



GROUPE DES FÉDÉRATIONS INDUSTRIELLES

# Marchés du futur: une stratégie industrielle 2020

*Groupe des Fédérations Industrielles*

*Conférence de presse du 28 avril 2009*

- I. Introduction**
- II. Les enjeux et les objectifs d'une vision et d'une stratégie industrielles 2020 pour la France**
- III. Relever 4 grands défis**
- IV. Acceptabilité des solutions/ innovations**
- V. Les conditions du succès**
- VI. Exemples sectoriels**

## I. Introduction

- L'industrie, avec les services aux entreprises qui en dépendent, constitue 35/40% du PIB. L'industrie réalise 85% de la R&D privée et près de 80% des exportations du pays. 3.6 millions de personnes sont employées directement par les entreprises industrielles et près de 6 millions d'emplois supplémentaires en dépendent.

L'industrie française occupe la 2ème place en Europe et la cinquième dans le monde

- Dans le contexte de crise financière et économique aiguë, qui masque les mutations accélérées et les ruptures en cours dans le monde, le GFI propose aux pouvoirs publics une vision industrielle, une stratégie pour l'industrie, de moyen et de long terme, correspondant à 2 axes majeurs:
  - l'axe de la compétitivité retrouvée d'ici à 2010/2011
  - l'axe de la croissance durable à l'horizon 2020, fondée sur les marchés du futur

## I. Introduction

- Les marchés du futur, porteurs d'innovation, s'appuient sur les attentes et les besoins de la Société. Ils constituent de réelles opportunités pour le développement des entreprises françaises. Ces marchés permettront l'émergence de nouveaux champions nationaux, portés par des filières dynamiques et des écosystèmes de croissance. L'ensemble des secteurs industriels bénéficiera de ces effets d'entraînement, de même que les services aux entreprises qui leur sont liés.
- Cette vision industrielle et cette stratégie proposées par l'industrie, ne porteront les effets attendus qu'à la condition de retrouver dans les 2/3 ans qui viennent un dynamisme et une compétitivité, indispensables au rebond et au renouveau industriels de l'économie réelle.

## II. Les enjeux et les objectifs d'une vision et d'une stratégie industrielles 2020 pour la France

- L'enjeu n°1 est celui du rang de la France dans le monde demain: renouveau et dynamisme industriels sont indispensables pour que notre pays, à l'horizon 2020, ne décroche pas du peloton de tête des pays développés.
- L'enjeu n°2 est celui de la croissance, donc de l'emploi: renouveau et dynamisme de la R&D, de l'innovation, de l'investissement sont indispensables pour placer notre pays sur une trajectoire de croissance annuelle plus haute d'au moins 1 point de PIB, qu'au cours des années 2000/2010. Des millions d'emplois plus qualifiés seront ainsi créés et consolidés.

## II. Les enjeux et les objectifs d'une vision et d'une stratégie industrielles 2020 pour la France

Liés à ces deux enjeux majeurs – place de la France dans le monde, croissance et emplois retrouvés- figurent aussi deux objectifs essentiels:

- orienter et piloter nos industries vers l'économie du savoir et de la connaissance;
- placer l'industrie en position de leader sur les marchés d'avenir:
  - en répondant aux attentes et aux besoins sociétaux
  - en facilitant l'émergence de champions nationaux
  - en s'appuyant sur des écosystèmes de croissance
  - en créant un effet d'entraînement sur l'ensemble de l'économie française et
  - en permettant de gagner des parts de marché en France et à l'international

**Enfin, installer au sein même de l'industrie, auprès de ses partenaires, auprès des pouvoirs publics et dans l'opinion, une vision du rôle clé de l'industrie dans la société d'ici à 2020**

### III. Relever 4 grands défis

- ➔ 1. Le défi de la démographie et de la consommation
- ➔ 2. Le défi du développement durable
- ➔ 3. Le défi de la mobilité et de la connectivité
- ➔ 4. Le défi des technologies de rupture

De ces défis résultent des attentes et des besoins sociétaux que l'industrie, en contribuant à les satisfaire, transformera en autant d'opportunités de développement et de croissance:

- en anticipant ces attentes et en tirant parti de ces besoins sociétaux
- grâce à la découverte et à la mise en œuvre de technologies « de rupture »

## 1. Défi de la démographie et de la consommation

*Satisfaire les besoins d'une population en augmentation et qui s'urbanise*

- 1/ **Les ressources vitales:** eau et alimentation: en quantité suffisante, de qualité, distribuées efficacement
- 2/ **Santé:** augmentation des budgets liés à la santé, nouveaux besoins liés au vieillissement de la population, nouvelles substances qui remplaceront celles jugées dangereuses
- 3/ **Urbanisation et concentration de la population:** habitat adapté aux besoins de 2020, services et ressources collectives (réseaux d'énergies...)
- 4/ **Sécurité:** évaluation et maîtrise du risque des personnes, des biens et des transactions.  
Contrefaçon: sécurité économique et santé publique
- 5/ **Les nouveaux marchés du sur-mesure:** nouveaux besoins de différenciation, de personnalisation

## 2. Défi du développement durable

L'industrie contribuera de façon majeure aux solutions à apporter pour préserver les milieux et limiter les émissions de gaz à effet de serre, préserver les ressources disponibles, promouvoir l'exploitation de ressources alternatives, durables, et créer de nouvelles ressources

**1/ Eco-conception:** nouveaux biens compatibles avec les nouveaux besoins et normes environnementales (habitat, transports, biens de consommation durables et courants, etc.)

**2/ Eco-production:** processus de fabrication responsable, mise en œuvre de filières de recyclage

**3/ Ressources alternatives:** énergies renouvelables et carburants de substitution, nouvelles ressources

## 3. Défi de la mobilité et de la connectivité

*« N'importe où dans le monde, le plus rapidement possible et en toute sécurité »*

### 1/ Mobilité physique

- Aide à la conduite/ route intelligente/ approche intégrée
- Nouveaux modes de transports
- Utilisation accrue de la multimodalité

### 2/Connectivité

- Exigence et impatience croissante des individus, des systèmes et organisations en matière de connectivité (interpersonnelle, entre grands réseaux, avec n'importe quel terminal d'accès, à tout moment et en tout lieu)
- Miniaturisation des composants électroniques et des dispositifs de connexion
- Nouveaux accès au savoir et à la connaissance

## 4. Défi des technologies de rupture

*Innovation remplaçant à terme une technologie dominante sur le marché*

Les marchés du futur s'appuieront pour tout ou partie sur des technologies de rupture, qui viseront notamment l'infiniment petit, l'infiniment complexe, l'hybridation technologique. Les principaux domaines d'application pourraient être:

- l'énergie
- les matériaux du futur
- la santé/ le bien-être
- l'organisation du travail

## IV. Acceptabilité des solutions/ innovations envisageables

L'innovation industrielle doit être au point de convergence des trois courants suivants:

- 1/ Ce qui est possible
- 2/ Ce qui est demandé par le consommateur, et économiquement viable
- 3/ Ce qui est acceptable par le citoyen

Il apparaît important d'évaluer l'acceptabilité de l'innovation industrielle pour la société, en particulier dans les domaines suivants:

**Ethique:** prolongement de la durée de vie, brevetage du vivant

**Vie privée:** limites en matière de connectivité/ traçabilité des biens et des personnes

**Sécurité:** dépendance de l'humanité à la technologie (connectivité en particulier), confiance en la technologie/ déshumanisation (médical en particulier)

**Santé:** impact des nouvelles technologies sur la santé (risques)

**Emploi:** robotisation/automatisation croissante d'emplois auparavant occupés par des personnes

## V. Les conditions du succès

### *1. Rétablir la compétitivité de l'industrie en France et en Europe*

A l'échelon national, 4 grands leviers de compétitivité sont à actionner:

- les prélèvements obligatoires sur la production;
- La flexibilité de l'emploi et l'accès aux nouvelles compétences et qualifications;
- La mise en cohérence de la stratégie nationale de RDI, des organismes publics et privés de recherche, et les pôles de compétences avec les marchés du futur identifiés;
- L'allègement de la pression réglementaire et administrative sur l'industrie.

Simultanément, des initiatives public-privé, fortes et de longue durée, doivent favoriser l'adaptation structurelle du tissu industriel, lancer des programmes de RDI structurants, anticiper et stimuler les nouvelles demandes liées aux marchés du futur, créer des écosystèmes et filières de croissance innovantes (grandes entreprises/donneurs d'ordres, fournisseurs, sous/co-traitants).

## *2. Anticiper les besoins en compétences*

- Identifier le plus en amont possible les qualifications correspondant au développement, à la mise en production et à la commercialisation des technologies d'ici à 2020
- Créer/ développer les filières de formation correspondantes et les faire connaître des jeunes
- Préparer l'avenir en proposant des formations/reconversions/évolutions aux corps de métiers en difficulté

## *3. Assurer l'accès à l'énergie et aux matières premières*

- Etablir un schéma de prospective énergétique, portant sur la gestion prévisionnelle, à moyen et long terme, afin de satisfaire la demande tant au niveau de la production nationale que des importations d'énergie
- Un schéma de prospective sur les matières premières pourrait également être envisagé, afin de sécuriser les filières d'approvisionnement, d'anticiper les besoins et ainsi de diminuer l'impact des variations de cours.

#### *4. Développer les écosystèmes de croissance*

- Autour de champions nationaux d'aujourd'hui et de demain sur les marchés du futur, structurer des écosystèmes d'entreprises petites, moyennes et intermédiaires: c'est le rôle majeur par les organisations professionnelles;
- Ces écosystèmes d'entreprises doivent être en prise directe avec les laboratoires des universités, les écoles, les pôles de compétitivité, clusters et Centres Techniques Industriels (CTI);
- Il s'appuie sur les réseaux de financement qui permettent d'investir dans les projets « novateurs et audacieux ».

## *5. Construire la synergie entre les acteurs privés et publics et la concertation*

Pour atteindre ses objectifs, cette stratégie industrielle requiert une coordination entre les efforts des différents acteurs, reposant sur:

- la combinaison des expertises et le savoir-faire de plusieurs métiers ou secteurs d'activité
- la réflexion commune sur la réalisation des objectifs

Cette coordination permettra la création d'une véritable synergie pour répondre aux besoins de transversalité, s'appuyant sur:

- La mission générale d'orientation, d'incitation des pouvoirs publics;
- Des structures de rapprochement libre entre les différents acteurs
- L'installation d'un Conseil d'Analyse *Prospective* et Stratégique de l'Industrie

« Il est toujours difficile de choisir le moment pour regarder le long terme. Il peut sembler vain de faire de la prospective en période de croissance forte lorsque la prolongation des tendances suffit à donner un horizon sans nuages, aussi bien qu'en situation de crise, lorsque les besoins immédiats dominant l'agenda public.

Mais la vérité, c'est que la gestion publique impose à tout moment de gérer l'immédiat tout en anticipant l'avenir ».

Eric Besson, France 2025 – Diagnostic stratégique, avril 2008

## VI. Exemples sectoriels

- Industrie aéronautique
- Industrie de l'ameublement
- Industrie automobile
- Industrie chimique
- Industrie cimentière
- Industries électriques, électroniques et de communication
- Industrie mécanique
- Industrie papetière
- Industrie de la plasturgie
- Industrie sidérurgique

## 1. Industrie aéronautique

### **Priorités de la recherche:**

- Réduction de l'impact environnemental des avions (50% de réduction du CO2, 80% de réduction des oxydes d'azote et 50% de réduction du bruit perçu à l'échéance 2020). Engagements partagés par l'ensemble du secteur du transport aérien → Création d'un Conseil pour la Recherche Aéronautique Civile après le Grenelle de l'Environnement
- Fiabilité-sécurité: réduction de 80% du taux d'accidents d'ici 2020
- Efficacité du système de transport aérien: réorganisation du trafic aérien dans la perspective du Ciel Unique Européen

### **Grands axes technologiques:**

- Motorisation plus efficace, aérodynamique avancée, allègement des structures
- Système de gestion optimisée des trajectoires
- Accélération des recherches sur les carburants alternatifs pour l'aéronautique, etc.

## 2. Industrie de l'ameublement

- Développer/ généraliser l'écoconception des meubles et de l'aménagement des lieux de vie « Haute Qualité Environnementale » : matériaux naturels, impact des produits de finition, recyclage, information des consommateurs
- Développer des meubles de l'aménagement des lieux de vie spécifiques ou mieux adaptés aux personnes âgées et handicapées: ergonomie, incorporation de textiles intelligents et des TICS
- Proposer de nouveaux produits d'ameublement favorisant le bien-être: « ameublement intelligent », s'adaptant à l'utilisateur, et priorisant le confort et la simplicité d'utilisation

### 3. Industrie automobile

Priorités durables de R&D automobile:

- Energies alternatives « bas CO2 »
- Motorisations: combustion basse température, optimisation des moteurs pour l'utilisation d'énergies alternatives

Véhicules:

- architectures innovantes
- contrôles actif du comportement, contrôle du trafic
- Sécurité
- Véhicules électriques: production, stockage, utilisation, récupération

## 4. Industrie chimique

- Energie: photovoltaïque et éolien, biocarburants, pneumatiques verts, isolation des bâtiments, piles à combustible
- Ressources: épuration et retraitement de l'eau/source d'hydrogène, capture/ stockage/ réutilisation du CO<sub>2</sub>, Amélioration du taux d'exploitation des ressources/ utilisation des matières premières renouvelables: chimie du végétal
- Environnement: écoconception, biocapteurs, traitement des déchets, recyclabilité des produits
- Nouvelles technologies: biotechnologie, électronique moléculaire, micro énergie, microréacteurs, échantillonneurs (nanomarqueurs, matériaux intelligents pour la santé, nanotechnologies)
- Santé/risques: développer la filière toxicologie/ écotoxicologie, remplacement des substances CMR. Communication: acceptabilité de certaines nouvelles technologies, nanotechnologies

## 5. Industrie cimentière

- Energie: valorisation des déchets, en particulier ceux qui contiennent de la biomasse, en substitution des combustibles fossiles
- Changement climatique:
  - Encourager et banaliser les solutions constructives basse consommation, à moindre coût
  - Séquestration CO2
- Recherche matériaux: bétons haute performance allégés, interactifs avec leur environnement (absorption pollution de l'air)
- Recyclage des matériaux de déconstruction, sur des filières de proximité
- Biodiversité: gestion coordonnée de l'extraction et du réaménagement des carrières

## 6. Industrie électriques, électroniques et de communication

- Mobilité: amélioration et flexibilité du transport urbain et transeuropéen
- Santé: développement des infrastructures et équipements de télésanté interopérables
- Energie: amélioration de l'efficacité des bâtiments, et des infrastructures de production d'énergie, de transmission et de distribution
- Ecoconception: mise en place de filières de recyclage, promotion de produits éco-conçus
- Sécurité: traçabilité des biens, technologies de détection, sécurité des transactions

## 7. Industrie mécanique

Les technologies prioritaires:

- Matériaux: nouveaux alliages métalliques, nanomatériaux
- Procédés de fabrication: très grande vitesse, simulation numérique des procédés de fabrication et d'assemblage
- Outils et méthodes de conception
- Mécatronique
- Contrôle et surveillance des systèmes de production
- Développement durable: intégration du facteur humain et ergonomie, écoconception, maîtrise de la consommation d'énergie, produire « propre »

## 8. Industrie papetière

- **Energie:** substituer une partie des énergies fossiles par des énergies renouvelables issues de la biomasse ligneuse, tant pour la production de chaleur que d'électricité et de carburants
- **Changement climatique:** accroître l'efficacité énergétique des procédés industriels et séquestrer du carbone biogénique dans les produits papetiers
- **Papiers intelligents:** coupler des supports fibreux avec les nouvelles technologies de l'information (mariage de la « cellulose et du silicium »)
- **Biomatériaux et biomolécules:** accroître la contribution de la chimie du végétal à la satisfaction des besoins de nos sociétés
- **Recyclage:** développement d'une « société du recyclage » utilisant plus largement des matières premières secondaires issues de déchets

## 9. Industrie de la plasturgie

- Nouveaux matériaux & plastiques « intelligents »: conditionnement et sécurité alimentaire, microbicides, lutte anti-contrefaçon
- Eco-conception: réduction de la consommation de matières premières et d'énergie, stratégie globale de valorisation (filières de recyclage et valorisation énergétique)
- Energie: amélioration de l'efficacité énergétique des habitats et des lieux de travail (structures, isolation), allègement des véhicules et avions pour réduire les consommations de carburants.
- Matériaux et énergies renouvelables: matériaux bio-sourcés (biomasse, chimie du végétal, composites fibres naturelles), plastiques pour énergie solaire et éolienne.
- Nouvelles technologies: simulation et fabrication rapides, design et finitions intégrées, propriétés sensorielles, composites moules fermées, nanocomposites...

## 10. Industrie sidérurgique

- Solutions “acier” innovantes (produits, systèmes, techniques d’assemblage et de construction) tendant à une éco-efficacité optimale (par ex. bâtiments HQE, automobiles allégées)
- Changement climatique : poursuivre l’amélioration de l’efficacité énergétique des procédés industriels ; réduire et séquestrer les émissions de CO2
- Environnement : réduire l’impact environnemental de la production des sites sidérurgiques ; meilleure valorisation des déchets et co-produits
- Recyclage : poursuivre la promotion d’une société de recyclage (travail avec les acteurs de la filière, définition d’un statut et rédaction de normes pour les matières premières secondaires (ferrailles))
- Nouvelles technologies de rupture pour l’élaboration de l’acier et la fabrication des produits en acier : réduire de 50 % les émissions de CO2 avec capture et stockage de ces émissions ; développer de nouveaux circuits de fabrication produits
- Ressources humaines : attirer des personnels qualifiés ; maintenir une formation continue performante et des échanges intra ou inter-entreprises sur les meilleures pratiques ; tendre vers le « zéro accident »