



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREMIER MINISTRE



COMPOSANTE 3 : LE MARCHE

HYPOTHESES DES VARIABLES & MESO SCENARIOS

9 février 2009

1.3.1 - VARIABLE SECTEURS POTENTIELLEMENT COMPETITIFS GRACE AUX TIC

Hypothèse 1 : Priorité aux industries de haute technologie et services à forte valeur ajoutée

- Grâce notamment à des investissements massifs de l'Etat et des entreprises dans les TIC, la France et l'Europe sont à **la frontière technologique dans des secteurs de haute technologie : pharmacie et biotechnologies** (génomique, biologie moléculaire...), **télésanté et équipements médicaux, aéronautique/spatial, construction automobile** ;
- Les **services à forte valeur ajoutée** (banque, assurance, conseil aux organisations, R&D...), encore peu mondialisés en comparaison avec les biens, **sont plus aisément exportables grâce à l'essor des TIC** ;
- Les activités économiques liées au territoire (BTP, petite hôtellerie, services à la personne...) ne sont pas l'objet d'actions de soutien massives et adoptent le numérique progressivement sans être forcément concernées par les enjeux de compétitivité (faible concurrence étrangère);

Hypothèse 2 : L'accent est mis sur les secteurs utilisant des outils informatiques plus courants mais au poids économique important

- **L'effort de « numérisation » porte sur les secteurs traditionnellement moteurs** de l'économie (BTP, distribution, réseaux, services automobiles), relativement peu menacés par la mondialisation (présence sur le territoire, faible concurrence internationale...), mais générant peu de nouvelles activités ;
- Les **PME sont fortement soutenues par les pouvoirs publics** pour « passer au numérique » (TIC&PME 2010 et importants moyens financiers) ;
- La France et l'Europe décident de ne **pas (ou ne parviennent pas à) rester à la frontière technologique** dans de nombreux domaines. En particulier, dans la bataille pour la connaissance, les TIC ne sont pas utilisés à leur plein potentiel comme facteur de compétitivité et d'innovation ;

Hypothèse 3 : L'investissement numérique dans les domaines 'régaliens' de l'Etat

- L'Etat investit massivement dans **l'e-administration, la télésanté, les TICE, la défense (...) et les infrastructures numériques**. Ce sont autant de marchés porteurs pour les entreprises, apportant des réponses aux demandes sociétales européennes, **susceptibles de générer de forts avantages comparatifs** ;
- Tous les acteurs économiques et les particuliers sont **incités à investir dans les TIC** (crédit d'impôt, filière de recyclage d'ordinateurs...)

1.3.2 – VARIABLE FLUX DES ECHANGES MONDIAUX EN BIENS ET SERVICES NUMERIQUES – POIDS DES PAYS EMERGENTS

Hypothèse 1 : Les pays actuellement émergents améliorent leurs exportations (en volume et gamme), mais ne constituent toutefois pas encore les marchés d'exportation de biens/services à haute VA

- **Faibles barrières non tarifaires** (défense, qualité, technologies sensibles, CO₂...) des Etats industrialisés, dont les parts de marché diminuent fortement dans toutes les gammes/domaines ;
- A condition que le coût du transport reste supportable, **les exportations** depuis les pays actuellement émergents sur des **produits d'intégration de gamme moyenne** se poursuivent au rythme actuel. Il peut s'amplifier en impliquant un plus grand nombre de pays (concurrence entre pays émergents pour bénéficier du coût du travail le plus bas) ;
- Dans le même temps, des **services à valeur ajoutée** de plus en plus élevée sont progressivement **externalisés** (R&D, simulation et études, design...). Par ailleurs, les pays actuellement émergents, profitant du retour d'une diaspora très bien formée, **développent rapidement une forte base scientifique et entrepreneuriale**, s'affranchissant de l'ancienne domination technologique des pays industrialisés ;
- Ces nouveaux marchés ne **constituent toutefois pas des marchés d'exportation** (pouvoir d'achat insuffisant et/ou offre domestique suffisante)

Hypothèse 2 : Les pays développés réussissent dans des stratégies de niche et d'investissements directs

- Confrontés à la compétitivité-coût imbattable, les pays industrialisés se positionnent avec succès dans des **niches à haute valeur ajoutée** (*leapfrogging* en nanotechnologies, systèmes de défense, applications spatiales...) ;
- Des **barrières à l'entrée**, alliées à un **contrôle des transferts technologiques**, limitent le déficit commercial des pays industrialisés dans l'électronique/l'informatique grand public tout en freinant l'essor des pays émergents par une « dépendance managériale »
- Une partie des excédents commerciaux des pays émergents 'retournent' dans les pays industrialisés à travers **les stratégies d'investissements directs dans les activités « grand public »**.

Hypothèse 3 : Le déficit commercial initial des pays développés est dans un second temps compensé par les débouchés apportés par une forte « croissance endogène » des pays actuellement émergents

- Confrontés à une compétitivité-coût imbattable, les pays industrialisés conservent pour des raisons stratégiques (souveraineté, indépendance technologique, défense...) leur base technologique et industrielle dans des **niches à haute valeur ajoutée** sur des marchés essentiellement domestiques;
- Dans un premier temps, les produits électroniques grand public (d'intégration) sont responsables d'une balance commerciale courante fortement déficitaire ;
- L'émergence d'une **classe moyenne** est source d'importants **débouchés pour les pays industrialisés**, que ce soit pour les biens ou les services. En effet, les difficultés à acquérir des savoir-faire en ingénierie et management laissent encore les PED partiellement dépendants des technologies et des investissements étrangers, avec un **marché domestique moins dynamique et innovant** que prévu. Les **pays industrialisés restent les plus innovants dans leurs modèles organisationnels/industriels/managériaux** (SaaS, économie de la fonctionnalité, éco-conception...)

1.3.3 - VARIABLE FISCALITE DES ECHANGES DE SERVICES NUMERIQUES

Hypothèse 1 : Une fiscalité à la traîne

La multiplication des échanges de biens et services numériques et leur opacité croissante dépasse largement la capacité de modernisation de l'administration fiscale, qui ne collecte qu'une proportion marginale de la TVA sur les flux marchands du web.

Hypothèse 2 : L'exploitation de la manne fiscale

Le perfectionnement des administrations fiscales aux niveaux communautaire et national permet de suivre au plus près les flux dématérialisés: la TVA s'applique à l'ensemble des échanges de biens et services numériques, et se voit redistribuée aux Etats selon les principes du lieu de consommation, dans la lignée d'un régime spécial étendu. A terme, la collecte se fait sur une base unitaire très fine (TVA sur la messagerie électronique), à l'aune de la coordination internationale des administrations concernées.

Hypothèse 3 : Une fiscalité labyrinthique, au diapason des échanges numériques

Les administrations fiscales évoluent, mais peinent à suivre le rythme de développement des échanges numériques: nombre de flux dématérialisés échappent à la collecte fiscale. Les régimes spéciaux persistent, et se multiplient pour répondre aux spécificités de chaque secteur concerné (baisse du taux appliqué aux contenus payants des journaux en ligne, aligné sur celui de la presse papier, hausse du taux appliqué aux téléchargements de musique en ligne destiné à compenser les pertes de l'industrie du disque dus aux téléchargements illégaux). Aucun accord international ne vient coordonner les initiatives des différentes administrations fiscales.

1.3.4 : VARIABLE SECTEURS TIC POTENTIELLEMENT COMPETITIFS

Hypothèse 1 : Une compétitivité française déclinante par le manque d'innovations et de base scientifique

- **L'industrie française/européenne des TIC reste sur des activités de moindre valeur ajoutée** jusque 2015 (technologies ADSL, télécommunications bas-moyen de gamme...). Les industries de production de biens grands publics (produits bruns, informatique, logiciels de masse) sont perdues et impossibles à reconquérir ;
- Dans le même temps, la **dynamique des pôles de compétitivité ne tient pas ses promesses** : manque d'interactions entre centres de formation, centres de recherche, industriels et marchés ; manque d'attractivité du secteur (étudiants insuffisants, difficulté à attirer les talents étrangers...) ; mauvaise stratégie nationale et coordination au niveau local insuffisante, etc. Par conséquent, la **différenciation par l'innovation est difficile** et le secteur français des TIC (éventuellement dans une moindre mesure le secteur européen) se cantonne à des **marchés de niche**

Hypothèse 2 : La compétitivité s'appuie sur des « écosystèmes » attractifs (pôles de compétitivité) et de nouvelles activités prometteuses

- **Virage très net vers les technologies du futur** – tiré par les **défis sociétaux** et les avantages industriels de l'Europe – telles que :
 - **l'optimisation des ressources rares** : réseaux télécoms « intelligents » (communicants, cognitifs...) et services associés au client ;
 - **la sécurité civile et militaire** : traitement d'images et de données, réseaux sécurisés, RFID...
 - **la santé** : télé santé et équipement médical, calculateurs et outils de modélisation pour la pharmacie et les biotechnologies ;
 - **les services à la personne ou commerciaux innovants** : Internet des objets, géo localisation... ;
 - **les loisirs** : audiovisuel, jeux vidéos ;
 - **coopération européenne** : gestion des transports (ciel unique...), la traduction simultanée...
- Les **pôles de compétitivité ont impulsé une forte dynamique de coopération** au sein d'écosystèmes bien structurés dans les TIC autour des universités, des entreprises et des centres de recherche. Des **produits à haute valeur ajoutée** y sont mis au point.

Hypothèse 3 : L'innovation dans le design de biens pour le grand public et l'export de services (scénario *fabless* et services de R&D)

- Les **difficultés à concurrencer la production de biens TIC** manufacturés des pays actuellement émergents oblige **l'Europe à innover dans les services à forte composante numérique** (téléphonie mobile, télésanté, distribution, audiovisuel et loisirs, SSII et édition logicielle...) tout en important les biens numériques nécessaires à ces services ;
- La mondialisation des biens TIC est relayée par **la mondialisation des services**, qu'ils soient strictement TIC (opérateurs, SSII éditrices de logicielles...) ou fortement basés sur l'innovation « numérique » et managériale (banque et finance, distribution...) ;
- Les **pays industrialisés** mettent au point **le design, l'architecture, les marques** (...) de biens assemblés dans les pays actuellement émergents

1.3.5 - VARIABLE MODÈLES ÉCONOMIQUES

Hypothèse 1 : PERFECTIONNEMENT DU MODELE PUBLICITAIRE

Succès des modèles publicitaires basés sur la monétisation effective des réseaux.

Le développement technologique permet le traitement des bases de données clients pour un meilleur ciblage des consommateurs, de leurs habitudes de consommation et de leur contrainte temporelle : futur des outils *PageRank* et *TrustRank*. Recours éventuel à des tiers de confiance pour contourner la limite réglementaire (confidentialité des données).

L'annonceur est la principale source de revenu du modèle économique (modèle B2B)

La tarification est forfaitaire ou à la demande (tarification au click...).

Hypothèse 2 : OUVERTURE TROMPEUSE

Succès des modèles basés sur l'ouverture apparente d'un réseau, alliant une offre riche (*bundling* contenus/services) à une stratégie de verrouillage: développement de tactiques de capture et de fidélisation de la demande de plus en plus insidieuses.

Instrumentalisation des différents types de barrières à la sortie : barrières pratiques (frais et modes de résiliation) ou psychologiques (offres *triple play* dont l'adoption suppose un effort d'apprentissage incite peu au changement de fournisseur).

Une offre gratuite (produit ou service) sert de produit d'appel pour faire entrer le consommateur dans un système de péage d'accès progressif. Valorisation graduelle des produits et services selon leur degré de différenciation (personnalisation/exclusivité/sécurité/actualité : modèle de la presse sur Internet ou de la licence logiciel).

Le consommateur final est la vache à lait de ce modèle économique (modèle B2C).

La tarification est de type 'à la demande'

Hypothèse 3 : LA CAVERNE D'ALI BABA

Succès des modèles '*all access*': offre illimitée à haute valeur ajoutée, reposant sur la combinaison de contenus et supports.

Valorisation des réseaux sociaux sur un point de différenciation selon un modèle de type 'hypermarché' (mise à disposition de l'offre de manière indifférenciée à l'ensemble de la communauté des utilisateurs) ou 'centre commercial' (segmentation de l'offre en fonction des profils de consommation : une communauté-mère sert de portail à plusieurs communautés)

La combinaison des revenus publicitaires et des droits d'accès payés par le consommateur final fondent ce modèle économique (modèle B2C+B2C)

La tarification est de type forfaitaire.

1.3.6 – VARIABLE NOUVEAUX ENTRANTS, NOUVEAUX MARCHES, RECONFIGURATION DE LA CHAÎNE DE LA VALEUR

Hypothèse 1 : Création d'un marché européen des télécommunications, source de dynamisme de l'économie numérique

- Suite à la création d'un tel marché européen, quelques **opérateurs pan-européens** (Internet, Télécoms...) **dominants** sont en concurrence avec des opérateurs nationaux ou virtuels ;
- **L'innovation est favorisée par la mise en concurrence et la pluridisciplinarité/le multiculturalisme européen** : traduction automatique, audiovisuel et loisirs (cinéma, jeux vidéos...)
- L'innovation et l'industrie manufacturière des TIC sont portées par le marché européen

Hypothèse 2 : Inadaptation des actuels leaders de « l'économie numérique pré-Internet »

- Le « matériel numérique » (composants, équipements télécoms et informatique...), y compris le haut de gamme, est majoritairement produit dans les pays actuellement émergents, principales sources de croissance mondiale ; les **pays industrialisés sont positionnés sur des marchés de niche proches des entreprises et les services** ;
- Les « **nouveaux entrants** » **actuels** (géants de l'Internet, opérateurs virtuels...) **se diversifient**, partant du contenu pour aller jusqu'aux opérateurs (voire équipementiers), en se basant sur leurs **fortes compétences sur l'ensemble de la chaîne logicielle** (logiciels embarqués, médiateurs et grand public) ; éventuellement les infrastructures de télécommunication sont financées par les créateurs de contenus et les opérateurs.

Hypothèse 3 : Apparition d'une nouvelle génération d'acteurs liés à l'Internet des objets

- Le **web participatif** atteint sa pleine maturité et bouscule les organisations comme les citoyens. Il constitue le **point d'entrée dans les réseaux et dans l'économie numérique, dont Internet est le cœur** ;
- Des marchés (après 2015 ?) semblent à portée de main dans l'**Internet des objets** (technologies cognitives, réseaux sans couture, fibre optique, grilles informatiques, transition IPv6, « web sémantique », moteurs de recherche de contenu audiovisuel...) ?

1.3.7 – VARIABLE STRATEGIE DES PUISSANCES PUBLIQUES, POLITIQUES CADRES, SOFT LAWS, COMMUNICATION...

Hypothèse 1 : L'État comme appui et client

- Soutien au développement des **infrastructures**;
- **Investissement en outils numériques** pour l'administration, l'éducation, la santé, la culture;
- Développement de la **formation initiale et continue**;

Hypothèse 2 : Accent sur la R&D pour une offre innovante

- **Effort accru en matière de R&D**, inscription des **pôles de compétitivité** et des **PRES** dans la durée;
- **Politique de l'innovation** et du développement industriel faisant appel aux marchés publics et orientée vers la **compétitivité des entreprises**;

Hypothèse 3 : Volontarisme européen sur la formation et les infrastructures du futur, pour une industrie compétitive et la création d'avantages compétitifs

- Création d'un **véritable marché européen des télécommunications** et politique volontariste, à l'échelle du continent, de **déploiement régulé de la fibre optique** jusqu'à l'utilisateur;
- Effort accru en **formation initiale, continue et académique** et développement de plates-formes **interactives**;
- Plan d'action européen ambitieux et contraignant **en matière de R&D** et développement de **centres d'excellence européens**;
- **Politique de l'innovation** et du développement industriel faisant appel aux marchés publics nationaux et européens et orientée vers la **compétitivité des entreprises**.

MESO SCENARIOS COMPOSANTE 3 : LE MARCHÉ

Variables liées dans ce sous-système / logique pour les méso-scénarios

V3.2, V3.4 et V3.6 : les secteurs TICs compétitifs (produit et/ou service) et donc l'émergence d'acteurs (V3.6) qui vont avec.

V3.1, V3.7 et V3.3 : C'est en effet beaucoup l'Etat qui choisit dans les hypothèses de V3.1 l'orientation des secteurs où investir ou favoriser l'investissement TIC, V3.7 est la stratégie des pouvoirs publics et V3.3 les moyens financiers acquis par l'Etat pour financer ces investissements

Probables liens de ces variables avec les variables V4.x (Réglementation/Régulation) et V1.x (Usages de la puissance publique)

V3.5 est peu à part ; il y a peut-être un lien logique entre les modèles économiques (V3.5) et les hypothèses sur les nouveaux marchés et nouveaux entrants (V3.6) : le modèle éco peut dépendre de la nature de l'acteur dominant.

V3.5 impactera les méso scénarios « Usages des personnes »

SC1	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3
V3-1 Secteurs potentiellement compétitifs hors TIC	Priorité aux industries de haute technologie et aux services à forte VA	Efforts sur les secteurs traditionnellement importants pour l'économie française ; soutien aux PME	Investissements 'régaliens' (télésanté, défense, TICE...)
V3-2 Flux de biens et services numériques – poids des pays émergents (PE)	Les PE montent en gamme en exportant massivement des biens TIC ; déclin relatif des pays industrialisés (PI)	Les PI réussissent dans des stratégies de niche à haute VA et d'investissements directs dans les activités grand public	Le déficit commercial initial des PI est par la suite compensé par les débouchés dans les PE
V3-3 Fiscalité des échanges numériques	Une fiscalité totalement dépassée par la rapidité d'évolution des échanges numériques	Les échanges numériques deviennent une manne fiscale grâce à la sophistication du traçage : la TVA s'applique à tout échange numérique	Aucun accord international ne coordonne la fiscalité qui s'adapte au cas par cas à des situations en évolution rapide
V3-4 Secteurs potentiellement compétitifs dans les TIC	Un manque d'innovations et de base scientifique induit un déclin de la compétitivité du secteur français des TIC	La compétitivité s'appuie sur des écosystèmes attractifs et de nouvelles activités (produits et services) à l'échelle européenne	L'innovation dans les services (strictement TIC ou liés aux TIC) pour le grand public, les entreprises et l'export ; les biens adhoc sont importés ; scénario ' <i>fabless</i> '
V3-5 Modèles économiques	Le modèle publicitaire se perfectionne (monétisation des réseaux sociaux...) ; annonceurs-payeurs (B2B) ; tarification forfaitaire ou à la demande	L'ouverture trompeuse des réseaux : la gratuité sert d'appel pour des offres payantes proposées suite à des stratégies de capture de l'utilisateur ; utilisateur-payeur (B2C) ; tarification à la demande	La caverne d'Ali Baba : un accès payant à une offre quasi-illimitée à forte VA ; réseaux sociaux généralistes ou segmentés ; rémunération par la publicité et l'utilisateur final ; tarification forfaitaire
V3-6 Nouveaux entrants, nouveaux marchés	Création d'un véritable marché européen des télécommunications qui tire l'innovation et la production	Les PI sont cantonnés à des marchés de niche (biens numériques) ; les actuels géants de l'Internet se diversifient comme opérateurs	De nouveaux acteurs apparaissent avec l'essor de l'Internet des objets ; l'Internet est le cœur de l'économie numérique dont le web participatif est l'entrée
V3-7 Stratégie des pouvoirs publics, politiques cadres, soft laws...	Soutien au développement des infrastructures ; Investissement en outils numériques : administration, éducation, santé, culture ; Formation initiale et continue	Effort accru en R&D, Inscription des pôles de compétitivité et des PRES dans la durée ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics et orientée vers la compétitivité des entreprises ;	Création d'un véritable marché européen des télécoms et déploiement de la fibre optique jusqu'à l'utilisateur ; Formation initiale et continue ; Plan d'action européen ambitieux en R&D ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics nationaux et européens

SC1 : Tics pour la compétitivité des activités traditionnelles

Les pouvoirs publics comme les entreprises orientent leurs investissements dans les TICs pour soutenir les activités économiques traditionnellement importantes car les Tics sont avant tout perçus comme un outils d'optimisation de la productivité. Il convient donc de développer l'usage des TICs dans les filières françaises et européennes où la France et l'Europe disposent déjà d'acteurs importants. Un effort accru est fait en termes de R&D notamment au travers des pôles de compétitivité pour adapter les outils TICs à la demande de ces filières phares, créant des marchés de niche pour le secteur TIC des pays industrialisés (défense, automobile, aéronautique...). L'amélioration de la productivité dans les secteurs traditionnels (automobile, BTP, réseaux...) grâce aux TICS est effective notamment par l'externalisation de services dont certains à forte valeur ajoutée dans des pays à plus faible coût (gestion, R&D, simulation et calcul, design...) et donc la réduction des coûts. Cette externalisation de service permet aux pays

émergents d'acquérir davantage de compétences, ils montent en gamme dans les produits et services qu'ils exportent. En outre les développements innovants réalisés en France, pour avoir un retour sur investissement rapide, s'avèrent plus des adaptations aux besoins des industriels que de réelles avancées scientifiques. Le secteur TICs devient davantage un secteur prestataire de service qu'un secteur d'innovation attirant les scientifiques.

Les actuels géants de l'Internet se diversifient en tant qu'opérateurs et basent leur modèle économique sur une ouverture trompeuse des réseaux/contenus : sous le couvert d'un accès initial gratuit, des « stratégies de capture » de l'utilisateur sont mises en place (aucune interopérabilité des réseaux/contenus, contenus de qualité payants...). Les tentatives d'introduire une fiscalité sur les échanges numériques sont systématiquement contournées par les opérateurs et utilisateurs y compris en jouant sur la non intégration de petits pays aux accords fiscaux européens (paradis fiscaux).

Dans ce scénario les infrastructures de télécommunications performantes sont liées à la présence d'activités industrielles ou de service compétitives.

SC2	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3
V3-1 Secteurs potentiellement compétitifs hors TIC	Priorité aux industries de haute technologie et aux services à forte VA	Efforts sur les secteurs traditionnellement importants pour l'économie française ; soutien aux PME	Investissements 'régaliens' (télésanté, défense, TICE, infrastructures...)
V3-2 Flux de biens et services numériques – poids des pays émergents (PE)	Les PE montent en gamme en exportant massivement des biens TIC ; déclin relatif des pays industrialisés (PI)	Les PI réussissent dans des stratégies de niche à haute VA et d'investissements directs dans les activités grand public	Le déficit commercial initial des PI est par la suite compensé par les débouchés dans les PE
V3-3 Fiscalité des échanges numériques	Une fiscalité totalement dépassée par la rapidité d'évolution des échanges numériques	Les échanges numériques deviennent une manne fiscale grâce à la sophistication du traçage : la TVA s'applique à tout échange numérique	Aucun accord international ne coordonne la fiscalité qui s'adapte au cas par cas à des situations en évolution rapide
V3-4 Secteurs potentiellement compétitifs dans les TIC	Un manque d'innovations et de base scientifique induit un déclin de la compétitivité du secteur français des TIC	La compétitivité s'appuie sur des écosystèmes attractifs et de nouvelles activités (produits et services) prometteuses en lien avec les défis sociétaux européens	L'innovation dans les services (strictement TIC ou liés aux TIC) pour le grand public, les entreprises et l'export ; les biens adhoc sont importés ; scénario 'fables'
V3-5 Modèles économiques	Le modèle publicitaire se perfectionne (monétisation des réseaux sociaux...) ; annonceurs-payeurs (B2B) ; tarification forfaitaire ou à la demande	L'ouverture trompeuse des réseaux : la gratuité sert d'appel pour des offres payantes proposées suite à des stratégies de capture de l'utilisateur ; utilisateur-payeur (B2C) ; tarification à la demande	La caverne d'Ali Baba : un accès payant à une offre quasi-illimitée à forte VA ; réseaux sociaux généralistes ou segmentés ; rémunération par la publicité et l'utilisateur final ; tarification forfaitaire
V3-6 Nouveaux entrants, nouveaux marchés	Création d'un véritable marché européen des télécommunications qui tire l'innovation et la production	Les PI sont cantonnés à des marchés de niche (biens numériques) ; les actuels géants de l'Internet se diversifient comme opérateurs	De nouveaux acteurs apparaissent avec l'essor de l'Internet des objets ; l'Internet est le cœur de l'économie numérique dont le web participatif est l'entrée
V3-7 Stratégie des pouvoirs publics, politiques cadres, soft laws...	Soutien au développement des infrastructures ; Investissement en outils numériques : administration, éducation, santé, culture ; Formation initiale et continue	Effort accru en R&D, Inscription des pôles de compétitivité et des PRES dans la durée ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics et orientée vers la compétitivité des entreprises ;	Création d'un véritable marché européen des télécoms et déploiement de la fibre optique jusqu'à l'utilisateur ; Formation initiale et continue ; Plan d'action européen ambitieux en R&D ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics nationaux et européens

SC2 : Nouvelles filières d'activité basées sur les TICs

La France comme l'Europe prenant acte qu'ils ne parviendront pas à reconquérir des parts de marché dans l'électronique grand public et acquièrent la conviction que l'adaptation des outils TICs aux activités traditionnelles ne permettra pas de développer les nouvelles filières de demain. Rapidement un plan d'action européen de recherche ambitieux est mis en œuvre pour construire des innovations produit/process alliant des activités en émergence (médecine personnalisée, mobilité à la demande, production manufacturière ou de services sur mesure...) avec les développements TICs. La recherche dans les TICs privilégie les collaborations avec les entreprises innovantes pour inventer des solutions originales aux défis sociétaux européens :

l'optimisation des ressources rares : réseaux télécoms « intelligents » (communicants, cognitifs...) et services associés au client; la sécurité civile et militaire : traitement d'images et de données, réseaux sécurisés, RFID... ; la santé : télé santé et équipement médical, calculateurs et outils de modélisation pour la pharmacie et les biotechnologies ; les services à la personne ou commerciaux innovants : Internet des objets, géo localisation...; les loisirs/apprentissage : audiovisuel, jeux vidéos ; coopération européenne : gestion des transports (ciel unique...), la traduction simultanée... Ces nouvelles applications innovantes - encouragées par un marché européen unique des télécommunications – tirent également parti de transpositions d'innovations d'un secteur d'activité à l'autre et du multiculturalisme européen (traduction automatique).

Ces nouveaux usages numériques permettent l'émergence à de nouveaux acteurs dans de nombreux domaines (santé par la télémédecine, réseaux intelligents...) mais aussi de nouveaux services valorisés par les ménages et que nombre d'entre eux sont prêts à rémunérer pour un service illimité et sans contraintes d'autant que ces services évoluent avec la demande et les suggestions des utilisateurs. Les systèmes de traçage permettent aux l'Etats de percevoir une fiscalité sur les échanges virtuels ce qui est retour leur donne les marges financières pour investir dans des réseaux de fibres optiques ou de 4G pour des communications performantes et de très haut débit.

A l'horizon 2025 les innovations produits/services (par définition plus difficilement copiables qu'un produit ou un service seul) sont des niches à haute valeur ajoutée qui s'exportent bien vers les zones urbaines des pays émergents, nouveaux marchés en pleine expansion.

SC3	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3
V3-1 Secteurs potentiellement compétitifs hors TIC	Priorité aux industries de haute technologie et aux services à forte VA	Efforts sur les secteurs traditionnellement importants pour l'économie française ; soutien aux PME	Investissements 'régaliens' (télésanté, défense, TICE, infrastructures...)
V3-2 Flux de biens et services numériques – poids des pays émergents (PE)	Les PE montent en gamme en exportant massivement des biens TIC ; déclin relatif des pays industrialisés (PI)	Les PI réussissent dans des stratégies de niche à haute VA et d'investissements directs dans les activités grand public	Le déficit commercial initial des PI est par la suite compensé par les débouchés dans les PE
V3-3 Fiscalité des échanges numériques	Une fiscalité totalement dépassée par la rapidité d'évolution des échanges numériques	Les échanges numériques deviennent une manne fiscale grâce à la sophistication du traçage : la TVA s'applique à tout échange numérique	Aucun accord international ne coordonne la fiscalité qui s'adapte au cas par cas à des situations en évolution rapide
V3-4 Secteurs potentiellement compétitifs dans les TIC	Un manque d'innovations et de base scientifique induit un déclin de la compétitivité du secteur français des TIC	La compétitivité s'appuie sur des écosystèmes attractifs et de nouvelles activités (produits et services) prometteuses en lien avec les défis sociétaux européens	L'innovation dans les services (strictement TIC ou liés aux TIC) pour le grand public, les entreprises et l'export ; les biens adhoc sont importés ; scénario 'fables'
V3-5 Modèles économiques	Le modèle publicitaire se perfectionne (monétisation des réseaux sociaux...) ; annonceurs-payeurs (B2B) ; tarification forfaitaire ou à la demande	L'ouverture trompeuse des réseaux : la gratuité sert d'appel pour des offres payantes proposées suite à des stratégies de capture de l'utilisateur ; utilisateur-payeur (B2C) ; tarification à la demande	La caverne d'Ali Baba : un accès payant à une offre quasi-illimitée à forte VA ; réseaux sociaux généralistes ou segmentés ; rémunération par la publicité et l'utilisateur final ; tarification forfaitaire
V3-6 Nouveaux entrants, nouveaux marchés	Création d'un véritable marché européen des télécommunications qui tire l'innovation et la production	Les PI sont cantonnés à des marchés de niche (biens numériques) ; les actuels géants de l'Internet se diversifient comme opérateurs	De nouveaux acteurs apparaissent avec l'essor de l'Internet des objets ; l'Internet est le cœur de l'économie numérique dont le web participatif est l'entrée
V3-7 Stratégie des pouvoirs publics, politiques cadres, soft laws...	Soutien au développement des infrastructures ; Investissement en outils numériques : administration, éducation, santé, culture ; Formation initiale et continue	Effort accru en R&D, Inscription des pôles de compétitivité et des PRES dans la durée ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics et orientée vers la compétitivité des entreprises ;	Création d'un véritable marché européen des télécoms et déploiement de la fibre optique jusqu'à l'utilisateur ; Formation initiale et continue ; Plan d'action européen ambitieux en R&D ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics nationaux et européens

SC3 : Industrie de la connaissance

Dans ce scénario intermédiaire entre les deux autres, ce sont surtout les investissements et les besoins régaliens qui tirent l'innovation du marché compétitif utilisant les TICs. L'innovation dans les TICs s'opère essentiellement via les logiciels par l'invention d'une e-administration performante, de téléformation, de télémédecine, de processus d'acquisition de donnée sur l'environnement... Le souci de la performance par un meilleur usage des ressources en eau ou en énergie comme le souci de faire des économies tout en améliorant les prestations sociales sont les moteurs

de ce scénario qui aboutit à la création de nouvelles entreprises dans ces domaines. Par ailleurs, le « web participatif » constitue le point d'entrée incontournable à l'Internet (cœur des échanges numériques) et génère de nouveaux acteurs (Internet des objets, réseaux sans couture, nouveaux moteurs de recherche, voire technologies cognitives et web sémantique...).

Quand de nouveaux produits sont mis au point pour ces activités, ils sont souvent mis au point et fabriqués en Europe tant qu'il s'agit d'un marché de niche spécialisé mais par la suite la fabrication en série (biens/services « grand public ») est réalisée dans des pays émergents pour en réduire les coûts. Toutefois, par des stratégies d'investissements directs, les pays industrialisés retirent un bénéfice à cette délocalisation des activités dans les pays émergents. De plus, bien que produisant souvent les « biens numériques », les pays émergents doivent souvent acquérir les services et systèmes organisationnels mis au point dans les pays plus riches.

L'Etat soutient l'implantation d'infrastructures performantes pour cela mais peine à récolter le dividende fiscal des échanges numériques par manque d'accord international.

Le modèle économique des acteurs de l'Internet est basé essentiellement sur le modèle publicitaire, plus perfectionné (monétisation des réseaux sociaux, tiers de confiance...) et mixte (tarification forfaitaire ou à la demande)

SC4	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3
V3-1 Secteurs potentiellement compétitifs hors TIC	Priorité aux industries de haute technologie et aux services à forte VA	Efforts sur les secteurs traditionnellement importants pour l'économie française ; soutien aux PME	Investissements 'régaliens' (télésanté, défense, TICE...)
V3-2 Flux de biens et services numériques – poids des pays émergents (PE)	Les PE montent en gamme en exportant massivement des biens TIC ; déclin relatif des pays industrialisés (PI)	Les PI réussissent dans des stratégies de niche à haute VA et d'investissements directs dans les activités grand public	Le déficit commercial initial des PI est par la suite compensé par les débouchés dans les PE
V3-3 Fiscalité des échanges numériques	Une fiscalité totalement dépassée par la rapidité d'évolution des échanges numériques	Les échanges numériques deviennent une manne fiscale grâce à la sophistication du traçage : la TVA s'applique à tout échange numérique	Aucun accord international ne coordonne la fiscalité qui s'adapte au cas par cas à des situations en évolution rapide
V3-4 Secteurs potentiellement compétitifs dans les TIC	Un manque d'innovations et de base scientifique induit un déclin de la compétitivité du secteur français des TIC	La compétitivité s'appuie sur des écosystèmes attractifs et de nouvelles activités (produits et services) à l'échelle européenne	L'innovation dans les services (strictement TIC ou liés aux TIC) pour le grand public, les entreprises et l'export ; les biens adhoc sont importés ; scénario ' <i>fabless</i> '
V3-5 Modèles économiques	Le modèle publicitaire se perfectionne (monétisation des réseaux sociaux...) ; annonceurs-payeurs (B2B) ; tarification forfaitaire ou à la demande	L'ouverture trompeuse des réseaux : la gratuité sert d'appel pour des offres payantes proposées suite à des stratégies de capture de l'utilisateur ; utilisateur-payeur (B2C) ; tarification à la demande	La caverne d'Ali Baba : un accès payant à une offre quasi-illimitée à forte VA ; réseaux sociaux généralistes ou segmentés ; rémunération par la publicité et l'utilisateur final ; tarification forfaitaire
V3-6 Nouveaux entrants, nouveaux marchés	Création d'un véritable marché européen des télécommunications qui tire l'innovation et la production	Les PI sont cantonnés à des marchés de niche (biens numériques) ; les actuels géants de l'Internet se diversifient comme opérateurs	De nouveaux acteurs apparaissent avec l'essor de l'Internet des objets ; l'Internet est le cœur de l'économie numérique dont le web participatif est l'entrée
V3-7 Stratégie des pouvoirs publics, politiques cadres, soft laws...	Soutien au développement des infrastructures ; Investissement en outils numériques : administration, éducation, santé, culture ; Formation initiale et continue	Effort accru en R&D, Inscription des pôles de compétitivité et des PRES dans la durée ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics et orientée vers la compétitivité des entreprises ;	Création d'un véritable marché européen des télécoms et déploiement de la fibre optique jusqu'à l'utilisateur ; Formation initiale et continue ; Plan d'action européen ambitieux en R&D ; Politique de l'innovation et du développement industriel faisant appel aux marchés publics nationaux et européens

SC4 : Bousculement de la chaîne de la valeur : nouvelles activités dans une Europe innovante

L'Internet des objets et l'intégration des réseaux favorisent l'émergence de **nouveaux acteurs de l'Internet** (moteurs de recherche 'sémantiques', réseaux sociaux monétisables et à forte utilité...), au détriment des acteurs traditionnels établis (opérateurs de télécommunications, voire géants actuels de l'Internet). L'Internet, qui est toujours plus le cœur de l'économie numérique, est un **espace de sécurité offrant pour une somme forfaitaire une mine information majoritairement libre d'accès**.

L'innovation dans les TICs (e-santé, sécurité...) provient d'**écosystèmes attractifs et dynamiques** (pôles de compétitivité intégrés à l'échelle européenne), assurant **la continuité entre un marché européen unique et intégré, les fonctions marketing et innovation, la R&D appliquée et fondamentale** (portée par un plan d'action européen ambitieux dans la R&D et des appels d'offre publics tournés vers la haute valeur ajoutée) ; le but

est d'**utiliser les 'TICs à la frontière' pour les activités de haute technologie** (biotechnologies, aéronautique/espace, défense...) avec des **retours sur l'ensemble de l'économie**.

Après quelques années (2020 ?) et la conservation de 'niches stratégiques' dans les TICs, les pays émergents deviennent des marchés importants à l'exportation pour les biens/services européens à plus haute valeur ajoutée.