

Texte Ltt Virginie Gradella
Photos Sirpa air

Panneaux solaires, tri sélectif des déchets, insonorisation des bâtiments, achats de fournitures avec éco-labels ou encore, contrôles des sites et sols pollués... C'est ça le développement durable!

Au tableau du palmarès des pays les plus verts du monde, la France se range 16^e derrière la Finlande, l'Islande, la Norvège, la Suède et l'Autriche, les cinq premiers « finalistes ». Ce classement provient d'une enquête¹ menée sur 141 pays selon deux types de critères. À la fois environnementaux (qualité de l'air et de l'eau, biodiversité, émissions de gaz à effet de serre, recours aux énergies propres...) et socio-économiques (PIB, accès à l'éducation, taux de chômage, espérance de vie, etc.), ces paramètres correspondent aux trois piliers qui constituent le développement durable.

Pour certains, ce nouveau concept revêt des allures de phénomène de mode. Pour d'autres, il reste flou. Pourtant, il est bien réel. « *Protéger l'environnement coûtera cher, ne pas le protéger coûtera très cher* », énonce Kofi Annan, ancien secrétaire général de l'ONU. Tout est à faire et les délais sont courts. La France l'a bien compris. Dans le cadre du « Grenelle de l'environnement »,

le ministre de la Défense a présenté, en fin d'année dernière, le plan d'action « environnement » pour les armées. Il se décline en 40 mesures applicables à des domaines variés comme l'infrastructure, la gestion de l'eau, de l'énergie, des déchets, l'élimination des substances polluantes, le calcul des émissions de CO₂ ou encore, la politique d'achat. Déjà, l'armée de l'air est à l'œuvre.

Des groupes de travail ont été créés, qui étudient les grands thèmes du développement durable appliqués aux bases aériennes. Elle va encore plus loin. Elle a choisi la base d'Orléans pour base-pilote. Au cœur du changement, celle-ci prépare l'avenir. Sur son site, les premiers pas du développement durable sont expérimentés, qui serviront de modèle aux autres. ■

¹ Source Reader's Digest

Développement durable

Le défi

1	LES MESURES ISSUES DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT	P.24
2	DES INITIATIVES QUI AMORCENT LE MOUVEMENT	P.28
3	LES PROMESSES DE L'AGENDA 21	P.34
4	GROS PLAN : AGIR SUR LE TERRAIN	P.38

Les mesures issues du Grenelle de l'environnement

Le concept du développement durable est l'aboutissement d'une prise de conscience collective qui touche l'ensemble de la société. En quoi la Défense est-elle concernée par le sujet? Éléments de réponse.

Suite aux conclusions du « Grenelle de l'environnement », le ministre de la Défense, Monsieur Hervé Morin, dévoile le 28 novembre 2007, le plan d'action environnement pour son ministère. Il se décline en 40 mesures applicables à des domaines aussi variés que complexes. Le ministère de la Défense participe aux grandes politiques du gouvernement. À ce titre, il est concerné comme les autres ministères par le développement durable. Son implication ne date cependant pas d'hier et les accords de Grenelle ne font que poursuivre et renforcer une politique environnementale, déjà menée en amont.

Pour que les initiatives de la politique globale du développement durable portent leurs fruits, une sensibilisation du « militaire-citoyen » est souhaitable. Comme le reste de ses compatriotes civils, habitants des pays dits riches, il est devenu, avec le temps et le progrès, un consommateur exigeant et capricieux. Il trouve normal que

son service de restauration lui propose des tomates en hiver, du raisin épépiné et du poisson frais pêché du jour. En revanche, il ne prend pas conscience qu'avant de finir dans son assiette, un filet de



Micro-trottoir: qu'est-ce que le développement durable?



cabillaud, dans un emballage d'à peine 26 grammes, parcourt 3000 km en camion réfrigéré qui émet 37 grammes de gaz à effet de serre.¹

L'homme se doit d'opérer un changement drastique pour éviter de briser l'équilibre fragile qui existe entre l'humanité et son milieu. Ce changement se matérialise grâce au développement durable.

Concept dont le nom est dans toutes les bouches depuis quelques mois, le développement durable cristallise l'inquiétude et la prise de conscience croissantes de beaucoup vis-à-vis de phénomènes difficiles à ignorer

et depuis longtemps diagnostiqués par les scientifiques et les géologues. L'enjeu est de taille puisqu'il conditionne la survie de l'espèce humaine. Le réchauffement de la planète dû à l'émission de gaz à effet de serre, la raréfaction des ressources naturelles, les perturbations climatiques et certaines catastrophes naturelles ne sont que quelques uns des désordres causés par

l'activité humaine. « Ce sont les conséquences directes d'une auto-complaisance et d'un laxisme envers l'environnement », déplore un sous-officier. Elles sont d'autant plus néfastes qu'elles sont, en outre, susceptibles d'accentuer des inégalités sociales déjà marquées. L'urgence réside certes dans la protection et le respect de cet environnement mais surtout,



« Des actions entreprises pour protéger l'environnement dans l'avenir »

dans la démarche plus radicale d'arracher le mal à la racine, à savoir, dans la révision généralisée des mentalités, des comportements et des habitudes.

Selon la définition proposée, en 1987, par la commission mondiale sur l'environnement et le développement dans le rapport Brundtland, le développement durable « répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». Les militaires sont conscients de cet état des choses. « Il faut préserver la planète à tout prix pour qu'elle continue à tourner et



à nourrir nos enfants, s'exclame l'un d'eux, il n'y en a pas de recharge! » La solution consiste à modifier le mode de consommation abusif et ralentir une production frénétique. Il est fondamental d'apprendre à faire la distinction entre le nécessaire et le superflu pour revenir à une consommation raisonnable. Consommer pas forcément moins, mais mieux: partager les ressources équitablement, respecter les saisons, utiliser des technologies moins polluantes et plus économiques, ne pas forcer la nature dans le contre-nature, ne pas modifier sa structure...



« Marier train de vie et écologie. Assurer un minimum de confort sans agir au détriment de la nature »

D'aucuns parlent de décroissance souhaitable ou soutenable. En effet, la croissance a engendré le rendement, la surproduction et souvent, malheureusement, le gaspillage. Il s'agit aujourd'hui de renverser la vapeur, sans, pour autant, considérer cela comme une régression. Bien au contraire, c'est un progrès. « Nous en avons les moyens, mais aussi le devoir » martèle une journaliste du site Internet Goodplanet.

Le développement durable ne se résume pas à la protection de l'environnement. Son principe, bien plus complexe, s'appuie sur trois volets qui s'interconnectent: l'environnement, le social et

l'économique (voir p.31). Leur interaction favorise le changement progressif et équilibré des exigences a priori antagonistes. En résumé, le volet « environnement » consiste

à protéger la nature: ne pas l'épuiser, favoriser sa biodiversité... tout en y incorporant le volet « social », qui porte, pour sa part, sur la qualité de vie du personnel et sur sa sensibilisation individuelle par rapport à la



« Je l'associe à l'écologie, c'est la recherche de produits qui polluent moins et limitent le réchauffement climatique »

démarche. Le volet « économique », intrinsèque, consiste, entre autres, à favoriser des marchés de proximité et à dépenser intelligemment. Le développement durable est une amélioration constante qui s'inscrit dans une logique à la fois globale et locale et non dans des actions isolées. Elle nécessite une volonté politique, des fonds et de

l'implication, mais ne doit pas être assimilée avec une mise aux normes, simple application de la loi. Le désamiantage en cours sur la base aérienne de Paris, par exemple, n'entre pas dans le développement durable. Il s'agit simplement de faire appliquer la réglementation en matière de sécurité au travail et de santé publique. Malgré tout, qui dit loi, dit action, et souvent, résultats, ainsi que le laisse penser ce militaire

qui s'émerveille d'entendre que « le trou dans la couche d'ozone est en train de se résorber ». Et d'ajouter: « C'est encourageant pour la réussite d'un projet de l'envergure du développement durable! »

Le ministère de la Défense, institution au cœur de la société et acteur dans la marche du pays, ne se marginalise pas. Conscient des enjeux, il est actif dans la protection de



Ci-contre, un Mirage 2000C sur le tarmac de Solenzara, pour lequel l'armée de l'air cherche à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Photo: Sgr Anthony Jeanlart - Sipa ar

¹ Ces chiffres proviennent d'une étude réalisée par la chaîne de supermarchés Casino, qui s'est lancée dans une politique de transparence.

Les grands rendez-vous de l'environnement

- 1970 : Publication du rapport *Les limites de la croissance* par les économistes du Club de Rome (créé en 1968). Au cœur du débat, l'interaction entre la démographie et les ressources naturelles.
- 1972 : Conférence mondiale de l'organisation des Nations Unies sur l'environnement à Stockholm. À l'ordre du jour, écologie et problématique Nord-Sud.
- 1987 : Le terme de « développement durable » apparaît pour la première fois de manière officielle dans un rapport de l'ONU rédigé par Gro Harlem Brundtland, première femme premier ministre en Norvège.
- 1992 : Sommet de la Terre à Rio de Janeiro. Programme mondial de lutte contre le changement climatique.
- 1997 : Adoption du Protocole de Kyoto, qui entre en vigueur en 2005. Les pays adhérents sont tenus de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.
- 2002 : Sommet mondial du développement durable à Johannesburg.
- 2007 : Lancement du Grenelle de l'environnement, par le ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables. Cet ensemble de rencontres politiques vise à aboutir à des décisions en matière d'environnement et de développement durable sur le long terme.

l'environnement depuis déjà une dizaine d'années. Dès 1994, il a mis en place des fonds d'intervention pour l'environnement (FIE) visant à soutenir des opérations exemplaires, au-delà des obligations réglementaires déjà honorées par le ministère. Celui-ci favorise les initiatives qui tendent à protéger ou à mettre en valeur des sites ou espaces naturels, à lutter contre les pollutions, les nuisances et les risques résultant des activités militaires. Il consiste également à mettre en œuvre des actions de formation, d'information et d'initiation du personnel de la Défense. En 2004, 21 projets présentés par les armées ont été sélectionnés pour bénéficier d'un financement partiel du FIE. Parmi les huit concernant l'armée de l'air, figurent l'acquisition de fontaines de dégraissage biologiques à Mont-de-Marsan, l'achat de bennes de collecte de déchets industriels à Solenzara, l'acquisition de kits antipollution à Colmar, l'amélioration des conditions de stockage et de tri sélectif des déchets à Cambrai et l'aménagement paysager d'un chenil à Dijon. En 2005, les projets ont consisté à réaliser un diagnostic et un guide de gestion des espaces boisés par la base de Dijon, en coopération avec l'Office national des forêts, ainsi qu'à l'abattage et au reboisement d'une partie de la base de Colmar.

Suite au sommet de Johannesburg en 2002, la France s'est engagée dans la démarche volontaire de faire du développement durable une priorité.

La stratégie nationale du développement durable (SNDD) a été fixée en juin 2003 par le comité interministériel pour le développement durable. Tous les ministères ont été appelés à se mobiliser pour recenser, organiser et hiérarchiser les actions à mener. Cette stratégie proposait pour les années à venir et pour chaque ministère une « feuille de route » qui définit des actions propres à chacun des domaines. Les quatre axes stratégiques de la SNDD s'articulaient autour de la dimension sociale dans l'environnement, du changement climatique et énergétique, de l'état exemplaire et de la prévention des pollutions. Ils ont établi notamment que le citoyen se devait d'être un acteur du développement durable et exigé que le secteur économique, les entreprises et les consommateurs s'engagent en matière de développement durable dans leurs activités.

En juillet 2003, dans le cadre de la SNDD, le ministère de la Défense a signé, avec le ministère de l'Écologie et du développement durable, un partenariat en faveur de la protection de l'environnement. Comme l'exprimait l'ancien ministre de la Défense, M^{me} Michèle Alliot-Marie, en 2005 : « *Détenteur d'un patrimoine domanial important, le ministère de la Défense entend bien préserver la biodiversité de*



« Une utilisation d'énergies renouvelables et de matières non nuisibles à l'environnement »

Photo: BA 273

ses terrains ». Ce partenariat a renforcé les démarches déjà initialisées. Un protocole d'accord l'a formalisé, traduisant la volonté des deux ministères de définir et de conduire de manière concertée des actions visant à mieux préserver l'environnement. Il avait pour but de



« Une stratégie/politique économique qui contribue à un développement de l'écologie dans un contexte industriel et qui inclut la réduction des coûts relatifs à la qualité d'un produit »

favoriser les échanges entre les deux administrations et d'améliorer l'information et la formation. Au programme, la mise en œuvre d'un programme de gestion durable des territoires, la formation du personnel militaire et civil, l'intégration du concept de développement durable et bien sûr, l'accompagnement de la répression des atteintes à l'environnement.

Parmi les actions concrètes, se détache la participation de la Défense à la réussite du plan *Natura 2000* et au développement d'un programme de prévention des pollutions et des risques. *Natura 2000* s'attache à assurer la préservation des habitats naturels et d'espèces, en particulier les oiseaux. Le détachement air de Romorantin, par exemple, s'évertue à protéger huit espèces d'oiseaux menacés et trois espèces rares. Il abrite également la forêt domaniale de Pruniers, qu'il entretient tout en aidant au reboisement et au développement des espèces végétales. Le champ de tir air-sol de Captieux, essentiel pour l'entraînement des pilotes de chasse, est également un site protégé par *Natura 2000*. Son usage pour des activités militaires ne nuit en rien à cet îlot de richesses écologiques dont les landes humides et les lagunes abritent des grues cendrées.

Aujourd'hui, le développement durable s'est officiellement installé. L'armée de l'air concourt activement à la réussite de son implantation et suit les grandes lignes directrices qui se dessinent dans l'application du principe d'éco-responsabilité : prévenir, protéger et soigner. Sous ces

mots-clés, se cachent les thèmes fondamentaux de la gestion de l'eau, de l'énergie, de la qualité de l'air, du transport et du carburant, de la lutte contre les gênes sonores, du traitement des sites et des sols, de l'élimination des matériaux polluants, du traitement des déchets et du démantèlement des aéronefs. Un groupe de projet pour l'intégration du développement durable (GPDD) a été créé pour étudier ces thèmes. Le coup d'envoi a été donné le 13 novembre dernier avec une

première réunion qui a défini les objectifs intermédiaires à atteindre d'ici mars 2008. Le GPDD est composé de sept groupes de travail qui structurent le projet développement durable en objectifs, pour mener des actions décisives et évaluer l'avancée du programme. Leur but est de fédérer des idées pour avancer progressivement.

Ces groupes travaillent main dans la main avec les bureaux « prévention ». Implantés sur chaque base aérienne, ces derniers ont été mis en place en 1984 et regroupent trois spécialistes : environnement, sécurité routière et enfin, hygiène, sécurité et conditions du travail. Ils sont en contact permanent avec la vie de



« Un processus qui consiste à sauvegarder notre environnement »

la base et le personnel, et sont, pour cette raison, des interlocuteurs ou des intermédiaires précieux. Les groupes de travail travaillent également en coopération avec l'ADEME (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et établissent des liens étroits avec l'environnement local : conseil général, régional et préfecture.

L'un des groupes de travail expérimente l'implantation du développement durable sur une base aérienne dans sa globalité. La base d'Orléans a été désignée base-pilote l'été dernier (voir p.34). Le colonel Jean-Marie Clament, adjoint au chef du bureau maîtrise des risques a supervisé la réunion de lancement du GPDD. Il est déterminé : « *La base aérienne d'Orléans sera le laboratoire qui testera une variété d'idées. Nous commettrons sans doute des erreurs ici, que nous corrigerons ailleurs. La base-pilote permet un débroussaillage, une exploration iconoclaste qui rejette tout dogme. Nous sommes à la recherche de l'innovant* », annonce-t-il. ■ VG

Page de gauche, une orchidée « bermudienne » à Romorantin, protégée par le programme *Natura 2000*. Ci-dessous, un ingénieur consultant pour l'environnement effectue des prélèvements d'eau pour contrôler le niveau de pollution dans les sols de la base d'Orléans.



Photo: Adji Thierry / Labatille - Sipa air



Des initiatives qui amorcent le mouvement

L'armée de l'air veut jouer la carte du développement durable et limiter l'émission de CO₂. À ce titre, l'environnement, le social et l'économie sont les trois paramètres qu'elle doit prendre en compte.

Il y a quelques années, apparaissait le concept de commerce équitable. Il correspondait totalement à la définition du développement durable. Dans des pays en voie de développement, de petits producteurs, organisés en coopératives, vendent le fruit de leur production à un coût juste et s'assurent simultanément un revenu meilleur et plus stable. Leurs maîtres-mots: vivre mieux, retrouver la fierté et s'unir pour être plus forts. Malgré son succès, le commerce équitable, pourtant précurseur, est resté un événement isolé.

Aujourd'hui, le phénomène du développement durable reprend le flambeau et poursuit une action qui se veut pérenne, car vitale. Cette nouvelle quête du Graal comporte cependant le risque d'associer le développement durable uniquement à la protection de l'environnement, alors qu'il embrasse également une dimension à la fois économique et sociale (voir encadré p.31). Ces trois sphères sont étroitement imbriquées et indissociables. Au sein de l'armée de l'air, de nombreuses initiatives sont amorcées pour rendre la vie équitable, viable et vivable sur ses bases.



Photo: BA 102

Réduction des gênes sonores

Page de gauche, un panneau photovoltaïque producteur d'électricité.

Page de droite, en haut, un système de chauffage par géothermie installé sur la base de Bordeaux.

En dessous, un Rafale de la base de Saint-Dizier. C'est en phase de post-combustion que les avions produisent le plus de gênes sonores.

Photo: Sgc Anthony Jeillard - Sympaair



Photo: BA 106

Certaines de ces initiatives sont inévitables car directement liées à l'activité opérationnelle; d'autres relèvent de la responsabilité et de la prise de conscience de l'armée de l'air, qui s'implique comme le reste du pays dans une démarche cruciale.

L'aéronautique, en général, est source de gênes sonores. Au même titre que les compagnies aériennes, l'armée de l'air, par la nature opérationnelle de son activité, peut difficilement changer cet état de fait. En revanche, elle s'efforce de limiter les bruits occasionnés par les vols d'entraînement, sans toutefois diminuer le niveau de compétence de ses forces. Ainsi, une

majorité des plateformes concernées par une intense activité aérienne doit refondre son plan d'exposition au bruit (PEB), à l'instar des aéroports civils. Initialement créés en 2001, les PEB visent à réglementer le taux de décibels. Cependant, dans le cadre du développement durable, une action volontariste a vu le jour. Les bases de Reims, de Dijon, de Tours, de Colmar ou d'Orange, par exemple, ont ainsi signé avec les élus locaux, les riverains et les associations, une charte de qualité de l'environnement sonore. Véritable engagement de la Défense, ce code de conduite s'articule autour de la réduction de l'exposition au bruit des populations riveraines, du renforcement de la concertation locale et nationale et enfin, de la réduction du bruit à la source. Il instaure un dialogue permanent entre les deux

Air Actu sous les feux des projecteurs!

Imprimer 35 000 Air Actualités par mois, c'est:

- 2 100 kg de papier pour la couverture
- 16 tonnes de papier pour l'intérieur
- 40 à 50 kg d'encre minérale
- 20 heures de production

Air Actualités sous-traite chez la société d'impression Québécois, qui:

- recycle 100 % du papier « gâché » et des chutes lors des tests d'impression, de la reliure et de la coupe
- possède une station d'épuration interne pour traiter les eaux usées industrielles
- produit du CO₂ en quantité inférieure à celle autorisée
- dispose d'une centrale de cogénération retraitant l'énergie dégagée pour la transformer en électricité
- est labellisée Imprim'vert (bonne gestion et élimination des déchets dangereux, mise en place de rétentions sous les liquides dangereux afin d'éviter toute pollution accidentelle, abandon des produits étiquetés toxiques « tête de mort »)
- est en cours de certification ISO 14000 (désigne l'ensemble des normes qui concernent le management environnemental)
- est en cours de certification PEFC/FSC (programme de reconnaissance des certifications forestières/forest stewardship council), c'est-à-dire que le papier est issu de forêts écologiquement et durablement gérées et exploitées (replantage, respect de la diversité...)





Photo: Sipa air

fériés ou encore, amélioration des systèmes d'insonorisation. Toutes ces actions se concrétisent dans un contexte de transparence et s'inscrivent dans une perspective à la fois sociale et environnementale.

Selon le groupement intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (Giec), le secteur aérien représente 2 % des émissions globales de gaz à effet de serre (CO₂). Le caractère polluant du carburant est donc avéré. L'armée de l'air, consciente de l'impact de ce produit « peu écolo » sur son environnement, cherche activement une solution de remplacement. Elle envisage la piste du biocarburant, ainsi que celle du carburant synthétique. La première est cependant controversée car elle engendrerait une destruction importante de forêts pour alimenter ce nouveau marché. Il est important de rappeler que la matière première du biocarburant est un matériau organique renouvelable et non fossile, notamment le colza. La seconde solution -inventée par deux chercheurs allemands en 1920

parties. Grâce à des rencontres et à une coordination des besoins de chacun des groupes, ces derniers évaluent ensemble ce qui est « acceptable ». De nombreuses mesures ont déjà été prises dans le cadre

de cette charte: aménagement des procédures de décollage et d'atterrissage, limitation des vols en basse altitude, réduction des vols de nuit, suppression de l'activité aérienne durant les week-ends et les jours

Le secteur aérien représente 2% des émissions globales de gaz à effet de serre



Photo: Sipa Cyril Amboise - Sipa air

et utilisée lors de la seconde guerre mondiale par l'Allemagne et le Japon pour pallier le manque de pétrole- répond au besoin de diversifier les sources d'approvisionnement et d'en créer d'autres, tout en réduisant les émissions de soufre et de CO₂. Seul impératif, utiliser les moteurs existants! Le F-T, carburant synthétique obtenu à partir de charbon ou de gaz naturel, a ainsi été testé par la force aérienne américaine sur leurs B-52. Dans l'attente de sa fabrication industrielle,

des initiatives commencent à voir le jour sur certaines bases pour limiter l'émission de CO₂ d'une autre source.

La base de Dijon a ainsi construit une piste cyclable et remodelé le décor paysager de son site. L'aménagement des commodités pour diminuer l'usage de la voiture est un autre domaine que l'armée de l'air peut explorer dans le cadre du développement durable. L'idée d'utiliser des véhicules électriques, des vélos et des navettes est déjà étudiée. Pour limiter

les kilomètres entre le domicile et le lieu de travail, d'autres pistes de réflexion sont empruntées. « *Loger les militaires au plus proche de leur lieu de travail est une solution rationnelle* », explique le capitaine Michaël Guyeux, spécialiste du

Page de gauche, en haut, les services de restauration des bases aériennes devraient se fournir dans les marchés locaux en produits de saison. En dessous, un B-52 américain qui a testé le carburant synthétique F-T.

Les trois piliers du développement durable

■ Économie

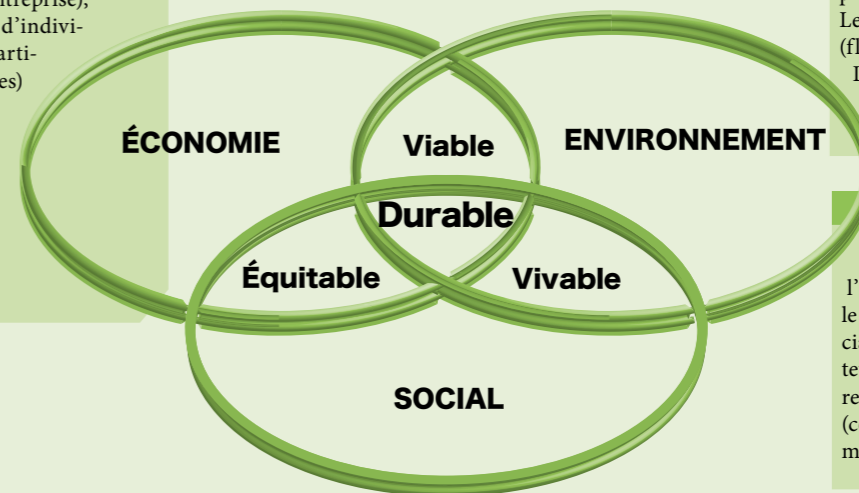
L'individu (salariés, artisans, chefs d'entreprise), le groupement d'individus (ateliers d'artisans, entreprises) le regroupement d'entreprises (multinationales, coopératives, associations d'entreprises).

■ Environnement

Le plan local (sols, nappes phréatiques)
Le plan régional ou continental (fleuves)
Le plan planétaire (atmosphère, climat).

■ Social

Activité non productive : l'individu (citoyen, familles) le groupe d'individu (associations de consommateurs, de riverains) regroupement d'individus (collectivités locales, communautés urbaines).



Comment les trois piliers du développement durable fonctionnent-ils en interaction?

Ils sont étroitement imbriqués et indissociables. L'« économie » et le « social » représentent la société, elle-même liée à son environnement. Comme le démontre la thèse d'un doctorant en science et technique du déchet qui utilise la problématique du développement durable, « *l'environnement se situe dans et autour de la société. Ce sont des coproductions qui s'imposent des contraintes mutuelles* ». L'interaction entre le social et l'économique tourne autour d'un flux de biens physiques et de services contre un flux monétaire. L'interdépendance entre le social et l'environnement consiste en l'activité humaine quotidienne qui influence l'environnement. Pour illustrer ce croisement, un chewing-gum jeté par la fenêtre sera classé dans le rejet non contrôlé, c'est-à-dire qu'il se dégradera dans le milieu naturel, alors que, s'il est jeté dans une poubelle, il sera collecté et dirigé vers une filière de traitement ou d'élimination. Une adaptation de l'activité humaine aux

risques environnementaux est donc nécessaire. La zone d'interaction entre l'économique et l'environnement se situe, elle, dans l'utilisation de l'espace dans le cadre du développement urbain, des ressources ou des énergies naturelles au service de l'urbanisation. L'implantation d'entreprises et d'infrastructures liées au transport, la consommation de matières premières et la production de déchets par les activités industrielles représentent autant de menaces pour l'environnement, qu'il est urgent de maîtriser.

Les relations de l'humain à l'environnement:

- l'usage: utilisation sans destruction irréversible.
- le prélèvement: utilisation avec destruction.
- le rejet: contrôlé ou non, pollution, nuisance.
- l'aménagement.
- le voisinage.

développement durable au sein du bureau maîtrise des risques. Ils profiteraient ainsi de loyers préférentiels dans des lotissements attractifs, desservis par les transports en commun et à proximité d'écoles et de garderies. » Ou bien, ajoute-t-il, « pourquoi ne pas étendre l'usage de la carte de réduction SNCF au personnel civil, ce qui diminuerait les allées et venues routières et augmenterait la fréquentation ferroviaire ? » La qualité de vie, issue de la sphère « social », est prise en compte dans un contexte économique. La révision des moyens de locomotion et des implantations d'habitations contribue dans le même temps à la protection de l'environnement.

Le développement durable s'étend cependant au-delà du domaine aérien et du transport. L'approvisionnement des services de restauration est lui aussi susceptible d'être au centre des réflexions. « Il vaut mieux privilégier les menus du terroir et faire vivre l'économie locale », conseille le capitaine Guyeux. Puiser dans les ressources de la région peut devenir un atout indéniable. Ce service s'approvisionnerait dans les marchés locaux biologiques et se fournirait en fruits et légumes de saison ou bien en volailles élevées dans les parages. La dépense en coût de transport s'en trouverait réduite et les producteurs locaux sollicités. Selon la localité,

la consommation ponctuelle de gibier, détaille le capitaine. Acheter des produits de saison est également un facteur clef du développement durable. » Les escadrons de soutien de l'infrastructure et de l'énergie sont également concernés par ce concept. Les responsables réfléchissent actuellement aux initiatives potentielles pour diversifier les marchés, sollicitant ainsi les artisans et les matériaux de construction locaux. Dans le cadre d'une construction de bâtiment par exemple, le béton (composé de sable, d'eau et de ciment) peut être fabriqué avec le sable de la région au lieu de faire venir celui-ci de Paris.

Utiliser les matériaux renouvelables est une initiative caractéristique du développement durable que l'armée de l'air peut également adopter. Dans le cadre d'un chantier HQE (haute qualité environnementale), la volonté d'utiliser le bois vise à privilégier l'exploitation de forêts avoisinantes. Mais en ces temps de déforestation intensive, pourquoi continuer à privilégier ce matériau noble ? Tout d'abord, parce que pour être en bonne santé, les forêts ont besoin d'être entretenues, c'est-à-dire, élaguées. Ensuite, parce que les forêts européennes se portent bien. Il existe une troisième raison cependant. « Le bois est une matière isolante, source d'économies d'énergie. De plus, on le trouve localement », explique le capitaine Guyeux. Le ciment, lui, n'existe pas à l'état naturel, il doit être fabriqué. Il est composé de calcaire que l'on réduit en poussière par l'action du feu dans de grands fours. » Dans les bureaux de l'armée de l'air, a germé l'idée d'utiliser le bois en remplacement de l'acier et du béton. Le capitaine s'explique : « En France, il n'existe plus d'exploitation minière, ce qui oblige à s'approvisionner à l'étranger et génère des coûts d'exploitation et de transport. » Certaines régions ont produit des ardoises, mais cette activité a été mise en sommeil.

L'armée de l'air va encore plus loin dans ses démarches. L'achat des fournitures en est une excellente illustration. « Privilégier le papier recyclé pour des impressions de moindre qualité, par exemple,

représente un pas en avant, expose le capitaine, car l'agent polluant dans la production de papier est le produit chimique utilisé pour le blanchir, hautement toxique lorsqu'il est rejeté dans l'eau. » S'approvisionner auprès des marchés locaux peut, là aussi, être une solution : s'équiper « vert » favorise le développement durable.

L'armée de l'air s'est également penchée sur le problème de la réduction de consommation d'énergie. Les douches dans les vestiaires ou les chambres fonctionnent déjà au moyen de pommeaux à pression manuelle pour éviter le gaspillage. Aujourd'hui, on s'interroge sur la nécessité d'utiliser de l'eau potable pour les chasses d'eau et les douches. Le projet de construction d'une ferme photovoltaïque de 60 hectares sur la base d'Is-tes a été également annoncé par le chef d'état-major en décembre dernier. Ces panneaux, producteurs d'électricité, sont à différencier des panneaux solaires, producteurs d'eau chaude. À l'étude également : la possibilité d'intégrer des éoliennes dans le paysage militaire.

Pour que toutes ces initiatives se concrétisent, elles nécessitent impérativement une forte participation individuelle. Le développement durable n'est pas l'affaire de spécialistes, mais de tous. La sensibilisation du « militaire-citoyen » peut passer par différents types d'actions : des expositions thématiques au cours desquelles des agriculteurs locaux viendraient expliquer leur métier et leur implication dans la chaîne alimentaire, des visites d'intervenants professionnels pour présenter les divers moyens préconisés pour promouvoir l'économie d'énergie, la projection de documentaires... L'idée maîtresse est d'impliquer les militaires dans le développement durable. ■ VG

Les hélices des avions de transport seront peut-être accompagnées de pales d'un autre type. L'armée de l'air étudie, en effet, la possibilité d'intégrer des éoliennes dans le paysage militaire.

Les ressources régionales

les spécificités culinaires varient. À Rochefort, Cazaux ou Bordeaux, le poisson sera privilégié alors qu'à Metz, Nancy ou Saint-Dizier, la viande prévaudra. « Dans certaines régions, la période de chasse peut tout à fait donner lieu à



Les promesses de l'Agenda 21

La base aérienne d'Orléans mise sur l'avenir. Elle a été choisie comme base-pilote pour mettre en œuvre des actions liées au développement durable.

Un peu partout dans le monde, en Chine, en Suède ou bien encore dans le sud du Maghreb, des projets d'agglomérations idéales, d'éco-cités, sortent de terre. Ces villes nouvelles revitaliseraient les écosystèmes et favoriseraient la biodiversité tout en offrant du travail aux populations locales: immeubles de peu d'étages construits avec des matériaux renouvelables, toitures végétales pour isoler et récupérer l'eau de pluie, vastes espaces piétonniers, bus fonctionnant par piles à combustible, alimentation solaire et éolienne, tri des déchets... Par définition, la «ville durable» est celle qui adhère au projet collectif et planétaire de l'Agenda 21 (voir encadré p.37). La base aérienne 123 d'Orléans met un point d'honneur à s'affirmer comme référence en matière de développement durable. Désignée base-pilote en juillet dernier, elle s'appuie sur une charte inspirée de cet agenda. La BA 123, future «base durable»?

Une base fonctionne comme une ville. Consciente des conséquences de son activité, elle considère son rôle comme compatible avec une vision globale du développement, le respect des personnes et la

préservation de la nature. Depuis quelques mois, une poignée d'hommes de la base d'Orléans travaillent à la concrétisation de cette nouvelle démarche. Parmi eux, le colonel Patrick Lefebvre, commandant la base, estime que relever ce défi équivaut à une véritable mobilisation des hommes, des moyens et des comportements. «Pour certaines nations, le développement



Photo: Sgt Sébastien Dupont - Ecpad

durable est devenu un enjeu. Elles sont en effet conscientes que la mondialisation n'apporte pas toutes les réponses attendues, celles qui permettent de concilier les aspects économiques, environnementaux et sociaux». En juillet, le colonel inscrit donc le développement durable au tableau de ses

priorités et s'attelle à l'écriture d'une charte qui servira ensuite de modèle pour l'ensemble des bases aériennes. Le document s'inspire à la fois des chartes de l'environnement des aéroports civils de Bordeaux et de Strasbourg, ainsi que du contenu plus complexe de l'Agenda 21. La charte estampillée armée de l'air se décline en objectifs, assortis d'actions adéquates, dans la perspective d'aboutir à des résultats quantifiables. Elle regroupe également un certain nombre de paramètres relatifs à l'environnement (bruit, air, énergie, sol, eau). Bien qu'acquérir une certification labellisée de type HQE (haute qualité environnementale) ne soit pas le but recherché, car elle est trop coûteuse, les équipes de travail l'utiliseront malgré tout comme référentiel pour mettre en œuvre leurs actions. Le colonel emploie le terme de «cartographie des processus», puisqu'il s'agit véritablement de dresser un état des lieux de la base et de diagnostiquer les points bloquants afin d'envisager des solutions.

La rénovation d'installations vieillissantes a été l'occasion idéale de s'inscrire dans la dynamique du développement durable. Le commandant de la base envisageait en

effet de moderniser des bâtiments, datant de 1933. Autre facteur qui accélère le processus, l'arrivée de la flotte A400M, avion de transport nouvelle génération, de facture européenne. La BA 123, plateforme logistique supportant douze unités opérationnelles, dont trois escadrons de transport, en hébergera donc bientôt un nouveau: cela la place au cœur de changements draconiens! L'accueil des A400M engendre en effet la construction d'un hangar et d'un centre de formation *nec plus ultra*. Le lancement de ces travaux permettra de s'inscrire dans une démarche de type HQE, c'est-à-dire de se rapprocher le plus possible des normes que cette certification exige. Les critères d'évaluation HQE à respecter se déclinent en trois niveaux: très performant

démarche individualisée et spécifique. Un cabinet d'assistance à maîtrise d'ouvrage a d'ailleurs été recruté dans ce sens. Une grille initiale d'expression des exigences sera diffusée parmi les acteurs de l'implantation du développement durable. Son action se combinera avec la tenue d'un carnet de bord qui mesurera les écarts entre les cibles déterminées et les attentes énoncées. Ces outils calibreront l'avancée du projet et contribueront à le mener à bien.

Sur le terrain, le stationnement de la flotte A400M sur la base d'Orléans entraîne sa reconfiguration spatiale globale. Des architectes planchent sans relâche pour

Pour autant, les exigences environnementales et économiques n'empêchent pas le plaisir. Concilier l'esthétique et l'éthique est un pari que le site d'Orléans entend bien remporter. Le centre de formation, à vocation européenne, se doit de conjuguer convivialité et prestige. Le corps du bâtiment se dessine ainsi sur les plans selon une forme de peigne, dont l'espace entre

Performance énergétique

Page de gauche, des aviateurs français érigent des structures en bois, matière renouvelable, sur la base Otan de Kandahar. Page de droite, la flotte d'A400M stationnera à Orléans.



Photo: Airbus Military

(concerne le visuel, l'acoustique, l'esthétique), performant (confort hygrothermique, gestion de la maintenance, choix des produits, matériaux et procédés, gestion de l'énergie) et réglementaire (qualité de l'eau et de l'air, qualité sanitaire des espaces, confort olfactif, gestion des déchets d'activité, de l'eau, chantier à faible nuisance). Cette hiérarchisation des critères ne vaut que pour le centre de formation et n'est pas généralisable à tous les projets. L'objectif est bien d'appliquer à chaque projet une

façonner un projet viable qui réponde à toutes les conditions d'un projet respectueux de l'environnement et qui satisfasse les besoins du futur escadron. Cette nouvelle infrastructure, propre, esthétique et économe, doit participer à la qualité de l'environnement et être aménagée de façon à offrir une bonne performance énergétique: par exemple, une déperdition thermique minimale au nord, le bénéfice d'apports solaires au sud, un éclairage naturel favorisé et une acoustique judicieuse.

les dents est occupé par des jardins. Et ce n'est qu'un aspect de ce projet gigantesque. «Tout doit être fait ou refait: la piste, le parking, la tour de contrôle...», énumère le colonel. Il faut également repenser la génération électrique, afin qu'elle produise le double de puissance sans pour autant consommer trop.» Le bureau du lieutenant Patrice Lopez-Ferrandes, officier de l'infrastructure et de l'énergie, joue un rôle majeur dans l'application d'un maximum de critères issus de la norme HQE.

« Le développement durable ne s'attache pas uniquement à la construction d'un bâtiment, mais également à son entretien, à la façon dont il va vieillir jusqu'à sa démolition », souligne-t-il. Ou plutôt « déconstruction »,

La gestion de l'énergie, le tri sélectif et le recyclage, la réduction des produits polluants, la décongestion de la circulation et la réduction d'émission de gaz à effet de serre grâce à des moyens de locomotion dits

sens. Le lieutenant parle de « gestion de bon père de famille ». Une multitude de petits gestes d'apparence anodine peuvent en effet marquer la différence : éviter d'ouvrir les fenêtres alors que le chauffage est allumé, éteindre la lumière avant de quitter une pièce, réduire l'utilisation outrageuse de la climatisation..., autant de règles comportementales à promouvoir

auprès des citoyens de la base.

La réussite de la métamorphose d'Orléans vers le concept de « base durable » nécessite impérativement la participation de ses aviateurs. « Nous aurons réussi le jour où nous n'aurons plus à parler

de développement durable, le jour où ce concept sera devenu un réflexe naturel. » Monsieur Arnaud Laubu est ingénieur des travaux publics de l'État. Il accompagne l'armée de l'air dans ses démarches de développement durable. « Le développement durable est un projet ambitieux, à la portée de tous, à condition que chacun intègre le fait qu'il s'agisse d'un état d'esprit et que chacun y trouve son avantage », souligne-t-il. Pour l'ingénieur, l'écueil à éviter est une politique qui viendrait du haut, car ce serait probablement un échec. « Il faut se sentir membre de la base pilote ! », affirme-t-il. D'ailleurs, des groupes de travail ont été mis sur pied de façon à inclure le personnel à chaque étape dans une démarche participative.

Selon l'ingénieur, la mise en place de la politique de développement durable a un coût significatif. Il affirme cependant que le « nerf de la guerre » réside dans la communication et non dans les sommes à investir. Le colonel Lefebvre partage cet avis. À ses yeux, ce sont les mentalités qui représentent l'enjeu le plus sensible et ce sont elles qu'il faut changer. « Le développement durable est ambitieux, mais il faut que les objectifs fixés soient réalisables de façon à les honorer selon un calendrier initial, explique-t-il. Alors, le personnel y croira, son adhésion sera assurée, ainsi que la crédibilité du projet. » Pour garantir cette dernière, la base doit mettre en œuvre une stratégie et réaliser des actions de communication pédagogique engagée. Le colonel entend bien obtenir cette crédibilité en appliquant la « dynamique du pilotage par la performance » : mesurer pour avancer. Il est impératif que la stratégie de communication visant à se rapprocher du personnel inclut des indicateurs concrets. La qualité de vie du personnel est l'une des priorités engendrées par le développement durable. Le colonel Lefebvre utilise l'exemple du remboursement des frais de déplacement, généralement tardif et source de mécontentement. Dans le cadre du développement durable, où efficacité et réactivité sont impératives, un délai de huit jours serait la marge acceptable. « Si le personnel tire des bénéfices concrets de la démarche développement durable, ce sera un pas déterminant », argumente-t-il. Cela passe par la sensibilisation progressive des personnes. La contrainte n'est pas une solution. « Dès lors qu'on est dans le dialogue avec les gens, ils se responsabilisent », renchérit M. Laubu. Les interpellés avec des chiffres simples, qu'ils traduisent par rapport à leur référentiel personnel comme leur maison et leurs factures, est la meilleure approche qui soit ! ». ■ VG

L'armée de l'air a choisi Orléans, plateforme logistique accueillant trois escadrons de transport, pour expérimenter les premiers pas du développement durable.

La « déconstruction » au lieu de la démolition : un néologisme version « DD »

comme l'exige maintenant l'usage du langage politiquement correct, version développement durable. Un néologisme qui va faire loi.

Le projet de réhabilitation des installations touche un éventail de domaines.

propres et enfin, le confort de vie, sont les grands traits de la politique instaurée sur la base d'Orléans (voir infographie p.38-39). L'envergure de ce projet est écrasante. Pourtant, souvent, le développement durable n'est finalement qu'une bonne dose de bon



La dynamique du pilotage par la performance

Agenda 21

Ratifié en 1992 au sommet de la Terre de Rio par 173 pays, l'Agenda 21 est un programme d'actions pour le XXI^e siècle, orienté vers la lutte contre la pauvreté et l'exclusion, la production de biens et de services durables, ainsi que la protection de l'environnement. Son mot d'ordre étant "penser globalement pour agir localement", il se décline à toutes les échelles, du planétaire au local. En France, c'est le Comité 21 ou comité français pour l'environnement et le développement durable qui est chargé d'en faire connaître et d'en appliquer les principes.

Dimension sociale et économique :

- Lutte contre la pauvreté ;
- Modification des modes de consommation ;
- Protection et promotion de la santé ;
- Système alimentaire local...

Conservation et gestion des ressources aux fins de développement :

- Protection de l'atmosphère ;
- Planification et gestion des terres ;
- Lutte contre le déboisement, la désertification, la sécheresse ;
- Promotion d'un développement agricole et rural durable ;
- Préservation de la diversité biologique ;
- Protection des mers, des océans et des zones côtières ;
- Protection des ressources en eau douce ;
- Gestion des substances chimiques, toxiques, déchets solides et radioactifs...

Renforcement des principaux groupes sociaux :

- Femmes, enfants et jeunes ;
- Populations autochtones ;
- ONG ;
- Collectivités locales, travailleurs et syndicats ;
- Commerce, industrie, scientifiques, techniciens, agriculteurs...

Les moyens de mise en œuvre :

- Ressources et mécanismes financiers ;
- Transfert de techniques écologiquement rationnelles et coopération internationale ;
- Science au service du développement durable ;
- Promotion de l'éducation, de la sensibilisation du public et de la formation ;
- Instruments institutionnels et juridiques adaptés ;
- Information...

AGIR SUR LE TERRAIN

La réhabilitation des installations de la base d'Orléans touche un large éventail de domaines. Certains sont encore à l'état de projets, d'autres sont d'ores et déjà d'actualité. Visite guidée.

10 La lagune

Les eaux usées et pluviales se déversent dans un réseau de lagunage. Cette installation classée pour la protection de l'environnement, IOTA (installation ouvrage et travaux aquatiques), comprend trois bassins de lagunage à l'extérieur de la base aérienne. Les eaux usées (chasses d'eau, nettoyage, douches, lessives...) sont récupérées au moyen d'un réseau de canalisations et se déversent dans un tuyau collecteur. Selon le principe des vases communicants, celui-ci se vide dans un premier bassin, un deuxième et enfin, un troisième. Une dégradation de la pollution par l'action naturelle des micro-organismes vivants s'opère alors.

10



1



■ Projet achevé ou en cours
■ Projet à l'étude

1 Carrière

La carrière accueille les déchets « inertes », c'est-à-dire ceux qui ne vont pas évoluer dans le temps et dans leurs propriétés physico-chimiques. Ils sont classés comme non polluants. Des murs de bâtiments « déconstruits » sont un exemple de ces déchets. Leurs blocs sont concassés et taillés ou tamisés par le cribleur, suivant le recyclage auquel ils sont destinés. Ces matériaux peuvent être réutilisés sous forme de gravillons pour construire un chemin de garde ou une piste d'athlétisme par exemple. Le concasseur taille les blocs et rejette les déchets de fer. Le métal extrait est vendu à la tonne à un ferrailleur. Le bénéfice de cette vente est réinjecté dans le budget de fonctionnement de la base.

2 Déchetterie

Point centralisateur du circuit d'élimination des déchets, la déchetterie a été créée en 1997. Répondant à un cahier des charges aux critères précis, c'est une « installation classée pour la protection de l'environnement » (ICPE). Elle est équipée de bennes prévues pour différents types de déchets, qui sont enlevées et remplacées par une société extérieure. Aux yeux de la loi, le commandant de base est responsable du déchet jusqu'à son élimination totale.

9 Sites et sols pollués

Dans le cadre du programme de surveillance des anciennes zones de stockage des déchets et de l'ancienne aire à feu, il a été décidé, en 2000, d'implanter un réseau de piézomètres. Les forages contrôlent un espace géographique restreint à proximité des installations à surveiller, afin de détecter précocement une éventuelle pollution. L'objectif principal est de vérifier que les polluants potentiels inhérents aux activités n'ont pas migré dans la nappe. La réhabilitation du site se décide en fonction de l'usage qui en sera réalisé.

9



7 Fontaines de nettoyage biologique

Elles sont utilisées pour le nettoyage de pièces. Un liquide biologique composé d'enzymes (bactéries qui se nourrissent de graisses) remplace le solvant toxique dans le processus de dégraissage des pièces. Cette fontaine a obtenu le prix du développement durable au salon « Pollutec ». Elle équipe pour le moment l'armurerie et certains escadrons. Elle devrait remplacer progressivement toutes les fontaines traditionnelles. Ces fontaines n'émettent pas de composés organiques volatils et ne génèrent pas de déchets industriels.

7



3 Tri sélectif des déchets

Dans les hangars des escadrons de transport, les déchets solides (bidons, chiffons souillés) sont triés et répartis dans des fûts clairement identifiés. Les déchets liquides (hydrocarbure, solvant) sont versés dans des cuves à simple ou double paroi à l'extérieur des hangars. Dans toutes les unités, les déchets généraux (bois, carton, métaux, plastiques, informatique, papier, verre, cartouches d'imprimantes...) sont également triés avant d'être emmenés à la déchetterie.

4 Transports

Pour éviter la congestion des axes routiers aux heures de pointe qui génèrent gênes sonores et émissions de gaz à effet de serre, plusieurs solutions sont envisagées. Un bilan carbone va d'ailleurs être réalisé pour identifier la source d'émission de gaz à effet de serre. L'allongement des lignes de bus civiles, l'utilisation de moyens de locomotion dits propres (vélos, véhicules électriques) ou le covoiturage sont également considérés.

8 Réduction des quantités de produits polluants

Réduction des quantités de piles, batteries, huiles, déchets biologiques, résidus de travaux photographiques (numériques), utilisation de peintures sans solvant, vitrification des déchets amiantés...

8



6 Démantèlement des avions en fin de vie

Le retrait progressif de plusieurs C160 est prévu, mais il reste encore à définir les modalités de ce démantèlement et à choisir le lieu de stockage.

6



3



4



5 Rénovation de bâtiments

La modernisation des bâtiments vieillissants comprend plusieurs éléments.
Limitation de la consommation en ressources : favoriser l'éclairage artificiel et la basse consommation et installer détecteurs, minuteurs ou vitrages isolants, persiennes, stores, filtres ou végétation, visent à diminuer le recours à la climatisation et au chauffage. Afin de limiter la consommation électrique, l'exploitation de panneaux solaires (eau chaude) et de capteurs photovoltaïques (électricité) est également prévue. À terme, le chauffage fonctionnera par géothermie. La révision et la rénovation du système d'évacuation des eaux sont en cours et seront combinées à la mise en place d'un double circuit de distribution : l'eau potable d'un côté et l'eau sanitaire ou technique pour des usages industriels (réserve incendie, arrosage, lavage...) de l'autre. **Qualité de vie :** des actions vont être mises en œuvre pour assurer aux militaires un confort sonore, thermique, visuel et olfactif grâce à divers aménagements.
« Déconstruction » : certains bâtiments, en fin de vie, seront totalement démolis et les blocs envoyés à la carrière.

5

