant la collaboration des autorités fédérales et fédérées dans les domaines de l'environnement et de la santé. Désormais, des mesures intégrant ces deux dimensions sont reprises dans un Plan d'Action National Environnement et Santé (National Health and Environment Action Plan - NEHAP).



La présente brochure s'inscrit d'ailleurs dans ce dispositif avec d'autres mesures prises en vue d'établir une politique de communication efficace et cohérente vis-à-vis de la population en ce qui concerne la problématique de l'ozone (cfr. mesures d'information et d'alerte de la population en cas de pic d'ozone). Elle entre dans le cadre de la mise en œuvre du NEHAP belge. La problématique liée à l'ozone et ses implications sur la santé englobe l'ensemble du territoire de la Belgique et est un projet type de collaboration de tous les Ministres fédéraux, régionaux et communautaires compétents pour l'environnement et la santé.

Initiatives internationales et nationales

La Belgique est engagée dans plusieurs conventions internationales à divers niveaux.



Nations Unies

Dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (Long Range Transboundary Air Pollution, Genève, 1979), différents protocoles ont été arrêtés. Le protocole Göteborg de 1999 est l'un d'entre eux.

Ce protocole a pour objet de réduire l'acidification (cfr phénomène des pluies acides), l'eutrophisation (cfr. appauvrissement des milieux aquatiques en oxygène) et l'ozone troposphérique. Il fixe des plafonds nationaux d'émissions pour chacun des Etats signataires. Ce qui correspond pour la Belgique à des réductions de respectivement 72, 47, 56 et 31 % des émissions de SO₂, NO_x, COV et NH₃ en 2010 par rapport à 1990.



Union Européenne

Il existe plusieurs directives européennes visant à améliorer la qualité de l'air. Ces directives ont pour objectifs de :

- fixer des normes pour la qualité de l'air;



- réduire la pollution de l'air due aux transports en proposant des normes d'émission plus strictes pour les nouveaux véhicules, des exigences de qualités pour les combustibles, des mesures de contrôle et des mesures techniques plus appropriées;
- limiter les émissions de composés volatils lors de l'entrepôt et la distribution d'essence;
- fixer des normes d'émission pour les grandes installations de combustion, les installations de chauffage et tous les systèmes provoquant d'importantes sources d'émissions de composés volatils;
- prévoir un label écologique européen, entre autres pour les peintures et vernis contenant peu ou pas du tout de composés organiques volatils.

Une directive importante en relation avec la problématique de l'ozone est la directive 2001/81/CE (appelée directive NEC) dans laquelle des plafonds d'émission nationaux ont été fixés pour les précurseurs de l'ozone et les substances polluantes. Ce sont les mêmes polluants que ceux visés par le protocole de Göteborg des Nations Unies (voir ci-dessus) mais la directive proposée par l'Union Européenne est encore un peu plus ambitieuse.



Belgique

La Belgique est un Etat fédéral. De nombreuses compétences politiques ont été transmises de l'Etat national aux Régions et aux Communautés. Les autorités locales disposent également de compétences en matière de politiques environnementales. La politique environnementale ne dépend toutefois pas que des Ministres de l'Environnement. De nombreuses initiatives en matière de transports d'énergie et de fiscalité sont également indispensables.

C'est pourquoi un important travail de concertation doit être mis en œuvre afin d'assurer la cohésion des politiques de lutte contre l'ozone adoptées au niveau international, européen, national et régional.



Suite aux importants épisodes d'ozone rencontrés lors du mois d'août 2003, l'Etat fédéral et les Régions ont décidé d'actualiser le Plan ozone existant. Ce dernier articule et coordonne des mesures adoptées au niveau des autorités fédérales et régionales¹.

Etat fédéral



Le volet fédéral du Plan national de lutte contre l'ozone, regroupe une série de mesures structurelles couvrant les politiques de la mobilité, de l'énergie, de l'environnement et de la recherche scientifique. Des mesures de type fiscal se retrouvent de manière transversale pour les différentes thématiques citées. Toutes ces mesures devront être prises entre 2004 et 2007.

Transport - Mobilité

- élaboration d'un plan national de mobilité durable afin de maîtriser et mieux gérer les besoins en mobilité, favoriser l'intermodalité, améliorer la qualité des transports en commun, limiter la pollution et promouvoir des carburants et moyens de transports plus respectueux de l'environnement.
- soutien, pour le transport par rail, des accords sociaux ou les plans de transports d'entreprises accordant la gratuité pour les déplacements domicile – lieu de travail.
- adaptation du contrôle technique des véhicules particuliers afin de prendre en compte certains paramètres environnementaux;
- promotion de l'achat public de véhicules à faibles émissions de polluants.

¹ Le Plan national ozone (2004-2007) peut être commandé gratuitement par e-mail (environment@health.fgov.be) téléphone (02/210.64.23) ou fax (02/210.48.73)



Energie

- soutien à l'utilisation rationnelle des combustibles fossiles au moyen d'économies d'énergie et à l'utilisation des sources d'énergie renouvelables;
- amélioration de la qualité environnementale des carburants et des combustibles;
- renforcement des déductions fiscales pour certains investissements économiseurs d'énergie (remplacement des anciennes chaudières, placement de double vitrage, installation de panneaux photovoltaïques pour transformer l'énergie solaire en électricité, isolation du toit etc.).

Environnement

- amélioration des performances environnementales de différents types d'appareils de chauffage, en tentant de réduire notamment leurs émissions de NOx;
- actions de sensibilisation du grand public et des professionnels du secteur des appareils de chauffage afin de les informer sur les différentes techniques permettant de réduire la consommation énergétique;
- amélioration de la qualité environnementale de certains produits contenant des solvants (peintures et vernis, colles, encres, produits cosmétiques, etc).

En dehors des mesures reprises dans le volet fédéral du Plan ozone, le gouvernement fédéral a également décidé d'adopter d'autres mesures efficaces en matière de lutte contre l'ozone. Il s'agit notamment de :

- la fonction d'exemple des autorités fédérales (renouvellement du parc automobile par au moins 50% de véhicules plus respectueux de l'environnement);
- la mise sur le marché de biocarburants (pour 2% à 5,75% du volume des carburants mis sur le marché);
- la transformation de deux centrales électriques au charbon afin de les alimenter par la biomasse (d'ici 2009);
- l'implantation d'un parc à éoliennes en mer du Nord.



Région wallonne



En décembre 2003, le Gouvernement wallon adoptait le “Plan wallon de l’air”² établi à l’horizon 2010. Ce plan a fait l’objet d’une large consultation publique. Il analyse globalement la surveillance de la qualité de l’air, les impacts des phénomènes de pollution atmosphérique en ce compris les aspects santé, les émissions des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour réduire ces émissions dans des conditions économiquement soutenables, et l’information de la population. Une évaluation régulière du Plan wallon de l’air est prévue, notamment par le développement d’indicateurs d’évaluation et de suivi. Les évaluations peuvent aboutir à des révisions du Plan. Le 25 mars 2004, le Gouvernement wallon a adopté sur cette base l’arrêté portant programme de réduction progressive des émissions de dioxyde de soufre (SO₂), d’oxydes d’azote (NO_x), de composés organiques volatils d’origine anthropique (COVanthr.) et d’ammoniac (NH₃). Le volet wallon du “Plan national de Lutte contre l’Acidification et l’Ozone troposphérique” est lui aussi issu du Plan wallon de l’air.

Les axes d’action visant la réduction des émissions produites par les transports sont les suivants :

- mieux aménager le territoire, pour diminuer le besoin de mobilité (planifier la localisation des différentes activités notamment en fonction de l’accessibilité des marchandises et des travailleurs, favoriser la mixité des fonctions, etc.);
- diminuer le besoin de mobilité en favorisant l’utilisation des nouvelles technologies (télétravail, etc.);

² Téléchargeable à partir du site internet <http://air.wallonie.be>



- favoriser le choix de modes de transports moins polluants que la route (intermodalité, plans de transport dans les entreprises, les administrations et les écoles, incitants financiers, etc.);
- favoriser l'utilisation de véhicules et de carburants moins polluants (développement du moteur à hydrogène, fiscalité des véhicules; etc.);
- sensibiliser et favoriser les changements culturels (informer le citoyen des incidences de l'usage de l'automobile sur les émissions de polluants atmosphériques, etc.).

Les axes d'action visant la réduction des émissions produites par les industries et le tertiaire sont :

- la transposition et mise en œuvre rapide des directives européennes et des meilleures techniques disponibles, par l'adaptation des conditions sectorielles ou particulières du permis d'environnement. Cela va des installations de nettoyage à sec jusqu'aux normes d'émission des grandes installations de combustion, en passant par les émissions de COV dans les stations-service;
- les conventions environnementales spécifiques et celles relatives à l'énergie/CO₂ ("accords de branche");
- la mise en œuvre d'incitants financiers destinés à favoriser la protection de l'environnement.

Les axes d'action visant la réduction des émissions dans le domaine énergétique sont les suivants :

- développer le recours aux moyens de production d'énergie plus propres (conventions environnementales; normes d'émissions dans le permis d'environnement, développement des énergies renouvelables, choix de l'installation de chauffage, formation des techniciens chauffagistes, etc.);
- développer l'utilisation rationnelle de l'énergie (sensibilisation au "bon geste", réglementation, incitants financiers, etc);



- intégrer l'impact énergétique dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme (éclairage naturel; ventilation naturelle, conception des bâtiments; choix des matériaux et des équipements, isolation, etc.);
- montrer l'exemple par une bonne gestion énergétique des bâtiments de la Région wallonne.

D'autres axes d'action sont encore, par exemple :

- sensibiliser le grand public et les professionnels à l'usage raisonné des solvants;
- veiller à récupérer les équipements ou produits usagés et à les détruire dans les règles de l'art (politique des déchets).

Région de Bruxelles-Capitale



Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a adopté le 13 novembre 2002 le "Plan d'amélioration structurelle de la qualité de l'air et de lutte contre le réchauffement climatique, 2002-2010"³. Ce Plan Air Climat vise un objectif double : d'une part, la réduction des émissions des polluants de l'air ambiant qui ont un effet sur la santé et l'environnement, dont l'ozone troposphérique, et d'autre part, la diminution des émissions des gaz à effet de serre et des gaz destructeurs de la couche d'ozone (ozone stratosphérique). Dans cette perspective, le Plan Air Climat présente 81 prescriptions à mettre en œuvre entre 2002 et 2010 dans de multiples secteurs.

Le volet bruxellois du "Plan national de Lutte contre l'Acidification et l'Ozone troposphérique" est un extrait du Plan Air Climat reprennant les 50 prescriptions à mettre en œuvre dans les secteurs sources de polluant acidifiant l'environnement et/ou précurseurs d'ozone troposphérique.

³ Téléchargeable à partir du site internet de l'IBGE (www.ibgebim.be) dans le thème "air"



Le Gouvernement de la Région bruxelloise s'est engagé à mettre en œuvre des actions permettant une réduction des émissions par le trafic routier et cela dans les limites de ses compétences. Ces actions concernent :

- la mise en place de politiques de stationnement (hors voirie et en voirie);
- la réglementation des plans de déplacements d'entreprise;
- le développement de moyens de transport moins polluants (transport en commun, pistes cyclables, itinéraires pédestres, ...);
- l'acquisition de véhicules propres dans les administrations, les sociétés de transports en communs et les sociétés de taxis;
- la gestion du trafic de marchandises, dans les tunnels et lors de pics de pollution;
- la sensibilisation des citoyens à problématique du transport.

Au niveau de la consommation énergétique, la Région de Bruxelles-Capitale s'est engagée, notamment, à :

- développer la réglementation énergétique;
- inciter les propriétaires, occupants et bailleurs à la certification énergétique;
- soutenir et réorganiser le régime d'aide aux entreprises et secteurs publics;
- promouvoir les applications électriques à haute efficacité énergétique;
- améliorer l'efficacité énergétique dans les achats publics;
- conclure des accords volontaires avec les secteurs concernés;
- sensibiliser le public à l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Finalement, dans le secteur industriel, la Région informe, réglemente et contrôle les émissions de COV ou de NOx dans les entreprises suivantes :

- stations-service;
- nettoyage à sec;
- imprimerie;
- carrosserie;
- fabrication de vernis et peinture;
- incinérateurs de déchets.



Région flamande



En Flandre, les mesures prises afin de limiter les émissions de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NO_x), de composés organiques volatils (COV) et d'ammoniac (NH₃) sont décrites dans le programme de réduction des plafonds d'émission nationaux. L'ammoniac a été repris parce que le programme de réduction s'attaque également au phénomène d'acidification (pluie acide).

Les mesures adoptées pour réduire les émissions produites par le transport sont les suivantes:

- offre d'alternatives de transport plus nombreuses et de meilleure qualité (tarif et offre de transport public et de navigation intérieure plus avantageux);
- encourager l'utilisation plus efficace des moyens et de l'infrastructure de transport (promotion du co-voiturage et des voitures partagées);
- informer sur les véhicules plus respectueux de l'environnement;
- encourager et sensibiliser à une conduite moins dangereuse, plus économique en énergie et plus respectueuse de l'environnement;
- octroyer des subventions aux communes pour l'achat de véhicules plus respectueux de l'environnement ou la mise en oeuvre d'actions de sensibilisation à l'environnement et à la mobilité;
- élaboration d'un "score écologique" pour les voitures lié aux mesures d'octroi de déduction fiscale, subventions, etc...;
- fonction d'exemple des autorités publiques (achat de véhicules propres par le gouvernement flamand);
- promotion des moyens de transport domicile-lieu de travail plus respectueux de l'environnement (chèques d'entreprise, désignation de coordinateurs provinciaux de mobilité, etc...).

Pour l'application des mesures destinées aux secteurs industriels, des modifications dans les normes reprises dans le Vlarem (Code de l'Environnement flamand)



ont été introduites ou proposées:

- introduction de normes d'émission plus strictes pour le SO₂, COV ou de NO_x dans certains secteurs industriels (production céramique, incinération des déchets, raffineries, ...) et pour les installations de chauffage industrielles;
- transposition de la directive européenne relative aux solvants (avec adoption de normes d'émissions plus sévères notamment dans le secteur graphique);
- adoption de mesures pour limiter les émissions de COV produites lors du stockage et du transport de produits pétroliers et chimiques ;
- adoption de mesures permettant de détecter et d'arrêter des fuites de gaz dans les raffineries et le secteur chimique;
- pour 2008 au plus tard, les vapeurs d'essence émises dans les stations services lors du remplissage des réservoirs et des camions-citerne seront reconduites vers le camion-citerne et les réservoirs;
- les entreprises de nettoyage à sec et les ateliers de peinture en carrosserie sont tenus d'installer des équipements plus étanches.

Pour les installations et les secteurs plus spécifiques pour lesquels une approche générale n'est pas appropriée, des mesures adaptées seront introduites par le biais d'une révision des permis environnementaux.

Une piste jugée intéressante concerne l'emploi d'instruments économiques dans les politiques de réduction des émissions. Chacun peut également apporter sa contribution dans la lutte contre l'ozone. De tels conseils sont disponibles dans la brochure "Adem diep in"⁴.

⁴ Disponible gratuitement via la Vlaamse infolijn (0800/30201) ou via e-mail (lucht@milieuinfo.be)



Moins d'ozone plus d'air

La sensibilisation

Comme on l'a vu, le problème de la pollution par l'ozone ne peut trouver sa solution que dans des mesures à long terme adoptées au niveau international, national et régional.

Cependant, chacun d'entre nous peut également adopter des conduites et des modes de consommation qui produiront plus ou moins de polluants précurseurs d'ozone.

Par des actions de sensibilisation générales, comme cette brochure, ou ciblées, il faut mettre l'accent sur des attitudes qui peuvent s'avérer très rentables du point de vue de la qualité de l'air en général et de l'ozone en particulier.



Comment améliorer la qualité de l'air pas seulement en été mais toute l'année :

- en circulant à pied ou à vélo le plus souvent possible
- en privilégiant l'utilisation des transports en commun
- en choisissant une voiture moins consommatrice de carburant et à émissions plus faibles
- en veillant à l'entretien régulier de son véhicule
- en utilisant le changement de vitesse de manière adaptée (le moment idéal de changement de vitesse se situe entre les 2.000 et 2.500 tours par minute)
- en évitant de rouler trop vite (à plus de 100 km/h, votre voiture consomme plus et émet plus de polluants)
- en n'utilisant l'air conditionné que lorsque c'est vraiment nécessaire
- en évitant d'utiliser la voiture pour les trajets courts (lorsque le moteur est froid, le catalyseur ne fonctionne pas et les émissions sont beaucoup plus élevées)
- en coupant le moteur en cas d'attente de plus de 30 secondes
- en choisissant des peintures à base d'eau contenant moins de solvants
- en choisissant un mode de chauffage économique à haut rendement
- en faisant contrôler et régler son installation de chauffage tous les ans par un spécialiste agréé
- en limitant les pertes de chaleur de l'habitation grâce à une bonne isolation et l'utilisation du double vitrage
- en limitant la consommation d'énergie par de petits gestes (p. ex. éteindre les appareils au lieu de les mettre en mode veille, utiliser des ampoules économiques, ...)
- etc.

Les entreprises aussi peuvent apporter leur pierre à l'édifice !

Elles peuvent prendre des mesures pour inciter leur personnel à utiliser le transport public ou d'autres moyens de transport que la voiture.



Pour plus d'informations

Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement

Direction générale Environnement

Cité administrative de l'Etat – Quartier Vésale
Rue Montagne de l'Oratoire 20 boîte 3, 1010 Bruxelles
tél.: 02/210 64 23
fax: 02/210 48 73
e-mail: environnement@health.fgov.be
website: <http://www.environment.fgov.be>

Cellule Interrégionale de l'Environnement (CELINE-IRCEL)

Avenue des Arts 10 - 11, 1210 Bruxelles
tél.: 02/227 57 02
fax 02/227 56 99
e-mail: smog@irceline.be

Les concentrations d'ozone du moment ainsi que les prévisions pour les prochains jours sont publiées en permanence sur le site web de CELINE-IRCEL:
<http://www.irceline.be>

Région Bruxelles-Capitale

Brochures sur la qualité de l'air dans la Région Bruxelles-Capitale :

L'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE)

Gulledelle 100, 1200 Bruxelles
ligne Info-tél.: 02/755 75 75
e-mail: info@ibgebim.be
website: <http://www.ibgebim.be>

“Transparence Air” (informations quotidiennes sur la qualité de l'air à Bruxelles):

tél.: 02/775 75 99 (en Français) et 02/755 75 98 (en Néerlandais).

Questions relatives à la santé :

Commission communautaire commune

Service Santé
Avenue Louise 183, 1050 Bruxelles
tél.: 02/502 60 01

**Observatoire de la Santé de Bruxelles-Capitale**

Avenue Louise 183, 1050 Bruxelles

tél.: 02/552 01 55 - 552 01 89

website: <http://www.observatbru.be>

Commission communautaire française

Service Santé

Rue des Palais 42, 1000 Bruxelles

tél.: 02/800 83 26

website: <http://www.cocof.irisnet.be>

Wallonie

Informations sur la politique en matière de qualité de l'air et sur les niveaux de concentrations de polluants:

Ministère de la Région wallonne

Direction Générale des Ressources naturelles et de l'Environnement

Avenue Prince de Liège 15, 5100 Namur

tél.: 081/33 50 50

website: <http://mrw.wallonie.be/dgrne>

Brochures: "Les grandes lignes du Plan wallon de l'Air"

Questions relatives à la santé :

Direction générale de l'Action sociale et de la Santé

Avenue Gouverneur Bovesse 100, 5100 Namur

tél.: 081/32 74 71

website: <http://mrw.wallonie.be/dgass/>

Institut scientifique de Service public

Rue du Chéra 200, 4000 Liège

tél.: 04/229 83 11

website: <http://www.issep.be/public.asp>

Flandre

La ligne d'info flamande – Le guide vers les Autorités flamandes

Pour toute demande d'information sur les Autorités flamandes

Tous les jours ouvrables de 9.00h à 19.00h: 0800/30201 (numéro gratuit)

De l'étranger: +32 2/553 50 70

website: <http://www.vlaamseinfolijn.be>



e-mail: infolijn@vlaanderen.be

fax: 02/553 55 36

Gestion générale de l'environnement en Flandre:

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Departement Leefmilieu en Infrastructuur

Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL)

Graaf de Ferrarisgebouw

Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel

website: <http://www.vlaanderen.be/lucht> et <http://www.mina.vlaanderen.be>

Questions relatives à la santé:

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Departement Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur

Administratie Gezondheidszorg, Coördinatiecel Vlaamse Gezondheidsinspectie

Markiesgebouw

Markiesstraat 1, 1000 Brussel

Infolijn: 0800/30201

e-mail: preventievegezondheidszorg@vlaanderen.be

website: <http://www.gezondmilieu.be>

Rapports et brochures sur la qualité de l'air:

Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

A. Van de Maelestraat 96, 9320 Erembodegem,

tél.: 053/72 64 45

e-mail: info@vmm.be

website: <http://www.vmm.be>

Autres sites web utiles:

<http://www.milieuvriendelijkvoertuig.be>

<http://www.woonwerkverkeer.be>

<http://www.energiesparen.be>

<http://www.samenwerkingsovereenkomst.be>

<http://www.ikbenrob.be>

Colophon

Editeur responsable

Roland Moreau, Directeur général
Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement
Direction générale Environnement
Cité administrative de l'Etat – Quartier Vésale
Rue Montagne de l'Oratoire 20 boîte 3
1010 Bruxelles

Layout

Cunéiforme sprl

Dépôt légal

D/2004/2196/12

Edition

Septembre 2004
Imprimé sur papier recyclé

Cette brochure peut être commandée gratuitement à l'adresse suivante

Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement
Direction générale Environnement
Cité administrative de l'Etat – Quartier Vésale
Rue Montagne de l'Oratoire 20 boîte 3
1010 Bruxelles
tél.: 02/210 64 23
fax: 02/210 48 73
e-mail: environment@health.fgov.be
website: www.environment.fgov.be

Cette brochure peut être consultée sur Internet aux adresses suivantes

- www.environment.fgov.be
- www.irceline.be



Service public fédéral Santé publique,
Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement

