



# IMPACTS

- DES TERRITOIRES PRÉSERVÉS **PAGE 30**
- DES INFRASTRUCTURES  
RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT **PAGE 44**
- DES ÉQUIPEMENTS INTÉGRANT  
LA DIMENSION ENVIRONNEMENTALE **PAGE 56**
- DES ACTEURS ÉCOLOGIQUEMENT  
ET SOCIALEMENT RESPONSABLES **PAGE 72**

# RAPPORT DÉVELOPPEMENT DURABLE

DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

POUR 2009



# DES TERRITOIRES PRÉSERVÉS

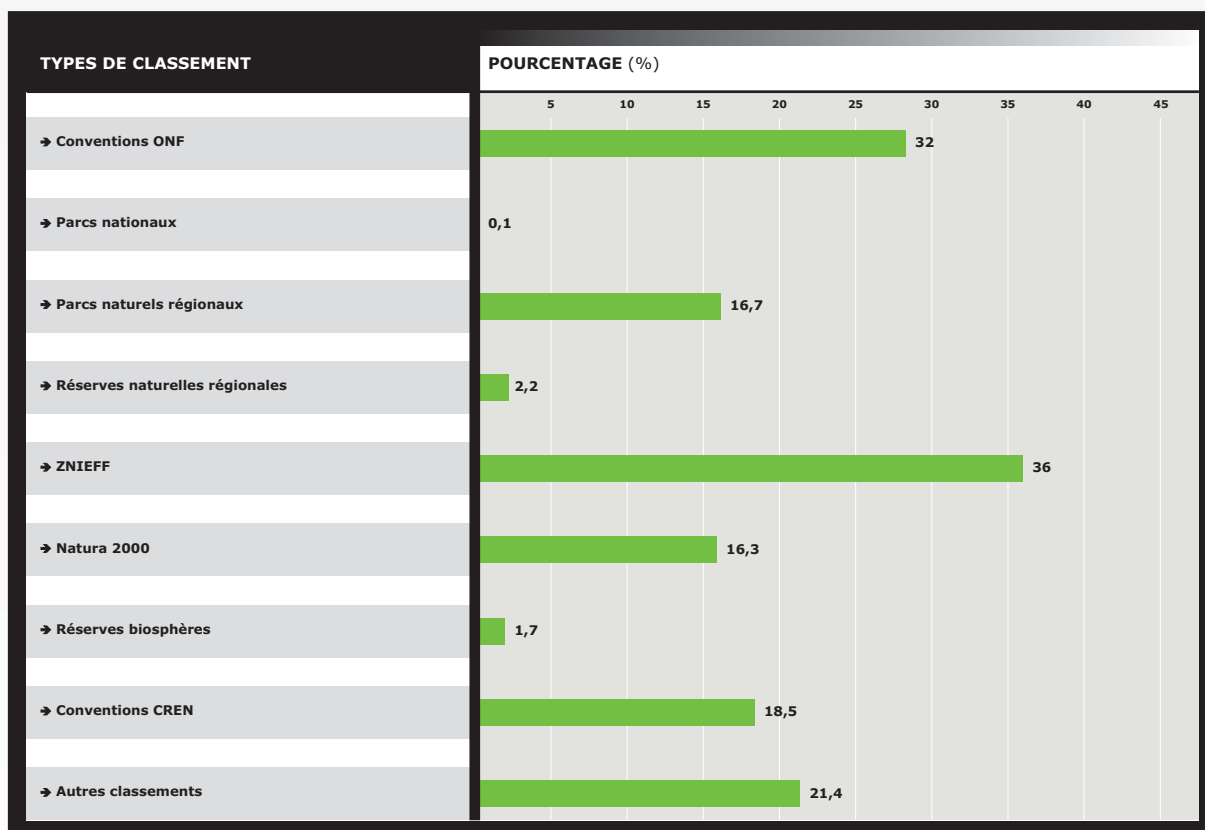
## GESTION DE LA BIODIVERSITÉ

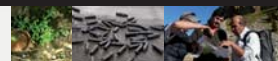
Premier «propriétaire» foncier de France, l'armée dispose d'un domaine de 250 000 ha en métropole situés en dehors des limites urbaines et d'accès réglementé. Ses terrains - qui ont échappé à l'agriculture intensive et à l'industrialisation - servent à l'entraînement des forces armées ou à des activités d'essais en matière d'armement. Dès les années 1980, le Muséum national d'histoire naturelle a réalisé l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) sur une grande partie de ces terrains de manœuvres, révélant leur très grande richesse. À partir de ce constat, le ministère a décidé de promouvoir une gestion environnementale de son domaine.

Au vu de leur intérêt, et pour les plus intéressants, les sites sont classés ou protégés grâce à des partenariats. Lorsqu'ils n'ont plus d'utilité pour le ministère, ils sont cédés à des organismes protégeant leur biodiversité. Le ministère participe également à des actions de protection de certaines espèces menacées.

Sans remettre en cause les capacités opérationnelles des forces, le ministère veille en permanence à adapter son activité aux enjeux de conservation.

### La protection de la biodiversité sur les terrains militaires





### Territoires militaires protégés par des classements (niveau 3)

Au vu de leur intérêt faunistique et floristique, certaines emprises font l'objet de mesures de classements au titre des lois nationales (code de l'environnement) et internationales (convention Ramsar, etc.).

Le ministère est concerné par plus d'une trentaine de classements différents dont les plus importants sont : NATURA 2000, arrêté de protection de biotope, classement au titre de la loi «paysage», intégration dans des cœurs de parcs nationaux... De plus, un grand nombre d'emprises se situent en réserves naturelles, dans des parcs naturels régionaux ou dans des parcs nationaux.

16% des terrains militaires, soit 189 sites et 42 000 ha, sont ainsi classés au titre de NATURA 2000, un réseau européen qui poursuit le double objectif de préserver la biodiversité et valoriser les territoires.

#### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à participer à l'élaboration, dans le cadre de NATURA 2000, des documents d'objectifs (DOCOPS) sur les 189 sites concernés : 70 DOCOPS établis en 2009

L'État exerce également sa souveraineté ou sa juridiction sur les espaces marins et s'engage également dans la protection de la biodiversité marine.

Le ministère participe ainsi depuis 2006 à la création du réseau des «aires marines protégées» qui regroupe notamment les sites classés au titre de NATURA 2000 en mer, des parcs naturels marins et d'autres catégories de classement. Le service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) y contribue activement en fournissant des données environnementales.

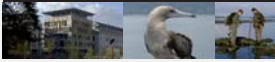


#### ZOOM > LE SITE NATURA 2000 DE L'ÎLE DU LEVANT, UNE GRANDE DIVERSITÉ DE MILIEUX

L'Île du Levant, occupée à 90% par *DGA Essais de missiles*, fait partie de l'archipel des îles d'Hyères avec Porquerolles et Port-Cros. Sa partie terrestre (998 ha) ainsi qu'un périmètre maritime de 1054 ha sont intégrés dans le réseau NATURA 2000 au titre des directives «habitats» et «oiseaux». *DGA Essais de missiles* et le parc national de Port-Cros (PNPC) ont élaboré ensemble le document d'objectifs (DOCOP). Un état des lieux a démontré l'excellent état écologique du site utilisé depuis plus de 100 ans par la Défense nationale.

Cela confirme l'efficacité de ce partenariat de longue date avec le PNPC (inventaires, observations, éradication d'espèces invasives comme l'algue *Caulerpa Taxifolia*, etc.). Les enjeux remarquables sur les habitats (herbiers de posidonie, mares temporaires, orchidées rares, etc.) ou les espèces (puffin cendré, discoglosse sarde, etc.) ont été identifiés et intégrés dans le système de management environnemental ISO 14 001 de *DGA Essais de Missiles*.

Les personnels du Levant ont participé, en 2009, à une journée d'actions d'enlèvement des déchets échoués sur les plages, et ont assisté à la restitution d'une étude réalisée par le CNRS sur la population des puffins cendrés.



### ZOOM > NATURA 2000 EN MER

Près de 10 ans après le classement des sites terrestres, le réseau NATURA 2000 s'étend à la mer. En 2007, les préfets maritimes, en étroite relation avec les préfets de région et de département, ont défini sur chacune des trois façades maritimes de la métropole, une centaine d'espaces maritimes relativement vastes, de plusieurs dizaines de kilomètres carrés chacun.

Désormais, en France métropolitaine, 40% de la mer territoriale est classée NATURA 2000, contre seulement 12% du territoire national en moyenne.

La prochaine étape importante est la mise en place du régime de gestion des activités humaines dans ces secteurs afin de préserver les habitats et/ou les espèces ayant motivé leur désignation. Les unités de la Marine nationale s'inscrivent dans cette démarche en participant notamment à la surveillance des activités maritimes conduites dans ces zones protégées.



© MARINE NATIONALE

### Territoires militaires protégés par des partenariats

En dehors des terrains classés, la Défense prend aussi en compte la biodiversité sur un mode volontaire et contractuel en passant des conventions de gestion écologiques avec des organismes experts :

- les Conservatoires des espaces naturels ;
- l'Office national des forêts ;
- l'Office national de la chasse et de la faune sauvage.

Pour coordonner les actions de ces organismes, des conventions multipartites peuvent être signées. En 2009, une convention de ce type a été préparée sur le camp de Caylus (Tarn et Garonne) entre l'autorité militaire, la DREAL, l'ONCFS et le conservatoire des espaces naturels.



### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à développer les accords de gestion écologique :

- une convention nationale signée en 2009 avec la fédération des conservatoires des espaces naturels ;
- 105 conventions avec l'ONF ;
- 12 conventions avec les conservatoires des espaces naturels (CREN) ;
- 12 conventions avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

### Partenariat avec les conservatoires des espaces naturels

Les conservatoires des espaces naturels interviennent sur des camps militaires pour réaliser des expertises - en complément des inventaires -, établir des plans de gestion et organiser des actions de formation.

Ainsi, sur le camp de Souge (33), les études en 2007 avaient révélé 25 habitats naturels différents dont 14 d'intérêt européen, 20 espèces protégées au niveau européen et 77 au niveau national. Une étude hydrogéologique, effectuée en 2009, a permis de définir précisément les modalités de gestion des zones humides du camp. Dans le camp de Sissonne (02), la Passerine annuelle et le Grand boucage bipenné, plantes considérées comme disparues en Picardie, ont été redécouvertes.

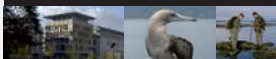
Ces connaissances orientent les plans de gestion. Ces actions sont mises en œuvre avec des partenaires techniques (chambres d'agriculture) et financiers (avec les régions, département, services du ministère en charge de l'écologie). À titre d'illustration, à Sissonne, l'expérience de pâturage menée en 2008 avec 30 moutons du Conservatoire de Picardie a permis de préfigurer une action plus importante avec un troupeau de 120 moutons en 2009 appartenant à un éleveur de l'Aisne. A Canjuers ce sont plus 500 ha qui ont été débroussaillés pour favoriser la vipère d'Orsini, espèce extrêmement rare, présente sur ce camp de manière exceptionnelle. Ces travaux ont bénéficié du Fonds d'intervention pour l'Environnement du ministère.

Des actions de formation et de sensibilisation des personnels militaires sur les enjeux de biodiversité se sont poursuivies en 2009 notamment sur le camp de Montmorillon en Poitou-Charentes.

Pour conforter ces expériences réussies, le ministère a signé le 3 septembre 2009, en présence de la secrétaire d'État à l'écologie, une convention de partenariat écologique avec la fédération des conservatoires des espaces naturels. Cette Fédération regroupe les 30 conservatoires régionaux et départementaux français. Dans ce cadre, plusieurs conventions seront signées en 2010 : camp de Bourg-Lastic, réserve naturelle des Coussouls de la Crau, base aérienne de Cazaux, camp de Marigny...

### Partenariat avec l'Office national des forêts

Sur 105 terrains militaires boisés, l'ONF intervient depuis de nombreuses années pour assurer leur gestion forestière. Conformément à la nouvelle instruction sur la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques du 29 octobre 2009, l'ONF proposera désormais aux autorités militaires d'intégrer la biodiversité dans le cadre du renouvellement des plans de gestion (conservation d'espèces pionnières, mise en place d'îlots de vieux bois, détection des espèces exotiques envahissantes).



© M. NUFRIELLE

**TÉMOIGNAGE > THIERRY FAURE,  
CADRE TECHNIQUE DE L'ONF  
SUR LE CAMP DE CANJUEURS**

Le camp de Canjuers, créé en 1964, a aujourd'hui une superficie de 34 559 hectares. L'ONF y intervient depuis 1970 dans le cadre d'une convention avec un double objectif : une gestion forestière durable et le maintien des espaces ouverts en confortant leur richesse biologique.

En marge, nous gérons le pastoralisme, l'apiculture et les autres pratiques agricoles, participons à la surveillance du camp, exerçons les pouvoirs de police en matière de chasse, de pêche et d'environnement. Nous conseillons le commandement et nous participons activement à la prévention et à la lutte contre les incendies de forêts.

Notre action, utilement complétée depuis 2006 par celle du Conservatoire régional des espaces naturels (CREN) de Provence qui contribue à une meilleure connaissance scientifique du site (études, inventaires...), apporte un soutien technique et participe à la formation des agents.

Ces 40 années de gestion durable ont permis de maintenir ou d'accroître dans certaines zones la richesse biologique du camp. Face à la montée en puissance de l'utilisation de ce camp, tout devra être mis en œuvre pour préserver au mieux les écosystèmes fragiles de Canjuers.

**Partenariat avec l'office national de la chasse et de la faune sauvage**

12 conventions ont été signées depuis décembre 2006 avec l'ONCFS. Les actions mises en œuvre se répartissent principalement dans trois grands domaines :

- la gestion des populations de faune sauvage : limitation des populations de sangliers et de lapins sur la base aérienne d'Orléans, capture de lapins et réintroduction sur d'autres sites dans le cadre d'un programme «agrifaune» sur le camp d'Estillac, maîtrise de la population de chevreuils sur le centre de transmissions de la marine de Rosnay ;
- les programmes de recherches et de suivis sanitaires : suivis sanitaire et de la dynamique de population des sangliers sur le camp de Captieux ;
- la sauvegarde de la biodiversité, de la faune sauvage et de ses habitats : mise en œuvre d'un plan de gestion biodiversité sur le camp de la Lande d'Ouée.

**Terrains militaires remarquables cédés au conservatoire du littoral**

Dans le cadre d'une convention nationale avec le conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL), le ministère de la Défense s'est engagé pour la période 2006-2016 à céder au CELRL une trentaine de sites représentant 1 500 ha. En outre, 454 ha ont déjà été cédés depuis 1994.

En 2009, la Défense a ainsi transféré 57,4 ha de terrains au Conservatoire du littoral. Il s'agit de onze emprises militaires utilisées par la Marine nationale (fort du Robert, batterie du Stiff, baraquement des Capucins, fort et batterie de la pointe des Espagnols, fort et batterie de Cornouaille, batterie du Pourjoint) et l'armée de terre (terrain du fort de la Fraternité, projecteur des Capucins, batterie des Capucins Kerviniou, poste photoélectrique de l'Ilot du diable, batterie de mortiers des Capucins).



### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à la cession de sites écologiquement remarquables : 57,4 ha ont ainsi été cédés au Conservatoire du littoral en 2009

### **Espèces protégées dans le cadre des activités militaires**

En dehors des actions de protection menées sur ses propres terrains, le ministère participe à des opérations de préservation d'espèces protégées.

Ainsi un protocole d'accord en faveur de la conservation du gypaète barbu a été signé le 20 octobre 2009 entre le ministère du Développement durable, le ministère de la Défense et la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Le gypaète barbu est un rapace menacé de disparition qui vit dans les massifs montagneux des Pyrénées, des Alpes et de Corse. Très sensible au bruit en période de reproduction, il est perturbé par certaines activités humaines dont le survol d'aéronefs (avions, hélicoptères), qui peuvent provoquer l'abandon de son nid. Ce protocole a pour but d'éviter le survol par les aéronefs militaires des zones où les gypaètes se reproduisent, de la période d'accouplement de fin novembre jusqu'à l'envol des jeunes oiseaux début août. Les informations cartographiques sont transmises par la LPO. Ce protocole généralise, pour l'ensemble des armées et pour toute la zone de nidification du gypaète barbu, un partenariat conclu en avril 2008 entre la région Terre Sud-Ouest, la Direction régionale de l'environnement (DIREN) Aquitaine et la LPO sur les conditions de survol des hélicoptères de l'armée de terre au-dessus des Pyrénées.

### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à participer à la protection des espèces, avec la signature, en 2009, d'un protocole en faveur du gypaète barbu sur les conditions de survol des aéronefs militaires

### **TÉMOIGNAGE > M. PIERRE LECA, DIRECTEUR-ADJOINT DE L'AGENCE DES AIRES MARINES PROTÉGÉES**

En 2006, la France s'est dotée d'outils de protection du milieu marin, dont le parc naturel marin, nouvelle catégorie d'aire protégée spécifique au milieu marin, et l'agence des aires marines protégées. Notre établissement public a pour mission l'appui aux politiques publiques en matière de création et de gestion d'aires marines protégées. Le Chef d'état-major de la Marine et les trois préfets maritimes sont membres du conseil d'administration. Nous avons, bien sûr, d'étroites relations avec l'action de l'État en mer mais souhaiterions développer des contacts avec le reste de la Marine qui, en tant qu'acteur majeur du milieu marin, peut apporter beaucoup dans la connaissance et le suivi de ce milieu ; en outre-mer, par exemple, les navires de la marine fréquentent des eaux très peu connues.

Un de nos objectifs est la création de 10 parcs naturels marins (dont 2 en outre-mer) d'ici 2012. 2 parcs sont aujourd'hui créés (Iroise et Mayotte) et 5 sont à l'étude (à l'ouvert des 3 estuaires de la Somme, de l'Authie et de la Canche, du golfe normand-breton, des pertuis charentais et l'estuaire de la Gironde, du bassin d'Arcachon et son ouvert et enfin de la côte Vermeille).

Nous apportons un appui technique à la mise en place des zones NATURA 2000 en mer. Nous avons participé à la définition des grandes orientations (guide méthodologique des documents d'objectifs en mer, référentiels technico-économiques). Nous avons lancé un appel d'offres national pour la réalisation des états des lieux initiaux demandés par la directive Habitats et allons faire de même pour la directive Oiseaux. Nous apportons notre concours aux préfetures maritimes et aux services de l'État pour la mise en place et l'animation de NATURA 2000 en mer à l'échelle des façades maritimes. Enfin nous avons un rôle d'opérateur ou de coopérateur des sites NATURA 2000 en mer.



## DÉPOLLUTION DES SOLS

En raison de ses activités passées (fabrication de poudres et d'explosifs notamment) - à des époques où la protection de l'environnement n'était pas prise en compte - et des circonstances historiques (faits de guerre, etc.), le ministère de la Défense a en charge des sites pollués ou potentiellement pollués. Deux types de pollution du sol peuvent coexister : une pollution industrielle (chimique) et/ou une pollution pyrotechnique.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à la déconstruction des ouvrages des anciens centres d'expérimentation nucléaires en Polynésie française : 5,74 M€ ont été utilisés à cet effet en 2009

### Stratégie de dépollution

Le ministère s'est engagé dans un programme pluriannuel de traitement de ces sites pollués afin de concilier la charge financière qui peut s'avérer très lourde et la volonté de restaurer le patrimoine.

Dès lors qu'une pollution est suspectée ou avérée sur un site ou qu'un site possède une installation dangereuse (ICPE), ce dernier est traité, surveillé, répertorié dans une base de données des sites et sols pollués (appelée SISOP) et le cas échéant traité. Cette base (accessible via le portail Intranet «développement durable» du ministère) comporte des informations sur les ICPE présentes, les accidents de pollution, les faits de guerre, la présomption de pollution, l'état géologique du sol ainsi que les études et actions déjà réalisées. Les sites sont classés en fonction de leur degré de pollution, de la sensibilité de leur sol et de la vulnérabilité des nappes souterraines. Cette base comporte aujourd'hui 1128 sites.

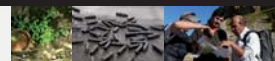
La priorité est de dépolluer les sites qui présenteraient un risque pour la santé et la sécurité des agents du ministère et/ou des riverains et ceux dont le ministère a décidé de se séparer, en augmentation avec les restructurations en cours. Actuellement, 158 sites pollués ou potentiellement pollués font l'objet d'un projet d'aliénation ou de transfert.

Afin de financer les opérations de dépollution des emprises du ministère, des ressources ont été mises en place en 2006, alimentées par le produit des ventes de terrains et d'immeubles de la Défense. Depuis trois ans, près de 60 M€ ont été consacrés à la dépollution (avant cession).

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à mettre en place des ressources pour financer la dépollution des terrains militaires : 60 M€ ont ainsi été engagés depuis 2006





© AKTIS

### **ZOOM > LA CASERNE DE BONNE À GRENOBLE**

La reconversion d'un site militaire à des fins civiles passe par un diagnostic et un traitement des pollutions. Il existe de nombreuses solutions au problème de pollutions, qui peuvent permettre de réaliser les projets les plus ambitieux en matière environnementale. Vendue en 2005 à la ville de Grenoble, la caserne de Bonne en est le parfait exemple.

Au regard du projet présenté par la ville de Grenoble, le ministère de la Défense a engagé toutes les études et les travaux de dépollution nécessaires. Compte tenu des fortes suspicions de pollution pyrotechnique pesant sur le site, une recherche effectuée à une profondeur d'un mètre a permis de neutraliser, enlever et détruire différentes sortes de munitions.

Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ont été traitées puis démantelées, dont deux cuves à hydrocarbures et une cuve à huiles usagées.

Les bâtiments conservés en vue d'une réutilisation ont fait l'objet d'une attention particulière afin d'en conserver leur authenticité, tout en pratiquant un désamiantage complet.

En seulement dix ans, l'ancienne caserne de Bonne s'est métamorphosée en un quartier écologique exemplaire, un quartier en plein cœur de la ville associant habitat et services. La réussite de cette reconversion a permis à la ZAC de Bonne d'être récompensée du Grand prix national «Éco-Quartier 2009».

---

#### Pollution pyrotechnique

---

La pollution pyrotechnique se caractérise pour l'essentiel par des munitions non explosées dans ou à même le sol, mais aussi par tout engin disposant d'un système de mise à feu pyrotechnique. 2 types de pollution sont à distinguer : celle résultant des faits de guerre, plus connue sous l'appellation de «pollution historique», et celle liée aux activités opérationnelles des armées.



### **ZOOM > LA DÉPOLLUTION DES MUNITIONS HISTORIQUES EN MANCHE**

Durant la Seconde Guerre mondiale, la défense des abords maritimes a entraîné la mise en place d'un nombre considérable de mines marines, auxquelles sont venues s'ajouter les munitions non explosées (bombes et obus d'artillerie) des différents affrontements. La densité d'engins est particulièrement élevée en zone Manche et mer du Nord, du fait de son rôle stratégique.

Chaque année, la mer met à jour de nouveaux engins explosifs sur le fond ou les dépose sur l'estran. Dans les deux cas, la Marine nationale est chargée du traitement de cette pollution pyrotechnique. En 2009, du Mont Saint-Michel à la frontière belge, le groupe des plongeurs démineurs de la Manche a traité 165 munitions tandis que les bâtiments de guerre des mines en opération éliminaient 31 engins immergés, le total représentant 22 574 kg d'explosifs. En moyenne, 90% des munitions sont traitées sur l'estran.



© MARINE NATIONALE

Quelle que soit l'origine de la pollution pyrotechnique, les obligations du ministère de la Défense, plus lourdes que dans le secteur civil, sont définies par un décret de 1976. Celui-ci précise, notamment, le partage de responsabilité entre le ministère de la Défense et le ministère de l'Intérieur. Le premier est compétent sur les terrains militaires ou sous sa responsabilité ainsi que dans les eaux territoriales et sur le rivage de la mer (à l'exclusion des emprises des ports non militaires), le second sur les terrains civils.

La dépollution pyrotechnique est adaptée à l'usage auquel ces terrains sont destinés. La maîtrise d'œuvre est assurée par le service d'infrastructure de la Défense (SGA/SID) qui contractualise les travaux auprès d'entreprises spécialisées. Compte tenu de la dangerosité de ces chantiers de dépollution, des règles de sécurité strictes s'y appliquent (périmètre d'évacuation des populations).



© MARINE NATIONALE

### **ZOOM > L'OPÉRATION DE DÉMINAGE «LAGOON MINEX» DANS LA BAIE DE NOUMÉA**

Depuis la Seconde Guerre mondiale, près de 2 000 mines gisent dans la baie de Nouméa en Nouvelle Calédonie. Leur système de mise à feu électrique est inopérant, mais chacune contient néanmoins 225 kg d'explosif en état de fonctionner. En novembre 2009, l'opération «Lagoon Minex» menée par la Marine nationale, avec les armées australienne, néo-zélandaise, américaine (et ses quatre dauphins démineurs), a permis d'en identifier 149 et d'en éliminer 70. Les deux modes opératoires retenus, le «pétardement» ou «l'océanisation», répondent à la recherche d'un équilibre entre deux enjeux : la suppression du plus grand nombre de mines et la préservation de l'environnement.

Les démineurs effectuent d'abord le relevage de la mine détectée par sonar qu'ils fixent à un flotteur. Elle est alors remontée à 10 mètres de la surface. Puis elle transite pendant quatre heures vers la zone «d'océanisation» où elle est relarguée. Elle descend ainsi dans les profondeurs ne causant plus de dangers à la navigation ou aux plongeurs. Quand le «pétardement» est choisi, le moins souvent possible, l'opération se déroule sous fûts (la mine suspendue à des fûts flotte à environ 10 mètres sous la surface) afin de réduire l'impact de l'explosion sur le fond. Au préalable, la faune sous-marine est effarouchée au moyen de micro-explosions sous-marines par des grenades à plâtre.

---

#### Pollution industrielle des sols

---

Par sécurité, toute recherche de pollution et, le cas échéant, toute dépollution industrielle des sols est systématiquement réalisée après la dépollution pyrotechnique.

En matière de pollution industrielle des sols, les obligations du ministère de la Défense relèvent du droit commun et répondent donc au Code Civil (lorsque le site ne comporte pas d'installations classées, la gestion des risques éventuels liés au terrain relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrage au regard notamment du Code Civil) ou au Code de l'Environnement.

Pour ces opérations de dépollution, le ministère de la Défense a recours aux bureaux d'études et aux entreprises du secteur de la dépollution. Il n'y a pas de spécificité «Défense» dans ce domaine. Le ministère de la Défense met ainsi en œuvre la démarche du schéma conceptuel conformément aux circulaires du MEEDDM de 2007.



## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EN OPÉRATIONS EXTÉRIEURES

Lorsqu'il s'agit de gagner une guerre, les atteintes à l'environnement peuvent constituer une arme essentielle. Cependant, à la faveur des conflits qui se sont succédé, des règles de plus en plus contraignantes ont limité le droit de porter atteinte à l'environnement en cas de guerre. Les forces armées engagées dans les opérations extérieures (OPEX) sont confrontées à deux préoccupations dont le commandement doit tenir compte dans la préparation des opérations :

- préserver l'environnement du pays dans lequel elles évoluent ;
- prendre des mesures pour se préserver des nuisances occasionnées par l'environnement du pays dans lequel elles opèrent.

Ce fut le cas au Kosovo en 1999, la pollution au plomb engendré par le complexe industriel de Svecan représentait un danger pour les troupes stationnées à proximité. Les troupes françaises de la brigade multinationale nord ont imposé des analyses, et la fermeture de l'usine jusqu'au retour à des normes acceptables, ainsi que des mesures de surveillance.

Les actions menées en matière de protection de l'environnement par les forces armées en OPEX ont souvent valeur d'exemple pour les pays où cette notion est rarement la préoccupation majeure.

### Protection de l'environnement et impératifs opérationnels

Le 11 avril 2001, la France ratifie le premier protocole additionnel (1977) des conventions de Genève (1949).

Il stipule que tout moyen de guerre causant des dommages graves à l'environnement est interdit notamment pour ne pas compromettre la santé et la survie de la population, comme sont interdites les attaques contre les installations contenant des forces dangereuses, même si elles constituent des objectifs militaires.

La convention de Bâle du 22 mars 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination fait obligation aux forces françaises de traiter, dans la mesure du possible, les déchets produits en OPEX sur le territoire de l'État d'accueil. En cas d'impossibilité, l'État qui envoie des forces doit tout mettre en œuvre pour rapatrier ses déchets. La convention des Nations Unies sur le droit de la mer, dite de Montego Bay (1982), prévoit des exonérations pour les navires de guerre.

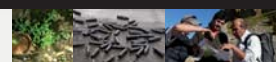
De plus, la France est liée par des engagements internationaux, bilatéraux ou multilatéraux, conclus ponctuellement dans le cadre d'une opération avec la nation hôte.

### Cadre juridique applicable aux OPEX en matière de protection de l'environnement

Les règles relatives à la protection de l'environnement dans le cadre des OPEX doivent en priorité être recherchées dans le droit national de l'État d'accueil.

Dans le cadre d'une opération nationale ou multinationale, rien n'empêche un État d'appliquer des normes plus contraignantes que celles établies par l'État d'accueil, une organisation internationale ou une coalition multinationale.

Dans le cas d'une opération française, en l'absence de normes du pays hôte ou dans l'attente de leur identification, la France est responsable de la détermination des procédures applicables en la matière.



## Doctrine de l'OTAN

Elle fixe des orientations générales, pose des obligations de moyens et n'est applicable que lors des opérations dirigées par l'OTAN.

La France est notamment liée par un accord de standardisation (STANAG 7141) qui définit la doctrine environnementale de l'OTAN pour les opérations et exercices menés par l'OTAN et par une décision du comité militaire (MC 469) qui traite des principes et politiques militaires de l'OTAN en matière d'environnement.

Le MC 469 stipule que les lois de protection de l'environnement du pays hôte seront respectées si elles existent. Dans le cas contraire, des normes adaptées au théâtre seront appliquées. Durant la conduite des opérations militaires, l'OTAN et les nations ont une responsabilité collective dans la protection de l'environnement. Cependant, chaque nation supporte l'ultime responsabilité des agissements de sa force.

## Directive interarmées sur la protection de l'environnement en opérations

La directive interarmées sur la protection de l'environnement en opérations de mai 2004 résume la doctrine française.

Il s'agit d'un *vade-mecum* sur la façon de limiter autant que possible l'impact des actions militaires sur l'environnement pendant la conduite des opérations. Elle permet de sensibiliser le commandement aux problématiques environnementales.

Si les impératifs opérationnels priment, la protection de l'environnement est cependant prévue dès la planification de l'action en mettant à contribution tous les services compétents.

Un état des lieux est fait lors de la phase de déploiement et examiné contradictoirement lors de la phase de repli. Les problèmes récurrents (traitement et évacuation des déchets, respect et préservation de l'environnement) sont de mieux en mieux pris en compte.



© DR

### ZOOM > LA GESTION DES DÉCHETS AU KOSOVO

Les déchets sont traités en opération extérieure comme en France. Dans le cas du Kosovo, des solutions ont été trouvées pour chaque type de déchets et les contrats correspondants passés avec des sociétés civiles. Les déchets ménagers sont acheminés quotidiennement vers la décharge publique de Mitrovica.





Le tri sélectif du verre, du plastique et de l'aluminium permet une économie d'environ 33 000 euros par an. Les déchets techniques (banals et industriels spéciaux) font l'objet d'un tri sélectif dès leur production. Au stade du ramassage hebdomadaire, les déchets sont regroupés par classe de produit, selon la réglementation européenne, puis acheminés vers des centres de destruction ou de recyclage au Kosovo, en France ou en Grèce. La traçabilité est vérifiée. En 2009, 100 tonnes de déchets industriels ont été ramassées.

Les Déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI) font l'objet d'un ramassage hebdomadaire dans chaque formation. Les produits sanguins sont détruits à l'aide d'un appareil mis au point par le service de santé des armées - le «Stériflash» - qui combine la stérilisation et le compactage. Les autres sont détruits par incinération à l'hôpital de Mitrovica Sud.

Les eaux usées sont toutes traitées avant rejet, chaque camp disposant d'une installation permettant le rejet d'eau non polluante. En 2009, la gestion des déchets techniques et industriels a représenté un coût de 670 000 euros dont 36 000 pour les DASRI.

Depuis 2006, le personnel devant exercer un commandement en OPEX reçoit une information sur la protection de l'environnement et pour chaque OPEX, des structures et des correspondants chargés de la protection de l'environnement sont identifiés.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à la formation du commandement à la protection de l'environnement avant chaque départ en OPEX et désignation des correspondants et des structures responsables

Pour faire appliquer la politique de protection de l'environnement en opération, le Chef d'état-major des armées dispose de la section «prévention, sécurité, environnement». Mise en place en 2003, elle est composée de quatre personnes et dirigée par un officier supérieur, pharmacien du service de santé des armées, spécialisé en toxicologie environnementale.

La protection de l'environnement en opération fait maintenant partie des contraintes opérationnelles.

La prise en compte au plus tôt des questions environnementales, par des personnels compétents et spécialisés est la garantie, d'une part d'une meilleure acceptation de nos forces dans les pays hôtes, et d'autre part d'une meilleure Hygiène et sécurité en opération (HSO).

### TÉMOIGNAGE : LIEUTENANT-COLONEL ALAIN KASPROWICZ, RESPONSABLE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE THÉÂTRE

Avec le déploiement de la mission EUFOR TCHAD - RCA en 2008 puis de la MINURCAT en 2009, les effectifs du camp ont augmenté jusqu'à 600 personnes. L'afflux massif d'eaux usées qui se déversaient dans le marigot, situé au point bas du camp, a conduit à son eutrophisation, et le trop plein a alimenté un autre marigot situé à l'extérieur du camp près de la piste de l'aéroport, attirant des oiseaux, dangereux pour la circulation aérienne.

Le marigot a été réhabilité par curage des berges et du fond et en séparant les eaux usées et pluviales. Protégé ainsi de l'arrivée massive d'eau de pluie qui entraîne une diminution de la concentration des bactéries, il peut de manière efficace réaliser une épuration naturelle par effet de lagunage.

Nous avons réaménagé le réseau d'assainissement en créant plusieurs zones d'épandage autonomes : une fosse septique, une zone d'épandage souterrain sur lit de sable et gravier et enfin un puits perdu qui, en cas d'augmentation des effectifs, peut absorber le volume d'eau supplémentaire à traiter.

Outre la diminution du risque aviaire - exigence forte des autorités tchadiennes -, et des coûts de fonctionnement induits par les vidanges fréquentes des fosses indépendantes, ce programme a permis de concilier exigences environnementales et projet techniquement simple à réaliser et à entretenir.





© DRK



# DES INFRASTRUCTURES RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT

## LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Afin d'atteindre les objectifs fixés par le gouvernement en matière d'émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, le ministère de la Défense a actualisé son plan d'action à la fin de l'année 2009.

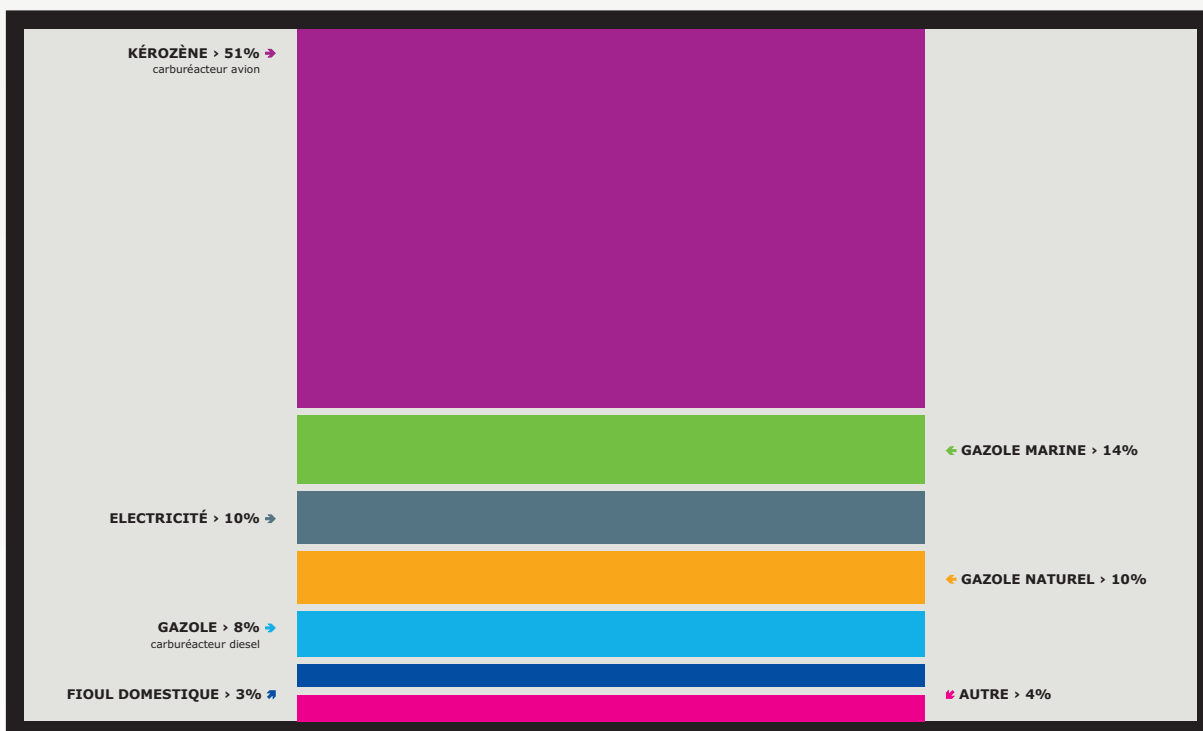
Dans le prolongement des engagements initiaux, il développe de nouvelles mesures dans les domaines de la préservation des ressources, de la maîtrise de l'énergie et de l'infrastructure durable en cohérence avec l'échéance 2020 programmée par la loi Grenelle qui prévoit que tous les bâtiments de l'État devront faire l'objet d'une rénovation avec traitement des surfaces les moins économes.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

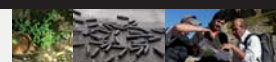
à évaluer les émissions de CO<sub>2</sub> au stade de l'avant-projet : systématique depuis 2009

Le SID est chargé, pour la partie infrastructure des projets et les équipements correspondants, de mettre en œuvre la politique du ministère en la matière.

### Profil énergétique du ministère de la Défense







## Constructions neuves

Dans la logique d'exemplarité de l'État, le ministère a décidé que tous les nouveaux projets de construction seront conformes au niveau de Haute performance énergétique (HPE).

### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à construire les nouveaux bâtiments au standard HPE : réalisé à 82% fin 2009

Des expérimentations de bâtiments dits «à énergie positive» - bâtiments produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment à partir de sources d'énergies renouvelables - se poursuivent. 2 opérations seront lancées selon cette démarche innovante dès 2010 : les bureaux de la caserne Varaigne du 1<sup>er</sup> régiment de tirailleurs à Épinal et du casernement du bois Fortant à Charleville.

### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à expérimenter la construction de bâtiments à énergie positive : 2 projets identifiés

Plus de 30 opérations feront l'objet d'une démarche de type «haute qualité environnementale» (HQE). Le Service historique de la défense (SHD) à Toulon, qui présente les dernières avancées en matière de bio-construction, est sorti de terre en 2009. Le projet de regroupement du ministère et des états-majors à Balard dans le XV<sup>e</sup> arrondissement de Paris prévoit que tous les bâtiments construits seront tous certifiés NF «bâtiment tertiaire», démarche HQE. Le profil énergétique retenu pour ces constructions sera du «bâtiment de basse consommation» (BBC). Une certification sera également prévue concernant les phases d'exploitation et de maintenance.

### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

sur 32 projets identifiés HQE : 8 opérations feront l'objet d'un début de réalisation en démarche type HQE en 2010



© J.B. LACOURNE - H. GOBET

## **ZOOM > L'ENSTA, UNE ÉCOLE SOUCIEUSE DE SON ENVIRONNEMENT**

L'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA ParisTech) va transférer ses locaux, situés dans le XV<sup>e</sup> arrondissement de Paris, sur le campus de l'École Polytechnique à Palaiseau (91). Ce projet s'inscrit dans le cadre de la constitution d'un pôle scientifique de niveau mondial autour du plateau de Saclay. Un bâtiment principal dédié à l'enseignement et à la recherche ainsi que 5 bâtiments d'hébergement seront réalisés pour 430 étudiants, en plus d'un gymnase, soit 36 700 m<sup>2</sup> sur 6 ha. Cette opération fait l'objet d'une démarche de certification Haute qualité environnementale (HQE) aussi bien en phase de construction que d'exploitation des bâtiments. Une attention particulière a été portée à la performance énergétique et au recours aux énergies renouvelables avec, notamment, un système de chauffage par géothermie, une production d'eau chaude par capteurs solaires thermiques et une production d'électricité d'origine photovoltaïque. Le projet est réalisé en partenariat public-privé. Le ministère de la Défense a signé le contrat le 1<sup>er</sup> juillet 2009 pour un investissement de 132 M€.



## Amélioration de l'existant

Le patrimoine immobilier du ministère de la Défense étant constitué de bâtiments construits durant la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, les enjeux majeurs en matière énergétique portent sur l'amélioration des bâtiments existants.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à poursuivre les opérations de rénovation basse consommation : l'opération de réhabilitation du bâtiment LC117 sur la base aérienne de Tours terminée en 2010

En 2009, les audits énergétiques et eau des sites considérés comme «représentatifs du patrimoine du ministère de la Défense» ont été achevés. Les conclusions de ces audits ont permis de dresser un bilan global du patrimoine et de définir la politique énergétique locale à l'échelle des Bases de Défense. Par ailleurs, chaque site audité a mis en place un plan d'action local.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à réaliser des audits énergétiques : 19 audits réalisés en 2009

4 sites avaient fait l'objet d'un bilan environnemental complet en 2008 : le camp de Mailly, le parc d'hydrocarbures du Lazaret, la base aérienne d'Orléans-Bricy et l'École Polytechnique.

En 2009, pour chacun des sites, les axes prioritaires ont été identifiés, et les financements dédiés mis en place. L'effort sera particulièrement porté dans les domaines de l'eau et de l'énergie, avec par exemple la mise aux normes de la station d'épuration de Mailly, la rénovation de réseaux d'adduction d'eau sur Orléans, la mise en place d'une gestion technique centralisée sur l'École Polytechnique ou l'installation de chauffe-eau solaire au parc d'hydrocarbures du Lazaret.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

dans une démarche d'exemplarité sur 4 sites : un plan pluriannuel d'actions 2010-2013

Initiée en 2009, l'opération «compteurs» prévoit à l'échelon national pour tous les bâtiments de plus de 1000 m<sup>2</sup> de surface utile, l'installation de compteurs individuels d'électricité, de chauffage et d'eau. Elle se prolongera par l'expérimentation du fonctionnement d'un outil de suivi des fluides en fin d'année 2010.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à poursuivre l'installation de compteurs en 2010 et expérimenter le fonctionnement d'un outil de suivi des fluides en fin d'année 2010

Des contrats de performance énergétique (CPE) ont été initiés dès 2008. Le CPE du quartier Roc Noir à Chambéry, actuellement au stade de contrat à obligation de résultats pour le prestataire qui s'engage à mener des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique pour générer un volume d'économies d'énergie (en kWh), sera la première opération de ce type au ministère de la Défense.

## ZOOM > LE CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE SUR LE QUARTIER DE ROC NOIR

Un contrat de performance énergétique (CPE) est lancé sur le quartier de Roc Noir à Chambéry. Forme particulière de Partenariat Public Privé (PPP), il répond à la caractéristique propre aux CPE à savoir un contrat à obligation de résultats pour le prestataire qui s'engage à mener des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique pour générer un volume d'économies d'énergie (en kWh) convenu à l'avance.





Le champ d'application est un quartier complet, comprenant des bâtiments aussi divers que des ateliers techniques, des logements, des bureaux, un gymnase, une armurerie. Le climat rigoureux propre à sa localisation ajoute encore un intérêt à l'expérimentation.

L'Établissement d'infrastructure de la Défense (EID) de Chambéry et la Direction régionale du service d'infrastructure de la Défense (DRSID) de Lyon ont franchi une étape déterminante pour ce type de projets : la validation de l'évaluation préalable par la mission PPP interministérielle. Le projet final a été envoyé en décembre 2009, après des mois de travail collaboratif. Le projet de Roc Noir devrait ainsi constituer un des premiers CPE de la fonction publique d'État validé par cette instance.



© DR

## Production de chaleur : la place des énergies renouvelables

L'étude réalisée en 2008 en partenariat avec l'École nationale des ponts et chaussées a permis de mettre en évidence la pertinence de raccordement des infrastructures Défense aux réseaux de chaleur urbains alimentés en énergie renouvelable voire d'initier leur création, d'utiliser le bois-énergie, le solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire et la géothermie. Cette source d'énergie virtuellement disponible sur tout le territoire représente à elle seule un potentiel important de développement des énergies renouvelables à la Défense.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à des raccordements d'emprises militaires aux réseaux de chaleur urbains : le 516<sup>e</sup> RTRN d'Ecrouves (Meurthe-et-Moselle) raccordé fin 2009 au réseau urbain fonctionnant à la biomasse

Sur cette base, plusieurs pistes sont explorées.

Dans le domaine des énergies renouvelables, sur le camp de La Courtine (Creuse), une nouvelle chaufferie bois (4 500 tonnes de plaquettes forestières par saison de chauffe) sera mise en service fin 2011 : elle alimentera la totalité des 64 bâtiments, soit plus de 55 000 m<sup>2</sup>. Le marché correspondant a été notifié en 2009 pour un montant de 2,93 M€.

2 nouvelles chaufferies bois seront livrées à l'École des transmissions de Cesson-Sévigné (Ille-et-Vilaine) en 2012 et au 2<sup>e</sup> Régiment étranger du génie de Saint Christol (Vaucluse) en 2013. Le 516<sup>e</sup> RTRN d'Ecrouves (Meurthe-et-Moselle) a été raccordé fin 2009 au réseau urbain fonctionnant à la biomasse.

En matière de géothermie, des études ont été conduites sur la base aérienne de Cazaux ; cette solution bien qu'attractive n'est pas apparue au final comme suffisamment rentable. Le projet a donc été abandonné.



### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à développer les énergies renouvelables : une nouvelle chaufferie bois sur le camp de La Courtine (Creuse)

Le ministère de la Défense élabore actuellement sa politique d'achat d'électricité et de gaz en intégrant le développement durable comme un critère de poids.

### Le cas particulier du développement de projets de production d'énergie photovoltaïque sur des terrains militaires

La Défense conduit actuellement un projet d'installation d'équipements photovoltaïques sur les toits de la base aérienne d'Istres (13) pour une surface de 3 000 m<sup>2</sup>, dans le cadre d'une Autorisation d'occupation temporaire (AOT). L'AOT est consentie à un opérateur privé pour produire de l'électricité revendue exclusivement à EDF. En contrepartie, l'opérateur versera une redevance (loyer) pour occupation du domaine public. L'opérateur a été retenu en décembre 2008 à l'issue d'une procédure de mise en concurrence.

Sur la base de ce premier retour d'expérience, trois autres projets sont à l'étude sur la Base aéronavale de Lann Bihoué (projet intégrant un contrat de performance énergétique), au 21<sup>e</sup> RIMa de Fréjus et au centre d'instruction navale de Saint-Mandrier (installations photovoltaïques intégrées au bâti dans le cadre d'une AOT).

Dans le domaine de l'énergie photovoltaïque, une centrale photovoltaïque de 143 MWc (400 ha) sera mise en place dans le cadre d'un bail emphytéotique sur l'ancienne base aérienne de Toul Rozière (Meurthe et Moselle).

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

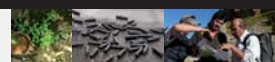
sur deux projets photovoltaïques menés à Istres et à Toul Rozière

## PRÉVENTION DES POLLUTIONS ET DES RISQUES

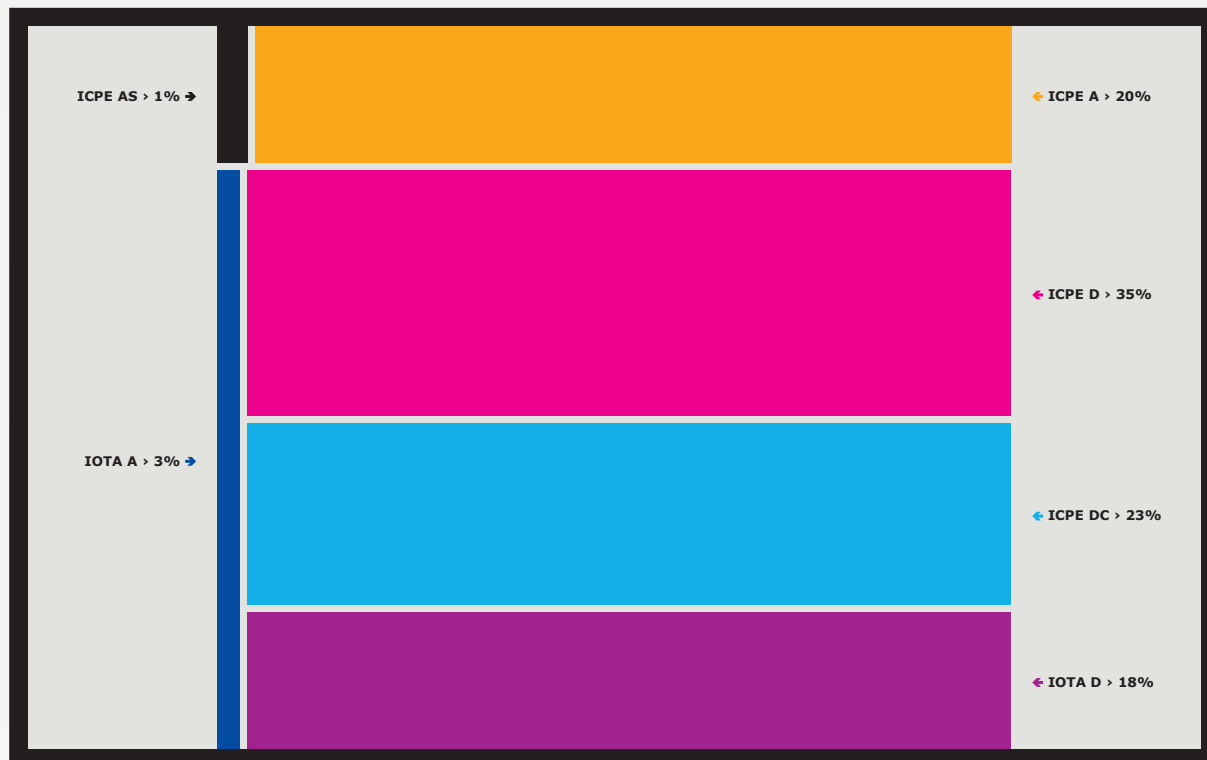
Le ministère de la Défense exerce un certain nombre d'activités qui peuvent présenter des risques et des nuisances pour l'environnement : établissements d'essais de la DGA, dépôts d'hydrocarbures, stations de distribution de carburant, etc.

Pour ces activités, le ministère de la Défense est soumis au code de l'environnement dans les mêmes conditions que les entreprises du secteur privé. Le code de l'environnement prévoit seulement des procédures particulières, pour les installations couvertes par le «secret Défense» (dépôt de munitions par exemple) et donne au ministre de la Défense les pouvoirs exercés par le préfet pour la signature des actes administratifs liés au fonctionnement de ces installations (arrêtés d'autorisation, récépissés de déclaration).

Il contribue aux différents plans nationaux de prévention des pollutions : élimination des appareils contenant des PCB/PCT, élimination des cuves à hydrocarbure liquides enterrées à simple paroi non-conformes, élimination des HCFC (hydro-chlorofluorocarbures), etc.



### Ventilation des installations classées par catégorie (ICPE et IOTA) au ministère de la Défense



#### Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

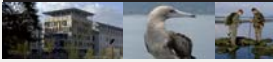
Le ministère exploite plus de 5 800 installations classées pour la protection de l'environnement dont 42 soumises à autorisation avec servitude «AS» et 1489 soumises à autorisation «A».

Le nombre d'installations classées pour la protection de l'environnement est en diminution forte par rapport à 2008 pour différentes raisons : les installations dont les critères de classement sont passés en dessous des seuils ont fait l'objet de déclassement, les installations inutilisées ont fait l'objet de cessation d'activité et/ou de changement d'exploitants. La réorganisation dans laquelle s'est engagée le ministère de la Défense et l'accélération de la vente d'emprises militaires devraient confirmer cette tendance.

#### Eau et installations classées relatives à la loi sur l'eau

Le ministère exploite 1 551 Installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) : stations d'épuration, forages, rejets d'eau pluviale, etc.

De nombreuses stations d'épuration et installations de rejets d'eau pluviale ont été créées avant que n'entrent en vigueur les réglementations et normes applicables actuellement et relèvent donc du régime juridique de l'antériorité. L'ensemble de ces installations fera l'objet d'un dossier de régularisation avant le 31 décembre 2012, dans le cadre du plan d'action environnement du ministère de la Défense.



© A. CHAZAN

**TÉMOIGNAGE** , **M. OLIVIER SANCHEZ,**  
**RESPONSABLE MAINTENANCE INSTALLATION THERMIQUE ET**  
**DISTRIBUTION D'EAU, DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ARMEMENT (DGA)**

Lorsque les réflexions ont débuté pour remplacer la station d'épuration vieillissante, le choix s'est rapidement porté sur le processus écologique du «lit de sable plantés de roseaux». Ce choix, confortant notre souhait de disposer d'un dispositif autonome, s'inscrit pleinement dans la politique de développement durable de notre centre, certifié ISO 14001 depuis octobre 2006. Économique grâce à un système nécessitant peu d'énergie et peu d'entretien, la station présente également l'avantage de ne générer aucune nuisance olfactive et s'intègre parfaitement dans le paysage. La station a été mise en service au printemps 2007 pour un coût de 330 000 €.

Elle traite les eaux usées de bâtiments de type industriels, administratifs ou de restauration. La charge brute de pollution reçue en fait une installation classée au titre de la réglementation sur l'eau (IOTA). Sa capacité de traitement a fait l'objet d'une étude approfondie pour la dimensionner au plus juste. Les eaux brutes subissent d'abord un filtre mécanique par le biais d'un «dégrilleur» puis passent successivement à travers deux bassins. Chacun d'eux dispose d'un lit de sable jouant le rôle de filtre naturel et de roseaux permettant, grâce à leur système racinaire, d'éviter le colmatage des lits.

La station écologique a un excellent niveau épuratoire attesté par les résultats d'analyses conduites en sortie de dispositif. L'eau épurée retourne dans le milieu naturel avec un niveau de qualité conforme à la réglementation.

**LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à élaborer des dossiers d'autorisation ou de déclaration pour toutes les installations de rejets d'eau pluviales (REP) et les stations d'épuration (STEP) relevant du régime de l'antériorité d'ici 2012 : programmation effectuée

**Captages destinés à la consommation humaine**

Le ministère de la Défense gère 150 captages d'eau destinés à la consommation humaine pour ses besoins propres. Ces captages alimentent différentes catégories de publics, personnels du ministère de la Défense et parfois leurs familles et dans certains cas habitants des villages voisins.

La Défense s'est engagée dans une démarche de rationalisation de ces captages en prévoyant un raccordement au réseau public quand cela est possible. En 2009, la base de Perthé a été par exemple raccordée au réseau public.



En 2009, la totalité des captages d'eau destinés à la consommation humaine du ministère disposent de périmètres de protection définis par un hydrogéologue agréé afin d'éviter toute pollution accidentelle. La Défense s'est engagée dans un programme de régularisation de ses captages par l'obtention d'arrêtés d'autorisation. L'obtention d'arrêtés se fait en deux temps, une phase d'instruction interne du dossier puis une présentation du dossier par le service de santé des armées en préfecture devant la Commission départementale de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

En 2009, 10 captages ont ainsi été autorisés : 1 au 2<sup>e</sup> RIMa (Champagne), 4 au groupement de camp de Canjuers, 1 à la 11<sup>e</sup> BSMAT (Saint-Astier), 3 à Brest, 1 au 3<sup>e</sup> REI (Camopi Guyane).

### **Une nouvelle organisation en 2009 relative à la gestion de l'eau destinée à la consommation humaine**

Une nouvelle instruction ministérielle a été signée le 6 février 2009 afin de :

- positionner clairement le service de santé des armées (SSA) comme autorité technique de contrôle sanitaire en matière de sécurité sanitaire des Eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) ;
- mieux organiser la gestion de la sécurité sanitaire des eaux à travers la désignation d'un «pilote de processus eau» pour chaque emprise du ministère de la Défense.

#### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à mieux gérer les questions liées à l'eau : désignation en 2009 d'un pilote de processus eau sur tous les sites de la défense

Enfin, en 2009, le ministère de la Défense a poursuivi l'installation de dispositifs anti-retour sur les installations classées. 335 dispositifs anti-retour ont été ainsi installés sur les 459 identifiés. Ces dispositifs sont posés sur des installations identifiées comme susceptibles de polluer les réseaux d'eau suite à un dysfonctionnement.

#### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à protéger la ressource en eau : en 2009, 335 dispositifs anti-retour installés

### **ZOOM > LA RÉNOVATION DU RÉSEAU D'EAU SUR LA BASE DE TOULON**

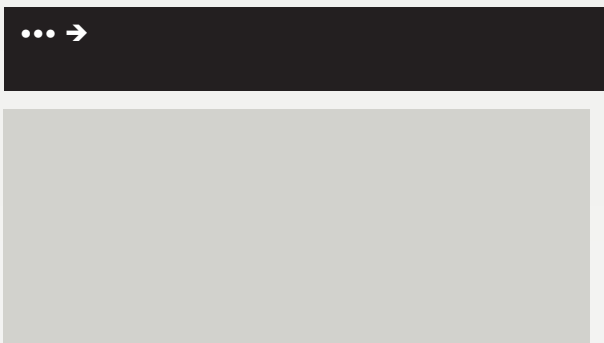
Consciente des enjeux environnementaux et financiers liés à la gestion de l'eau, la Direction régionale du service d'infrastructure de la Défense (DRSID) de Toulon s'est engagée dès 2004 dans une véritable chasse au gaspillage. Les personnels de la DRSID se sont lancés dans la recherche de fuites des 79 km de canalisations d'eau de la base navale de Toulon.

L'audit des réseaux de la base navale de Toulon et du CIN de Saint-Mandrier a permis d'évaluer par secteur l'indice linéaire de pertes. Cette 1<sup>re</sup> phase a été suivie d'une campagne de recherche de fuites par corrélation acoustique sur plus de 53 km de canalisations permettant ainsi de détecter et réparer plusieurs fuites conséquentes.

Le test sur la piscine Jauréguiberry de pommes de douches à débit économique basé sur le principe de l'injection d'air a conduit à une économie d'eau chaude sanitaire de 50% avec un temps de retour inférieur à 1 an. Depuis, la mise en place de ces équipements a été généralisée.

Ces différentes actions et bien d'autres ont permis en 5 ans de réduire de 25% les consommations d'eau de la base navale de Toulon soit un gain annuel de 500 000 m<sup>3</sup>. La réalisation des travaux préconisés par l'audit contribuera à conforter et améliorer ces résultats.





01810 0

**LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à réaliser un diagnostic des réseaux d'eau : les 19 audits programmés sont achevés

Gestion des risques

Compte tenu de ses activités, le ministère de la Défense est doté d'organisations spécifiques dans les domaines sensibles tels le nucléaire, le stockage et le maniement des munitions ou le transport des marchandises dangereuses.

**ZOOM > LE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES**

Lors d'un transport, la présence de marchandises dangereuses peut être à l'origine d'accidents ou aggraver les conséquences d'accidents, explosion, incendie, dégagement de produits toxiques ou épandage de matières polluantes. C'est pourquoi le transport de marchandises dangereuses fait l'objet d'une réglementation de sécurité spécifique. Au ministère de la Défense, le service des essences des armées a reçu la délégation pour assurer les réceptions, visites et contrôles des véhicules concernés.

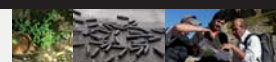
Les prototypes de ces véhicules dits «Transport marchandises dangereuses» (TMD) sont soumis à une réception particulière (par type ou à titre isolé) pour vérifier le respect des prescriptions applicables, et chaque véhicule de série fait l'objet d'une visite initiale spécifique avant son agrément. Tous les TMD stationnés en métropole, outre-mer mais également sur les théâtres d'opération extérieurs sont concernés, tant pour les véhicules pétroliers que ceux dédiés à d'autres marchandises dangereuses.

Pas moins de 1 300 véhicules sont soumis à ces contrôles, représentant en moyenne 1 500 visites et 300 contrôles par an.



01810 0





En ce qui concerne la gestion des risques environnementaux, les démarches sont adaptées aux différents cas de figure et peuvent prendre la forme de partenariat, de démarches globales de rationalisation de la gestion des installations ou de démarche de certification, d'un bilan environnemental ou d'une participation à une action dépassant le seul cadre de la Défense. Le ministère encourage la mise en place de ces démarches et la concertation avec l'ensemble des parties prenantes internes ou externes à un site. L'initiative est en général laissée à l'appréciation des responsables locaux.

## ZOOM > L'ACCÈS AUX INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

Conformément à la charte de l'environnement, les informations environnementales du ministère de la Défense sont communiquées auprès des différentes autorités publiques et disponibles auprès de celles-ci. A titre d'exemple, les données collectées par l'intermédiaire de l'application «GEREP» dans le cadre de la déclaration annuelle des émissions de polluants et de déchets sont disponibles sur le site internet [www.irep.ecologie.gouv.fr](http://www.irep.ecologie.gouv.fr). L'inventaire des déchets radioactifs de la Défense est disponible sur le site Internet [www.andra.fr](http://www.andra.fr) (rubrique «où sont les déchets radioactifs ?»). La liste des installations classées et des captages d'alimentation en eau potable est disponible auprès des préfets et des communes d'implantation de ces installations.



© M

## LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à intégrer un Plan de déplacement d'administration (PDA) dans les schémas-directeurs interarmées d'agglomération : un PDA réalisé à Toulon, un autre en cours à Brest

## Marine et contrats de baie

Le contrat de baie est un programme environnemental d'actions visant à restaurer et à gérer la qualité des eaux et des milieux d'une rade et de son bassin versant. C'est une démarche volontaire et un véritable vecteur de dialogue pour aider à la cohabitation et au développement des activités économiques que sont l'agriculture, la pêche, les différentes industries, le tourisme et les activités récréatives et de plein air, tout en préservant l'environnement.

Le contrat de baie est approuvé par la commission nationale d'agrément du ministère de l'environnement (diagnostics initiaux, études complémentaires, objectifs du contrat de baie et dossier définitif). Compte tenu de ses responsabilités, la Marine nationale s'est naturellement associée aux contrats de baie des rades de Toulon et Brest.

Le contrat de «rade» de Brest est intégré dans le SAGE de l'Elorn. Une réunion de la commission locale de l'eau a eu lieu en novembre 2009. La Marine partage ses données de surveillance du milieu (qualité de l'eau et des sédiments, les accidents, etc.) avec l'Institut départemental d'analyses, de conseil et expertise en hygiène alimentaire, eau et environnement, et santé animale.



Ces contrats permettent de renforcer le dialogue entre la Marine, les collectivités locales, le monde associatif et les autres entités institutionnelles telles que les chambres de commerce et d'industrie. Ce sont par ailleurs des outils remarquables pour promouvoir «l'esprit marin» et faire valoir qu'il est possible de concilier l'activité économique et la préservation de la mer et de ses ressources. Dans le cadre de ces contrats de baie, la Marine a réalisé ou conduit différentes actions pour un coût total d'environ 2 M€. Les principales sont les suivantes :

- construction d'une aire de carénage au club nautique de la marine de Toulon ;
- soutien technique et financier pour la réalisation d'un site pilote de traitement des vases portuaires dans la rade de Toulon ;
- réalisation d'un diagnostic du réseau d'eaux usées et des travaux de mise aux normes dans la base navale de Toulon ;
- mise en place de systèmes de prélèvement et d'analyseurs au niveau du réseau d'eaux usées de la base navale de Toulon et élaboration d'un programme de surveillance.

Toutes ces actions font l'objet d'un suivi par les structures porteuses des contrats de baie. Des tableaux de bord sont ainsi réalisés afin d'apprécier l'impact des mesures prises sur la qualité du milieu marin. La prolongation de ces contrats est en cours de discussion.

### Démarche d'établissements

La DGA a entrepris en 2002, en concertation avec le CGA, une démarche de rationalisation de la gestion de ses ICPE dite «des dossiers d'établissements». Un seul dossier prenant en compte l'ensemble des installations du site est constitué. Cela permet d'avoir une vision plus globale des impacts éventuels sur l'environnement y compris ceux des installations bénéficiant de l'antériorité (c'est-à-dire mises en service avant l'application de la réglementation des ICPE au ministère de la Défense).

### Certification ISO 14 001

La Défense explore aussi la voie de la certification ISO 14 001. Cette norme vise à la mise en place d'un système de management environnemental permettant une meilleure gestion des activités de l'organisme et une réduction de leurs impacts sur l'environnement.

La certification ISO 14 001 est un outil d'amélioration continue qui permet de maîtriser les consommations énergétiques, d'eau et de ressources naturelles et de réduire les nuisances des activités éventuellement engendrées sur l'environnement et les populations. C'est également un moyen de répondre à un souci de transparence.

Après la certification en 2002 du centre d'études de Gramat, la DGA a décidé dès 2003 de faire certifier tous ses centres d'essais et d'expertise technique ayant des impacts significatifs sur l'environnement. En 2009, 13 centres ont atteint cet objectif.

La Marine a fait certifier 2 de ses établissements : le centre de production alimentaire de Toulon dès 1999 et le dépôt d'hydrocarbures du Lazaret en 2007.

L'armée de l'air a 3 services industriels de l'aéronautique certifiés (Bordeaux, Clermont-Ferrand et Cuers-Pierrefeu).



**TÉMOIGNAGE > M. JEAN-LUC FAUQUEMBERGUE,  
INSPECTEUR DE L'ARMEMENT  
POUR LES EXPLOSIFS**

Ma mission est d'être l'expert du ministère de la Défense, mais également en interministériel, participant au processus de maîtrise des risques dans le domaine des activités pyrotechniques.

Le périmètre de responsabilité de l'IPE a d'ailleurs récemment été étendu par l'arrêté du 16 mai 2008 qui fixe mes missions spécifiques. Ma responsabilité principale s'exerce au nom du ministre de la Défense et consiste notamment à émettre des autorisations concernant les produits explosifs et les constructions dans les polygones d'isolement, à effectuer les inspections pertinentes dans les établissements du ministère et à formuler les recommandations et avis opportuns. Le fait de détenir cette compétence entraîne d'autres propres à la Défense, comme le classement des munitions dans des catégories de risques pour le transport, ou à caractère interministériel, par exemple l'expression d'avis sur la sécurité pyrotechnique d'établissements industriels civils.

Ceci s'avère également nécessaire lorsque les activités industrielles anciennes ou les faits de guerre engendrent le besoin de réaliser une dépollution pyrotechnique d'un site.

Par exemple, l'année 2009 a été marquée par le lancement des études relatives au chantier de déconstruction prévu à la cité de l'Air, à Balard. En effet, ce site a subi des bombardements pendant la Seconde Guerre mondiale, et il importe de s'assurer que toutes les mesures de précaution et de prévention sont prises pour maîtriser les risques liés à des objets enfouis qui pourraient être rencontrés à l'occasion des travaux.



© DDA/COM



# DES ÉQUIPEMENTS INTÉGRANT LA DIMENSION ENVIRONNEMENTALE

## ÉQUIPEMENTS DE DÉFENSE

### Acquisition

L'étude prospective réalisée l'année précédente a été développée et intégrée dans le plan prospectif à trente ans du ministère. Il est ainsi reconnu que l'importance prise par la préoccupation environnementale est indiscutable et que sa prise en compte proactive par la Défense est inéluctable, pour des raisons variées.

#### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à ce que les exigences du développement durable soient intégrées en 2009 à part entière dans les orientations prospectives

D'abord, les attentes sociales en la matière sont en augmentation. Pleinement intégrée à la société, la Défense est nécessairement partie prenante à cette évolution. Ensuite, pour des raisons géoéconomiques, la concurrence pour les ressources et les changements climatiques vont avoir des impacts techniques et stratégiques, y compris sur les capacités industrielles. En outre, les réglementations évoluent. Au-delà de l'effet purement juridique, il est important de comprendre que leurs évolutions ont aussi des impacts techniques et économiques. Par exemple, la nouvelle réglementation chimique européenne REACH va avoir des effets à long terme sur le marché - certaines matières dangereuses ne seront plus disponibles, même si elles ne sont pas strictement interdites, tout simplement parce qu'elles perdront tout intérêt commercial. De ce point de vue, les exemptions réglementaires de défense ne doivent pas être considérées comme une panacée, bien qu'elles demeurent indispensables pour gérer les transitions.

Il en découle que l'acquisition durable des systèmes de défense ne doit pas être étudiée indépendamment des autres éléments de capacités opérationnelles, qui vont de l'homme à la doctrine en passant par l'organisation, le soutien et l'entraînement. Ainsi, ne se limitant pas à la seule application de la réglementation aux matériels commandés à court terme, la manière de bien prendre en compte les exigences du développement durable reste, dans une large mesure, à mettre au point. Elle doit assurer la capacité dynamique de s'adapter aux attentes nouvelles en la matière, notamment en intégrant la dimension environnementale dans le compromis global de conception des capacités opérationnelles.

En ce qui concerne l'acquisition des équipements, tous les aspects sont pertinents : la conception, la maintenance, la gestion des déchets avec, autant que possible, une appréhension de l'ensemble de la vie des systèmes. Bien sûr, les exigences environnementales doivent être mises en regard des objectifs de coûts et de performances. À cet égard, les responsables des opérations d'acquisition doivent gérer deux types de risques : d'une part, il faut maîtriser l'impact des systèmes sur l'environnement, et, d'autre part, il est également de leur devoir de retenir les solutions qui, par exemple, ne seront pas rendues obsolètes dans les quinze prochaines années par l'évolution des exigences du développement durable.

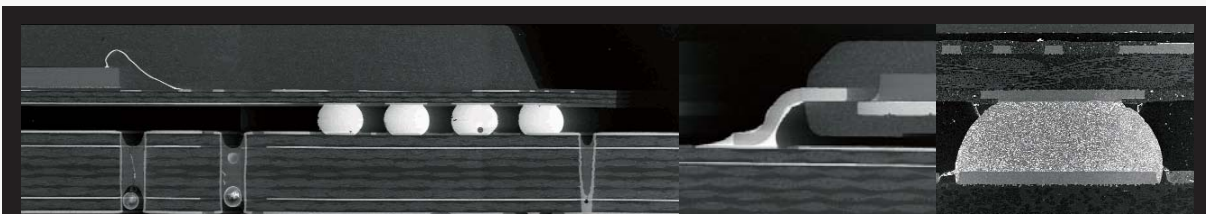


La caméra sous-marine utilisée par Jacques Perrin pour son film Océans, conçue et évaluée par DGA Techniques hydrodynamiques

© F. VREIGNAUD - DGA/COMM

## Programmes de recherche

Répondre à ces besoins implique un effort de recherche. Cette année, les budgets consacrés aux «études amont» à caractère environnemental ont augmenté. Si un niveau annuel moyen de l'ordre de 9 à 10 M€ paraît approprié, un des effets du plan de relance économique a été de faire atteindre ponctuellement, en 2009, le montant de ces études à 14 M€.



© DGA

### **ZOOM > «ÉTUDE AMONT» CATS : CARTES ÉLECTRONIQUES ASSEMBLÉES AVEC DES TECHNOLOGIES SANS PLOMB**

La directive européenne «RoHS» interdit l'usage du plomb dans certains équipements électriques et électroniques. Même si cette directive ne s'applique pas aux «équipements qui sont liés à la protection des intérêts essentiels de sécurité des États membres, les armes, les munitions et le matériel de guerre», le passage au «sans plomb» semble à terme inéluctable, y compris pour les équipements de défense. C'est, en effet, le marché qui «commande» et les clients des fabricants de composants ou de cartes électroniques doivent majoritairement se conformer aux dispositions de la directive «RoHS».

Cependant, les équipements de défense présentent des spécificités qui pourraient mal s'accommoder de l'utilisation des technologies sans plomb, développées pour les besoins civils. Par exemple, quel est le niveau de fiabilité des soudures sans plomb en environnement sévère (vibrations, accélérations, température) ? S'il est satisfaisant au premier abord, quelle certitude est-il possible d'avoir que ce sera encore le cas après 10, 20 ou 30 ans d'utilisation ? Voilà le genre de questions auquel doit répondre ce programme de recherche, notifié en 2009 à un groupement d'industriels de défense. L'enjeu est d'importance puisque les performances des systèmes modernes dépendent pour une grande part de l'électronique omniprésente.



### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

14,83 M€ de crédits de recherche sont consacrés en 2009 à la prise en compte de l'environnement

D'une manière générale, les principales priorités actuelles sont de développer des technologies et des processus plus propres et aussi de mieux évaluer l'empreinte environnementale. La consommation d'énergie et des alternatives et la réduction de l'impact du bruit, sont aussi des thèmes importants. Comme exemples de sujets d'études lancées en 2009 peuvent être cités : l'électronique sans plomb, les matériaux durables à haute énergie, la gestion intégrée des déchets pour les navires, les compositions pyrotechniques à retard sans métaux lourds. En complément de ces études, la DGA a financé à hauteur de 1,5 M€ le programme chimie et procédés pour le développement durable piloté par l'Agence nationale de la recherche.

### Éco-conception

Il est utile de clarifier la notion d'éco-conception dans le cadre du processus d'acquisition de défense. En simplifiant, la vie d'un équipement militaire est constituée de trois phases successives : conception - production, exploitation opérationnelle et fin de vie. La première phase commence avec l'expression des besoins militaires et se poursuit par un travail conjoint des équipes techniques et opérationnelles pour transformer cette expression en exigences techniques pour les contrats avec l'industrie. Il appartient ensuite à l'industrie de concevoir, développer et produire le matériel. Dans son sens courant, la notion d'éco-conception s'applique à la tâche de conception industrielle. Toutefois, dans le présent contexte, il apparaît nécessaire de l'appliquer dès le travail gouvernemental antérieur de conception de la capacité opérationnelle - c'est là que se situent les plus forts leviers pour gérer les risques et les impacts. Ceci explique la décision de 2008 de prendre en considération le développement durable dès le début de l'analyse des nouveaux équipements - le «stade de préparation». Ainsi, le ministère de la Défense qualifie d'éco-conçues les opérations d'acquisition qui répondent à cette définition élargie de l'éco-conception, en prenant en compte l'environnement dès les stades étatiques liminaires de préparation des équipements, ou bien en intégrant des dispositions particulières de réalisation au stade industriel.

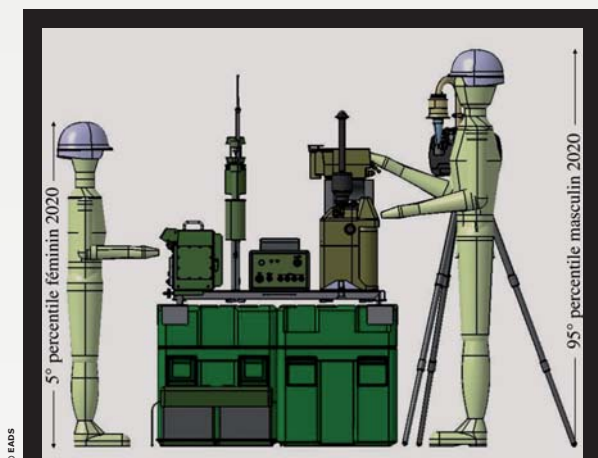
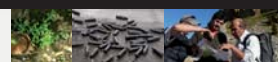
Il importe de souligner qu'une opération n'est pas éco-conçue «à vie». Elle peut devenir éco-conçue après son lancement parce qu'un effort est fait, en cours de route, sur un aspect particulier. Une opération éco-conçue peut aussi perdre cette qualité, par exemple si les solutions envisagées à cette fin s'avèrent inapplicables.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

31 opérations d'acquisition sont considérées comme éco-conçues en 2009

Par exemple, ont ainsi acquis le statut «éco-conçu» en 2009 : l'hélicoptère HC4 (Hélicoptère de la classe des 4 tonnes), KIM et Célia (lecteur/analyseur immunologique et bio-collecteur portable pour équipes de reconnaissance), le VLTP (Véhicule léger tactique polyvalent), le SYFRAL (SYstème de franchissement léger), EDA (Engin de débarquement amphibie).

A l'heure actuelle, de hautes priorités se dégagent dont le sujet des matières dangereuses. Bien que certains matériels militaires soient offensifs, ils sont conçus pour ne produire leurs effets qu'au moment voulu. D'une manière générale, l'effort pour diminuer le recours aux matières dangereuses dans la fabrication et la maintenance des équipements est donc important pour réduire les risques sanitaires et environnementaux et aussi pour atténuer les problèmes d'obsolescence pendant leur durée de vie. Dans le même registre, savoir précisément où se trouvent les matières employées par le fabricant est une aide précieuse ; c'est la raison pour laquelle la cartographie des matières dangereuses de chaque système est aujourd'hui demandée au fournisseur.



© EADS

### ZOOM : LE PROGRAMME D'ARMEMENT DETECBIO

DETECBIO est un programme d'armement destiné à la protection continue des forces opérant sous menace biologique. Il consiste à les doter de moyens permettant la détection du danger, l'identification des agents biologiques et la transmission des données vers les unités de commandement. En pratique, le système se composera d'abris techniques et d'un réseau de balises. La mise en service opérationnel est prévue en 2013. La première étape du management environnemental de ce projet a consisté à identifier les aspects environnementaux significatifs du futur système. Si la gestion des déchets de type DASRI (Déchets d'activité de soins à risques infectieux) est apparue comme une priorité compte tenu de l'objet de ce système, l'équipe de programme a également identifié des enjeux liés à la consommation d'énergie et au traitement du système en fin de vie.

L'équipe a également prévu dans le cahier des charges des exigences relatives à ces aspects environnementaux. Elles concernent la demande énergétique (isolation des abris techniques, optimisation du système à partir d'un bilan énergétique détaillé), la limitation du recours à l'énergie fossile (utilisation de panneaux solaires pour les balises), le traitement des déchets en opération (transformation des DASRI en déchets assimilables aux ordures ménagères), la prise en compte de la fin de vie (possibilités de recyclage et fourniture d'un manuel de démantèlement).

Ces exigences permettront à la fois de maîtriser l'impact du système sur l'environnement et de rechercher un gain opérationnel en termes d'autonomie du système et d'empreinte logistique.

## ÉQUIPEMENTS DE DÉFENSE/UTILISATION ET ENTRETIEN

Les phases d'utilisation des armements et de leur entretien s'étalent sur des périodes pouvant se compter en dizaines d'années. Elles ont de ce fait un impact important en matière de développement durable. Sans faire encore l'objet d'une réflexion systématique et organisée, certains aspects sont traités en priorité et des initiatives sont prises dans chaque armée.

Les impératifs opérationnels et les objectifs de développement durable se rejoignent pour une meilleure exploitation des équipements de défense. Un bâtiment de la Marine nationale plus économe en carburant est plus économique. Il a une signature environnementale moins polluante. Il est plus opérationnel parce qu'il est plus discret, plus autonome et dépend moins de zones éventuellement peu sécurisées ou fortement réglementées.

L'accroissement des réglementations environnementales est une contrainte à laquelle doit se conformer l'opérationnel. Au-delà de ces règlements, ce dernier doit s'adapter constamment à l'évolution des exigences environnementales pour réduire les risques d'obsolescence. Cependant c'est aussi une opportunité et une source d'innovation pour les technologies dans un secteur très concurrentiel ayant un impact sur les bassins d'emploi correspondants.



### ZOOM > LA RÉCUPÉRATION DES HUILES HYDRAULIQUES DU RAFALE

La mise en place du Rafale sur la base aérienne de Saint-Dizier a constitué une opportunité pour utiliser de nouveaux outils afin d'éviter des fuites de fluides lors des remplissages et des purges d'huiles et de carburants. Cette action s'inscrit dans le cadre d'une meilleure gestion environnementale industrielle et d'une amélioration des conditions de travail.

Ces dispositifs permettent de limiter l'utilisation de produits absorbants et leurs traitements coûteux pour les services des déchetteries de l'armée de l'air. Afin d'éviter toute souillure de sols, la base aérienne a mis en place des outils complémentaires sous forme de bacs de rétention destinés à retenir les fuites accidentelles de ces fluides.



VM11 ©

#### Processus, matériels et moyens

Le cas des gaz halon, qui font partie des substances appauvrissant la couche d'ozone, mérite d'être souligné. Toutes les précautions sont prises lors des opérations d'entretien pour n'avoir aucune perte de gaz ; les cylindres à gaz comprimé sont démontés selon les règles de l'art, contribuant ainsi à la préservation de l'environnement. Le ministère a fait un effort pour anticiper les interdictions de ces gaz notamment en remettant à niveau les chars Leclerc, en substituant le halon par le gaz FM 200 sur le porte-avion Charles de Gaulle. Aujourd'hui l'usage de certaines substances est encore autorisé pour certaines applications critiques comme l'extinction des feux moteurs dans les aéronefs, qu'ils soient civils ou militaires. En 2008, les ministères de la Défense européens ont été sollicités par la commission européenne dans le cadre de la refonte du règlement interdisant l'emploi des substances appauvrissant la couche d'ozone. Le ministère de la Défense a fait des propositions de date d'interdiction des dernières substances autorisées, en tenant compte des technologies alternatives disponibles sur le marché et des nécessaires impératifs liés à la remise à niveau des équipements concernés.





La planification et la réalisation des activités de maintenance sont, par ailleurs, aménagées pour réduire leurs coûts. Dans ce but, le temps d'utilisation des matériels est prolongé entre deux périodes de maintenance. Cela permet aussi de diminuer les quantités des différentes substances indispensables aux tâches d'entretien du matériel et réduire les déchets produits pendant ces phases de maintenance.

La protection des personnes chargées de l'entretien est également une priorité. Les personnels peuvent notamment être exposés aux solvants et aux additifs, lors de la remise en état des peintures des équipements terrestre, naval et aéronautique et sont dotés en conséquence des protections nécessaires.

---

### Limitation de la gêne sonore

---

Pour se préparer aux opérations aériennes en Afghanistan par exemple, l'armée de l'air réalise certains entraînements dans des zones montagneuses françaises, en accordant une attention particulière aux mesures permettant de minimiser la gêne sonore engendrée.

La Défense a, par nature, des missions opérationnelles mais l'amélioration de la situation des riverains constitue toutefois une préoccupation importante et permanente.

Bien que les bases aériennes militaires, en dessous des seuils, n'entrent pas dans le champ d'application des dispositifs d'aide à l'insonorisation des logements des riverains et des plans de gêne sonore, le ministère a mis en place un plan d'action.

Un protocole spécifique a été signé le 14 février 2001 entre le ministère de la Défense et le ministère de l'Écologie. Il prévoit la mise en place d'organes de concertation de niveau local (commission consultative des nuisances aéroportuaires) entre bases aériennes, associations de riverains et élus.

Au travers des chartes de qualité pour l'environnement, mises en place sur chaque aérodrome militaire, des mesures concrètes sont déclinées pour réduire au maximum la gêne : respect du créneau méridien de moindre bruit entre 12 et 14 heures, exportation d'une partie de l'activité aérienne, réduction de l'accueil d'aéronefs extérieurs, limitation des vols de nuit sous certaines conditions, allègement de l'activité en période estivale, limitation des vols le week-end au besoin opérationnel, interdiction des essais moteurs de nuit, adoption de procédures et de trajectoires antibruit, limitation de l'activité aérienne à un certain nombre de mouvements par an, planification de l'entraînement des équipages tenant compte de la meilleure répartition possible au-dessus du territoire, afin que l'effet de dilution engendre une moindre gêne.

Un outil d'évaluation des mesures prises a été mis en place et un groupe de suivi se réunit annuellement pour faire des propositions visant à réduire les gênes sonores.

Ces efforts se sont traduits, sur la période 2001-2007, par une diminution constante des doléances enregistrées (-10% par an). Après une augmentation en 2008 (+37% par rapport à 2007), ce chiffre est resté stable pour l'année 2009.

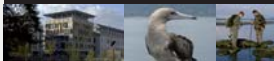
Tous les aérodromes militaires sont dotés d'un plan d'exposition au bruit qui a pour objet de limiter ou d'interdire le droit à construire dans les zones de bruit fort et modéré. Ils sont actuellement en cours de révision, afin de prendre en compte les évolutions de l'activité aérienne.

---

### FIN DE VIE DES MATÉRIELS DE GUERRE

---

Près de 290 000 tonnes de matériels devront être démantelés sur la période 2009-2016, compte tenu des stocks existants en attente de démantèlement et des flux de matériels conventionnels qui sortiront des forces.



## Matériels à démanteler

MATÉRIELS	STOCK (t)	FLUX (t/an)	TOTAL 2015 (t)
→ Sous-marin à propulsion nucléaire	38 000		38 000
→ Environ 170 coques, navires et engins portuaires	100 000	10 000	140 000
→ Plus de 800 aéronefs	3 300	800	6 500
→ Matériels armée de terre (toutes catégories)	40 000	10 000	80 000
→ Munitions conventionnelles	2 000	2 000	10 000
→ 27 000 missiles et systèmes dont 22 000 MLRS	6 600	50	6 800
→ Domaine SIC	1 500	1 500	7 500

Sur la base des conclusions d'un rapport interne sur la fin de vie des matériels de guerre remis au cabinet du ministre en décembre 2008, le ministère de la Défense s'est engagé dans un programme d'action.

Parallèlement, la mission sur le démantèlement des matériels de guerre en fin de vie a été prolongée d'un an et s'est vue confier un nouveau mandat, portant sur les actions susceptibles de favoriser le réemploi des matériels retirés du service (exportation de matériels d'occasion en particulier).

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE à une maîtrise d'ouvrage clarifiée

Au cours de l'année 2009, la responsabilité de maîtrise d'ouvrage pour le démantèlement des matériels a été attribuée, par décision du cabinet du ministre de la Défense, aux services de soutien. Ainsi la Direction centrale du matériel de l'armée de Terre (qui deviendra à terme la structure interarmées de maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres, ou SIMMT) a la responsabilité des matériels terrestres, le Service de soutien de la flotte (SSF) celle des matériels navals hors sous-marins, la Structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques du ministère de la Défense (SIMMAD) celle des matériels aériens, et la Direction centrale des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la Défense (DIRISI), celle des matériels électriques et électroniques. En ce qui concerne les munitions, la DGA est responsable de la maîtrise d'ouvrage pour le démantèlement des missiles d'origine française dès lors qu'elle en assure le maintien en condition opérationnelle. Les autres munitions, missiles et torpilles, sont de la responsabilité du Service interarmées des munitions (SIMu).

### ZOOM : LE DÉMANTÈLEMENT DES ARMES À SOUS-MUNITIONS

La France a ratifié la convention d'Oslo en septembre 2009 qui interdit l'emploi, la production, le stockage et l'acquisition de cette catégorie d'armes. Dans ce cadre, le ministère de la Défense va procéder au démantèlement des 22 000 MLRS d'ici 2016.





A cet effet, la mission «démantèlement» a élaboré en 2009 une analyse des capacités européennes de démantèlement de munitions qui fait apparaître des arguments en faveur d'un renforcement des capacités nationales de traitement des munitions en fin de vie : respect du délai de l'élimination des armes à sous-munitions, protection de la confidentialité, protection du savoir-faire industriel, sécurité pyrotechnique, promotion d'un savoir-faire français de démantèlement à l'export. Sur la base de cette analyse, un groupe de travail animé par l'État-major des armées est chargé pour 2010 de définir la stratégie contractuelle.



© I. RMAAT

Chaque service de soutien, responsable de la maîtrise d'ouvrage du démantèlement, a présenté, en fin d'année 2009 au cabinet du ministre, son calendrier et sa stratégie de démantèlement. Chaque type de matériels pouvant être traité selon la même technique sera regroupé en lots afin d'atteindre le meilleur compromis globalisation/coûts. Un budget de 108 M€ sur six ans a été alloué aux opérations de démantèlement pour la période 2011-2016.

### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

108 millions d'euros prévus pour la période 2011-2016 pour le démantèlement

Les états-majors, directions et services ont actualisé, fin 2009, leur instruction interne relative à la préparation des matériels au démantèlement.

Un guide des inventaires de produits dangereux avant démantèlement ou exportation d'équipements de Défense a été diffusé en septembre 2009. Il vise à apporter au maître d'ouvrage du démantèlement des éléments afin de réunir le maximum d'informations à apporter aux candidats à un marché de démantèlement.

L'état-major de la Marine a passé un marché de cartographie de substances dangereuses pour une vingtaine de coques à démanteler (les plus anciennes). En 2009, environ 10 inventaires de substances dangereuses (anciennement appelés «passeports verts») ont été reçus. Cet inventaire est indispensable car il évalue les risques pour l'environnement et la santé du personnel. Il permet également de s'assurer que le chantier retenu pour la déconstruction est apte à traiter l'ensemble des polluants présents à bord et qu'il n'exposera donc pas son personnel par méconnaissance des risques. Cette démarche de cartographie des substances dangereuses sera appliquée à tous les autres matériels dans le cadre de marchés de démantèlement.

### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à préparer les matériels de guerre au démantèlement



## ÉQUIPEMENTS DE FONCTIONNEMENT/ACHATS ÉCO ET SOCIO-RESPONSABLES

La commande publique est un puissant levier d'atteinte des objectifs de développement durable, sur le plan de la protection de l'environnement et sur le plan de l'amélioration des conditions sociales d'une partie de la population. Ce rôle a été clairement identifié dans la circulaire «État exemplaire» du 3 décembre 2008 signée par le Premier ministre.

La déclinaison de ces objectifs au niveau du ministère de la Défense a abouti à la signature d'une directive «achats durables» par le ministre de la Défense, le 29 octobre 2009, qui se veut volontariste dans l'action menée par les services achats mais qui attend aussi des efforts de la part des consommateurs, sans lesquels aucun résultat tangible ne sera obtenu.

L'organisation de la mission «achats» du ministère de la Défense, notamment par la création d'un pôle «stratégie d'acquisition» dans lequel des acheteurs famille s'emploient à définir des politiques d'achat par grand domaine d'achat, ouvre la voie à la prise en compte des enjeux de développement durable dans tous les contrats du niveau ministériel.

### Externalisation du parc automobile

Le parc automobile du ministère de la Défense s'inscrit dans le chantier interministériel de modernisation de l'État. Il est constitué de deux pôles dissociant les véhicules de liaison dit gamme commerciale et les véhicules de fonction attribués aux autorités de la Défense.

Les véhicules de la gamme commerciale du ministère de la Défense ont été acquis via un marché global conclu avec Général Electric en décembre 2006. Ce marché comprend la location, la maintenance et la gestion de 20 120 véhicules sur 72 mois. Il est un des plus importants d'Europe. Il ne comprend pas les véhicules de transport en commun, poids lourds, véhicules sérigraphiés, ambulances, autoécoles. Sa mise en place a permis la réduction de 6% du nombre de véhicules légers, la réduction de 20% des émissions de CO<sub>2</sub>, la baisse des actes de maintenance (parc neuf) et une économie évaluée à 3 millions de litres de gasoil par an (3 M€).

Les véhicules de fonction ont été acquis via l'Union de groupement des achats publics (UGAP) en tirant partie de l'expérience de l'externalisation du parc de véhicules de liaison. Les mesures prises ont permis le déclassement de près de 300 véhicules et une réduction du parc.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, le ministère a procédé à une révision du volume du parc à la baisse par le biais :

- d'une remise au prestataire de 536 véhicules ;
- du transfert de 737 véhicules au ministère de l'intérieur (gendarmerie).

Une directive impose le reversement des véhicules les plus polluants.

Du fait de ces diminutions, le taux de rejet de CO<sub>2</sub> moyen est passé de 134 g/Km à 133 g/Km. En 2009 seuls 19% de véhicules acquis ou loués par le ministère de la Défense rejettent plus de 130 g/CO<sub>2</sub>/km.



© DGA

### **ZOOM > LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES DE DGA TECHNIQUES TERRESTRES À BOURGES**

Avec l'acquisition de 12 petits utilitaires électriques (18 000 € pièce), DGA Techniques terrestres a adopté une solution concrète pour la réduction du bruit et des émissions de gaz à effet de serre liés aux déplacements internes.

Deux véhicules sont en libre-service pour des trajets dans une zone de 300 ha utilisée pour les essais pyrotechniques et accéder à des champs de tirs peu éloignés. Les autres véhicules sont homologués pour circuler sur route mais la rocade, passage obligé pour sortir de l'établissement, leur est interdite puisque leur vitesse ne dépasse pas 30 km/h.

Ils sont alimentés par des batteries leur permettant une autonomie de 40 à 60 km suivant la charge transportée. Huit à dix heures sont nécessaires pour les recharger sur une prise électrique standard. Ils peuvent transporter jusqu'à 700 kg en plus du conducteur et d'un passager.

Sans permis et à utilisation aisée, les véhicules électriques sont très employés sur le site, pour le transport de personnes ou de colis, et font désormais partie du paysage de DGA Techniques terrestres.

#### **Achat de matériel bureautique**

Le ministère de la Défense dispose d'un parc de matériel micro-informatique répondant à des exigences au moins équivalentes au référentiel «Energy Star» (efficacité énergétique). Depuis la notification du marché ACEMO, tous les écrans nouvellement achetés répondent aux exigences fixées par la norme TCO 03 (label international relatif aux aspects ergonomiques et environnementaux).

#### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à ce que des solutions de réduction de la consommation d'énergie liée à la mise en veille des matériels soient étudiées pour une mise en place en 2011

#### **Achat de papier de reprographie**

L'ensemble du ministère de la Défense est abonné au contrat interministériel d'approvisionnement en papier de reprographie éco-responsable depuis octobre 2009. La consommation de l'année 2009 s'élève à 1 130 375 ramettes de papier éco-responsable. L'objectif est de réduire de 30% cette consommation en 2010 et de 50% en 2011. L'atteinte de l'objectif passe par la sensibilisation de tous les consommateurs et par le paramétrage des moteurs d'impression en recto-verso. Ce dernier point sera systématiquement mis en œuvre dans le cadre de la réalisation de la politique d'impression qui sera appliquée dès 2011 au ministère de la Défense.



### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à diminuer sa consommation de papier par une révision des modes d'utilisation des imprimantes

#### Solution d'impression

Une stratégie d'acquisition décidée en septembre 2009 impose une standardisation des moyens d'impression, en donnant la priorité aux photocopieurs multifonctions. Cette stratégie se concrétisera dès le début de l'année 2011, à la signature du contrat en découlant.



© DGA

### ZOOM > LA DÉMARCHE DE RATIONALISATION DES IMPRESSIONS À LA DGA

La DGA a globalement réduit son parc d'imprimantes de 20%. Ce sont les premiers résultats de la campagne «éco-impression» visant à rationaliser la fonction impression, lancée en septembre 2009. Sur le constat d'un parc d'imprimantes individuelles excessif, des moyens en réseau sous-employés et une consommation importante de papier, le Comité DGA des systèmes d'administration et de gestion (CDSIAG) a adopté une politique de rationalisation excluant les mesures autoritaires mais recherchant plutôt le bon sens et l'éco-responsabilité de chacun.

Pour les imprimantes individuelles, l'initiative a été laissée aux directions d'entités qui fixent elles-mêmes leurs quotas. Concernant les moyens en réseau, les gestionnaires informatiques, les informaticiens et les utilisateurs ont négocié par entité, par bâtiment et par étage, en s'appuyant sur des données de consommation constatées. Ils ont ainsi dressé des plans d'action locaux afin de mieux répartir et de réduire les moyens d'impression. Par ailleurs, l'incitation à utiliser des méthodes d'impressions plus rationnelles (recto-verso, 1/2 format, noir et blanc, impression sur copieur, etc.) et une sensibilisation à l'éco-responsabilité (impact sur les forêts, coût à la page, etc.) ont stabilisé la consommation de papier.

Chaque échelon de la chaîne hiérarchique, pour son champ d'application, disposait sur l'Intranet DGA Totem des outils de communication nécessaires (dépliants, affichettes, argumentaires, messages pré-rédigés, indicateurs...), le tout accompagné par l'image récurrente d'une grenouille, symbole de la fragilité de la nature.

#### Achat de produits issus de l'agriculture biologique

L'Économat des Armées (EdA) a augmenté son offre de produits issus de l'Agriculture biologique (AB). Ils sont passés à 33 en 2009, augmenté de 30 produits certifiés SIQO (Signe d'identification de la qualité et de l'origine), sur les 1 600 produits que composent la gamme unique de l'EdA. Les ventes de produits AB aux formations clientes a augmenté pour passer à 900 000 € en 2009, en augmentation par rapport à l'année précédente. Ce chiffre représente 1% des ventes de denrées alimentaires réalisées par l'EdA.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

5 fruits et 5 légumes biologiques de saison seront proposés au catalogue de l'économat des armées en 2010



### Référence à des écolabels dans le nettoyage et l'entretien des espaces verts

La diffusion du guide pratique pour la réalisation d'achats éco-responsables, doit faciliter l'emploi de ces référentiels par les entités d'achats du ministère. La mission «achats» du ministère de la Défense va définir des stratégies d'acquisition sur les segments concernés, qui déboucheront sur la réalisation de cahiers des charges types et sur la désignation d'opérateurs «achat» spécifiques. D'ores et déjà, des services achat ont supprimé les produits phytosanitaires de leur catalogue d'approvisionnement. D'autres organismes ont opté pour une solution originale afin d'entretenir les grands espaces naturels dont ils ont la charge (voir zoom).

### **ZOOM > L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS DE LA BASE AÉRIENNE D'AVORD PAR DES LAMAS ET DES CHEVAUX**

En mai 2009, la Base aérienne 702 a fait l'acquisition de cinq lamas mâles stérilisés âgés de deux à huit ans, auprès d'un élevage spécialisé. Ils ont une espérance de vie d'environ 25 ans. Cinq chevaux de l'Ecole militaire de Paris ayant atteint la limite d'âge pour être montés (environ 20 ans) les ont rejoints. Ces animaux assurent la tonte de 20 hectares des espaces verts de la base, permettant ainsi l'économie de carburants et de désherbants. Les lamas ont été préférés aux chèvres et aux moutons essentiellement pour des raisons prophylactiques. Ils sont rustiques, attrapent peu de maladies et s'adaptent facilement au climat. Ils peuvent brouter tout type d'herbes et de ronces, ils ont accès aux merlons et aux fossés et nécessitent peu d'entretien. Ce sont des lamas semi-laineux ne nécessitant une tonte (assurée par du personnel de la base) que tous les deux ans. Cependant, cet animal n'a pas un gros appétit, il ne mange en moyenne que 3 kilos d'herbe par jour, contre 60 kilos pour un cheval.

Le lama est un animal craintif qui s'apprivoise facilement et a un bon contact avec l'homme. La Section de prévention du péril animalier (SPPA) s'en occupe, après avoir reçu une formation par un vétérinaire pour les premiers soins. Le suivi vétérinaire est effectué par le service de santé des armées.



© BA 702

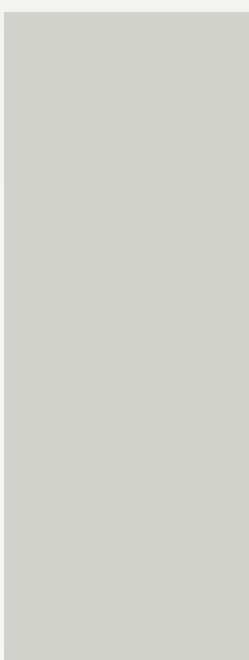
### Eclairage

La standardisation des lampes d'appoint de bureau à faible consommation a été opérée en 2009, par le biais de la réalisation d'une convention avec l'UGAP sur les mobiliers de bureau.



### **ZOOM > LES LAMPADAIRES FONCTIONNANT AU SOLAIRE ET À L'ÉOLIEN DE LA BASE AÉRIENNE DE TOURS**

Dans le prolongement de la démarche d'éco-construction du nouveau bâtiment des ressources humaines de l'armée de l'air (labellisé haute qualité environnementale) inauguré le 7 octobre 2009 à Tours, trois lampadaires fonctionnant à l'énergie éolienne et solaire seront mis en place en 2010. Ces lampadaires emmagasineront une quantité d'énergie suffisante pour assurer une autonomie de quatre nuits d'éclairage. Ils produiront une lumière équivalente à un éclairage de ville classique sans être connecté à un réseau électrique. Ce projet de 27 000 € a été financé par le Fonds d'intervention pour l'environnement.



© DR

#### **Vêtements**

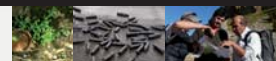
Le ministère de la Défense s'est engagé en 2009 dans la réalisation d'un marché relatif à la confection de tricot de service pour la Marine nationale, en coton biologique, incorporant des exigences en matière de respect de l'environnement et de respect des travailleurs intervenant tout au long du processus de production.

Ce marché fixe un critère de sélection des offres relatif au développement durable avec une pondération à 20% de la note globale. L'élaboration du cahier des charges a été réalisée en collaboration avec l'ONG YAMANA, porteur du programme «Fibre citoyenne». La notification est prévue à la fin du premier semestre 2010.

#### **Les achats socio-responsables**

Le ministère de la Défense actionne le levier de l'achat pour concrétiser son engagement en faveur de l'intégration de personnes éloignées de l'emploi. Les acheteurs peuvent intervenir sur deux volets : le secteur protégé (handicap) et celui de l'insertion par l'activité économique. Le premier volet fait l'objet d'attention depuis de nombreuses années, en se concrétisant par des achats, généralement de fournitures courantes ou d'entretien d'espaces verts, auprès d'établissements et services d'aide par le travail (ESAT) ou d'entreprises adaptées (EA). En 2008, le montant des achats à ces structures s'est élevé à 1,27 M€. Les actions sur le second volet sont plus récentes et moins développées que celles envers le secteur protégé. Elles représentent néanmoins des enjeux considérables.





Le ministère de la Défense a pris l'engagement, en 2009, de développer ses achats socio-responsables afin d'atteindre le montant de 4 M€ d'ici la fin de l'année 2010.

2 projets ont été notifiés en 2009, comprenant des conditions d'exécution conduisant le titulaire à faire réaliser une partie des prestations par du personnel en parcours d'insertion. Il s'agit d'un marché de rénovation des bâtiments de la caserne Mortier et d'un marché de prestation multiservices pour l'emprise de Balard. L'exécution de ces deux contrats aura permis l'embauche de 2 personnes en situation d'éloignement de l'emploi, bénéficiaire du revenu social d'activité. Ces démarches sont des exemples de réussite d'une bonne collaboration des services prescripteurs et acheteurs du ministère avec la maison de l'emploi de Paris, structure affiliée à l'Alliance Ville-Emploi.

**TÉMOIGNAGE > JEAN BOUVEROT,  
CHEF DE LA MISSION ACHATS  
DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE**

Nous intégrons systématiquement le développement durable dans les stratégies d'acquisition ministérielles. Elles sont préparées avec la collaboration de tous les services concernés du ministère, et présentées au comité des achats présidé par le Secrétaire général pour l'administration, responsable de la politique des achats du ministère, hors armement. Nous avons comme objectif de réaliser des économies sur les achats courants, tout en intégrant l'axe du développement durable dans la démarche, sans oublier les PME. Il n'y a pas d'antinomie ; les objectifs de développement durable rejoignent la notion de performance économique si l'on élargit la vision des projets, en adoptant une approche en coûts complets.

En 2009, 2 premières stratégies ont par exemple été définies sur les segments du mobilier de bureau et de l'énergie. Pour le mobilier, nous avons standardisé les produits en ciblant des articles dont le bois est issu de forêts gérées durablement ou répondant aux exigences des labels environnementaux. Pour l'électricité et le gaz, il s'agit d'intégrer la valorisation des certificats d'économie d'énergie et de mettre en place des outils de suivi et de réduction des consommations.

De prochaines stratégies sont en préparation sur les segments des travaux d'infrastructure et les prestations de service. Ces segments sont de puissants leviers pour l'insertion par l'activité économique de personnes éloignées de l'emploi du fait de leur handicap ou de leur situation sociale ; favoriser l'insertion ne coûte pas plus cher au donneur d'ordre public, présente une réelle portée sociale et compense pour la collectivité une dépense sociale par ailleurs.

Le ministère de la Défense porte également une attention particulière à l'alimentation biologique et aux vêtements de travail, car il est conscient de compter parmi les grands donneurs d'ordre de l'État sur ces sujets.

Enfin, pour accompagner les objectifs au plus près du terrain, un réseau de référents «achats durables», les RéfAD, a été mis en place début 2010. Ces acheteurs référents vont conduire des actions concrètes jusqu'au niveau local et diffuser l'information auprès des acheteurs de leur organisation, mais aussi auprès des consommateurs qui ont une responsabilité partagée dans les enjeux auxquels nous devons tous répondre.



NO 6



## ÉQUIPEMENTS DE FONCTIONNEMENT/ÉLIMINATION ET RECYCLAGE

Du fait de leurs activités très variées (états-majors, ateliers industriels, zones de vie, hôpitaux), les différents organismes du ministère génèrent des déchets de toutes sortes : ordures ménagères, déchets industriels dangereux ou non, déchets d'activité de soins, déchets de tirs. Compte tenu de cette grande diversité et du nombre de sites occupés par le ministère, les filières de traitement sont nombreuses et le plus souvent locales, respectant le principe de proximité.

### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

en signant un schéma directeur «déchets» en 2009

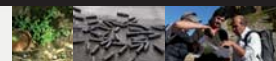
Le schéma directeur «déchets» a été établi et signé par le cabinet du ministre en juin 2009. Celui-ci contient 12 directives qui ont été reprises sous forme d'actions dans le plan d'action environnement actualisé du ministère signé en décembre 2009.

La mise en œuvre de ces actions va permettre d'une part d'établir un bilan annuel quantitatif par type de déchets produits et d'autre part de favoriser la collecte sélective et la valorisation de certains déchets. Le ministère a pris en compte les objectifs de la circulaire «État exemplaire» du Premier ministre du 3 décembre 2008. Ils concernent principalement le recyclage ou la valorisation des cartouches d'impression usagées, des papiers blancs, des emballages et des ordures ménagères.

### ZOOM > VALORISATION FINANCIÈRE DU TRAITEMENT DES DÉCHETS SUR LA BASE AÉRIENNE DE CAMBRAI

Depuis de nombreuses années, la base aérienne 103 s'est engagée dans une démarche de valorisation de ses déchets. Deux déchetteries ont été mises en place, la première dédiée à la valorisation des papiers cartons et des bouteilles en plastique, la seconde traitant des déchets industriels dangereux. L'amélioration du tri de certains déchets et leur revalorisation (papiers/cartons, plastiques et bois) a permis par ailleurs de réduire de 1 500 € les dépenses liées aux déchets pour la base aérienne de Cambrai.





Une attention particulière est également portée sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) pour lesquels un recensement sera effectué et un marché spécifique notifié au cours du premier semestre 2010.

Le travail de mise aux normes des ICPE d'entreposage de déchets sera poursuivi, les actions nécessaires seront programmées. Dans le cas des sites qui ferment au cours de l'année, toutes les dispositions seront prises afin de laisser les lieux dans un état tel qu'il ne présente aucun risque ou nuisance pour l'environnement.

Le ministère va également notifier un marché afin de traiter en métropole les déchets accumulés outre-mer ou à l'étranger pour lesquels il n'existe pas de filière locale.

La gestion des déchets amiantés a été clarifiée par une instruction ministérielle signée en juin 2009. Elle précise les obligations qui s'imposent aux producteurs de déchets contenant de l'amiante, les différentes mesures qu'ils doivent prendre à chaque étape de l'élimination des déchets amiantés et enfin, de leur présenter les différentes installations d'élimination. Les états-majors, directions et services concernés déclineront cette instruction et fixeront leurs modalités d'application en fonction de leur organisation.



© D. LENNE

**TÉMOIGNAGE > M. DANIEL LENNE,  
CHARGÉ DE PRÉVENTION DU CENTRE D'ENTRAÎNEMENT  
AU COMBAT (CENTAC) À MAILLY-LE-CAMP**

Le camp de Mailly est totalement dédié à la préparation opérationnelle des forces terrestres. Un exercice de quatre jours regroupe environ 100 blindés et entre 500 et 600 hommes. Pendant les exercices (40 semaines par an), l'espace de manœuvre, 13 000 ha, est continuellement surveillé. On y utilise aussi la simulation instrumentée, qui diminue l'impact des exercices sur l'environnement.

Nous avons réalisé le remodelage forestier du camp et son «paysagement». La création de nouvelles pistes durcies et les travaux forestiers ont notamment contribué à la réduction des risques d'incendie et des nuisances. Nous trions les déchets, et récupérons les boues des installations de lavage des véhicules. Une campagne annuelle de désobusage est effectuée par des artificiers sur les champs de tirs. La protection de la nature tout comme la gestion des déchets, de l'eau et la recherche d'économie d'énergie sont des préoccupations désormais quotidiennes pour l'armée de Terre.

La surveillance continue du terrain de manœuvre est assurée par la société de chasse militaire qui gère en liaison avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, les ressources cynégétiques du camp. Aujourd'hui, la partie sud du camp est classée NATURA 2000. Le reste du camp est lui-même classé zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF). C'est l'activité militaire qui a permis de maintenir dans leur état naturel ces espaces en les préservant de l'agriculture intensive.



# DES ACTEURS ÉCOLOGIQUEMENT ET SOCIALEMENT RESPONSABLES

Les informations sociales relatives notamment à l'effectif, à l'organisation du temps de travail, aux rémunérations, aux relations professionnelles, aux conditions d'hygiène et de sécurité, à la formation (hors développement durable) et au dispositif de reconversion sont disponibles dans le bilan social 2009. Les informations relatives à l'emploi et l'insertion des travailleurs handicapés, à la parité homme/femme et au plan d'égalité des chances sont disponibles dans le rapport «plan égalité des chances 2009».

## FORMATION ET SENSIBILISATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable est l'affaire de tous. Il résulte donc à la fois de l'application de dispositions qui s'imposent à chacun en fonction de ses responsabilités, mais aussi de la mise en pratique permanente de réflexes civiques.

Afin de préparer son personnel à ces enjeux, le ministère de la Défense s'est engagé dans deux types d'actions : des actions d'information et des actions de formation.

### Sensibilisation du personnel

Le ministère de la Défense a organisé son premier colloque «achats durables», le 19 novembre 2009. Cet événement ayant rassemblé 350 acheteurs et prescripteurs a permis de présenter les actions conduites par les services du ministère dans les domaines de l'éco-conception, des achats respectueux de l'environnement et des achats socialement responsables. Les témoignages sur les projets conduits par les services ont valeur d'exemples.

Comme chaque année, le ministère a participé à la semaine du développement durable en avril 2009.

#### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à des actions d'information : 100 expositions pendant la semaine du développement durable ont ainsi été organisées

La diffusion du 1<sup>er</sup> rapport développement durable en septembre 2009 a permis de mieux faire connaître en interne les enjeux et les actions concrètes menées par les différents services du ministère.

#### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à l'intégration d'un volet développement durable dans les formations initiale et continue : constitution en 2009 d'un réseau de formateurs chargés d'animer des formations DD dans les écoles militaires



### Formation de l'encadrement

La prise en compte du développement durable implique tous les acteurs de la chaîne hiérarchique. Ils sont formés dans le cadre de leur formation initiale et reçoivent une formation avant de prendre un poste de commandement (directeur de centre, commandant en second dans un régiment, etc.).

Pour le personnel appelé à prendre un commandement, le Centre de formation du ministère de la Défense situé à Malakoff dans les Hauts-de-Seine (CDFHSCT) a mis en place une formation destinée à rappeler les droits et obligations d'un chef d'organisme en matière d'environnement. Le module correspondant est intégré depuis plus de 10 ans dans la formation des commandants en second. Orienté sur les installations classées au départ, il a évolué en 2009 vers un module environnement plus général puisqu'il porte à présent sur le plan d'action environnement du ministère de la Défense.

#### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

en 2009, 83% de chefs d'organisme et seconds ont été formés

### Formation des professionnels de l'environnement

En 2009, dans le cadre du plan d'action environnement, le ministère de la Défense a renforcé les formations des chargés d'environnement dans trois domaines clés : installations classées, biodiversité et dépollution.

#### **LE MINISTÈRE S'ENGAGE**

à des formations environnementales : triplement des jours de formation sur les installations classées et doublement des formations en matière de biodiversité en 2009

Le CDFHSCT a organisé, en 2009, 1405 jours de formation (contre 465 en 2008) au profit des chargés d'environnement du ministère de la Défense dans le cadre de stages d'une semaine (sensibilisation) et de deux semaines (approfondissement). Ces formations ont pour objet de répondre aux différentes attentes des chargés d'environnement qui peuvent être affectés dans des organismes de natures très diverses.

L'IFORE (Institut de formation de l'environnement) relevant du MEEDDM a dispensé aux personnels du ministère de la Défense en 2009, 145 jours de formation (contre 60 en 2008) dans le cadre de 6 stages différents :

- NATURA 2000 niveau 1 et évaluation des incidences NATURA 2000 ;
- droit et politique des espaces naturels, droit et politique des sites et des paysages ;
- les fondamentaux de la préservation de la biodiversité en mer ;
- NATURA 2000 en mer : élaboration des DOCOB et référentiels technico-économiques.



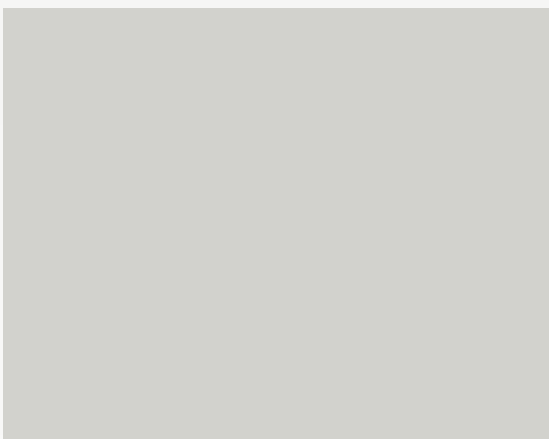
Pour les formations liées à NATURA 2000 terrestre et aux espaces naturels, ces formations s'adressaient en priorité aux chargés d'environnement et les personnels affectés dans les établissements du service d'infrastructure de la Défense (agents domaniaux, conducteurs de travaux, rédacteurs techniques de marchés). Ces formations ont pour objet de constituer au sein du ministère de la Défense des référents biodiversité chargés de conseiller le commandement sur les conséquences juridiques des classements naturels sur les activités de la Défense tant sur le plan opérationnel que pour les projets d'infrastructure.

L'ESAG (École supérieure et d'application du génie située à Angers) dispense chaque année une formation de 3 jours sur la dépollution à 40 ingénieurs et techniciens du service d'infrastructure de la Défense appelés à conduire ou à réaliser des opérations de dépollution.

### **ZOOM** › LA JOURNÉE «DÉPOLLUTION DES SITES ET SOLS POLLUÉS» DU 9 JUIN 2009

La première journée DGA dédiée à la réhabilitation des sites et sols pollués s'est tenue le 9 juin 2009 à Bagnaux. Des intervenants venant d'horizons différents, dont la Direction générale de la prévention des risques du ministère en charge de l'écologie (MEEDDM/DGPR) et la Mission de réalisation des actifs immobiliers (MRAI) du ministère de la Défense, ont permis d'aborder le sujet sous ces différents angles : cartographie des sites et sols pollués de la DGA, management d'opérations complexes et techniques de dépollution, pollution pyrotechnique d'origines industrielle et historique (faits de guerre), approche globale avec une politique de gestion des risques selon l'usage au niveau national, enfin approche domaniale pour les enjeux de cession et de reconversion des sites militaires.

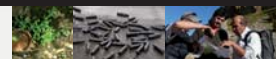
Au regard de l'importance croissante que représente la problématique de la dépollution, cette journée a été l'occasion pour la centaine de participants, acteurs de la gestion des sites de la DGA et experts techniques principalement, d'avoir une vision globale : réglementaire, technique et méthodologique.



© DGA - DR

### **TÉMOIGNAGE** › M. ROLAND GUILLOIS, SUR SA FORMATION «DIPLOMANTE» D'HYGIÉNISTE DU TRAVAIL ET DE L'ENVIRONNEMENT

J'ai suivi la formation d'adaptation à l'emploi des Ingénieurs d'études et de fabrication (IEF) et j'ai eu l'opportunité de suivre le cursus du Magister d'hygiéniste du travail et de l'environnement de niveau I dispensé par l'Institut d'hygiène industrielle et de l'environnement - sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (IHIE-SSET). Dans le cadre de cette formation, j'ai conduit une étude technique au sein de mon organisme d'affectation, la 3<sup>e</sup> Base de soutien au commandement de Versailles. Intitulée «Étude environnementale d'un site militaire : le cas des pollutions du plateau de Satory», cette étude avait pour objectif de procéder à un inventaire exhaustif des accidents de pollutions qui ont pu se produire ; d'identifier l'ensemble des zones à risque de pollution au regard des activités exercées ainsi que des exploitations passées. La caractérisation des impacts de ce site multi-exploitant sur l'environnement local a permis de définir une réorganisation du site favorisant la protection des milieux naturels.



## PROMOTION DE L'ÉGALITÉ DES CHANCES

La Défense a une tradition ancienne d'intégration et de préservation du lien social.

Le ministère s'efforce de favoriser l'intégration et l'accès à l'emploi des catégories qui s'en trouvent écartées. Cette volonté, fondée sur l'idée d'un devoir de solidarité nationale, se traduit par la mise en place de différents plans d'action : le Plan «égalité des chances», le Plan handicap, mais aussi un plan ambitieux de soutien des PME/PMI en 20 mesures pour améliorer, d'une part, leur accès à la commande publique et, d'autre part, le développement de l'achat socialement responsable.



© E. RICHEL - ODYSSEE COMMUNICATION

### ZOOM : LA CAMPAGNE ITINÉRANTE DE FORMATION ET D'INFORMATION SUR LE HANDICAP 2009

Dans le cadre du plan handicap 2009-2011\*, une Campagne itinérante de formation et d'information portant sur le handicap (CIFIH) a été programmée pour trois ans afin de mobiliser l'ensemble des agents du ministère sur la question du handicap et garantir l'intégration durable des personnes handicapées. Pilotée par la direction des ressources humaines du ministère, cette manifestation qui déploie un dispositif de plus de 400 m<sup>2</sup>, a été accueillie dans les villes de Paris, Lille, Metz, Toulon, Lyon et Rennes, dernière étape de la campagne 2009 et s'est clôturée le 5 octobre. Plus de 1 800 visiteurs se sont rendus sur le site de la CIFIH et 600 acteurs ont suivi la formation «handicap et bonnes pratiques». Des rencontres ont été organisées dans chaque ville avec des représentants d'établissements relevant du secteur adapté afin de développer des passerelles de collaboration.

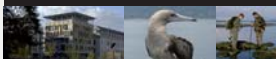
Les répercussions de cette initiative de portée nationale sont dès à présent mesurables par l'augmentation des demandes d'aides techniques et humaines.

## Achats socialement responsables

Le ministère s'est attaché en 2008 à nouer des relations avec les acteurs concernés notamment le GESAT, le premier réseau national de travail protégé, et la fédération nationale des associations de parents et amis, employeurs et gestionnaires d'établissements et services pour personnes handicapées mentales (FEGAPEI) afin de mettre en place un partenariat.

\* Consultable sur :

- le portail du SGA (rubrique vie professionnelle > civils > handicap) ;
- Internet ([www.cifih.fr](http://www.cifih.fr)).



L'objectif financier de 2008 (1,25 M€ de marchés passés auprès du secteur protégé) a été légèrement dépassé en 2009. Le ministère a décidé d'accroître son effort en privilégiant des actions ciblées et emblématiques dans le secteur du bâtiment, par l'intégration d'heures d'insertion, et dans le secteur des prestations de service (traiteurs notamment) par l'intervention d'entreprises du secteur protégé. La cible visée pour 2010 est de 4 M€.

#### LE MINISTÈRE S'ENGAGE

à mettre en place un marché réservé par pouvoir adjudicateur avec un objectif financier global de 4 M€ en 2010 (1,54 M€ réalisé en 2009)

La création d'une place de marché électronique, baptisée HANDECO, élaborée dans le cadre d'un partenariat entre les fédérations du secteur du handicap et l'association Pas à pas, permettra à tous les acheteurs d'avoir une meilleure visibilité sur l'offre économique du secteur protégé.

#### TÉMOIGNAGE > M. PATRICK DANIELOU, CHEF DU BUREAU MAÎTRISE D'ŒUVRE DE L'ÉTABLISSEMENT D'INFRASTRUCTURE DE PARIS

Le ministre de la Défense a fixé la cible de 4 M€ de marchés socialement responsables d'ici fin 2010. Le service d'infrastructure de la Défense, principal vecteur de contrats à forte valeur ajoutée humaine s'est résolument inscrit dans la démarche. Une première expérience concluante devrait bientôt faire des émules.

La mise en œuvre de la clause sociale dans les marchés publics s'est opérée d'une manière assez simple, structurée et dans une démarche d'apprentissage. N'étant pas experts en la matière, nous nous sommes informés des bonnes pratiques auprès du Plan Local pour l'Insertion et l'Emploi de Paris XVIII<sup>e</sup>. Puis, nous avons sollicité la Maison de l'emploi de Paris (MEP). Elle nous a proposé ses services, qui sont gratuits, en tant que facilitateur dans cette démarche. Elle nous a aidés à rédiger les documents administratifs de consultation et s'est tenue à disposition pendant l'appel d'offres pour renseigner les entreprises. Elle a été présente lors de la signature du marché pour avoir un premier contact avec les entreprises. On s'est fixé comme objectif, une opération allotie de faible technicité, un chantier assez long (11 mois de travaux) avec un nombre d'heures d'insertion modeste (5%) et une utilisation de l'article 14 du Code des marchés publics (CMP), l'insertion en tant que clause d'exécution et non en tant que critère.

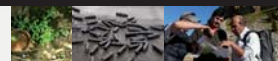
Nous avons tissé un véritable partenariat avec la MEP. Par exemple, c'est à nous de rappeler à l'ordre l'entreprise si elle tarde à s'engager dans la démarche. Par contre, je n'interviens pas dans le choix fait par l'entreprise suite aux propositions de la MEP, sur la manière dont elle va remplir ses obligations. La MEP adapte son message et ses actions en fonction des informations qu'on lui donne sur les entreprises. On met en avant un partenariat avec les entreprises du type gagnant-gagnant.

Les entreprises nous doivent au titre de cette opération 1 828 heures d'insertion professionnelle. Cela représente environ 50 k€. Il serait intéressant qu'un CDI soit signé pendant ce chantier, mais ce n'est pas le plus important. Le but est de promouvoir l'emploi de personnes rencontrant des difficultés particulières d'insertion, à faire accéder à un emploi durable des personnes jusque-là écartées du fait de difficultés sociales ou professionnelles. On souhaite s'engager aussi à plus long terme, en mettant en place une procédure durable, simple, donc reproductible sur d'autres opérations.

#### Appuis aux PME/PMI

Le ministère de la Défense, premier acheteur public, premier investisseur public et premier partenaire des entreprises, dépense par an 18 Md€. Les PME sont au cœur du tissu économique et ont un rôle primordial à jouer dans ce domaine, d'autant plus qu'elles sont un moteur de croissance et d'emplois. Elles détiennent également de nombreuses compétences indispensables et sont à l'origine de nombreuses innovations décisives pour l'autonomie de la base industrielle et technologique de défense. Elles représentent donc une opportunité significative pour développer l'action du ministère en matière de développement durable.





Le ministère de la Défense a ainsi poursuivi ses efforts engagés depuis 2007, dans le cadre du plan PME Défense, pour favoriser le développement des PME et leur accès aux marchés de défense. L'année 2009 a ainsi vu 300 PME participer à la deuxième édition des «ateliers R&T PME». Le tissu des correspondants défense dans les directions régionales de l'industrie a été renforcé dans deux régions supplémentaires afin de suivre au plus près les PME de défense. La DGA a également conclu un partenariat avec l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) qui vise à conseiller les PME et à mettre en place à leur profit une assistance téléphonique avec un interlocuteur dédié aux PME orientées vers l'INPI par le ministère.

**rapid**, le nouveau régime d'appui aux pme pour l'innovation duale

La DGA a également amplifié son soutien à l'innovation et à la croissance des PME en mettant en place en mai 2009 le Régime d'appui aux PME pour l'innovation duale (RAPID). Ce dispositif accorde des subventions aux projets technologiques innovants portés spécifiquement par une PME présentant des applications pour la Défense mais aussi pour le marché civil.

Pour la DGA, il vise à valoriser l'innovation des PME pour introduire des technologies duales dans les programmes d'armement tout en renforçant la compétitivité de ces entreprises sur l'ensemble de leurs marchés. RAPID est mis en œuvre en partenariat avec le ministère de l'Industrie (DGCIS).

Les écotechnologies et les projets favorables au développement durable proposés par les PME trouvent toute leur place dans ce dispositif.

## PARTICIPATION À LA SOLIDARITÉ NATIONALE

Dans notre société marquée par la montée de l'individualisme, où les solidarités de proximité tendent à disparaître, la notion de solidarité nationale prend une importance particulière.

Les forces armées interviennent lorsqu'il y a menace sur la sécurité de la population, urgence à laquelle seuls des moyens militaires peuvent répondre ou lorsque les moyens civils sont insuffisants. La Défense intervient par exemple en matière de sauvetage en mer et en montagne, de sécurité routière ou dans le cadre des catastrophes naturelles.

### ZOOM > L'ACTION DU CEPPOL, CENTRE D'EXPERTISES PRATIQUES ET DE LUTTE ANTI-POLLUTION

A l'origine de la création du CEPPOL (Centre d'expertises pratiques de lutte antipollution), il y a l'**Amoco Cadiz**. Le naufrage de ce cargo au large des côtes bretonnes en 1978 est resté gravé dans les mémoires comme l'une des pires marées noires de l'histoire. Le CEPPOL a célébré ses trente ans, en 2009. Soucieuse d'améliorer la lutte contre les pollutions en mer, la France s'est dotée, voilà 30 ans, d'une commission d'études chargée d'optimiser la connaissance des risques et de proposer une stratégie et les moyens adaptés pour lutter contre ces pollutions.

Cet organisme de la Marine nationale, basé à Brest, dirige et coordonne les moyens de lutte à la mer en utilisant la cellule antipollution de la base navale. Il apporte également son expertise auprès du préfet maritime dans le domaine de la lutte antipollution.

Pour permettre de tester les équipes et les procédures de lutte, des exercices nationaux et internationaux sont programmés tous les ans sur chaque façade maritime. Ces exercices mettent en scène des bâtiments en difficulté présentant un risque de pollution de la mer. La diversité des risques, l'intensification du trafic maritime international et le gigantisme des cargos sont autant de raisons qui incitent le CEPPOL à multiplier recherches et expérimentations pour préserver l'environnement marin.





© B. GUINOLET

---

### Sauvetage en mer

---

Possédant le monopole des moyens aéromaritimes en haute mer, la Marine nationale est un acteur majeur de la conduite des opérations de sauvetage en mer ; une mission qu'elle exerce dans le cadre plus large de sa contribution à l'action de l'État en mer et qui représente près de 25% de ses activités.

---

### Accident aérien

---

L'armée de l'air assure la mission de recherche et de sauvetage au profit de tous les utilisateurs de l'espace aérien, tant civils que militaires. Quatre centres de coordination et de sauvetage (CCS) principaux se partagent le territoire national. Lorsqu'une alerte est déclenchée, le CCS est chargé de diriger les opérations de recherche et de sauvetage.

---

### Prévention routière

---

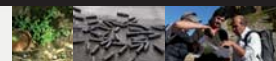
Le ministère de la Défense, gros transporteur avec une population d'hommes jeunes constituant une population à risque élevé, s'est depuis longtemps préoccupé de sécurité routière. La mission de prévention et de sécurité routières dans les armées (MPSRA) a pour objectifs de définir la politique du ministère et de conduire des actions d'information et de formation.

---

### Catastrophes naturelles

---

Lors d'une catastrophe naturelle, les forces armées se tiennent prêtes, conformément aux plans de secours mis en place par les préfetures de zone de défense, comme ce fut le cas pour la tempête Klaus en janvier 2009 en Aquitaine.



## ZOOM > L'INTERVENTION DE LA BASE AÉRIENNE DE MONT-DE-MARSAN APRÈS LA TEMPÊTE KLAUS

La tempête Klaus a frappé avec une extrême violence la région Aquitaine le samedi 24 janvier 2009. Les militaires de la base aérienne 118 de Mont de Marsan sont venus immédiatement en aide aux communes en difficulté.

### • Jour J

Samedi, sur la BA 118 après la tempête, de nombreux arbres à terre ont endommagé quelques bâtiments et ont bloqué les accès, les difficultés «énergie» sont réelles. Seuls quelques bâtiments opérationnels sont secourus dans un premier temps. Premières observations positives : il n'y a aucun personnel blessé et les avions sont tous épargnés.

Le commandant de la base aérienne, qui est aussi délégué militaire départemental (DMD) des Landes, répond au plan Orsec lancé par la Préfecture, et conduit les opérations tout en assurant un rôle de conseiller militaire auprès du préfet. Les responsables d'unité sont réunis à 13h30 dans le but de planifier les opérations sur le site même de la base ainsi qu'à l'extérieur.

### • Jour J+1

Le commandant de la base met en place un centre opérationnel, constitué de réservistes des trois armées, afin de coordonner les équipes déployées sur le terrain, tout en restant en liaison permanente avec la cellule de crise préfectorale et l'État-major interarmées de Bordeaux.

Mis à disposition du préfet par le DMD, 120 militaires de la BA 118, ainsi que ceux des autres armées, sont déployés pour aider les unités de la sécurité civile et les organismes spécialisés (ERDF, ONF, DDE) à rétablir l'infrastructure nécessaire au fonctionnement des services publics et assister les populations des communes les plus affectées de l'agglomération. Des équipes restées sur la base dégagent les axes principaux de circulation et sécurisent les infrastructures touchées.

### • Du 26 au 30 janvier

Pendant une semaine, près de 300 militaires de la BA 118 œuvrent chaque jour en soutien du SDIS (Service départemental d'incendie et de secours) des Landes. Des renforts provenant de régiments de l'armée de terre et de bases aériennes de la France entière les rejoignent avec deux mots d'ordre : l'entraide et la solidarité.

Le lundi 26 janvier, des pilotes de chasse sur Mirage F1 survolent la région, photographient et filment les zones sinistrées avec des appareils équipés d'un angle de vue d'horizon à horizon. Au sol, les analystes d'images tirent des clichés et les transmettent à la cellule de crise pour une première évaluation des dégâts et la définition des priorités. Des pans entiers de forêts ont été dévastés par la tempête.

