

# Glossaire



- Accroissement naturel** Taux de croissance démographique imputable au mouvement naturel de la population, ne résultant que des naissances et des décès. Il est égal à la différence entre le taux de natalité et le taux de mortalité (Insee).
- Âge médian** Âge qui divise la population d'un pays en deux groupes numériques égaux.
- Agents de santé** Personnes fournissant des services de santé (médecins, infirmiers, pharmaciens, techniciens de laboratoire, brancardiers et aides-soignants) et personnel administratif et d'appui (agents financiers, cuisiniers, chauffeurs et nettoyeurs).
- Alicament** Issu de la contraction des mots *aliment* et *médicament*, aliment fonctionnel ayant un rôle de médicament.
- Asymétrie** Notion relative à une situation dans laquelle deux adversaires mènent des stratégies sur des plans différents. La force de l'un dans un domaine particulier (registre conventionnel, le plus souvent) contraint l'autre à envisager son action dans d'autres champs (champ des perceptions, terrorisme...).
- BITD** Base industrielle et technologique de défense. Ensemble des capacités scientifiques, technologiques et industrielles nécessaires à la satisfaction des besoins de la défense.
- Biens publics mondiaux (BPM)** Concept recouvrant des biens ou intérêts communs à l'humanité, tels que le maintien de la paix, la préservation de l'environnement ou la recherche médicale pour trouver des remèdes au VIH-sida et aux maladies tropicales.
- Biomarqueur** Caractéristique biologique mesurable (protéine, par exemple) permettant de diagnostiquer une pathologie, de déterminer son niveau de progression et d'évaluer la toxicité et l'efficacité des traitements.
- Biotechnologies** Elles sont l'application des sciences et des technologies à des organismes vivants ou à des matériaux vivants ou non vivants pour la production de savoir, biens et services.
- Blockbuster (médicament)** Médicament « vedette » générant un chiffre d'affaires très élevé pour le laboratoire pharmaceutique qui le commercialise.
- « Bricolage culturel » Métaphore selon laquelle l'acquisition de la culture procède de l'assemblage d'éléments épars, incohérents et peu structurants.
- Classe moyenne globale** Catégorie correspondant à un revenu compris entre 16 000 et 68 000 dollars (en parité de pouvoir d'achat) pour une famille de quatre personnes.
- Croissance potentielle** Rythme auquel peut croître une économie en utilisant pleinement ses capacités, sans surchauffe inflationniste. À long terme, la croissance potentielle est contrainte par la progression de la population active et par le progrès technique. À plus court terme, elle peut être freinée par une progression insuffisante du stock de capital (source: CEPII).
- Empreinte écologique** Surfaces de terre et d'eau nécessaires pour produire les ressources consommées et pour assimiler les déchets générés par une population de manière continue, quelle que soit la localisation sur la Terre de ces zones.

Espérance de vie à la naissance	Durée de vie moyenne (âge moyen du décès) d'une génération fictive soumise aux conditions de mortalité de l'année. Elle caractérise la mortalité indépendamment de la structure par âge (Insee).
Exode rural	C'est le déplacement de population des zones rurales vers les zones urbaines.
Externalité positive	Il y a externalité lorsque l'activité de consommation ou de production d'un agent a une influence positive sur le bien-être ou la satisfaction d'un autre sans que cette interaction fasse l'objet d'échanges ou de transactions volontaires, intentionnel(le)s, entre eux.
Firmes multinationales	Entreprise possédant au moins une filiale à l'étranger et assurant une partie de sa production hors de son territoire d'origine à travers ces filiales.
Flux migratoires	La migration humaine est l'action de passer d'un pays dans un autre pour s'y établir. Les flux migratoires sont ainsi classés selon leurs mobiles ; on distingue notamment les migrations économiques (déplacement de travailleurs) et les migrations contraintes (fuite de persécutions, famine résultant d'une guerre, etc.).
Fonds verticaux	Fonds dédiés à une certaine pathologie (sida, paludisme, tuberculose...).
Héliotropisme	Implantation de populations, actives ou retraitées, d'un pays ou d'une région vers un(e) autre, plus ensoleillé(e).
Hospitalocentrisme	Expression donnée aux systèmes de santé qui privilégient le rôle de l'hôpital, assumant des fonctions qui pourraient être remplies par d'autres établissements.
Hybridité	Notion relative à une menace qui se caractérise par l'existence simultanée d'actions conventionnelles et non conventionnelles menées par des forces régulières et irrégulières sur un même théâtre d'opération. Elle sera souvent le résultat d'alliances provisoires entre des acteurs ayant des intérêts différents (étatique, paraétatique et privé) et dont le comportement pourra changer au cours du conflit. L'instabilité de cette menace, appréhendée comme un réseau sans réelle cohérence, augmente significativement sa capacité de nuisance.
Immigré	Personne née étrangère à l'étranger et résidant dans un autre pays.
Incidence	Nombre de nouveaux cas d'une maladie particulière qui surviennent dans une population pendant une période donnée.
Investissements directs à l'étranger (IDE)	Investissements qu'une unité institutionnelle résidente d'une économie effectue dans le but d'acquérir un intérêt durable dans une unité institutionnelle résidente d'une autre économie et d'exercer, dans le cadre d'une relation à long terme, une influence significative sur sa gestion. Les investissements directs comprennent non seulement l'opération initiale qui établit la relation entre les deux unités, mais également toutes les opérations en capital ultérieures entre elles et entre les unités institutionnelles apparentées (source : Insee).
Irrégularité	Notion relative à un adversaire qui n'obéit pas aux règles juridiques, éthiques, déontologiques et tactiques codifiées par le droit ou l'usage. En fonction de sa force, cet adversaire peut conduire sa bataille sur un mode dissymétrique ou, plus fréquemment, asymétrique.
Maladies chroniques	Selon l'Organisation mondiale de la santé, affections de longue durée et dont la progression est généralement lente. Ces maladies, telles que les cardiopathies, le cancer, les maladies respiratoires chroniques et le diabète, sont de loin la première cause de mortalité dans le monde.
Maladies émergentes	Concept né dans les années 1990 ; maladie nouvelle ou risque nouveau dû à l'évolution de l'agent causal ou à l'évolution de notre environnement et de nos comportements.
Mégachoc	Combinaison de catastrophes naturelles et humaines, générées par le blocage simultané des systèmes économiques et sociaux en raison de la désintégration des réseaux d'interdépendance qui les relient.
Mégapole	Agglomération de plus de 10 millions d'habitants. À ne pas confondre avec <i>mégapole</i> (espace urbanisé polynucléaire formé de plusieurs agglomérations [Onu]).
Mesures d'adaptation	Initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets des changements climatiques réels ou prévus. On distingue plusieurs sortes d'adaptation – anticipative ou réactive, de caractère privé ou public, autonome ou planifiée. Elles sont complémentaires des mesures d'atténuation.

Mesures d'atténuation	Modification et substitution des techniques employées dans le but de réduire les ressources engagées et les émissions par unité de production. Bien que certaines politiques sociales, économiques et technologiques puissent contribuer à réduire les émissions, du point de vue du changement climatique, l'atténuation signifie la mise en œuvre de politiques destinées à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à renforcer les puits. Pour les États, ce sont, par exemple, des stratégies nationales de développement durable.
Métabolite	Composé issu de la transformation d'une substance par l'organisme.
Migrant	Toute personne ayant quitté son pays pour résider dans un autre pour au moins un an, quel qu'en soit le motif (Onu).
Monogénique	Pathologie génétique liée à une anomalie concernant un seul gène.
Morbidité	Nombre de personnes atteintes par une maladie pendant un temps donné dans une population. L'incidence (nombre de nouveaux cas) et la prévalence (somme de tous les cas) sont deux façons d'exprimer la morbidité d'une maladie.
Nanosciences et nanotechnologies	Nanosciences et nanotechnologies se réfèrent à l'échelle du nanomètre (un milliardième de mètre). Elles présentent des finalités distinctes : les nanosciences regroupent les recherches visant à comprendre et mettre en œuvre les phénomènes, lois physiques et propriétés apparaissant dans les objets, dispositifs et systèmes dont au moins une dimension est comprise entre 1 nm et 100 nm. Les nanotechnologies regroupent les instruments, techniques de fabrication et applications dérivées exploitant les phénomènes spécifiques liés à cette échelle nanométrique.
Nutraceutique	Mot issu de la contraction des mots <i>nutrition</i> et <i>pharmaceutique</i> , supplément alimentaire regroupant les vitamines, minéraux, extraits végétaux, etc.
Objectifs du millénaire pour le développement	Adoptés en 2000 par 189 États membres de l'Onu, qui se sont engagés à les atteindre à l'horizon 2015, les Objectifs du millénaire pour le développement sont au nombre de huit : 1/Réduire l'extrême pauvreté et la faim ; 2/Assurer l'éducation primaire pour tous ; 3/Promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes ; 4/Réduire la mortalité infantile ; 5/Améliorer la santé maternelle ; 6/Combattre le VIH-sida, le paludisme et les autres maladies ; 7/Assurer un environnement humain et durable ; 8/Mettre en place un partenariat mondial pour le développement.
Pays émergent	Pays dont la croissance moyenne par habitant équivaut à plus du double de celle des pays de l'OCDE. Ils combinent des taux de croissance économique élevés et les conditions pour les maintenir sur une longue période grâce, notamment, à leur dynamisme démographique, la stabilité de leur régime politique, l'ouverture croissante de leur économie, une balance courante saine, etc.
Pharmacogénomique	Domaine visant à étudier l'interaction de l'ensemble des gènes d'un individu avec un médicament absorbé.
Produit intérieur brut (PIB) mondial	Il correspond à la somme des PIB des pays.
Peak oil (ou pic pétrolier)	Moment où la production de pétrole cessera d'augmenter et commencera à décliner, conséquence de l'épuisement des réserves, physiquement limitées.
Réserves prouvées	Quantité d'hydrocarbures récupérables aux conditions économiques et techniques du moment. Les études géologiques estiment leur présence avec une probabilité de réalisation située dans une fourchette de 85 % à 95 % (chiffre qui varie selon les organismes). Les réserves prouvées se divisent elles-mêmes en deux sous-catégories : - les réserves prouvées développées à partir de gisements dont la mise en exploitation a été programmée, est en cours ou est terminée ; - les réserves prouvées non développées, dont l'exploitation n'a pas encore été programmée.
Réserves probables	Quantité d'hydrocarbures susceptible d'être produite à partir des réservoirs prouvés ou probables aux conditions économiques et techniques (méthodes, innovations connues) d'un futur proche. La probabilité d'existence de ces réserves est estimée à 50 %.
Réserves possibles	Réserves ayant une chance d'être développées en tenant compte de circonstances favorables.
Réserves de change	Avoirs en devises étrangères détenus par une banque centrale. Elles sont généralement constituées de bons et obligations du Trésor d'États étrangers.

RFID	Issue du sigle anglais Radio Frequency IDentification, méthode utilisée pour mémoriser et récupérer des données à distance, grâce à des marqueurs (puces et antennes).
Risque systémique	Risque qu'un événement particulier entraîne par réaction en chaîne des effets négatifs considérables sur l'ensemble du système, pouvant occasionner une crise générale de son fonctionnement.
Sécularisation	Mouvement qui a progressivement éliminé les références religieuses dans la sphère sociale, ayant entraîné la perte d'influence de la religion dans les domaines publics tels que l'art, la politique, l'éthique. Plus largement, certains l'entendent comme le recul institutionnel des religions.
Self-media	Médias à travers lesquels les individus contribuent à la création et à la diffusion de l'information.
Spécialisation verticale	Elle s'inscrit dans la division internationale du travail et désigne le fait que certains pays se spécialisent, selon leurs avantages comparatifs, pour produire certains biens économiques.
Stress hydrique	Notion hydrologique d'insuffisance déclarée à partir de moins de 1 700 m <sup>3</sup> de réserve d'eau douce par personne et par an.
Subprime	Crédit hypothécaire immobilier gagé sur le logement de l'emprunteur (hypothèque), avec un taux d'emprunt variable au cours du temps.
Système international multipolaire/ oligopolaire	Système international organisé autour de multiples pôles, là où un système « oligopolaire » est organisé autour d'un nombre limité de pôles (autour de cinq).
Taux de dépendance	Nombre de jeunes de moins de 15 ans et nombre de personnes âgées de plus de 64 ans qui dépendent de la population active (entre 15 et 64 ans).
Taux de fécondité (ou indice synthétique de fécondité)	Rapport entre le nombre de naissances vivantes durant une année et le nombre de femmes en âge de procréer (15 à 49 ans). Par extension, la somme de ces taux donne l'indice synthétique de fécondité, ou nombre moyen d'enfants par femme (Insee).
Taux de mortalité	Rapport du nombre de décès de l'année à la population totale moyenne de l'année (Insee).
Taux de mortalité infantile	Rapport entre le nombre d'enfants décédés à moins d'un an et l'ensemble des enfants nés vivants (Insee).
Taux de natalité	Rapport du nombre de naissances d'enfant vivant de l'année à la population totale moyenne de l'année (source : Insee).
Taux de pauvreté	Il correspond à la proportion d'individus (ou de ménages) dont le niveau de vie est inférieur pour une année donnée à un seuil, dénommé seuil de pauvreté (source : Insee).
Technologies duales	Technologies (composants, sous-systèmes, procédés etc.) pouvant être utilisées dans des applications civiles et militaires.
Transhumanisme/post-humanisme	Il désigne l'intégration toujours plus grande des découvertes de la technoscience au monde du vivant (corps et cerveau humains) et ses conséquences anthropologiques inédites. Dans un sens plus large, il désigne un mouvement, plutôt ancré dans la sphère anglo-américaine, croyant en la possibilité d'améliorer l'humain grâce aux apports de la technoscience, au point de créer un être nouveau.
Transition démographique	Évolution d'une population passant d'un régime démographique ancien, marqué par une natalité et une mortalité élevées et s'équilibrant à peu près, à un régime démographique moderne, avec une natalité et une mortalité faibles s'équilibrant également à peu près. Pendant la transition, la mortalité est plus faible que la natalité et la population augmente rapidement.
Ville	Employée dans le sens « agglomération », elle constitue un territoire défini par la continuité du bâti, telle qu'aucun bâtiment n'est éloigné du voisin par plus de 200 mètres, et comptant au moins 2 000 habitants (Insee).
Ville globale	Ce concept ne repose pas, contrairement à celui de mégapole, sur des critères quantitatifs, comme la population ou la richesse, mais sur des critères qualitatifs témoignant, notamment, de son intégration dans le circuit économique mondial.

# Index des sigles & acronymes

ACP	Afrique, Caraïbes et Pacifique	CNUCED	Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement
AED	Agence européenne de défense	CSNU	Conseil de sécurité des Nations unies
AIE	Agence internationale de l'énergie	DGA	Direction générale de l'armement
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique	DGTPE	Direction générale du trésor et de la politique économique
AKP	Adalet ve Kalkinma Partisi	DHOS	Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins
ALENA	Accord de libre-échange nord-américain	DRESS	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
ANMO	Afrique du Nord – Moyen-Orient	E7	Les sept principaux pays émergents : Chine, Inde, Brésil, Russie, Mexique, Turquie, Indonésie
APD	Aide publique au développement	FAO	Food and Agriculture Organization
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation	FMI	Fonds monétaire international
ARF	ASEAN Regional Forum	FMN	Firmes multinationales
ASEAN	Association des nations de l'Asie du Sud-Est	GES	Gaz à effet de serre
ASEM	Asia-Europe Meeting	GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
BIT	Bureau international du travail	GNL	Gaz naturel liquéfié
BITD	Base industrielle et technologique de défense	GSK	GlaxoSmithKline
BRICS	Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud	IDE	Investissements directs à l'étranger
CCEAG	Conseil de coopération des États arabes du Golfe	IFI	Investissements fonciers internationaux - Institutions financières internationales
CIA	Central Intelligence Agency	IFPRI	International Food Policy Research Institute

<b>IHEDN</b>	Institut des hautes études de défense nationale	<b>PCC</b>	Parti communiste chinois
<b>INED</b>	Institut national d'études démographiques	<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>INSERM</b>	Institut national de la santé et de la recherche médicale	<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>IRSEM</b>	Institut de recherches stratégiques de l'École militaire	<b>PNB</b>	Produit national brut
<b>ISF</b>	Indice synthétique de fécondité	<b>PNUD</b>	Programme des Nations unies pour le développement
<b>MAEE</b>	Ministère des Affaires étrangères et européennes	<b>PPA</b>	Parité de pouvoir d'achat
<b>MERCOSUR</b>	Marché commun du Sud	<b>PSDC</b>	Politique de sécurité et de défense commune
<b>NBIC</b>	Nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives	<b>R&amp;D</b>	Recherche et développement
<b>NRBC</b>	Nucléaire, radiologique, biologique et chimique	<b>R&amp;T</b>	Recherche et technologie
<b>NTIC</b>	Nouvelles technologies de l'information et de la communication	<b>RESEVAC</b>	Évacuation des ressortissants
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques	<b>RFID</b>	Radio Frequency Identification
<b>OMC</b>	Organisation mondiale du commerce	<b>SIDA</b>	Syndrome d'immunodéficience acquise
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé	<b>SRAS</b>	Syndrome respiratoire aigu sévère
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale	<b>TNP</b>	Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires
<b>ONU</b>	Organisation des Nations unies	<b>UA</b>	Union africaine
<b>OPEP</b>	Organisation des pays exportateurs de pétrole	<b>UNESCO</b>	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
<b>OSCE</b>	Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe	<b>VIH</b>	Virus d'immunodéficience humaine
<b>OTAN</b>	Organisation du traité de l'Atlantique Nord	<b>ZEE</b>	Zone économique exclusive

# Liste des personnes auditionnées

Fonctions exercées en date de l'audition (2010-2011).

## Relations internationales

- Patrick Allard** Conseiller, direction de la prospective, ministère des Affaires étrangères et européennes
- Pierre Grosser** Agrégé d'histoire, enseignant en relations internationales à Sciences Po Paris, essayiste
- Frédéric Charillon** Professeur des universités en science politique, directeur de l'Institut de recherches stratégiques de l'École militaire (Irsem - ministère de la Défense)
- Michel Foucher** Directeur de la formation à l'Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN), professeur des universités
- Pierre Servent** Journaliste, chroniqueur et essayiste, spécialiste des conflits et de l'armée
- Bruno Tertrais** Docteur en sciences politiques, maître de recherche à la Fondation pour la recherche stratégique (FRS), membre de l'International Institute for Strategic Studies (IISS)
- Yves Viltard** Maître de conférences en sciences politiques, université Paris I-Sorbonne, spécialiste de la ville dans les relations internationales
- Roland Marchal** Chargé de recherche au CNRS-CERI, spécialiste de politique comparée en Afrique et questions de conflits

## Menaces, conflictualité et opérations militaires

- Francis Stoliaroff** Magistrat, membre de la Mission de négociation et de transposition des normes pénales internationales, Direction des affaires criminelles et des grâces, ministère de la Justice
- Bruno Tertrais** Docteur en sciences politiques, maître de recherche à la FRS, membre de l'IISS
- Philippe Baumard** Professeur agrégé des universités, enseignant chercheur de l'université Paul Cézanne d'Aix-en-Provence, spécialiste de la guerre cognitive
- Général de division Vincent Desportes** Directeur de l'École de guerre (ex-Collège interarmées de défense), auteur de *Le piège américain. Pourquoi les États-Unis peuvent perdre les guerres d'aujourd'hui?* Economica, Paris 2011
- Colonel Goya** Docteur en histoire moderne et contemporaine à l'université Paris IV, Irsem
- François Bernard Huyghe** Docteur d'État en sciences politiques, professeur à l'École de guerre économique (EGE), spécialiste de la cyberguerre
- Général de division aérienne Jean-Marc Laurent** Directeur du Centre d'études stratégiques aérospatiales (Cesa), commandement du soutien des forces aériennes
- Vice-amiral d'escadre Xavier Magne** État-major de la marine

## Économie

<b>Patrick Allard</b>	Conseiller, direction de la prospective, ministère des Affaires étrangères et européennes
<b>Christian de Boissieu</b>	Président du Conseil d'analyse économique
<b>François Cornut-Gentille</b>	Député de Haute-Marne
<b>Franck Debie</b>	Directeur général de la fondation Chirac
<b>Sophie de Vaucorbeil</b>	Chargée d'études à l'Observatoire économique de la défense

## Démographie et migrations internationales

<b>Isabelle Attané</b>	Démographe et sinologue, chargée de recherche HDR à l'Institut national des études démographiques (Ined)
<b>Anne de Tinguy</b>	Professeur des universités, rattachée à l'Institut national des langues et civilisations orientales (Inalco) et au CERI-Sciences Po (coresponsable du projet <i>migrations et relations internationales</i> ), spécialiste de la politique étrangère de la Russie et de l'Ukraine ainsi que des migrations est-ouest
<b>Gérard-François Dumont</b>	Professeur à l'université de Paris-Sorbonne (Paris IV), institut de géographie, président de l'association Population & Avenir, président de l'Observatoire international de prospective territoriale, administrateur de la Société de géographie, président du conseil scientifique de la Société de stratégie, vice-président de l'Académie de géopolitique de Paris

**Audrey Jolivel** Doctorante au CEAN (Centre d'étude d'Afrique noire, IEP Bordeaux) « Afrique subsaharienne ».

**Gaël Le Boulch** Gestionnaire, chercheur associé au CREPA à l'université Paris Dauphine, en charge de l'Innovation chez Advancia

**Hervé Le Bras** Démographe et historien, directeur d'études à l'Ined, enseignant à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), spécialiste en histoire sociale et démographie ; ancien élève de Polytechnique

**Emmanuel Ma Mung** Directeur de recherche au CNRS (directeur de Migrinter)

**Yves Montenay** Démographe et économiste, président de l'ICEG, ONG d'information Nord-Sud

**Alain Parant** Démographe, chercheur à l'Ined, membre du comité de rédaction de la revue *Futuribles*, conseiller scientifique du groupe Futuribles International

**Gilles Pison** Professeur des universités au Muséum national d'histoire naturelle, détaché comme directeur de recherches à l'Ined, rédacteur en chef de *Population et Sociétés*

**Antonin Tisseron** Chercheur associé à l'institut Thomas More, recherches effectuées pour le compte de l'armée de terre sur les opérations armées en zone urbaine

**Michèle Tribalat** Démographe, chercheur à l'Ined

**Jacques Veron** Démographe, adjoint du directeur de l'Ined, directeur des relations internationales

**Catherine Wihtol De Wenden** Juriste et politiste, docteur en science politique de Sciences Po (CERI), préside le Comité de recherche « Migrations » de l'Association internationale de sociologie, membre de la Commission nationale de déontologie de la sécurité



# Liste des personnes auditionnées

## Ressources et environnement

<b>Olivier Appert</b>	Président de l'Institut français du pétrole (IFP)	<b>Erwann Michel-Kerjan</b>	Spécialiste des mécanismes de préparation, gestion stratégique et couverture financière des risques catastrophiques émergents et des risques globaux, chercheur au sein de la Wharton School of Finance, Center for Risk Management (Philadelphie) et à l'École polytechnique (laboratoire d'économétrie)
<b>Patrice Christmann</b>	Directeur de la division ressources minérales, bureau de recherches géologiques et minières	<b>Jean-François Minster</b>	Directeur scientifique, Total
<b>Sylvie Cornut-Gentille</b>	Spécialiste du charbon, Institut français du pétrole	<b>Jean-Jacques Mosconi</b>	Directeur de la stratégie et de l'intelligence économique, Total
<b>Pascal Dupuis</b>	Chef du service climat et efficacité énergétique, ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer	<b>Nicolas Renard</b>	Conseiller du président directeur général de Veolia environnement
<b>Jean-Pierre Favennec</b>	Économiste des hydrocarbures, Institut français du pétrole	<b>Alexandre Taithe</b>	Chargé de recherche à la FRS, spécialiste de la gestion des ressources en eau douce, politiques de l'environnement, lien environnement-sécurité
<b>Philippe Geiger</b>	Sous-directeur sécurité d'approvisionnement et nouveaux produits énergétiques, ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer	<b>Jacques Varet</b>	Directeur de la prospective, bureau de recherches géologiques et minières
<b>Régis Juvanon du Vachat</b>	Chargé de mission <i>effet de serre</i> , Météo France	<b>Sandrine Paillard</b>	Directrice adjointe de la Délégation à l'expertise, à la prospective et aux études, INRA
<b>M. Kopascewski</b>	Sous-directeur <i>sécurité et émissions des véhicules</i> , ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer		
<b>Hervé Le Jeune</b>	Conseiller du président de l'Organisation des Nations unies pour l'agriculture et l'alimentation		
<b>Claude Mandil</b>	Ancien directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie		
<b>Yves Mathieu</b>	Ingénieur de recherche, Institut français du pétrole et des énergies nouvelles		

## Santé

- Didier Bazalgette** Responsable du domaine *homme et systèmes*, mission pour la recherche et l'innovation scientifique, Direction générale de l'armement (DGA)
- André de Lustrac** Chargé de mission *nanotechnologies, microélectronique*, secteur A3, département mathématique – physique – STIC – nanosciences, Direction générale pour la recherche et l'innovation, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
- Xavier Dramard** Responsable d'études en *santé – télésanté*, département protection et sauvegarde, Centre d'analyse technico-opérationnelle de défense, DGA/ministère de la Défense
- Philippe Gaucher** Professeur à l'École centrale Paris, chargé de mission *nanotechnologies*, secteur A3, service stratégie de la recherche et de l'innovation, Direction générale pour la recherche et l'innovation, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
- Médecin général inspecteur  
Lionel Hugard** Sous-directeur *action scientifique et technique* du Service de santé des armées
- Médecin général inspecteur  
Joël Marionnet** Ingénieur en chef des mines, chargé de mission *nanotechnologie*, service stratégie de la recherche et de l'innovation, Direction générale pour la recherche et l'innovation, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

- Iharion Pavel** Ingénieur en chef des mines, chargé de mission *nanotechnologie*, service stratégie de la recherche et de l'innovation, Direction générale pour la recherche et l'innovation, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
- Gérard de Pourville** Professeur, département management de la santé, titulaire de la chaire ESSEC santé, directeur de l'Institut de la santé.
- Raphaël Prenat** Chargé de mission *recherche pour la sécurité*, Direction générale pour la recherche et l'innovation, ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche
- Julien Thourot** Architecte technico-opérationnel défense NRBC, Centre d'analyse technico-opérationnelle de défense, DGA, ministère de la Défense
- Médecin général inspecteur  
Ronan Tymen** Sous-directeur *organisation, soutien et projection* du Service de santé des armées
- ICA Gilles Vergnaud** Responsable du domaine *biologie et biotechnologies*, Mission pour la recherche et l'innovation scientifique, DGA, ministère de la Défense

# Liste des personnes auditionnées

## Technologies et société

- Marie-Frédérique Bacque Professeur de psychopathologie clinique, université de Strasbourg
- David Behar Chargé de mission, Direction de la prospective, ministère des Affaires étrangères et européennes
- J. Chung Consultant indépendant, industrie des loisirs
- André Genot Secrétaire général de l'Association pour la reconversion civile des officiers et sous-officiers (ARCO)
- Christophe Grannec Chercheur en sociologie des religions, GSRL-CNRS/EPHE
- F. Lange Directrice du bureau pour la coopération avec les instances de sécurité de l'État fédéral et des Länder, ministère des Migrations et des Réfugiés
- Luc Levy Chargé de mission direction de la prospective, ministère des Affaires étrangères et européennes
- P. Mignot Conseiller, Intelligence économique
- Françoise Moncomble MCF HDR en sociologie urbaine, laboratoire de recherche URBA, université Paris Est, Créteil Val-de-Marne (U-PEC)
- Moustapha Zouinar Chercheur en ergonomie, Orange Labs



# COMITÉ ÉDITORIAL

*Délégation aux affaires stratégiques*



Michel Miraillet (directeur), général Jean-Marc Duquesne (directeur adjoint), Nicolas Regaud (adjoint au directeur), Laura Lohéac (chargée de mission auprès du directeur), colonel François de Lapresle (sous-directeur « Prospective et politique de défense »/SDPPD), Nicolas Bronard (adjoint au sous-directeur/SDPPD), Anne-Cécile Violin (chargée de projet/SDPPD).

Remerciements à Vianney Charpentier, Damien Zeller, Maxime Roclore, Angélique Palle (stagiaires).

# MAQUETTE

*Délégation à l'information et à la communication de la défense*



Sabrina Aït-Taleb (chef de projet)

Capitaine de frégate Michel Stoupak (chef du bureau des éditions),

Marie Saby-Maiorano (directrice artistique), Isabelle Arnold (secrétaire de rédaction), Thierry Lepsch (chef de fabrication), Carole Vennin & Christophe Deyres (iconographie).

Impression : Bedi Sipap - mars 2012.