



Eau

Occupation de l'espace

Air

Énergie

Déchets

Milieus naturels

Éducation à l'environnement

ALSACE  
LES INDICATEURS  
DE L'ENVIRONNEMENT  
2013



- 
- 4 Milieux naturels
  - 6 Eau
  - 8 Occupation de l'espace
  - 10 Air
  - 12 Énergie
  - 14 Déchets
  - 16 Éducation à l'environnement
  - 18 À savoir

« Les Rencontres Alsaciennes de l'Environnement, initiées par le Conseil Régional d'Alsace en 2003, dressent tous les deux ans un bilan global de l'évolution de l'environnement en Alsace à travers ses différentes composantes : eau, air, énergie, déchets, occupation de l'espace, milieux naturels et éducation à l'environnement.

Cette brochure, qui présente 30 indicateurs, est actualisée à chaque édition grâce à l'implication constante de l'ensemble des partenaires : Département du Bas-Rhin, Département du Haut-Rhin, l'État, les Parcs Naturels Régionaux, l'APRONA, l'ASPA, Alter Alsace Énergies, ODONAT et l'Ariena.

Les réflexions issues des éditions successives ont conduit à enrichir la série d'indicateurs sur le thème de l'occupation des sols, contribuant ainsi à éclairer le débat sur la consommation de l'espace. Les rencontres alsaciennes de l'environnement ont été également à l'origine de l'élaboration de l'indicateur de suivi de la biodiversité, démarche pionnière en France.

Cette 6<sup>ème</sup> édition de la brochure permet désormais de dégager quelques tendances de fond sur l'évolution de notre environnement. La situation est contrastée.

On observe une diminution depuis 2003 des émissions de gaz à effet de serre, bien que des dépassements de normes de la qualité de l'air pour l'ozone, le dioxyde d'azote et les particules restent à surveiller.

Dans le domaine des déchets, la production est à la baisse, tant en ce qui concerne les déchets d'activité économique enfouis que les déchets dangereux.

La diversité biologique des zones humides et les surfaces forestières de plaine et de piémont continuent de régresser, mais des évolutions positives sont à relever, telles que l'augmentation des surfaces protégées pour la biodiversité et la diminution de la consommation foncière par logement.

Dans le domaine de l'eau, les efforts doivent être poursuivis, tant pour les rivières que pour les eaux souterraines.

L'activité des associations dédiées à l'éducation à la nature et à l'environnement est à son plus haut niveau depuis 2003. Elle touche un public de plus en plus nombreux, lui permettant de découvrir les richesses naturelles de l'Alsace et d'acquiescer les gestes concrets que chacun peut mener pour améliorer son cadre de vie.

Cet état des lieux met ainsi en évidence, sans complaisance, nos points de fragilité et la nécessité de poursuivre collectivement nos efforts.

Il importe que ce travail d'observation, fruit d'une volonté commune, soit poursuivi et encouragé. Je tiens ainsi à remercier chaleureusement l'ensemble des partenaires qui, par leur implication, contribuent à faire de ce document un outil de référence en Alsace. »

**Philippe RICHERT**  
Président du Conseil Régional d'Alsace  
Ancien Ministre



# Milieux naturels

Face à la richesse des milieux naturels et à l'importance des pressions qui s'y exercent, les mesures de protection et de gestion sont déjà fortement développées en Alsace. Mais un effort particulier doit porter sur la nature dite ordinaire, souvent moins considérée que la nature remarquable.

Le Schéma régional de cohérence écologique en cours d'élaboration donnera un cadre de référence commun sur les actions prioritaires à mener dans les années à venir pour améliorer la préservation des milieux naturels et des espèces qui en sont tributaires, dans une vision globale des enjeux.

## PROPORTION DE ZONES NATURELLES PROTÉGÉES

**10,7 %** du territoire alsacien BÉNÉFICIENT D'UNE MESURE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'évolution de l'indicateur est positive depuis 2004 : passant de 10 à 10,7 %, il marque un palier significatif de + 0,5 % en valeur dans les années 2008-2010. Cet indicateur représente l'ensemble des protections environnementales par voie réglementaire, contractuelle ou maîtrise foncière. Pour les mesures agri-environnementales, seules celles destinées à la préservation de la biodiversité (fauche encadrée, retards de fauche et mesures hamster) sont retenues.

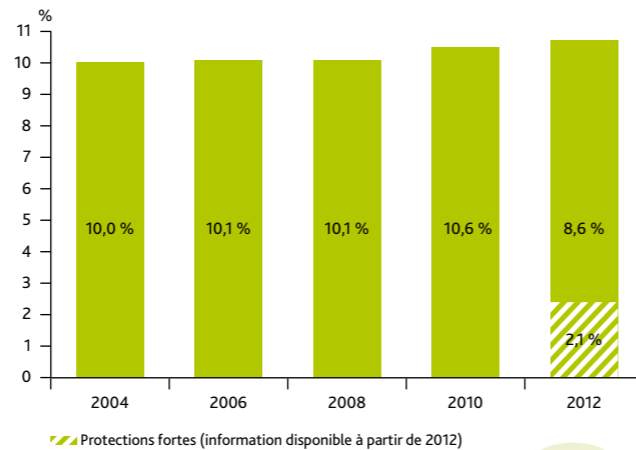
Une distinction est faite entre les mesures réglementaires considérées comme fortes et les autres. Les protections fortes comprennent les réserves naturelles nationales et régionales, les sites protégés par les arrêtés de protection de biotope et de protection de la flore, les forêts de protection et réserves biologiques domaniales et forestières.

Les autres protections comprennent les sites inscrits et classés, les acquisitions foncières (comportant les espaces naturels sensibles et les sites du Conservatoire des Sites Alsaciens) et les mesures agri-environnementales territorialisées. Les surfaces prises en compte dans le calcul de l'indicateur sont sans doubles comptes : en cas de superposition, c'est le niveau le plus fort qui est retenu.

Pour 2012, les protections fortes représentent 2,1 % du territoire alsacien. Les autres protections représentent 8,6 % du territoire, dont 7,7 % pour les sites inscrits et classés.

### PROPORTION DE ZONES NATURELLES PROTÉGÉES

Sources : DREAL, ONF, CSA, CG 67, CG 68, Région Alsace  
Année présentée : 2012 (actualisation bisannuelle)



## TYPES DE STRUCTURE DES PEUPELEMENTS FORESTIERS DANS LES FORÊTS PUBLIQUES

**16,1 %** de la surface forestière PUBLIQUE SONT CONSTITUÉS DE PEUPELEMENTS IRRÉGULIERS

Les modes de calcul de l'Inventaire Forestier National (IFN) ont changé, ce qui ne permettrait plus une comparaison des résultats avec ceux des années antérieures. Aussi, a-t-il été décidé d'utiliser désormais la base de données sur les peuplements développée par l'ONF Alsace à partir de 2011, qui permet cette comparaison (méthode comparable à l'ancien mode de calcul). La dernière valeur publiée pour cet indicateur à partir des données IFN se rapportait aux années 1999-02. La progression en 10 ans est significative, avec une évolution de 11,5 % à 16,1 %.

Sources : ONF Alsace, base de données sur les peuplements forestiers (périodicité d'actualisation : en continu, lors de la révision des aménagements forestiers ou d'opérations ponctuelles de description)

## PROPORTION DE FORÊTS PUBLIQUES GÉRÉES POUR LA BIODIVERSITÉ

**4,3 %** des forêts PUBLIQUES SONT GÉRÉES POUR LA BIODIVERSITÉ

Une définition plus stricte de la gestion pour la biodiversité est proposée : seules les surfaces où l'enjeu de biodiversité prévaut sont prises en compte, à l'exclusion des forêts à caractère écologique avéré mais qui peuvent être soumises à exploitation. Ces nouveaux critères abaissent la valeur de l'indicateur (7,2 % en 2010, contre 4,3 % cette année). Malheureusement, il n'est pas possible de faire un ajustement rétroactif.

Sources : ONF Alsace, fiches de suivi aménagement. Année présentée 2012 (actualisation bisannuelle)

## PROPORTION D'ESPÈCES ET D'HABITATS RARES ET MENACÉS EN ALSACE

**35 %** des espèces FIGURENT DANS LES LISTES ROUGES RÉGIONALES

**75 %** des types d'habitats NATURELS FIGURENT DANS LES LISTES ROUGES RÉGIONALES

Cet indicateur sera actualisé en 2013, mais les résultats ne sont pas disponibles à la date d'édition de la brochure.

Sources : ODNAT (coordination) Année présentée : 2003 (périodicité d'actualisation : 10 ans)

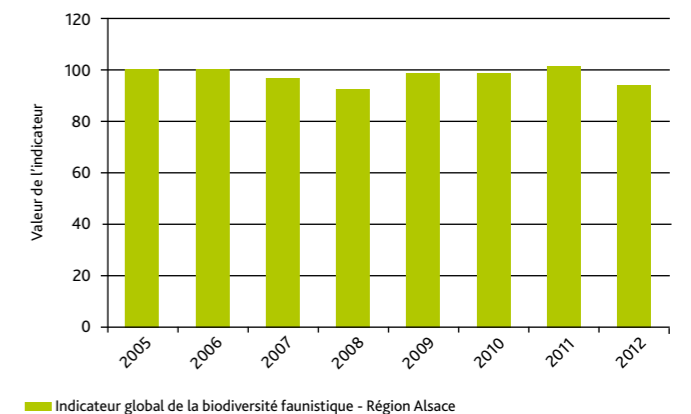
## SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ EN ALSACE

**93,9** est l'indice de biodiversité FAUNISTIQUE\*

En 2012 l'indicateur global affiche une diminution d'environ 6 % par rapport à 2005. Cette baisse est à interpréter avec précaution car elle masque des disparités importantes entre les 23 indicateurs servant au calcul. En effet, 7 d'entre eux sont nettement en hausse par rapport à 2005 (indicateurs Chiroptères, Crapaud vert, Grenouille rousse...), contre 11 en baisse significative (majoritairement des indicateurs de l'état des zones humides), les autres étant considérés comme stables.

Néanmoins, les résultats de 2012 confirment la tendance observée depuis la mise en place du programme, à savoir la diminution forte des indicateurs liés aux zones humides. En témoigne, depuis 2006, la baisse de 4 des 6 indicateurs amphibiens, ainsi que les indicateurs d'espèces inféodées aux zones humides : Courlis cendré (-52 %), Sterne pierregarin (-21 %) et oiseaux nicheurs communs des zones humides (-22 %).

### ÉVOLUTION DE L'INDICATEUR GLOBAL DE LA BIODIVERSITÉ FAUNISTIQUE EN ALSACE DE 2005 À 2012

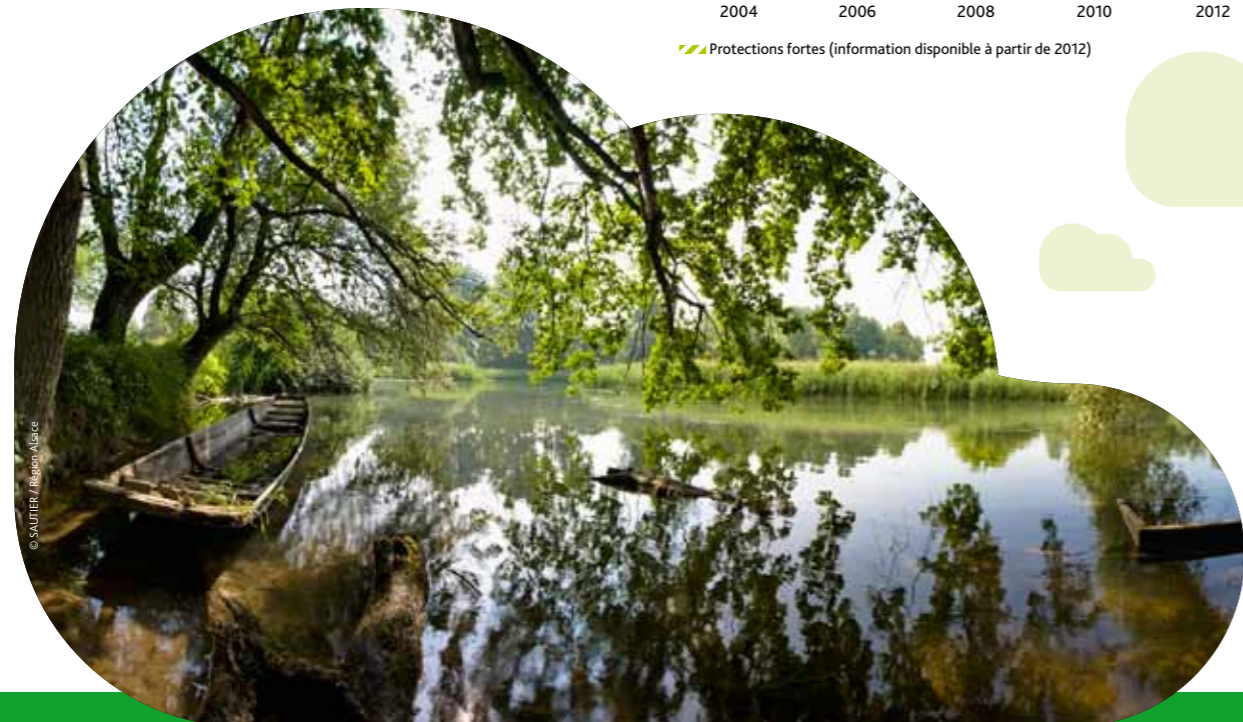


Sources : ODNAT, BUFO, CEPMA, LPO Alsace, GTV. Année présentée : 2012 (actualisation annuelle)

\* Afin d'obtenir un résultat indépendant du nombre d'indicateurs pris en compte, la valeur de l'indicateur global est exprimée sur la base d'un indice 100 (année de référence 2005), en lieu et place de l'indice 23 qui prévalait jusqu'à présent. Les résultats des années antérieures (2005 à 2011), ont été recalculés sur cette base.

### À RETENIR

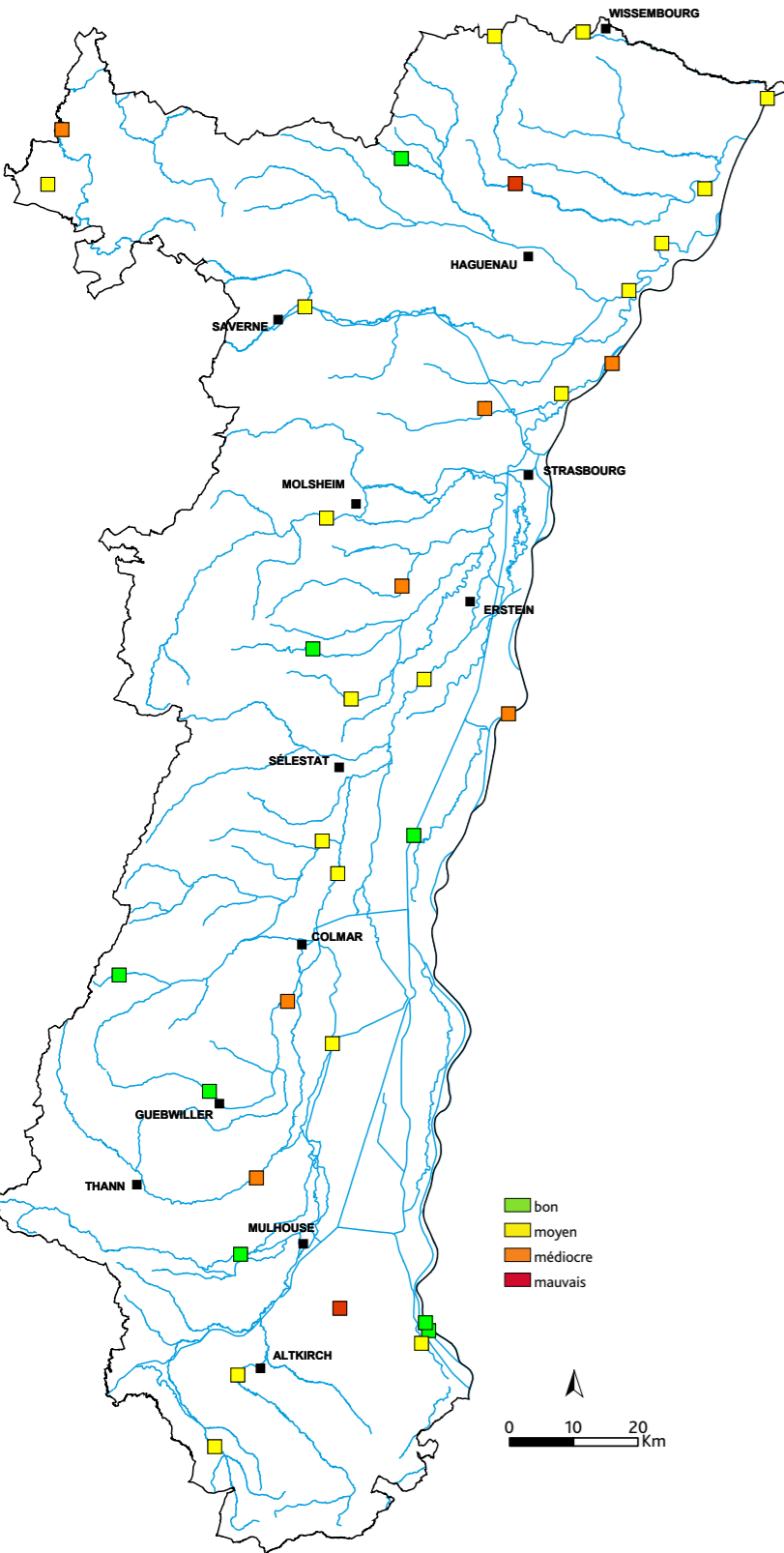
Les surfaces de nature protégées ou gérées pour la biodiversité augmentent progressivement, mais la biodiversité dans les zones humides continue de régresser.





# Eau

L'Alsace dispose d'un patrimoine en eau particulièrement riche. Il est essentiel de préserver la qualité des eaux de la nappe rhénane et des aquifères du Sundgau pour pouvoir produire en tout point, une eau de qualité potable sans traitement complexe. L'objectif pour les eaux de surface est d'atteindre le « bon état écologique » qui est l'appréciation, au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.



## ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU

**67 %** du linéaire des cours d'eau ALSACIENS N'ÉTAIENT PAS EN BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE EN 2006-2007

L'état des cours d'eau est évalué dans le cadre des plans de gestion élaborés tous les six ans à l'échelle du bassin Rhin-Meuse sur la base de deux années de mesures.

L'état des peuplements aquatiques (invertébrés, poissons, etc.) est l'élément clé du dispositif. Il traduit à la fois la qualité de l'eau (azote, phosphore, etc.) et celle des milieux (lit, berges, etc.).

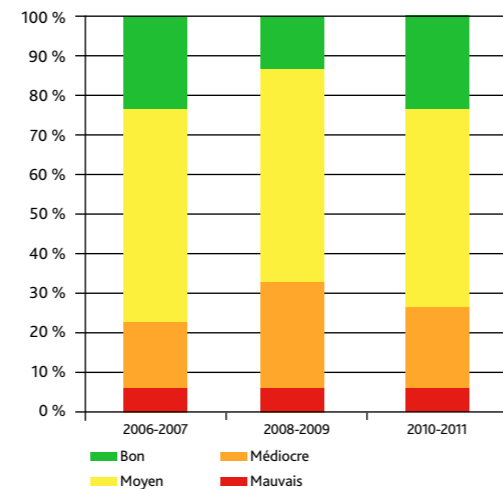
La qualité de l'eau s'améliore depuis plusieurs décennies. La qualité des milieux, moins prioritaire par le passé, constitue à ce jour un levier majeur pour l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

## QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU AU NIVEAU DES STATIONS

**77 %** des stations de mesure DE LA QUALITÉ DES COURS D'EAU ALSACIENS N'INDIQUAIENT PAS, PONCTUELLEMENT, UNE BONNE QUALITÉ ÉCOLOGIQUE EN 2010-2011

La qualité écologique des cours d'eau au niveau des stations peut être évaluée tous les ans sur la base de deux années de mesures. La plupart des stations se situent en plaine sur les principaux cours d'eau. Cette localisation, dans des secteurs où les activités humaines sont à l'origine de nombreuses dégradations, explique en partie la moindre qualité écologique des cours d'eau au niveau des stations. La situation s'améliore depuis 2008-2009 mais la complexité des facteurs en jeu doit inciter à la prudence quant à l'interprétation des résultats. Les conditions météorologiques par exemple, variables d'une année à l'autre, peuvent influencer le diagnostic.

## QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU EN ALSACE AU NIVEAU DES STATIONS



Sources: AERM, DREALs, ONEMA

## QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

### QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES DANS LA VALLÉE DU RHIN SUPÉRIEUR 2007/2010

Dépassement des seuils d'alerte\* ou des limites communes de qualité relatives à l'usage « eau potable » (hors pH, température, fer, manganèse)  
\* pH d'alerte: 80 % de la limite de qualité pour au moins un paramètre mesuré

- Pour aucun des paramètres mesurés
- Eau potable mais présentant un dépassement du seuil d'alerte pour au moins un paramètre mesuré
- Dépassement des limites communes de qualité pour au moins un paramètre mesuré

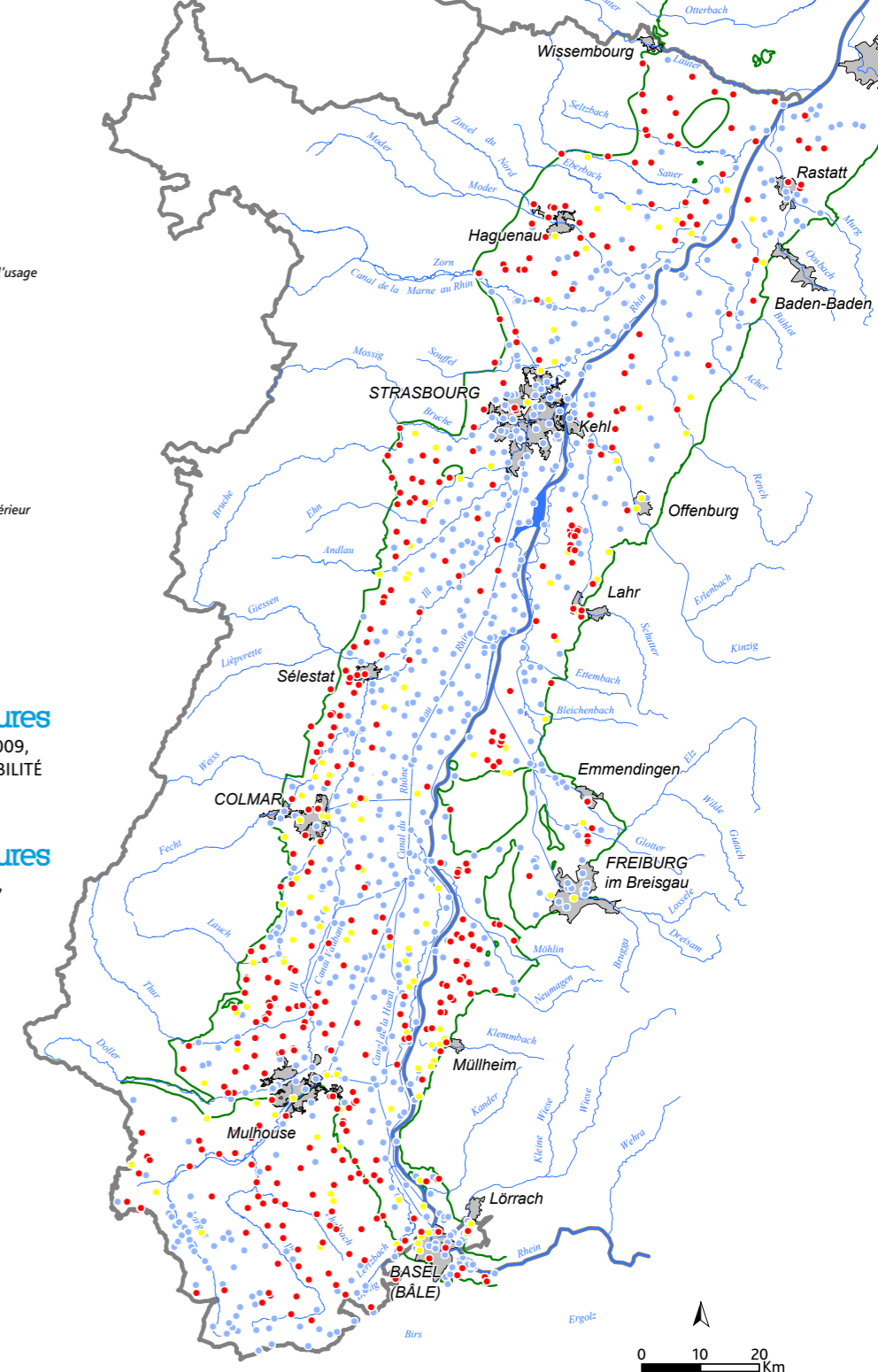
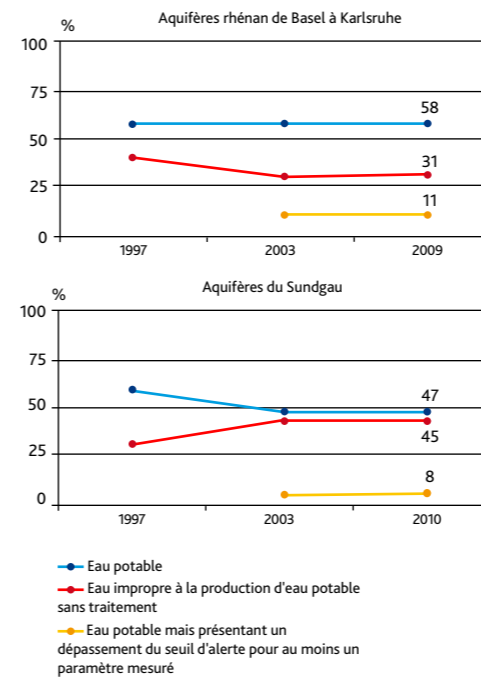
Source: Inventaires de la qualité des eaux souterraines dans la vallée du Rhin supérieur 2007/2009, Région Alsace Conception APRONA  
Données: Région Alsace, LUBW  
Hydrogéologie: BRGM, LGRB  
Fond de carte: © IGN BD Cartho / BD Carthage / © Daten aus dem RIPS der LUBW  
Mars 2011

**31 %** des points de mesures SUR LA NAPPE RHÉNANE, EN 2009, DÉPASSENT LA LIMITE DE POTABILITÉ

**45 %** des points de mesures SUR LES NAPPES DU SUNDGAU, EN 2010, DÉPASSENT LA LIMITE DE POTABILITÉ

Un tiers des points de mesures sur la nappe rhénane ne répond pas aux critères communs de potabilité. Il n'y a pas d'évolution significative de l'état global de la ressource depuis 2003, même s'il existe certaines améliorations dans certains secteurs et pour certains paramètres.

### ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE AU REGARD DES CRITÈRES EUROPÉENS DE POTABILITÉ



À RETENIR

La problématique des pesticides concerne l'ensemble de la nappe du Rhin supérieur. Les substances quantifiées sont très diversifiées et de nouvelles molécules apparaissent. L'amélioration globale vis-à-vis des nitrates se poursuit mais les secteurs dégradés restent dégradés.

# Occupation de l'espace

L'Alsace, la plus petite des régions françaises est riche en paysages naturels et ruraux. Ils contribuent fortement à sa qualité de vie et constituent une ressource importante pour le tourisme. Ces paysages sont menacés par une utilisation intensive du sol. L'extension urbaine se fait aux dépens des terres à vocation agricole et des espaces naturels.

Il est nécessaire :

- de réduire l'artificialisation de l'espace pour la biodiversité et de conserver la disponibilité des services que rendent les milieux naturels, les forêts ou les terres agricoles;
- de garantir les possibilités de déplacement de la faune en évitant le morcellement de leur biotope;
- de favoriser une diversité d'usages des sols et la biodiversité pour la sauvegarde de nos activités même économiques et nos paysages;
- d'intégrer les zones humides dans la gestion et l'aménagement du territoire pour leurs fonctions de régulation, d'épuration et écologiques.

## RÉPARTITION DE L'OCCUPATION DU SOL

### PROPORTION D'ESPACES NATURELS EN ALSACE

**44 %** de la surface de l'Alsace SONT OCCUPÉS PAR DES ESPACES NATURELS: FORÊTS, ESPACES SEMI-NATURELS (PELOUSES, PÂTURAGES DE MONTAGNE), EAUX ET ZONES HUMIDES

À compter de 2013, la proportion d'espaces naturels en Alsace est déterminée à partir des données BDOCS dont la mise à jour est programmée tous les 4 ans.

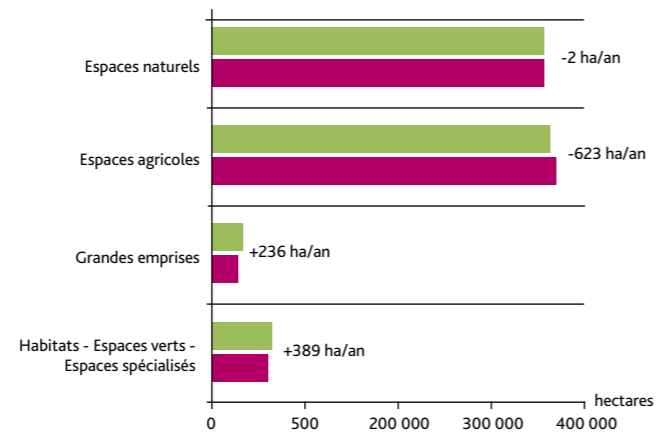
Entre 2000 et 2008, la part des espaces naturels est restée stable avec une mutation moyenne annuelle de moins 2 ha. Cette faible variation masque néanmoins une dichotomie des mutations en fonction des unités paysagères alsaciennes avec pour conséquence, une fragmentation des milieux naturels.

Selon l'enquête Teruti-Lucas, l'Alsace se situe à la septième place des régions dont l'espace naturel est le plus important. La Corse occupe le premier rang, le Nord-Pas-de-Calais le dernier. L'Alsace dépasse largement de six points le taux métropolitain.

### ÉVOLUTION DE L'OCCUPATION DE L'ESPACE ENTRE 2000 ET 2008

2008  
2000

Sources : BDOCS-CIGAL 2000 et 2008 et Teruti-Lucas 2010



### SURFACE DE ZONES HUMIDES REMARQUABLES EN ALSACE

**47 500** hectares DE ZONES HUMIDES REMARQUABLES

Les deux départements alsaciens ont engagé l'actualisation du 1<sup>er</sup> inventaire des zones humides remarquables. Plus globalement, environ un quart du territoire alsacien, soit 195 000 ha, présente des enjeux liés aux zones humides: qualité des eaux de ruissellement ou souterraines, mobilité et écrêtement des crues, biodiversité et cadre de vie. Cette évaluation des zones à dominante humide constitue une base initiale pour une amélioration de la connaissance et la réalisation d'une cartographie fine des zones humides à prendre en compte dans l'aménagement du territoire et la gestion des espaces naturels

Sources : Conseils Généraux du Haut-Rhin et Bas-Rhin (inventaire des Zones Humides remarquables 1996) et Conseil Régional Alsace (BDZDH 2000 - CIGAL)

## ÉVOLUTION DES PRESSIONS SUR L'ESPACE

### ÉVOLUTION DES PRATIQUES AGRICOLES

**23,5 %** de la surface AGRICOLE UTILISÉE EN 2012 SONT OCCUPÉS PAR DES PRAIRIES PERMANENTES

Avec l'intégration des résultats du recensement agricole de 2010, la part des terres arables dédiées aux cultures principalement annuelles (céréales, tabac, betteraves...) reste stable avec 71 % d'occupation de la superficie agricole utilisée (SAU) des exploitations agricoles alsaciennes. Les superficies toujours en herbe des exploitations (STH) constituent 23,5 % de cette même SAU, proportion stable au cours de la dernière décennie.

Elles concernent une part significative du territoire alsacien majoritairement en zone de montagne.

### ÉVOLUTION COMPARÉE DE LA SURFACE AGRICOLE UTILISÉE ET LA SURFACE TOUJOURS EN HERBE (PRAIRIES PERMANENTES) 2000 À 2012



Source : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt - Service Régional de l'information statistique et économique (Statistique Agricole Annuelle 2012)

### ÉVOLUTION DES SURFACES ARTIFICIALISÉES

**625** hectares EN MOYENNE ET PAR AN SONT ARTIFICIALISÉS ENTRE 2000 ET 2008

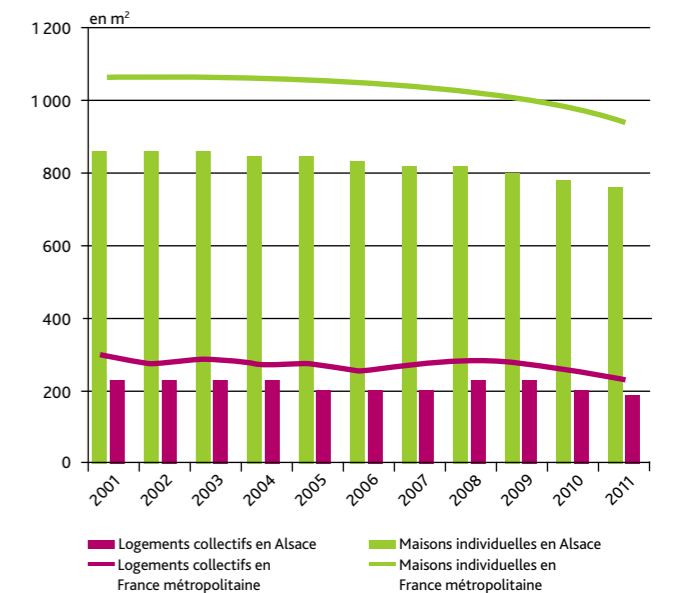
L'indicateur actualisé sera disponible pour juin 2013. Il permettra de vérifier: la tendance à la baisse du rythme d'artificialisation, observé sur la période 2000-2008. L'artificialisation des espaces se concentre essentiellement dans la plaine d'Alsace et se caractérise par un émiettement de l'urbanisation: près de la moitié de la consommation foncière s'est opérée dans les villages, favorisant l'étalement urbain.

Malgré l'augmentation du nombre de ménages, l'évolution de la consommation foncière liée à l'habitat individuel et collectif diminue. Entre 2001 et 2012, tous logements confondus, la consommation foncière par logement (hors voirie) passe de 1097 ares à 962 ares soit une baisse 12 %.

En Alsace, les parcelles construites sont plus petites. Ces évolutions sont encourageantes: les parcelles construites ont perdu 1 are et la part des maisons individuelles est passée de près de 50 % à environ 30 %.



### ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION FONCIÈRE MOYENNE PAR LOGEMENT



Sources : Conseil Régional d'Alsace-CIGAL (BDOCS 2000-CIGAL et BDOCS2008-CIGAL et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Alsace (SITADEL 2000-2012)

### ÉVOLUTION DES SURFACES FORESTIÈRES

**87** hectares DE FORÊTS ONT DISPARU PAR AN ENTRE 2002 ET 2009 EN PLAINE ET SUR LE PIÉMONT ALSACIEN

Sur cette dernière période (en plaine et sur le piémont), l'occupation du sol après défrichement est affectée essentiellement à l'urbanisation 67 %, au vignoble 16 %, 11 % à l'agriculture et enfin 6 % aux gravières ou carrières.

L'évolution des demandes de défrichement reçues pour l'ensemble du territoire alsacien sur la période 2011-2012 corrobore ce constat avec 111,43 ha en 2011 et 76,66 ha en 2012.

Ces résultats ne reflètent que partiellement la situation car les dispositions réglementaires ne sont pas homogènes selon les départements ou les secteurs géographiques (seuils surfaciques d'exemption différents ou dispositions inhérentes à la réglementation des boisements spécifiques).

Cette érosion du manteau forestier reste en contradiction avec les Orientations Régionales Forestières et la politique « Trame Verte » du Schéma Régional de Cohérence Écologique en cours de construction. Elle impose une prise en considération dans le cadre des nouvelles dispositions réglementaires relatives aux études d'impact.

Sources : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Alsace (SPOT/SERTIT 2009) et Directions Départementales des Territoires du Haut-Rhin et du Bas-Rhin (2011 et 2012)

À RETENIR

La consommation foncière moyenne par logement poursuit sa décroissance. La part des terres en prairies permanentes et la Surface Agricole Utilisée restent stables malgré la consommation de l'espace par l'urbanisation: les espaces naturels en montagne, les forêts en plaine ou en piémont ainsi que d'autres espaces semi-naturels servent de variables d'ajustement.



# Air

Les indicateurs de la qualité de l'air sont articulés autour des pollutions au dioxyde d'azote, aux particules et à l'ozone pour répondre aux enjeux de la qualité de l'air en Alsace que sont la santé humaine, les valeurs patrimoniales naturelles et la qualité de vie.

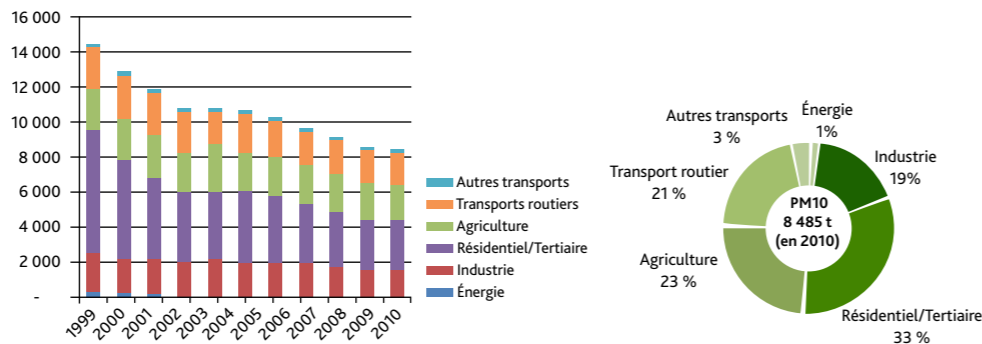
Ils traduisent, dans une région rendue vulnérable par sa topographie (phénomène d'abri des Vosges) et la météorologie qui en découle, des pressions exercées sur l'atmosphère en particulier par l'urbanisation du fossé rhénan. Celle-ci génère des déplacements liés au trafic pendulaire qui s'ajoutent au trafic interurbain de transit. Le Schéma Régional de l'Air, du Climat et de l'Énergie a d'ailleurs identifié 150 communes alsaciennes (où vivent 63 % des alsaciens) comme zone « sensible » où des actions spécifiques pour prévenir ou réduire la pollution atmosphérique peuvent être engagées.

## LES PARTICULES PM10

**8 485 tonnes** DE PM10 ONT ÉTÉ ÉMISES DANS L'ATMOSPHÈRE DURANT L'ANNÉE 2010 EN ALSACE

Les émissions alsaciennes de particules PM10 sont en baisse de 41 % entre 1990 et 2010. Cette baisse s'observe dans tous les secteurs mais plus particulièrement dans le secteur du résidentiel/tertiaire, où les installations domestiques de chauffage sont remplacées par des équipements plus performants au fil des années, mais également dans le secteur industriel par l'amélioration des performances des techniques de dépoussiérage.

### ÉMISSIONS DE PM10 - ALSACE (EN TONNES)



Sources : Aspa - Année 2010

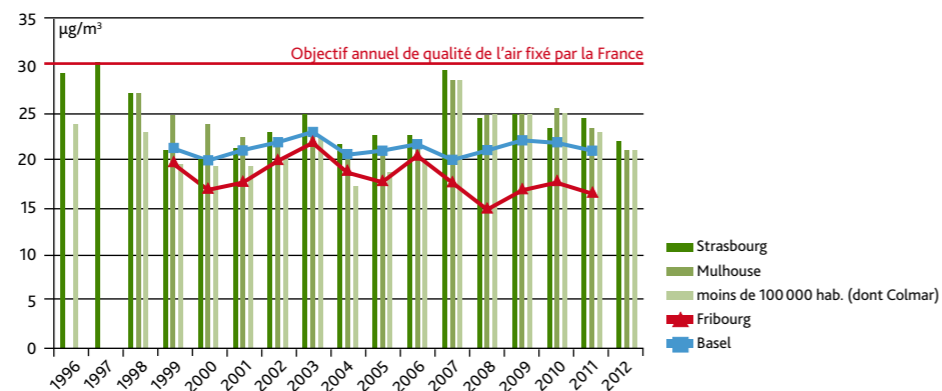
**21 µg/m³** C'EST LA CONCENTRATION ANNUELLE MOYENNE DE PM10 DANS LES AGGLOMÉRATIONS ALSACIENNES EN 2012

Si les valeurs limites européennes pour la santé humaine (40 µg/m³) et l'objectif français de qualité de l'air (30 µg/m³) sont respectés, la valeur guide de l'OMS fixée à 20 µg/m³ est encore dépassée pour Strasbourg, Mulhouse et les villes de moins de 100 000 habitants.

S'agissant de la valeur limite de protection de la santé humaine 50 µg/m³ sur 24 heures à ne pas dépasser plus de 35 jours dans l'année, elle est dépassée à Strasbourg en proximité du trafic.

À noter que les concentrations des particules plus fines (PM2.5) mesurées à Strasbourg et Mulhouse sont proches avec respectivement 18 µg/m³ et 19 µg/m³ en moyenne annuelle.

### ÉVOLUTION DES MOYENNES ANNUELLES DE FOND EN PM10 DANS LES AGGLOMÉRATIONS



Sources : Aspa - Année 2012

## DIOXYDE D'AZOTE

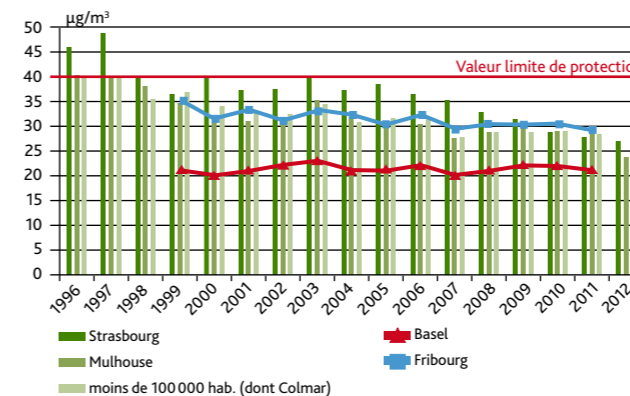
**25 µg/m³** EN MOYENNE ANNUELLE EN 2012 DANS LES ZONES URBAINES D'ALSACE

Le dioxyde d'azote est un polluant essentiellement lié au secteur du trafic routier et dans une moindre mesure au secteur résidentiel / tertiaire avec des concentrations élevées en zones urbaines.

Sur les 5 dernières années, les concentrations en dioxyde d'azote diminuent sensiblement dans les agglomérations de Strasbourg, Colmar et Mulhouse notamment la dernière année pour cette dernière.

La valeur limite de protection de la santé humaine (fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle) reste dépassée en proximité du trafic dense sur l'agglomération de Strasbourg.

### ÉVOLUTION DES MOYENNES ANNUELLES DE FOND EN DIOXYDE D'AZOTE DANS LES AGGLOMÉRATIONS



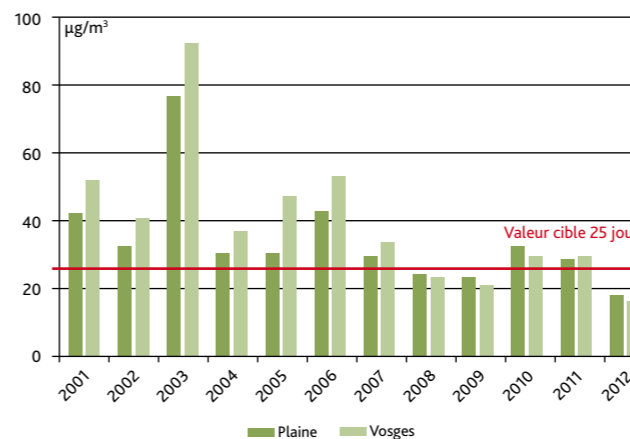
Sources : Aspa - Année 2012

## L'OZONE

**18 jours** EN MOYENNE DE DÉPASSEMENTS EN 2012

En 2012, pour la première année, la quasi-totalité des stations de mesures respecte la valeur cible européenne pour la protection de la santé humaine (120 µg/m³ sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours dans l'année) mais dépasse encore l'objectif à long terme (120 µg/m³ sur 8 heures). À noter que cet indicateur est fortement sensible à la variabilité de la météo des mois estivaux.

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE JOURS DE DÉPASSEMENT DE LA VALEUR CIBLE DE PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

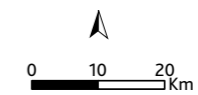
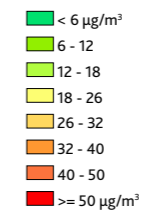


Source : Aspa - Année 2012

## EXPOSITION DE LA POPULATION

**72 000** Alsaciens VIVENT DANS DES ZONES DÉPASSANT UNE VALEUR LIMITE POUR LA QUALITÉ DE L'AIR

### CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN NO2 MESURES RÉSEAU STATIONS FIXES 2011



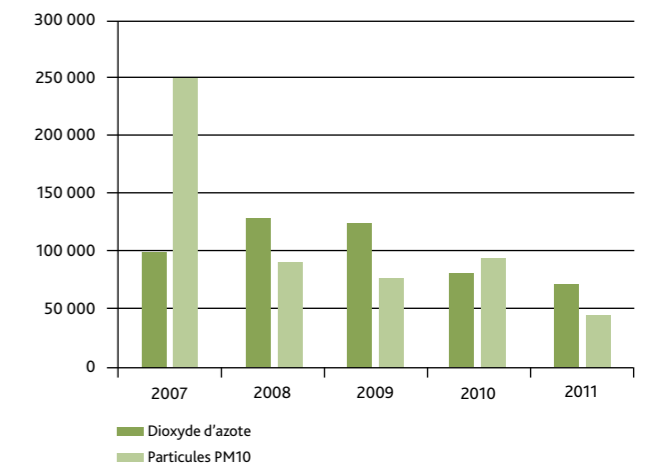
Source de données : ASPA - Année présentée : 2011



En 2011, la part de la population soumise à une pollution de fond dépassant la valeur limite pour le dioxyde d'azote (40 µg/m³ sur 1 an) a diminué : 72 000 Alsaciens (contre 82 000 en 2010) résidaient dans ces zones de dépassements. La part de la population soumise à une pollution de fond dépassant la valeur limite journalière pour les PM10 (50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours dans l'année) a en revanche fortement diminué : 44 000 Alsaciens (contre 94 000 en 2010) résidaient dans ces zones de dépassements.

À noter que l'année 2007 a été une année exceptionnelle pour les particules avec des épisodes printaniers qui se sont rajoutés aux traditionnels pics de pollution hivernaux.

### NOMBRE D'ALSACIENS RÉSIDANT DANS DES ZONES DE DÉPASSEMENT DE VALEURS LIMITE



Sources : Aspa - Année 2011

## À RETENIR

Les évolutions globales des concentrations (PM10, dioxyde d'azote et ozone) sont orientées à la baisse. Toutefois, des normes de qualité de l'air (valeur limite, objectif long terme ou valeurs guide de l'OMS) sont encore dépassées partout pour l'ozone et en proximité de trafic pour le dioxyde d'azote et les particules. À noter que l'agglomération de Strasbourg fait partie des 16 zones françaises présentant un dépassement de la valeur limite journalière (50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours dans l'année) pour les PM10.

La finalisation du Schéma Régional de l'Air, du Climat et de l'Énergie en Alsace (SRACE), approuvé en 2012, a permis d'élaborer un document stratégique au service de tous les acteurs locaux avec comme objectif de diviser par 6 les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 par rapport à ceux émis en 1990.

Ces engagements, aux croisements des objectifs internationaux et nationaux, prennent en compte les spécificités régionales et ont permis d'identifier les ambitions suivantes concernant les émissions de gaz à effet de serre et l'énergie :

- élaboration d'un scénario volontariste « facteur 6 » par rapport aux émissions de 1990 ou facteur 4 par rapport aux émissions de 2003
  - réduction de 20 % de la consommation énergétique finale entre 2003 et 2020, et de 50 % à l'horizon 2050
  - augmentation de la production d'énergies renouvelables à 26 % dans la consommation d'énergie finale en 2020, pour atteindre environ 50 % en 2050
- Les indicateurs relatifs à ces différents objectifs ont été intégrés au diagnostic régional énergie et gaz à effet de serre (GES) de manière à en avoir un suivi annuel.
- Le schéma permet aux collectivités locales d'intégrer ces orientations au niveau territorial, particulièrement via leurs plans climat énergie et territoire (PCET), afin de les rendre effectives et tracer ainsi la voie de la transition énergétique.

## PRODUCTION RÉGIONALE D'ÉNERGIE EN GWh EN 2010

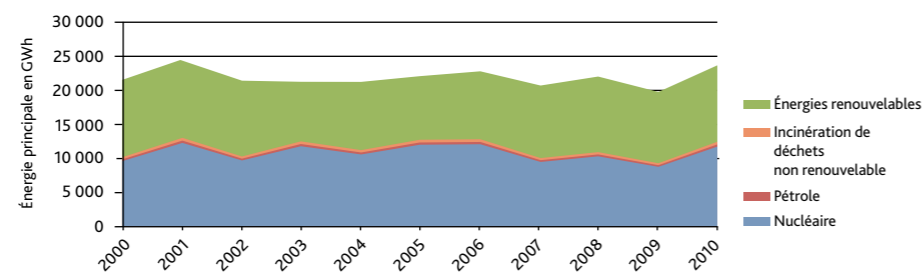
**23 270 GWh**  
PRODUITS EN ALSACE EN 2010

La production régionale d'énergie est répartie pratiquement à part égale entre les énergies renouvelables (ENR) et le nucléaire.

La production hydraulique du Rhin reste de loin la première source d'énergie renouvelable (70 % environ de la part des ENR en Alsace).

Depuis 2008, l'Alsace produit des agrocarburants sur le site de l'entreprise Roquette à Beinheim. Cette production peut atteindre environ 95 000 tonnes de bioéthanol, dont près d'un tiers est d'origine alsacienne (environ 23 ktep provenant de la valorisation du blé). Plus récemment d'autres projets phares ont vu le jour, notamment à Ribeauvillé pour le biogaz, à Soultz-sous-Forêt pour la géothermie profonde et à Dehlingen pour l'éolien.

### ÉVOLUTION DES PRODUCTIONS D'ÉNERGIE EN GWh EN ALSACE



Sources : ASPA - Année 2010

## POUVOIR DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL

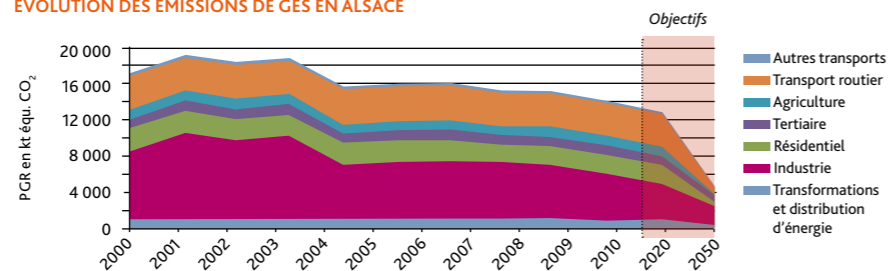
**13 866 tonnes**  
ÉQUIVALENTS CO<sub>2</sub> SONT ÉMISES DANS L'ATMOSPHÈRE EN 2010

En 2010, pour l'Alsace avec une population de 1,851 million d'habitants, l'émission en tonne équivalent CO<sub>2</sub> par habitant avoisinait 6,9 teq CO<sub>2</sub> (légèrement inférieure à celle de la France cette même année). Les émissions sont en diminution de plus de 30 % par rapport à 2003.

Cette baisse est liée à une forte diminution des émissions des sites soumis au système d'échange de quotas d'émission (SEQUE -59 %). À noter qu'hors SEQUE, la diminution du PRG alsacien n'est que de 13 % sur la période 2003-2010.

En Alsace le premier émetteur de gaz à effet de serre (environ 32 % des émissions totales) reste l'industrie contrairement au reste de la France où le secteur résidentiel/tertiaire est le principal émetteur. Cette situation alsacienne est due à la présence dans la région d'un site industriel fortement émetteur de N<sub>2</sub>O, associé à la production de nylon.

### ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES EN ALSACE



Sources : Aspa - Année 2010

## CONSUMMATION D'ÉNERGIE FINALE PAR SOURCES ET PAR SECTEUR

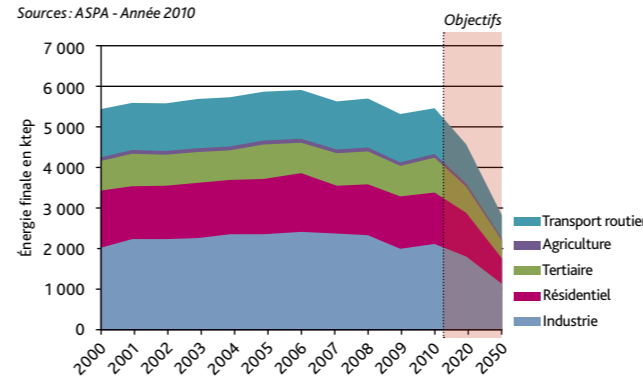
**2,9 tep/hab**  
SONT CONSOMMÉS EN ÉNERGIE FINALE EN 2010

En 2010, la consommation d'énergie finale en Alsace représente 2,9 tep/habitant contre environ 2,5 pour la France.

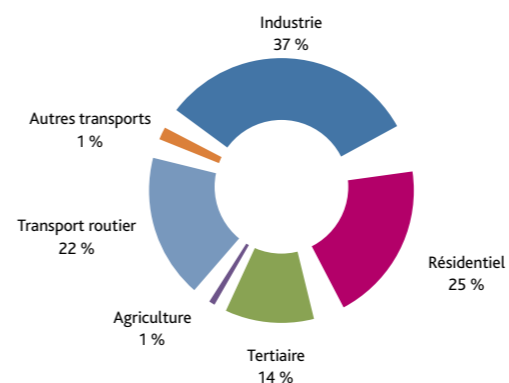
Elle a augmenté de 2 % entre 2009 et 2010, principalement en raison d'une légère reprise de l'activité économique et de la rigueur du climat plus élevée en 2010.

### ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN ALSACE PAR SECTEUR

Sources : ASPA - Année 2010

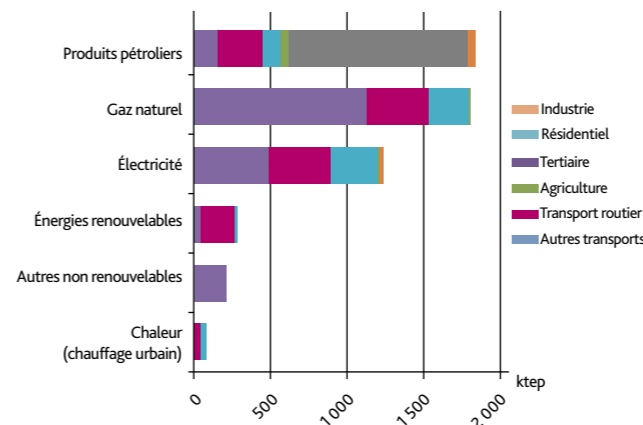


### RÉPARTITION SECTORIELLE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE EN ALSACE EN 2010



Sources : ASPA - Année 2010

### CONSUMMATION D'ÉNERGIE FINALE EN KTEP PAR SOURCE D'ÉNERGIE ET PAR SECTEUR - ALSACE 2010

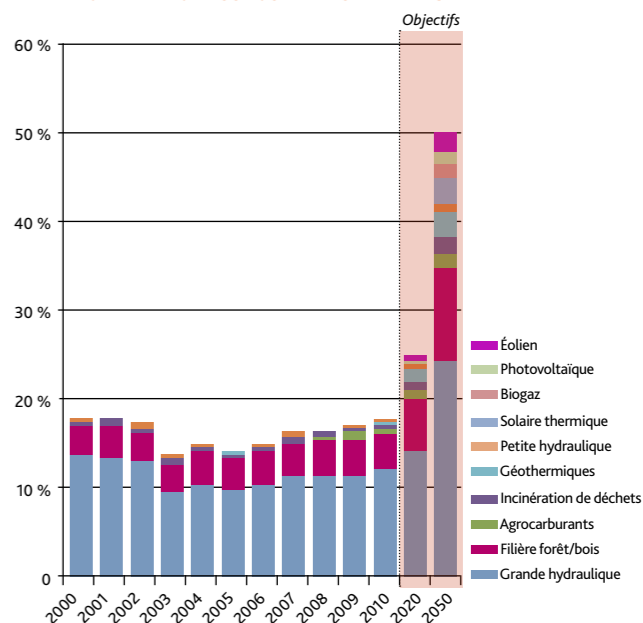


Sources : ASPA - Année 2010

## PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE

**17,8 %** d'énergies renouvelables  
DANS LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE EN 2010

### PART DES ENR DANS LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE



Sources : ASPA - Année 2010

Cette part ne fait qu'augmenter depuis l'année 2005. Pour mémoire, la directive européenne relative au « paquet climat énergie » a fixé pour la France un objectif de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale d'ici à 2020. L'atteinte de cet objectif devra passer par une diminution non négligeable des consommations d'énergie.

L'objectif, du Schéma Régional de l'Air, du Climat et de l'Énergie, est d'augmenter la production d'énergies renouvelables à 26 % dans la consommation d'énergie finale en 2020 et d'atteindre 50 % en 2050 en agissant conjointement sur la maîtrise de la consommation et sur le développement des énergies renouvelables.

En Alsace, les principales possibilités de développement des énergies renouvelables sont : l'utilisation de la géothermie (profonde ou de surface), l'éolien, le solaire thermique et photovoltaïque et le biogaz.

L'ensemble de ces filières doit pouvoir se développer en prenant en compte notamment les enjeux relatifs à la protection de l'environnement et la biodiversité. Ces sources d'énergies peuvent également être à l'avenir d'importants facteurs de développement économique pour la région.

## À RETENIR

Fermeture annoncée de la centrale nucléaire de Fessenheim : à l'heure actuelle la centrale nucléaire de Fessenheim assure plus de 50 % de la production régionale d'énergie ce qui correspond en moyenne à environ 70 % de notre consommation d'électricité entre 2009 et 2010. La production sur le Rhin par l'hydraulique représente quant à elle environ 53 % de notre consommation d'électricité. Aujourd'hui, l'Alsace, grâce à sa production nucléaire et hydroélectrique, est excédentaire en électricité. Demain sans la production de la centrale nucléaire de Fessenheim et à consommation d'électricité constante, des importations seront nécessaires.



# Déchets

Les nouveaux enjeux dans le domaine des déchets ménagers sont réaffirmés dans les résolutions du Grenelle de l'Environnement et les deux lois qui en découlent, ainsi que dans la nouvelle directive-cadre européenne n° 2008-98 sur les déchets.

Devant l'augmentation croissante des quantités de déchets, il convient de renforcer les efforts dans le domaine de la prévention, tant au niveau de la conception des produits que dans les gestes du quotidien.

Un objectif de diminution de la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant sur la période 2008 / 2013 est fixé.

En ce qui concerne les déchets produits, le recyclage matière ou organique des déchets ménagers reste une priorité, avec un objectif de valorisation de 45 % d'ici 2015. La valorisation énergétique des déchets résiduels dans des installations performantes permet de produire une énergie renouvelable.

Seuls les déchets ultimes (ne pouvant plus être valorisés dans les conditions techniques et économiques du moment) sont admis dans les installations de stockage.

## TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS

# 34 %

 des déchets ménagers FONT L'OBJET D'UNE VALORISATION MATIÈRE

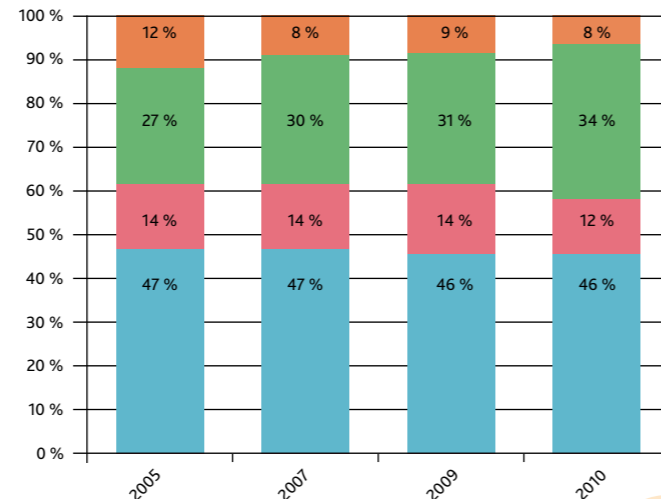
En analysant les évolutions sur 6 ans, des tendances nettes apparaissent :

- le stockage a baissé d'un tiers en proportion au bénéfice de la valorisation matière
- la part de l'incinération et du compostage est restée quasiment stable
- le recyclage et le compostage sont très développés en Alsace, et concernent 45 % des déchets. Toutefois, cette présentation masque des disparités entre les deux départements :
  - une production globale de déchets par habitant plus levée dans le Haut Rhin (614 kg/hab contre 523 dans le Bas-Rhin)
  - une part consacrée à la valorisation matière et au recyclage plus élevée également dans le Haut Rhin
  - la part de déchets stockée est plus élevée dans le Bas-Rhin (54 kg/habitant) que dans le Haut Rhin (26 kg/habitant).

Dans les deux départements toutefois, le stockage des déchets représente une faible part des déchets produits (moins de 10 %).

### FILIÈRES D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS MÉNAGERS EN ALSACE

- Stockage
- Valorisation matière
- Compostage
- Incinération avec récupération d'énergie



Sources : Observatoire des déchets ménagers hauts-rhinois et bas-rhinois. Dernière actualisation : 2010



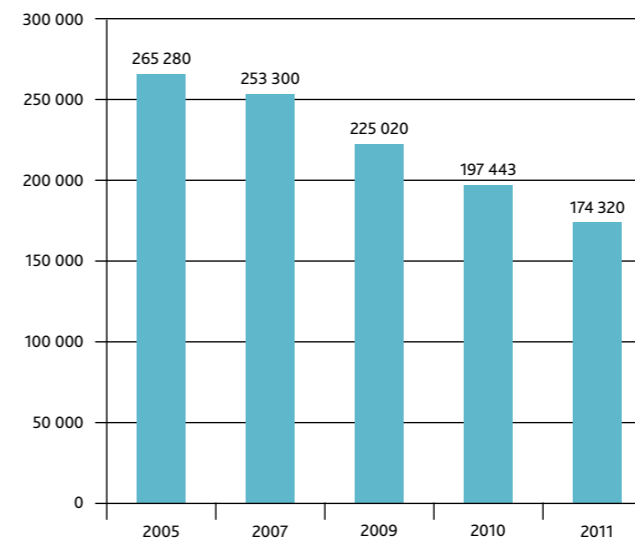
## TRAITEMENT DES DÉCHETS D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (DAE)

# 174 320

 tonnes DE DÉCHETS D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (DAE) SONT ENFOUIS DANS DES CENTRES DE STOCKAGE

(métaux ferreux et non ferreux, plastiques, caoutchoucs, textiles, papiers-cartons, bois, etc. séparés ou mélangés)

### ÉVOLUTION DES TONNAGES DE DÉCHETS D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (DAE) ENFOUIS



En 2011, 20 300 tonnes de déchets (tous déchets confondus) ont été exportés depuis les départements alsaciens vers des centres d'enfouissement lorrains.

Sources : Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin - dernière actualisation 2010

Une baisse régulière de la quantité de déchets non dangereux des entreprises enfouis en centres de stockage est observée depuis 2005. Cette diminution, encore accentuée en 2009 (-10 % par rapport à 2007) a pour principale cause la persistance de la crise économique, la production de déchets étant fortement corrélée à l'activité économique\*. Une baisse est encore constatée en 2010. Si on prend en compte les déchets enfouis en Lorraine, la quantité stagne en 2011. Toutefois les actions de prévention des déchets d'activité économique et le développement de filières de recyclage participent également à cette baisse des tonnages enfouis.

En effet, les Conseils Généraux du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, dans un objectif de pérennisation des exutoires alsaciens, continuent d'œuvrer pour une diminution des tonnages orientés vers l'enfouissement, notamment en tentant de développer la fabrication de combustibles solides de récupération. Par ailleurs, la DREAL a initié en 2012 une action vis-à-vis des industriels visant à améliorer la gestion des déchets produits par la mise en application du principe de hiérarchisation des modes de traitement des déchets et, de fait, à limiter la quantité de déchets enfouis en centre de stockage.

\* Par ailleurs, le centre de stockage de Eschwiller a fermé en 2009.

## PRODUCTION DE DÉCHETS DANGEREUX

# 152 800

 tonnes DE DÉCHETS DANGEREUX ONT ÉTÉ PRODUITES EN ALSACE EN 2011, SOIT UNE BAISSSE DE 12 % DEPUIS 2007

(indicateur basé sur la production de déchets industriels dangereux déclarés par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement produisant plus de 2 tonnes de déchets dangereux pour an)

On note une baisse de la production de déchets dangereux d'origine industrielle d'environ 5 % par rapport à 2010. Cette diminution peut s'expliquer par une baisse de l'activité économique des producteurs ou par la recherche de solutions de substitution.

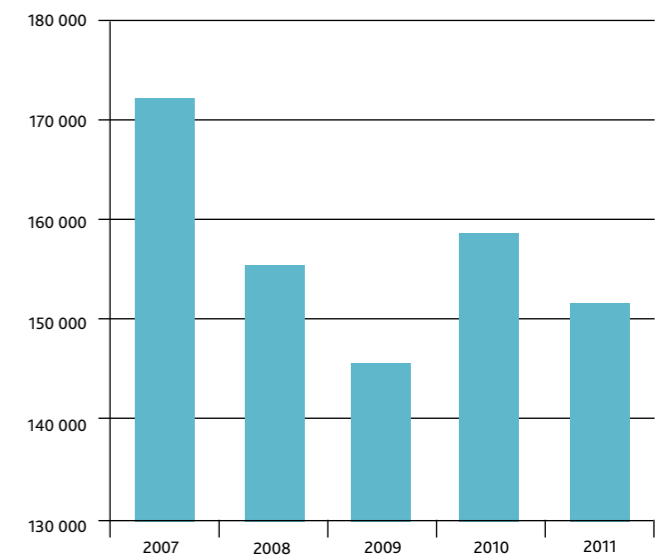
L'année 2009 marque une forte diminution de la production de déchets dangereux, puis en 2010 et en 2011, des tonnages similaires à 2008 sont déclarés.

Pour mémoire, ce gisement représente la majeure partie du gisement de déchets dangereux produits en Alsace. Pour obtenir une vision globale de la production de déchets dangereux, il faudrait y ajouter les déchets dangereux produits par les hôpitaux, les entreprises non soumises à déclaration, les ménages, les artisans, les établissements d'enseignement, etc. soit une multitude de plus petits producteurs répartis sur l'ensemble du territoire alsacien.

En effet, ces petits gisements peuvent impacter fortement l'environnement s'ils ne sont pas gérés de manière conforme à la réglementation. L'absence de réglementation spécifique, de dispositif de collecte adapté ou d'information peuvent engendrer des pratiques non adaptées aux traitements que nécessitent les déchets dangereux.

Afin de limiter ces dérives, la Région Alsace a élaboré un Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux dont les principaux objectifs sont d'augmenter le taux de collecte des gisements diffus et de favoriser la prévention de la production de déchets dangereux.

### PRODUCTION DE DÉCHETS DANGEREUX PAR LES ICPE ALSACIENNES



Sources : Dréal Alsace - Année 2011

### À RETENIR

- La part des déchets ménagers valorisés augmente.
- La production des déchets industriels, dangereux ou non, reste corrélée à l'activité économique régionale.
- La production de déchets dangereux en Alsace diminue



# Éducation à la nature et à l'environnement

L'éducation à la nature et à l'environnement a pour objectifs de former des citoyens conscients et responsables à l'égard de l'environnement.

Elle a également pour projet de donner l'envie d'agir concrètement en faveur de la nature et de l'environnement, notamment par le contact direct avec la nature et l'expérience vécue. En Alsace, le réseau Ariena regroupe une cinquantaine d'associations dont un tiers se consacre exclusivement à l'éducation à l'environnement et dont les deux tiers restant ont développé des actions de sensibilisation en complément de leur objet initial (ex : associations de protection et de gestion de la nature, muséums d'histoire naturelle, sports de pleine nature, etc.). Ces associations s'adressent à des publics très variés : enfants, familles, salariés d'entreprises, agents des collectivités et des services de l'État, élus, enseignants, formateurs, éducateurs, etc. sur leur lieu d'habitation, de loisirs, de travail ou en pleine nature.

## PROFESSIONNALISATION DE L'ÉDUCATION À LA NATURE ET À L'ENVIRONNEMENT

**251** salariés (SOIT 157 ETP) DÉDIÉS À L'ÉDUCATION À LA NATURE ET À L'ENVIRONNEMENT

En comparant avec les données 2009, on constate que les effectifs spécifiquement dédiés à l'éducation à la nature et à l'environnement se maintiennent ou progressent très légèrement en 2011 et qu'ils concernent essentiellement des postes d'animateurs nature professionnels.

En 2010 et à l'image de la situation des associations françaises en général (cf. étude de la Conférence Permanente des Coordinations Associatives - Repères sur les associations en France - mars 2012), ces effectifs avaient atteint leur seuil le plus bas.

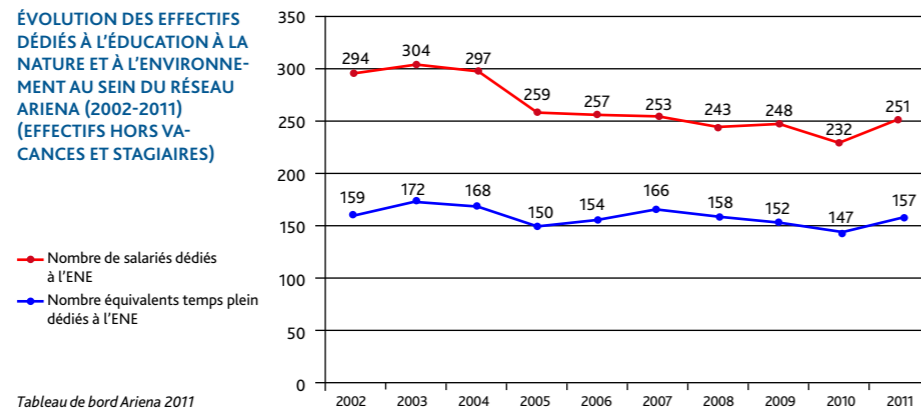


Tableau de bord Ariena 2011

## NOMBRE DE PERSONNES SENSIBILISÉES

**153 000** personnes ONT BÉNÉFICIÉ D'UNE ANIMATION ENCADRÉE EN 2011

Après une période 2009-2010 difficile au cours de laquelle un certain nombre d'associations ont connu des difficultés structurelles, on constate une augmentation du nombre de personnes sensibilisées en 2011. Celle-ci s'explique par la progression, remarquable, des classes de découvertes (+ 20% par rapport à 2009) et des interventions en milieu scolaire (+ 28%), en maternelle et à l'école primaire notamment. Le nombre d'adultes ayant bénéficié d'une animation sur leur lieu de travail ou en famille, ainsi que celui des enfants sensibilisés au cours de leurs loisirs progressent également. L'activité des associations exclusivement dédiées à l'éducation à la nature et à l'environnement est d'ailleurs à son plus haut niveau depuis 2003 (70 000 personnes sensibilisées en 2011 contre 55 000 en 2003).

TYPE ET NOMBRE DE PUBLICS SENSIBILISÉS (EN NOMBRE DE PARTICIPANTS DIFFÉRENTS)

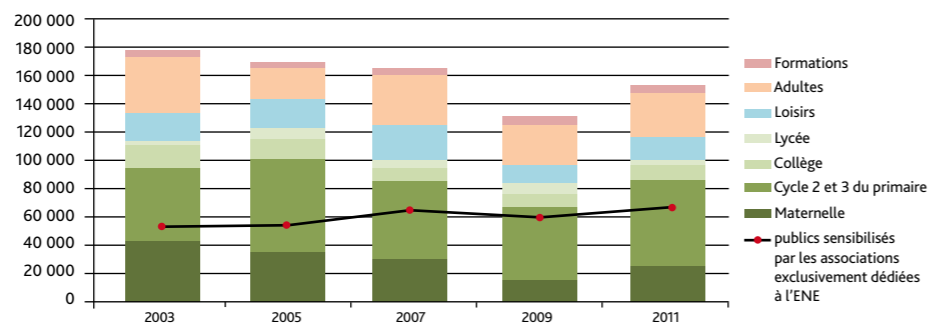


Tableau de bord Ariena 2011

## LE VOLUME D'ACTIVITÉS

**183 000** journées PARTICIPANTS RÉALISÉES PAR LE RÉSEAU ARIENA EN 2011

Malgré la progression des séjours scolaires, l'augmentation du volume d'activités est moindre (+ 17% par rapport à 2009) car elle est impactée par la baisse, en nombre et en durée, des séjours de loisirs auxquels participent les enfants et les jeunes durant leurs vacances scolaires. L'activité de loisirs n'a pas retrouvé son volume de 2007.

ÉVOLUTION DU VOLUME D'ACTIVITÉS REPRÉSENTÉ PAR LES ACTIONS DE SENSIBILISATION (EN NOMBRE DE JOURNÉES PARTICIPANTS)

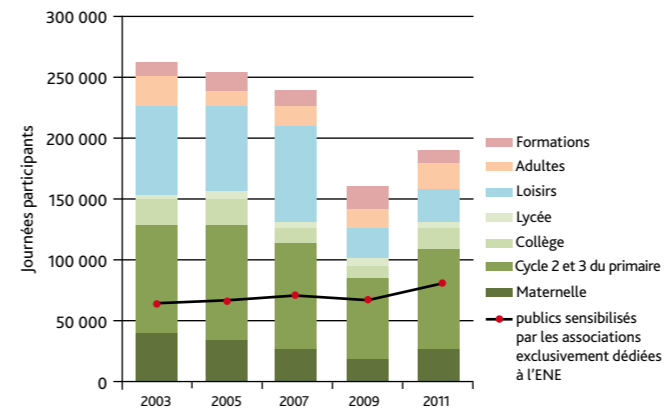


Tableau de bord Ariena 2011

## ORIGINE DES PUBLICS

**84 %** des communes ALSACIENNES TOUCHÉES ENTRE 2008 ET 2011

Cette carte représente environ 70 % des publics sensibilisés par le réseau Ariena lors d'animations encadrées. L'origine de certains groupes n'est pas assez précise pour apparaître (ex : loisirs familiaux, écotourisme, événements grand public, etc.) et environ 10 % des publics sensibilisés ne sont pas alsaciens.

ÉDUCATION À LA NATURE ET À L'ENVIRONNEMENT EN ALSACE (2008-2011)  
TAUX DE SENSIBILISATION MOYEN ANNUEL PAR COMMUNE EN ALSACE

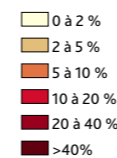
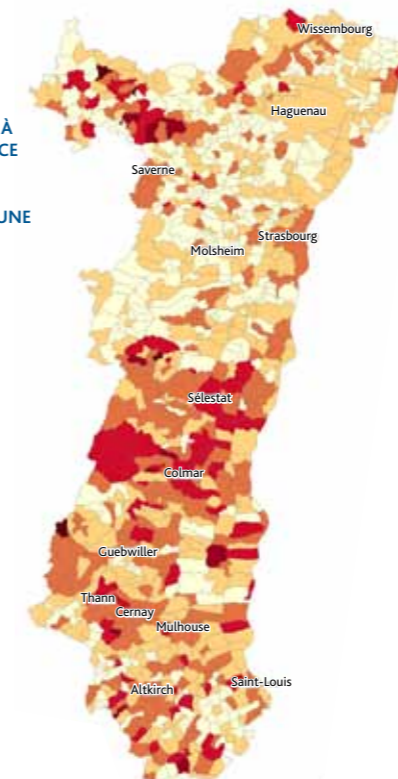


Tableau de bord Ariena 2011  
Réalisation de la carte : CG68



Dans le Haut-Rhin, le maillage important des associations d'éducation à la nature et à l'environnement associé à une densité de population plus faible peuvent expliquer un taux de sensibilisation supérieur à celui du Bas-Rhin. Dans ce territoire, les secteurs du Kochersberg et du Sud-Ouest de Strasbourg restent moins sensibilisés. Si l'on observe la carte, on constate que pour la période 2008-2011, le nombre de communes dont les habitants ont été concernés par une action de sensibilisation est élevé (78 % dans le Bas-Rhin et 93 % dans le Haut-Rhin).

## CHAMPS D'ACTIONS

### UNE FORTE SENSIBILITÉ NATURE

Les thématiques en lien avec les milieux naturels et l'eau concernent à nouveau près de 60 % des actions de sensibilisation, comme en 2007. On constate sur plusieurs années une alternance entre des programmes pédagogiques liés à la nature et d'autres liés à des thématiques environnementales plus générales. Ce phénomène s'explique par la mise en œuvre de campagnes thématiques de sensibilisation sur la durée. Celles-ci sont motivées par les politiques publiques engagées localement (ex : Gerplan, Trame verte, Plan Local de Prévention des Déchets, Plans Climat Énergie Territoriaux, etc.) et par la nécessité économique, pour les associations, de déployer des programmes pluriannuels.

THÉMATIQUES ABORDÉES LORS DES ACTIONS DE SENSIBILISATION (PART ET ÉVOLUTION)

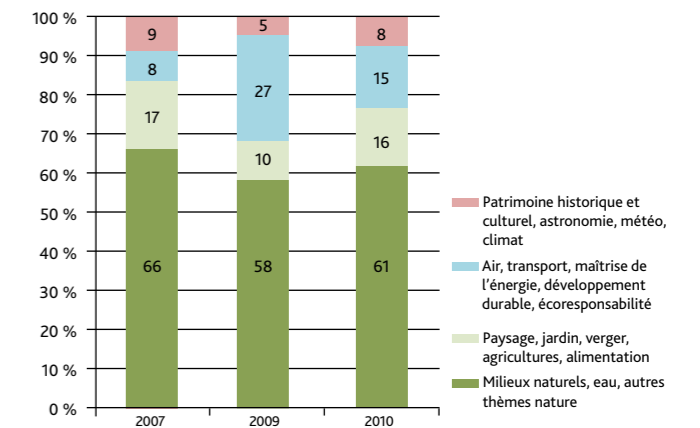


Tableau de bord Ariena 2011

En l'absence d'informations chiffrées sur les autres actions d'éducation à l'environnement réalisées en Alsace, les données présentées dans ce document regroupent uniquement les actions du réseau Ariena réalisées en 2011 par 43 structures.

À RETENIR

- Les associations exclusivement dédiées à l'éducation à la nature et à l'environnement présentent des volumes d'activité et un nombre de personnes sensibilisées au plus haut niveau depuis 2003.
- A contrario, l'activité complémentaire réalisée par des associations non spécialisées reste très fragile.
- Les actions éducatives couvrent l'ensemble du territoire alsacien.

# À savoir

## SEUILS D'ALERTE POUR LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Pour chaque paramètre la notion de seuil d'alerte correspond à 80 % de la limite de potabilité. Il est par exemple de 40 mg/l pour les nitrates et de 0,08 µg/l pour une molécule phytosanitaire.

## SOURCES D'ÉMISSIONS DES PARTICULES

Les émissions de PM10 proviennent de nombreuses sources, des combustibles fossiles (charbon, bois et fiouls...), de certains procédés industriels et d'industries particulières (chimie, fonderie, cimenteries...), de l'usure de matériaux (routes, plaquettes de frein...), du transport routier...

## ORIGINE DE L'OZONE

Oxydant puissant, ce gaz naturellement présent dans l'air peut atteindre des teneurs irritantes lors de la formation de brouillards photo-oxydants par transformation chimique de polluants précurseurs (et notamment du dioxyde d'azote) sous l'action intense du rayonnement solaire (journée d'été fortement ensoleillée).

## L'ÉNERGIE FINALE

C'est l'énergie livrée au consommateur.

## L'ÉNERGIE PRIMAIRE

C'est l'énergie finale à laquelle s'ajoute l'énergie qui a été nécessaire à sa production.

## LA SURFACE AGRICOLE UTILE

La surface agricole utile (SAU) permet d'évaluer le territoire consacré à la production agricole. Elle est composée de :

- terres arables (grandes cultures, cultures maraîchères, prairies artificielles...),
- surfaces toujours en herbe (prairies permanentes, alpages),
- cultures pérennes (vignes, vergers...)

Elle n'inclut pas les bois et forêts mais comprend en revanche les surfaces en jachère.

## ÎLOT DE SÉNESCENCE EN FORÊT

L'îlot de sénescence s'apparente à une réserve intégrale de petite surface. Le peuplement forestier est laissé en libre évolution : les arbres âgés ne sont pas exploités de façon à ce qu'ils puissent atteindre leur stade de dépérissement et l'humification complète qui s'ensuit ; aucune intervention n'est réalisée dans la régénération naturelle éventuelle qui se met en place.

## QUALITÉ BIOLOGIQUE DES RIVIÈRES

La qualité biologique est basée sur l'examen des communautés vivantes (la faune, la flore) des rivières. Leur étude est fondée sur l'application d'un principe général selon lequel à un milieu de qualité donnée correspond une biocénose particulière. Les altérations du milieu, qui se traduisent par l'altération de certains facteurs physico-chimiques, provoquent des modifications plus ou moins marquées des communautés vivantes qu'il héberge.

## QUELQUES ADRESSES UTILES

### Région Alsace

[www.region-alsace.eu](http://www.region-alsace.eu)

### Conseil Général du Bas-Rhin

[www.cg67.fr](http://www.cg67.fr)

### Conseil Général du Haut-Rhin

[www.cg68.fr](http://www.cg68.fr)

### DREAL Alsace (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Alsace)

[www.alsace.developpement-durable.gouv.fr](http://www.alsace.developpement-durable.gouv.fr)

### ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)

[www.ademe.fr/alsace](http://www.ademe.fr/alsace)

### Agence de l'Eau Rhin-Meuse

[www.eau-rhin-meuse.fr](http://www.eau-rhin-meuse.fr)

### Alter Alsace Énergies

[www.alteralsace.org](http://www.alteralsace.org)

### APRONA (Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace)

[www.aprona.net](http://www.aprona.net)

### Ariena (Association régionale pour l'initiation à l'environnement et à la nature en Alsace)

[www.ariena.org](http://www.ariena.org)

### ASPA (Association pour la surveillance et l'étude de la pollution atmosphérique en Alsace)

[www.atmo-alsace.net](http://www.atmo-alsace.net)

### ODONAT (Office des données naturalistes)

[www.odonat-alsace.org](http://www.odonat-alsace.org)

### Parc naturel régional des Ballons des Vosges

[www.parc-ballons-vosges.fr](http://www.parc-ballons-vosges.fr)

### Parc naturel régional des Vosges du Nord

[www.parc-vosges-nord.fr](http://www.parc-vosges-nord.fr)

### Energivie.info

[www.energivie.info](http://www.energivie.info)



Flashez ce code pour retrouver, dès l'automne, les actes des rencontres alsaciennes 2013.

PLUS D'INFORMATIONS SUR [www.region-alsace.eu/rae](http://www.region-alsace.eu/rae)







Organisé par



En partenariat avec

