

Etude « Economie des Télécoms » 2019

Rapport d'étude
Décembre 2019

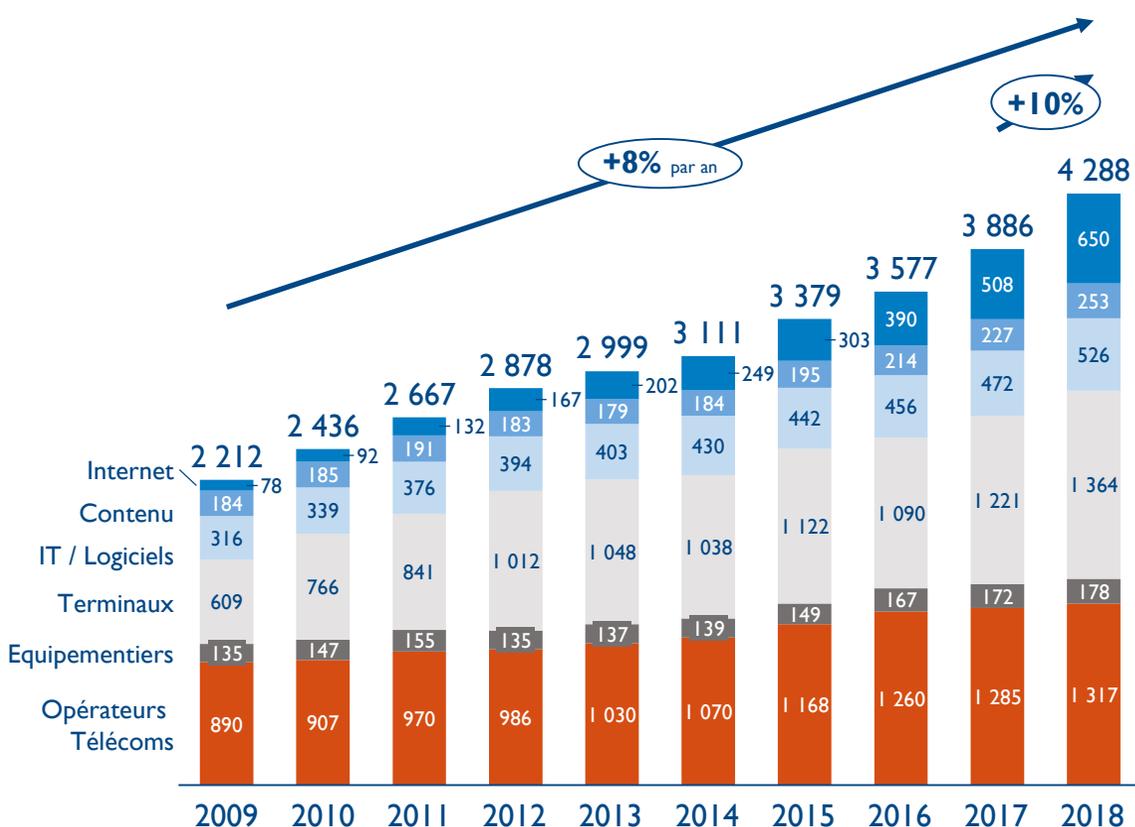
Agenda

- 1 La contribution des Télécoms au développement du Numérique
 - 1.1 Au sein de l'écosystème numérique Mondial
 - 1.2 En France
- 2 La France dans le développement du Numérique en Europe
- 3 L'économie Numérique en 2030 en France : le rôle indispensable des opérateurs

Les opérateurs ne sont plus les 1^{ers} contributeurs en revenus à l'écosystème numérique, dépassés par les fabricants de terminaux

Revenus de l'écosystème numérique¹

Monde, 2009-2018, milliards d'euros²



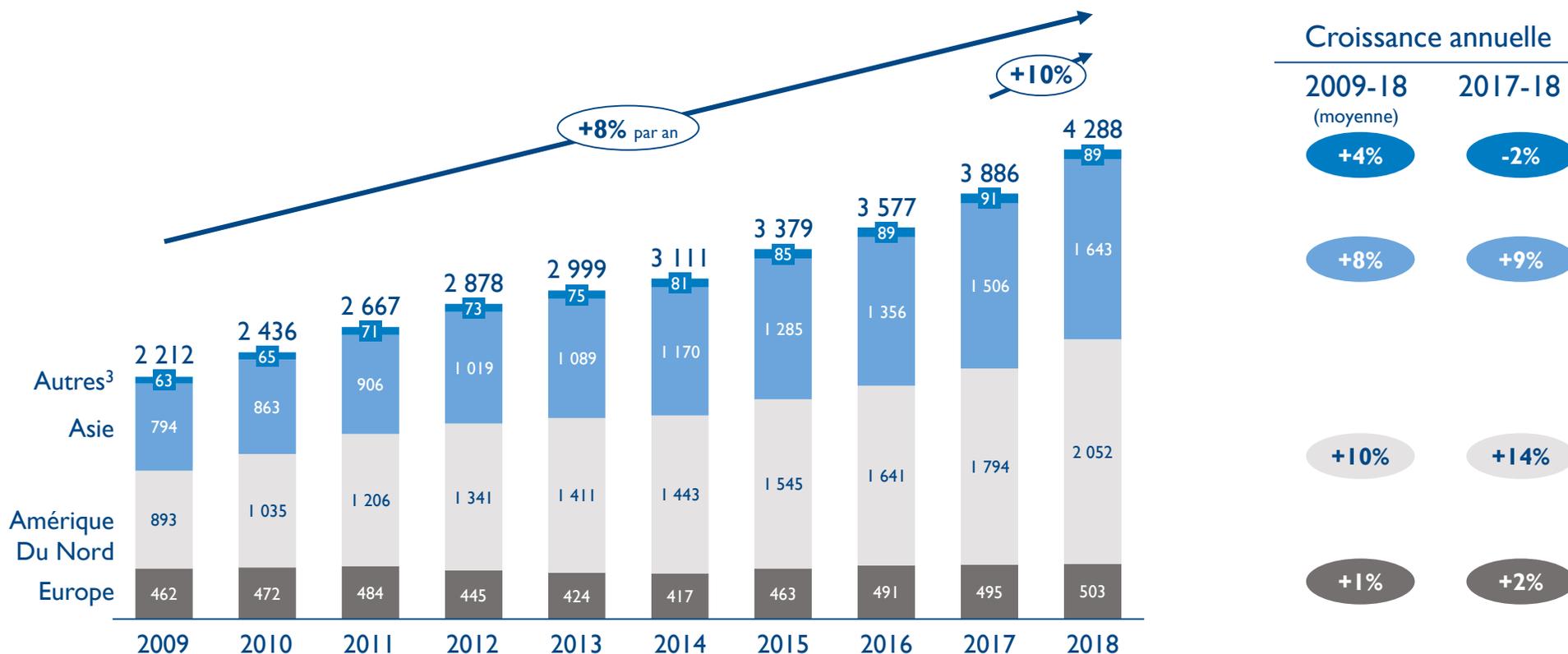
Croissance annuelle	Exemples d'acteurs	
	2009-18 (moyenne)	2017-18
+27%	Alphabet, amazon.com, JD.com	+28%
+4%	The Walt Disney Company, BERTELSMANN, vivendi	+11%
+6%	Microsoft, IBM, accenture	+11%
+9%	Apple, foxconn, SAMSUNG	+12%
+3%	ERICSSON, CISCO, NOKIA	+3%
+4%	AT&T, verizon, 中国移动通信 CHINA MOBILE	+2%

Source : Thomson Reuters, Arthur D. Little

Note : 1) Panel de 180 entreprises: Par secteur, sélection par leur CA des entreprises du top 30 en 2018, 2) Euros constants 2018

L'Amérique du Nord et l'Asie tirent la croissance de l'écosystème numérique

Revenus de l'écosystème numérique¹
Monde, 2009-2018, milliards d'euros constants²



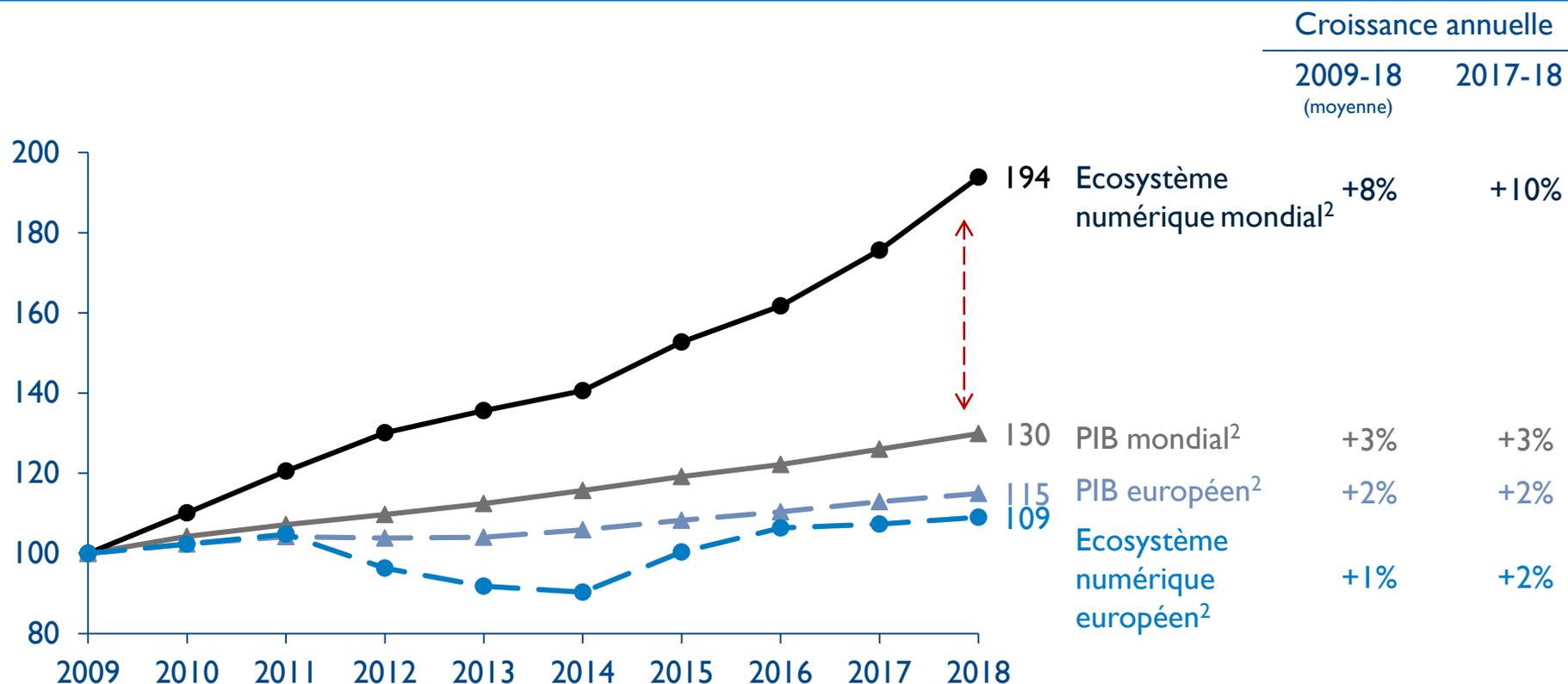
Source : Thomson Reuters, Arthur D. Little

Note : 1) Panel de 180 entreprises: Par secteur, sélection par leur CA des entreprises du top 30 en 2018, 2) Euros constants 2018, 3) Inclut les acteurs des top 30 hors Asie, Amérique du Nord et Europe (uniquement Océanie, Moyen-Orient, Afrique et Amérique du Sud)

La croissance de l'écosystème numérique est beaucoup plus faible en Europe qu'au niveau mondial, où elle est plus de trois fois supérieure à celle du PIB

Croissance des revenus de l'écosystème numérique¹ vs. l'économie

Monde, 2009-2018, base 100 en 2009



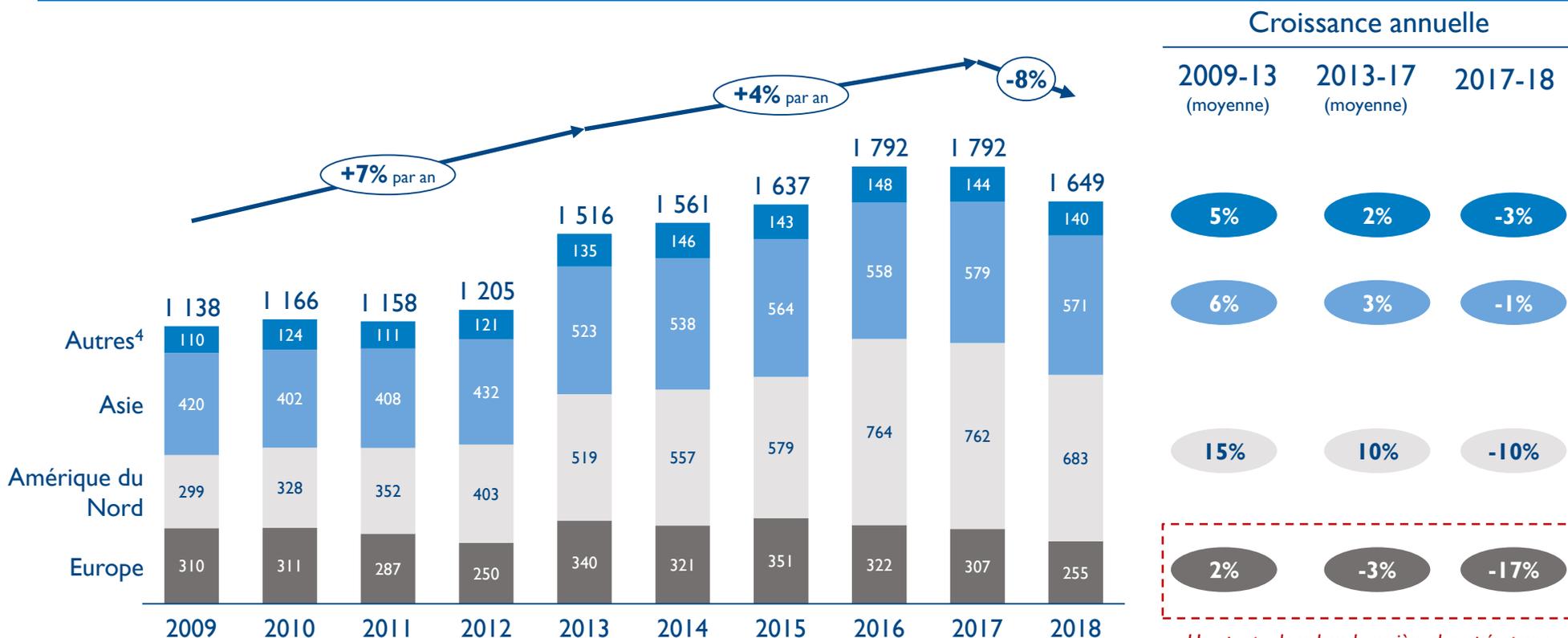
Source : Thomson Reuters, Banque Mondiale, Arthur D. Little

Note : 1) Panel de 180 entreprises: Par secteur, sélection par leur CA des entreprises du top 30 en 2018, 2) En euro constants 2018, sur le périmètre des pays considérés dans l'écosystème numérique (représentant 75% du PIB mondial, ou 70% du PIB européen pour les données européennes)

Depuis 10 ans, la capitalisation boursière des opérateurs européens baisse et fait figure d'exception parmi les autres régions

Capitalisation boursière des opérateurs télécoms par région^{1,2}

Monde, 2009-2018, milliards d'euros constants³



Une perte de valeur boursière des opérateurs Européens depuis 10 ans

Source: Thomson Reuters, Arthur D. Little

Notes : Note : 1) Nationalité selon la localisation du siège social, 2) Panel de 180 entreprises: Par secteur, sélection par leur CA des entreprises du top 30 en 2018, 3) Euros constants 2018, 4) Inclut les acteurs des top 30 hors Asie, Amérique du Nord et Europe (uniquement Océanie, Moyen-Orient, Afrique et Amérique du Sud)

Agenda

- 1 Contribution des Télécoms au développement du Numérique
 - 1.1 Au sein de l'écosystème numérique Mondial
 - 1.2 En France
- 2 La France dans le développement du Numérique en Europe
- 3 L'économie Numérique en 2030 en France : le rôle indispensable des opérateurs

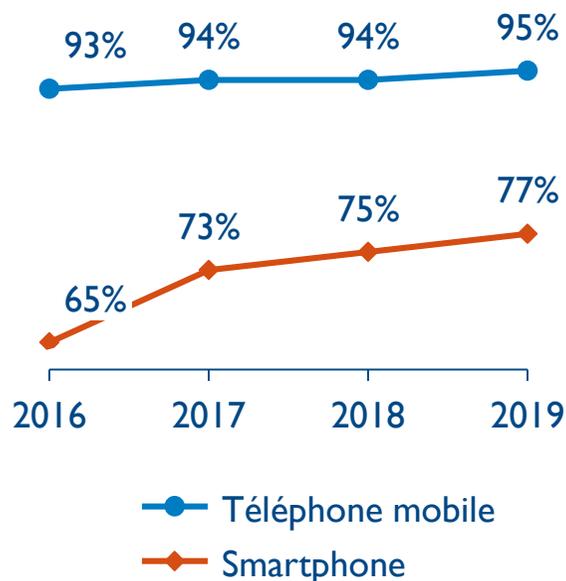
Le marché mobile continue sa transition vers la donnée, avec 77% des Français avec un smartphone et plus de 8Go consommés en moyenne / mois

Equipement et connectivité en France – Mobile

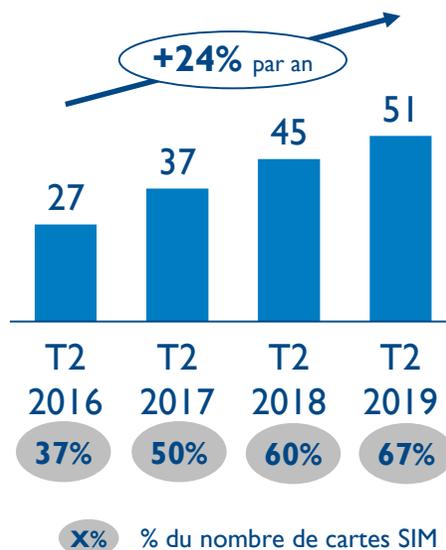
France, 2016-2019



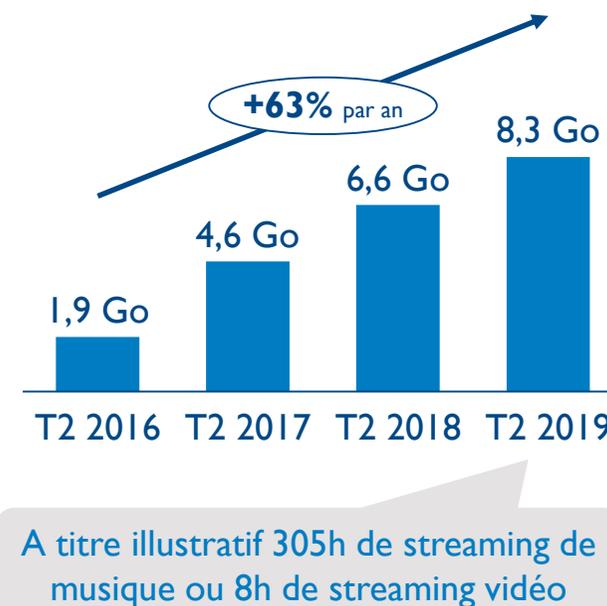
Taux de pénétration téléphone mobile¹



Cartes actives 4G
(Millions de cartes actives, hors M2M)



Consommation données moyenne par mois 4G



Source : ARCEP, opérateurs, Arthur D. Little

Note : 1) Ensemble de la population de 12 ans et plus Hors M2M, enquête en « Face à face » réalisée en juin 2019 2) Client actif internet 3G ou 4G

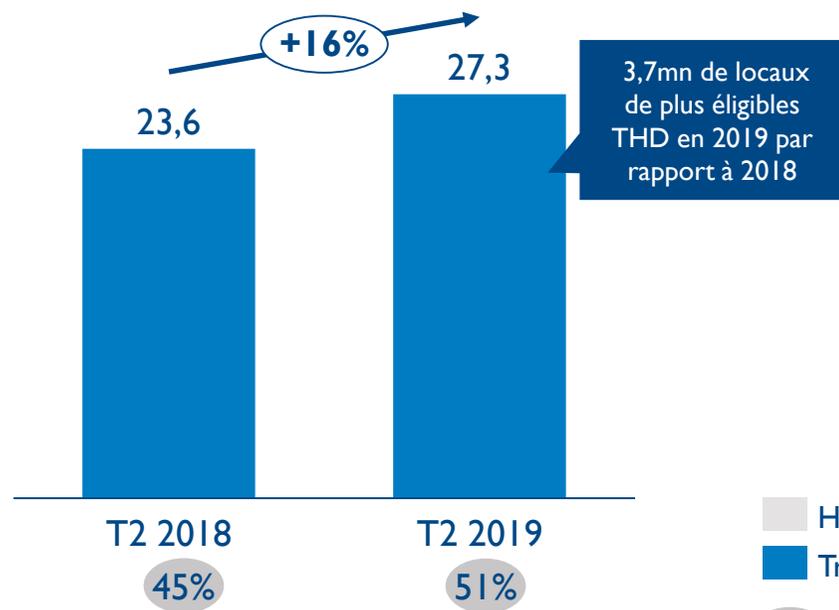
Le très haut débit fixe couvre aujourd'hui plus de la moitié des Français

Equipement et connectivité en France – Fixe

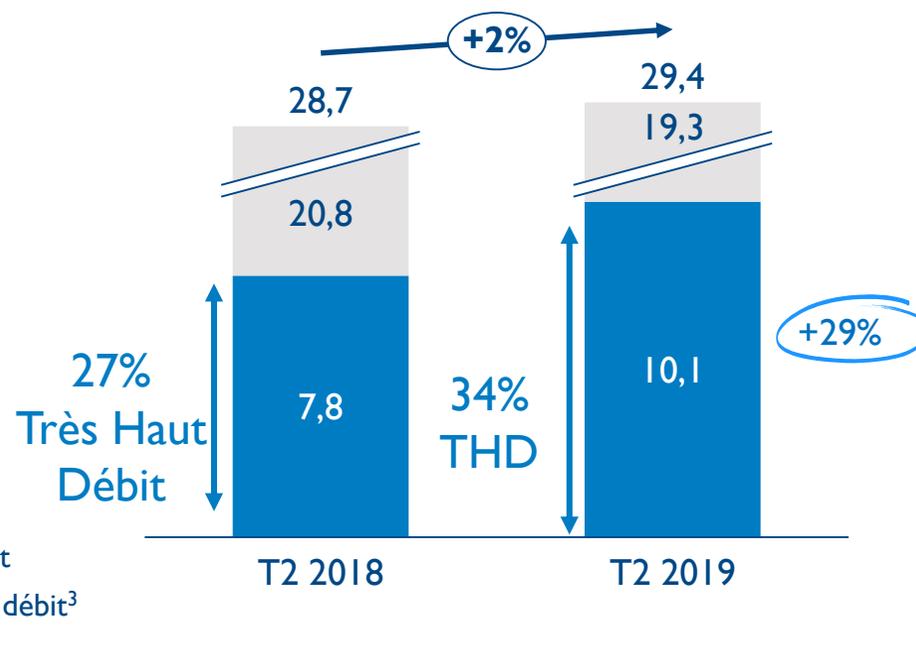
France, 2018-2019



Locaux éligibles à une offre THD (Millions de locaux)



Abonnements fixe à haut et très haut débit¹ (Millions d'abonnements)



Haut débit

Très haut débit³

xx% % des locaux éligibles

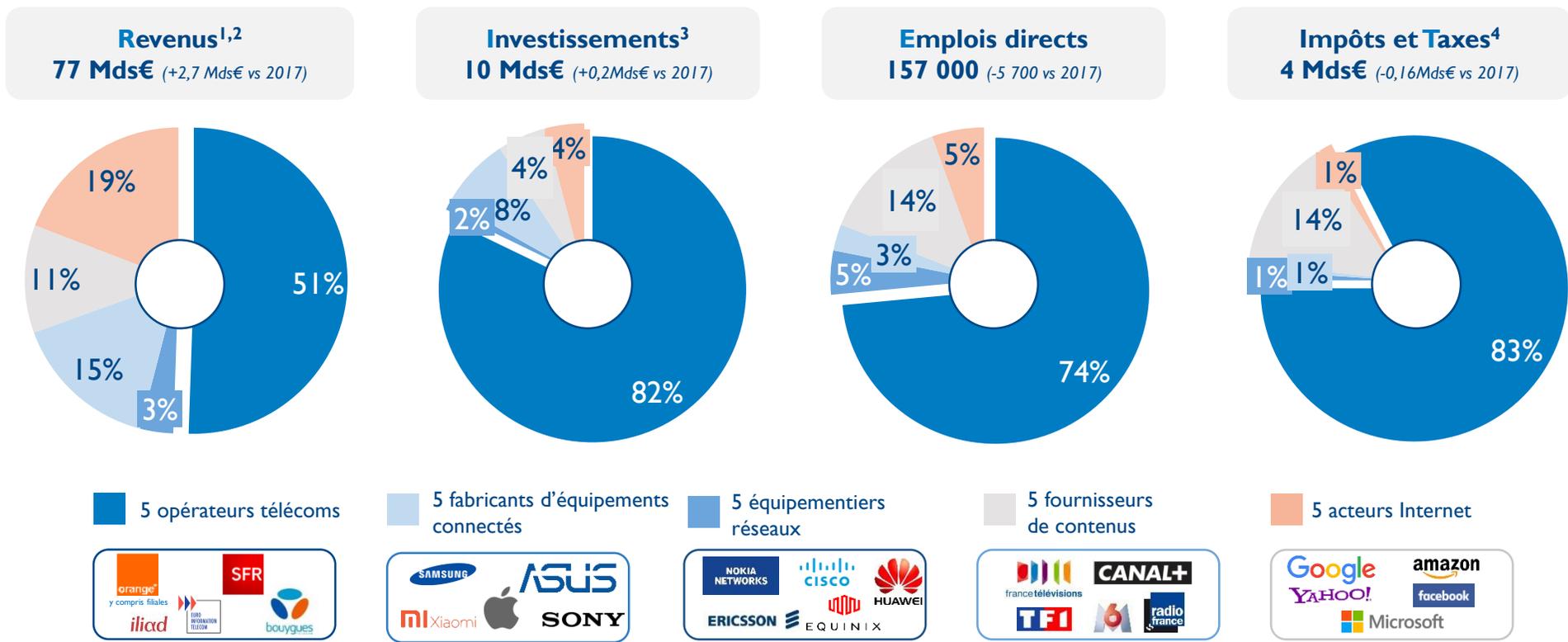
Source : ARCEP, Arthur D. Little, data.gouv

Note : 1) débit >= à 30 Mbps, 2) Sont comptabilisés les abonnements souscrits dans le cadre d'un abonnement de type « multiplay » qui intègre l'accès à internet ou plusieurs services en plus de la télévision 3) HD: Haut débit, THD: Très Haut débit

Le secteur des télécoms est central dans l'écosystème numérique français

Poids des différents acteurs dans l'écosystème numérique et évolution 2018-2017

France, 2018 (vs. 2017)



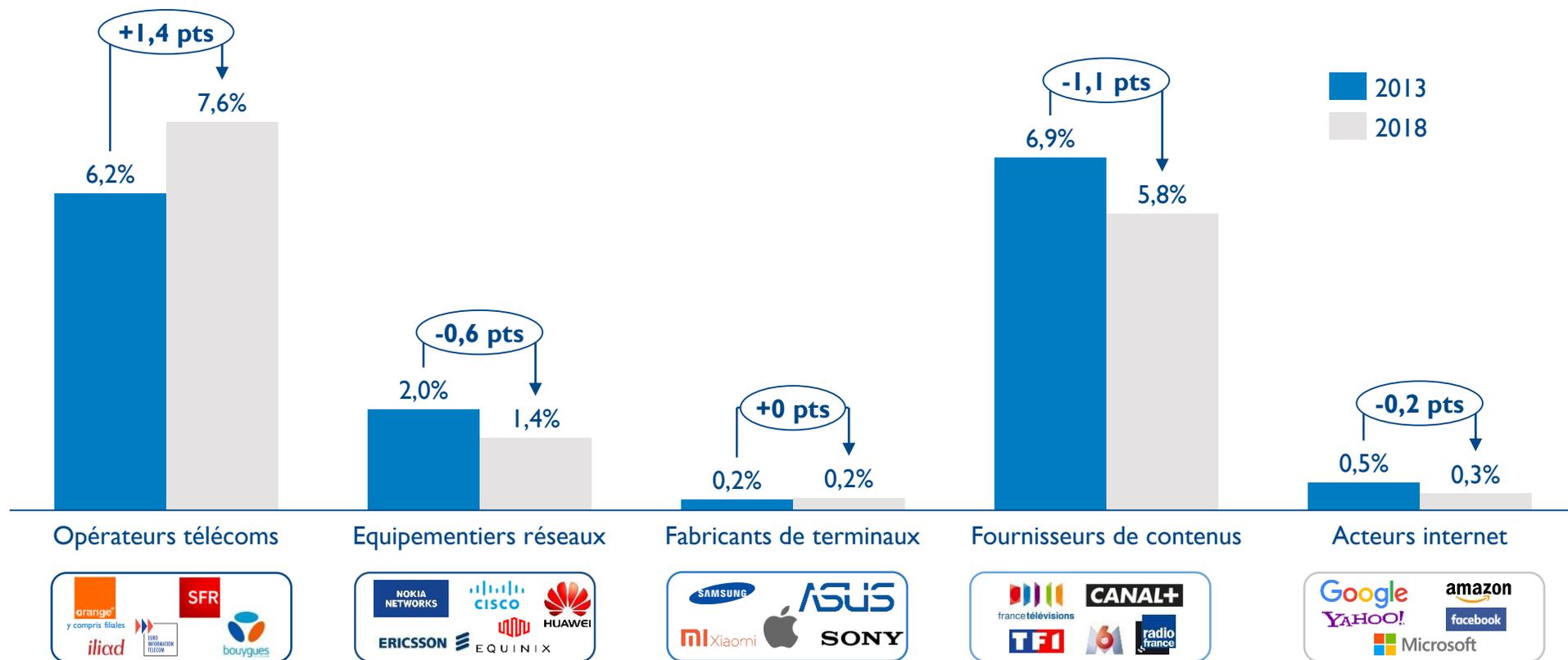
Source : Diane, rapports annuels, Arthur D. Little

Note : 1) CA déclaré ou estimé en France ou recherche documentaire, 2) Données redressées pour prendre en compte le CA effectif estimé des acteurs internationaux en France, 3) Les investissements de la division mobile de Nokia sont intégrés dans Microsoft suite à l'acquisition de la division mobile en 2014, 4) Impôt sur les sociétés et impôts, taxes et versements assimilés

Le niveau d'imposition des opérateurs télécoms continue d'augmenter, contrairement à celui des autres acteurs de l'écosystème

Niveau d'imposition en % des revenus

pour les principaux acteurs de l'écosystème numérique en France, 2013 vs 2018



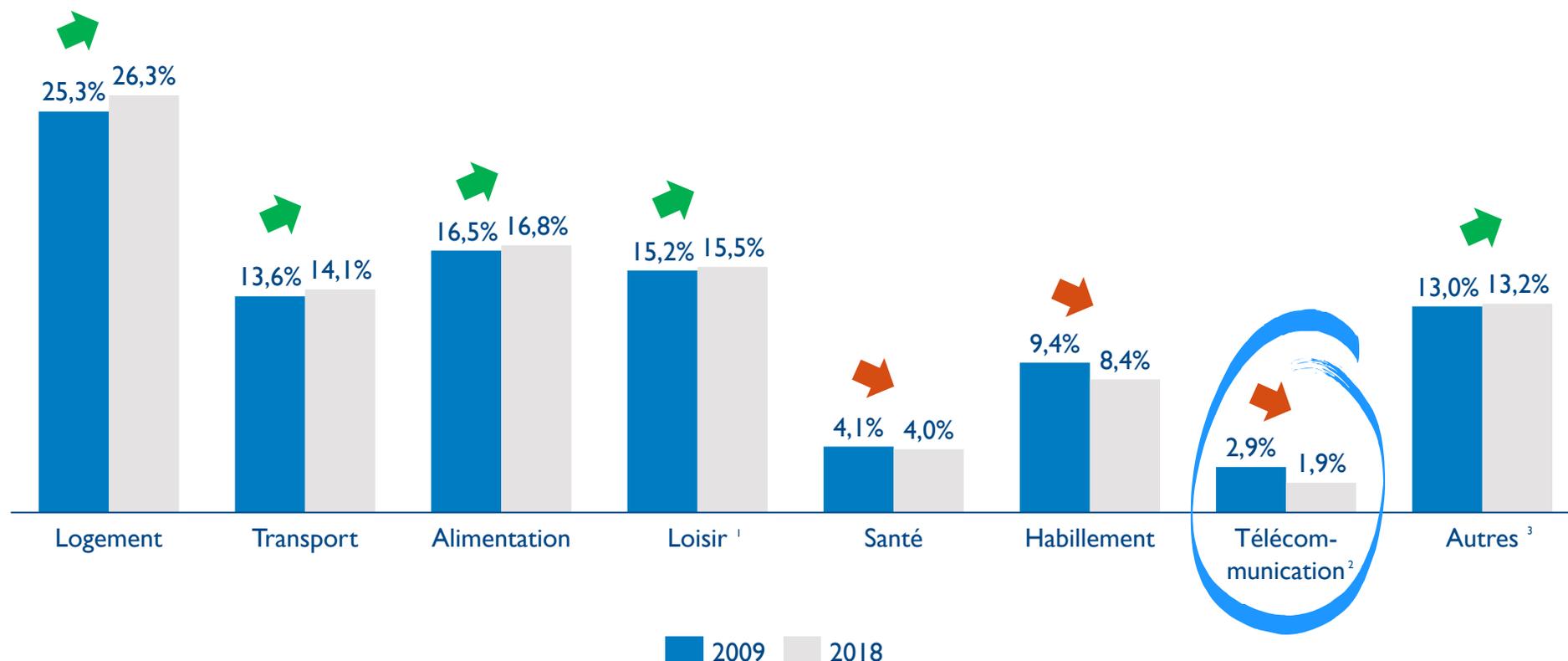
Source : Diane, rapports annuels, Arthur D. Little

Note : 1) Impôt sur les sociétés et impôts, taxes et versements assimilés, 2) CA déclaré en France ou recherche documentaire, 3) Données redressées pour prendre en compte le CA effectif estimé des acteurs internationaux en France

La part des télécoms dans les dépenses des Français continue de diminuer contrairement à de nombreux autres postes de dépenses clés

Evolution de la part des dépenses de télécommunications pour les ménages

France, 2009-2018, % du total des dépenses des ménages



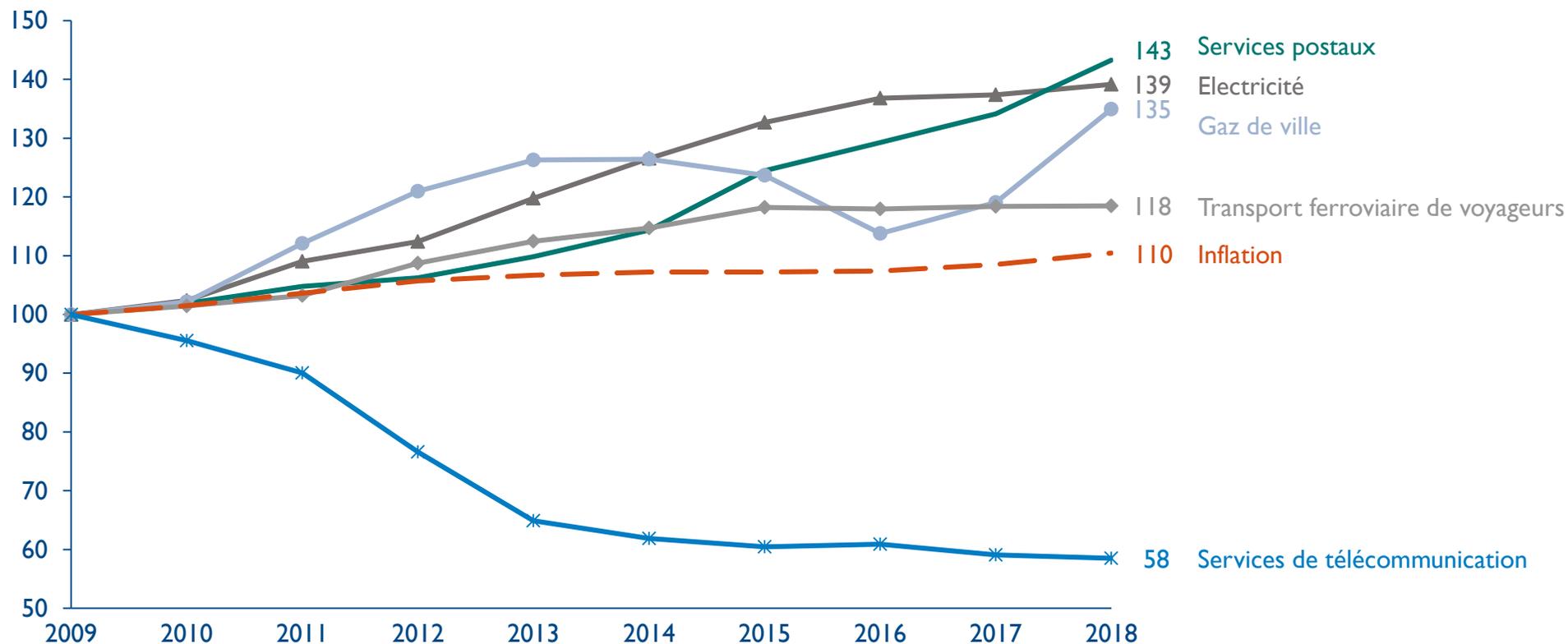
Source : INSEE, Arthur D. Little

Note: 1) Loisir: incluant loisirs numériques 2) Télécommunication: Services de télécommunications 3) Autres: Education, biens et services divers, services postaux, matériel de téléphonie et télécopie

Depuis 10 ans, les prix des services télécoms ne cessent de baisser contrairement à d'autres secteurs régulés, essentiels pour les Français

Evolution des indices de prix à la consommation d'un échantillon de produits

France, 2009-2018, Base 100 en 2009

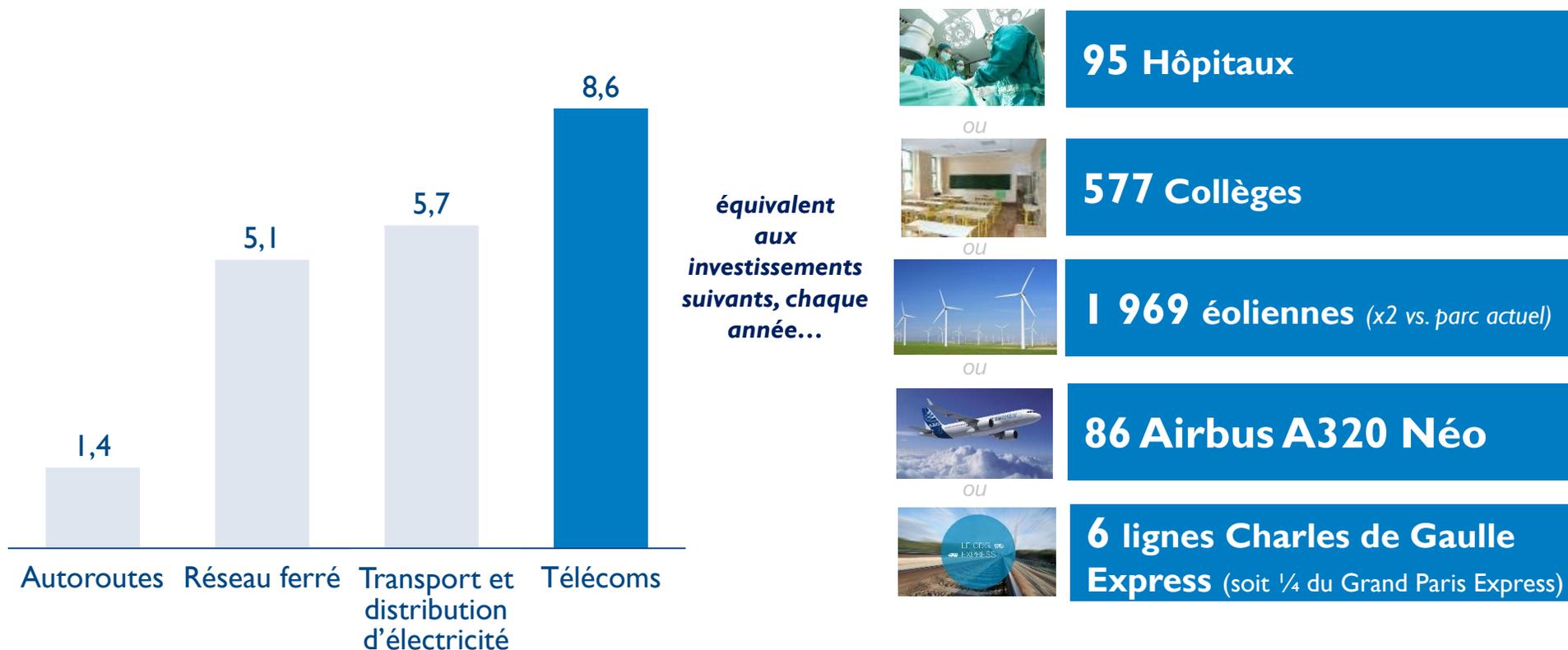


Source: INSEE, Arthur D. Little

Le secteur des télécoms porte les plus forts investissements dans les infrastructures en France ce qui lui confère un poids économique considérable

Poids des investissements¹ des opérateurs vs. autres secteurs

France, 2014-2018, moyenne annuelle sur 5 ans



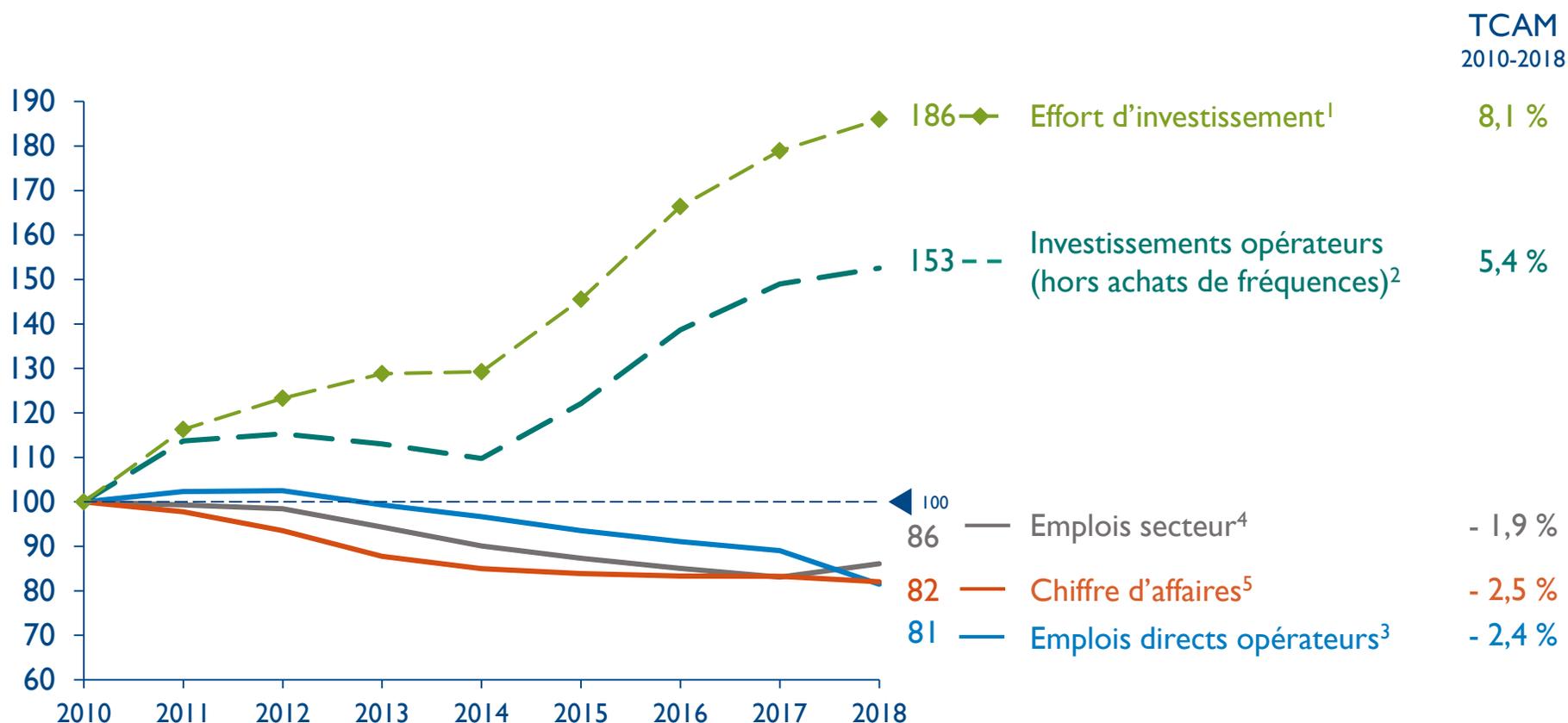
Source : entreprises, recherches documentaires, Arthur D. Little

Note : 1) Télécoms : chiffres ARCEP (hors achat de fréquences); Electricité: et ERDF; RFF; Autoroutes: ASFA (Sanef, SAPN, ASF....)

Les opérateurs ont augmenté leurs investissements malgré la baisse de chiffre d'affaires mais le niveau des effectifs n'a pas pu être maintenu

Emplois, revenus et investissements des opérateurs télécoms en France

France, 2010-2018, base 100 en 2010



Source : ARCEP, DARES, Insee, Arthur D. Little

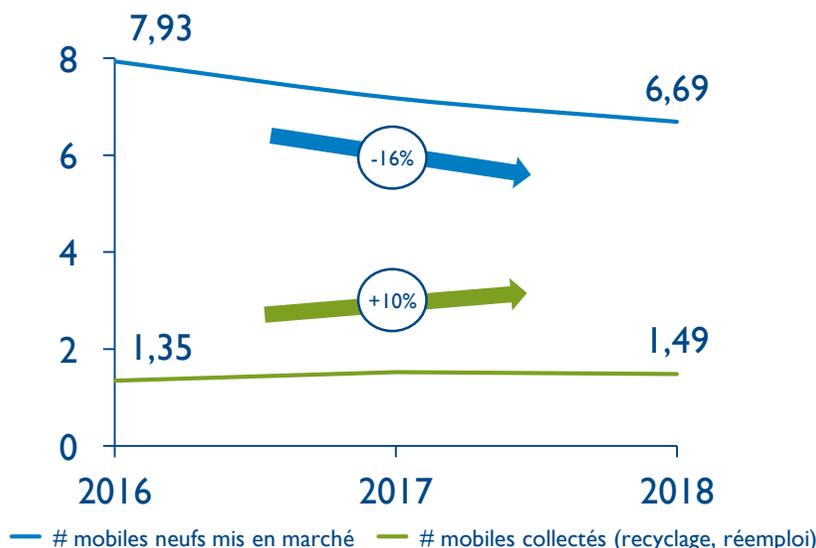
Note : 1) Effort d'investissement : investissements des opérateurs (hors achat de fréquences) / revenus des opérateurs, 2) Chiffres ARCEP provisoires pour l'année 2018

3) Chiffre ARCEP 4) Chiffre ARCEP comprenant une partie des emplois indirects, 5) Chiffres ARCEP provisoires pour l'année 2017 correspondant au revenu perçu auprès du client final

Grâce aux progrès technologiques, le secteur Télécom réduit son empreinte énergétique

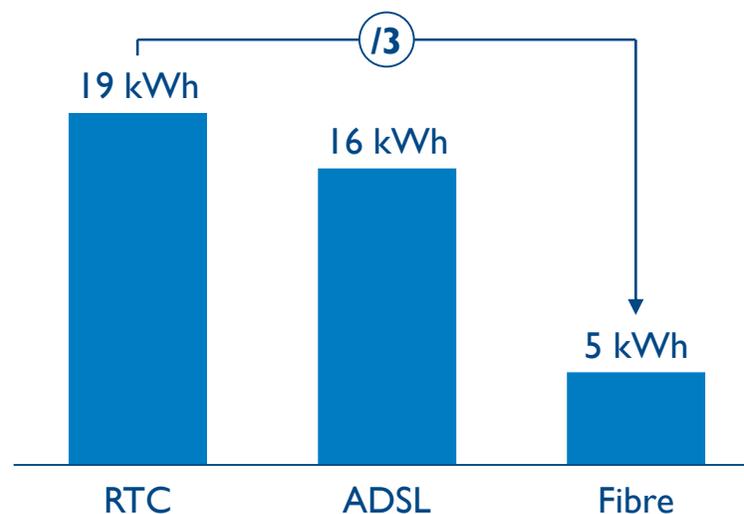
Mobiles neufs mis en marché et recyclage de mobiles par les opérateurs de la FFT

France – 2016/ 2018, en millions



Sur le mobile

Consommation annuelle d'un utilisateur selon sa connexion¹



Sur le fixe

Source : FFT, ARCEP

Note: 1) Estimation ARCEP de la consommation moyenne sur une année basée sur les observation opérateurs de consommation par Go de leurs utilisateurs

Agenda

- 1 Contribution des Télécoms au développement du Numérique
- 2 La France dans le développement du Numérique en Europe
- 3 L'économie Numérique en 2030 en France : le rôle indispensable des opérateurs

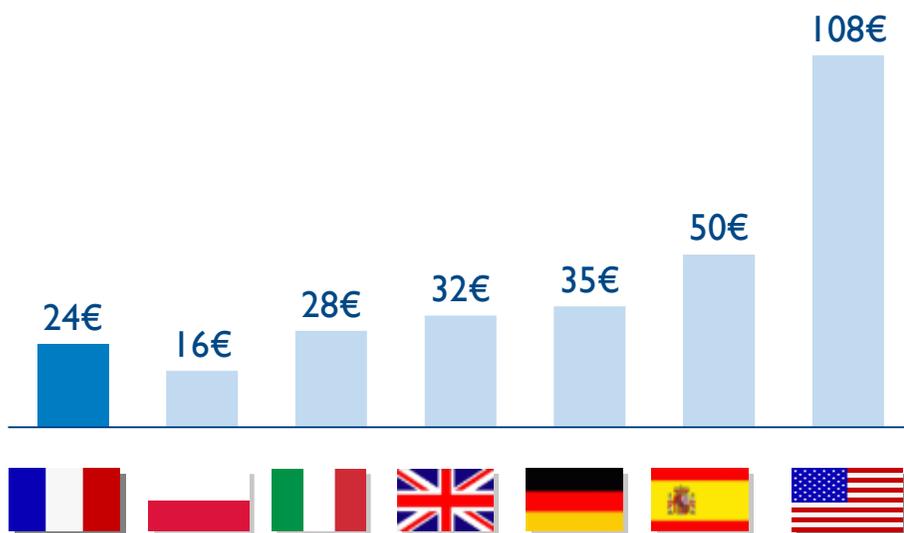
Les tarifs des services télécoms en France restent les plus bas des grands pays occidentaux

Benchmark d'offres d'opérateurs leaders

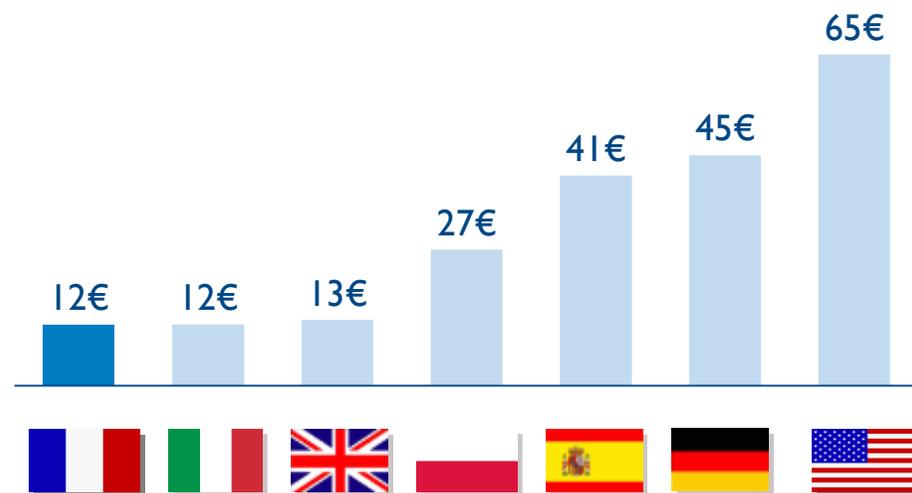
Sélection de pays, Novembre 2019, € TTC / mois

Benchmark Mobile 50 Go

Fixe (Triple Play)¹



Mobile²



Hors promotions, Hors frais de connexion

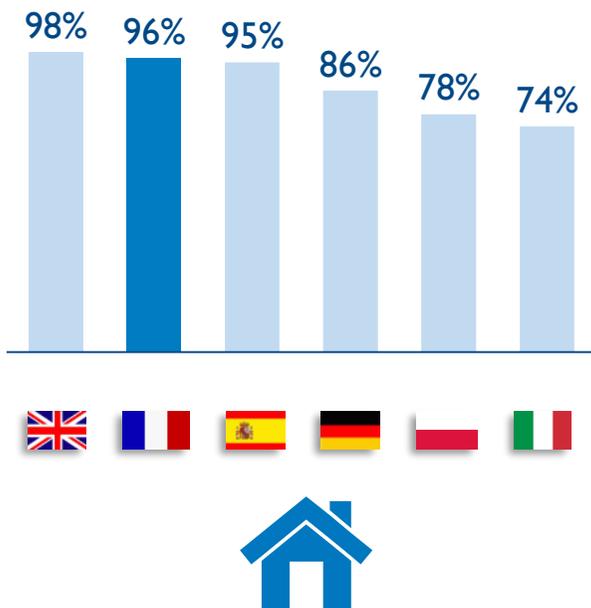
Par pays, sélection du forfait le plus compétitif en terme de prix au sein des opérateurs possédant >10% de PDM

Source : Sites opérateurs

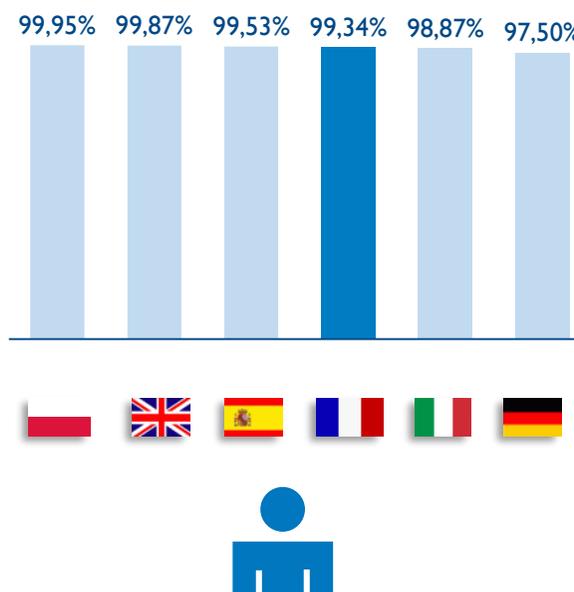
Note : 1) Offres triple play uniquement; téléphonie illimitée au moins vers les fixe; Internet haut-débit illimité via xDSL ou fibre; télévision incluse, hors packs additionnels; opérateurs dont la part de marché > 10% hors promotions, 2) Appels illimités (quand disponible sinon >500 minutes), SMS/MMS illimités, Internet au moins 50 Go; offres sans terminal, offres sans engagement quand disponible; opérateurs dont la part de marché > 10%

Dans un environnement compétitif, les opérateurs français fournissent une infrastructure qui connecte les foyers, les personnes et les objets

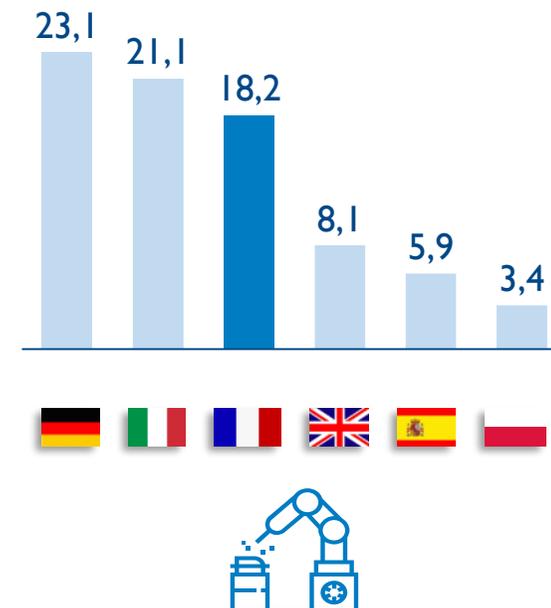
Abonnements Haut débit en % des abonnements internet
(>10 Mbps) - 2018



Couverture 4G
Couverture en terme de % de foyer
2018



Parc M2M
(millions de cartes) - 2018

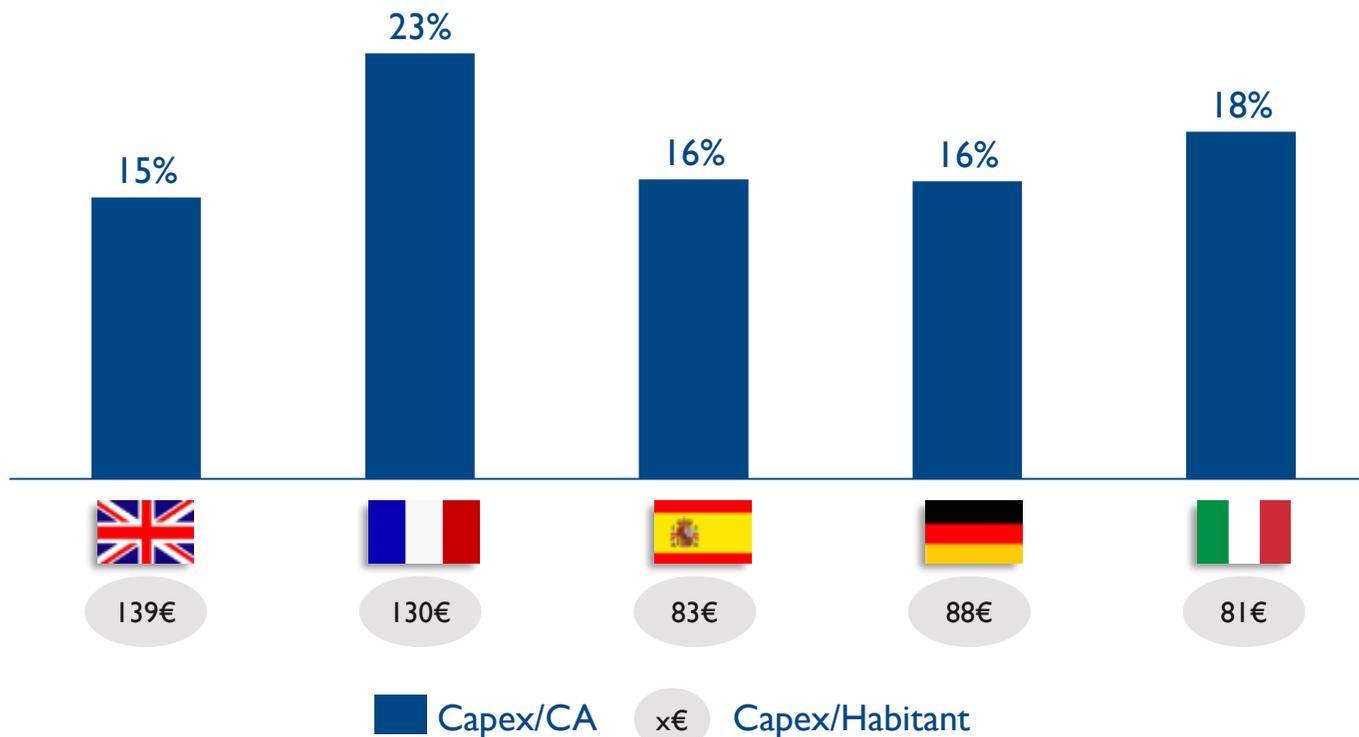


Source : Global Data, Commission européenne, Arthur D. Little

L'effort d'investissement des opérateurs Français est supérieur aux autres grands marchés Européens

Taux d'effort d'investissement par pays (CAPEX/CA)

Royaume-Uni, France, Espagne, Allemagne, Italie 2018

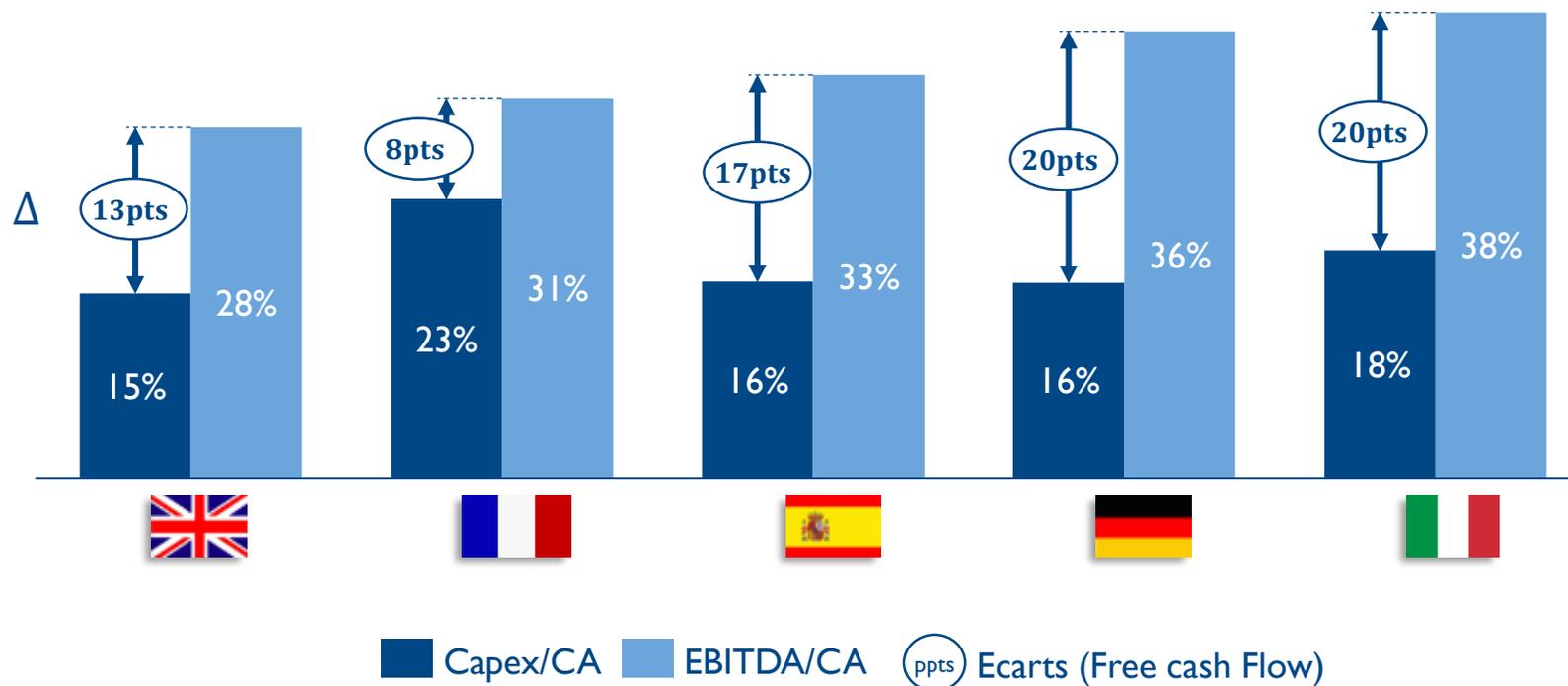


Source : Rapport annuel, Arthur D. Little

Note: CA, CAPEX et EBITDA des opérateurs télécoms ayant une part de marché fixe ou mobile > 10%

L'effort d'investissement français est d'autant plus remarquable que le niveau de marge est inférieur aux autres marchés Européens

Effort d'investissement (CAPEX/CA) et du niveau de marge (EBITDA/CA) par pays
Royaume-Uni, France, Espagne, Allemagne, Italie 2018



Source : Rapport annuel, Arthur D. Little

Note: CA, CAPEX et EBITDA des opérateurs télécoms ayant une part de marché fixe ou mobile > 10%

Agenda

- 1 Contribution des Télécoms au développement du Numérique
- 2 La France dans le développement du Numérique en Europe
- 3 L'économie Numérique en 2030 en France : le rôle indispensable des opérateurs

L'économie Numérique est portée par des tendances fortes

Les lois du Numérique



Traitement de la donnée

Loi de Moore

La puissance de Calcul double tous les 24 mois



Vitesse de connexion

Loi de Nielsen

Le débit moyen de connexion double tous les 21 mois



Stockage de la donnée

Loi de Kryder

La capacité de stockage double tous les 18 mois

Les implications pour les Français : des outils digitaux toujours plus performants et une consommation massive de données

Exemple de l'iPhone

En 2009



iPhone 3GS

Aujourd'hui



iPhone 11 Pro

En 2030



Prochaine génération ?



Puissance de calcul¹

1,6 Gflops

x25

40,2 Gflops

x45

1800 Gflops ?



Stockage

32 Go

x16

512 Go

x160

>80 To ?
(cloud)



Débit mobile moyen

1,321 Mbps

x34

45 Mbps

x78

3,5 Gbps ?



Données

Consommation moyenne par carte SIM par mois

19 Mo

x368

7 Go

x78

550 Go ?

Source: Apple, Akamai, ARCEP, analyses Arthur D. Little

Notes: Certaines données de performance et d'usages sont estimées ; (1) exprimées en GFlops : « milliards d'opérations à virgule par seconde »

L'écosystème Numérique sera au cœur de la vie des Français en 2030



Industrie 4.0

- Lunettes connectées pour les unités d'intervention
- Machines autonomes et robots intelligents
- Solutions avancées de maintenance prédictive
- Exosquelettes réducteurs de pénibilité



Protection de l'environnement

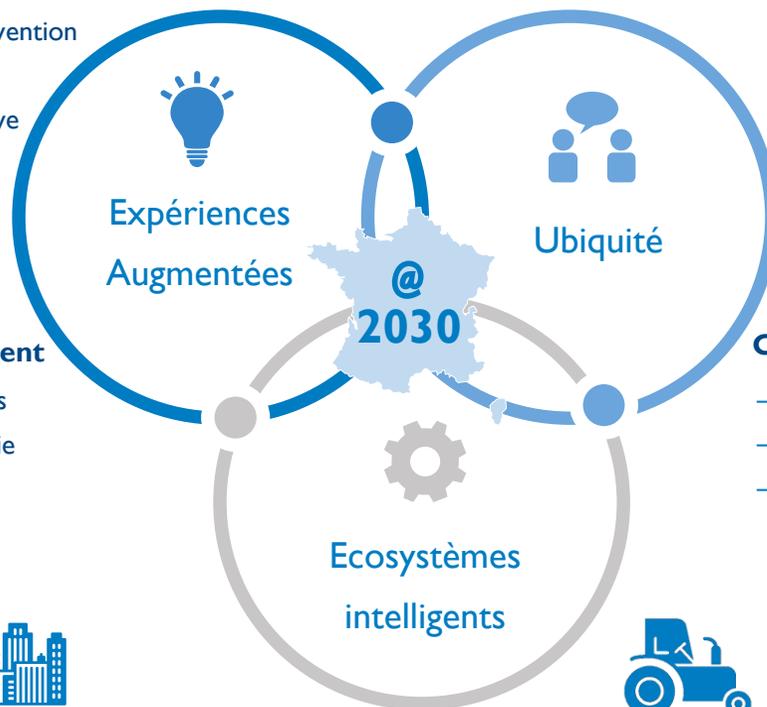
- Maîtrise de la consommation des ressources
- Systèmes intelligents de production d'énergie
- Drones de nettoyage des océans
- Prévention anti incendies par drones



Villes intelligentes

- Véhicules de services urbains autonomes
- Eclairage intelligent et automatisé par l'IoT
- Solutions avancées de sécurité urbaine via l'IA

Une multitude de cas d'usage numériques



Médecine augmentée

- Chirurgie par des robots contrôlés à distance
- Hospitalisation à domicile
- Médecine prédictive et personnalisée



Communication augmentée

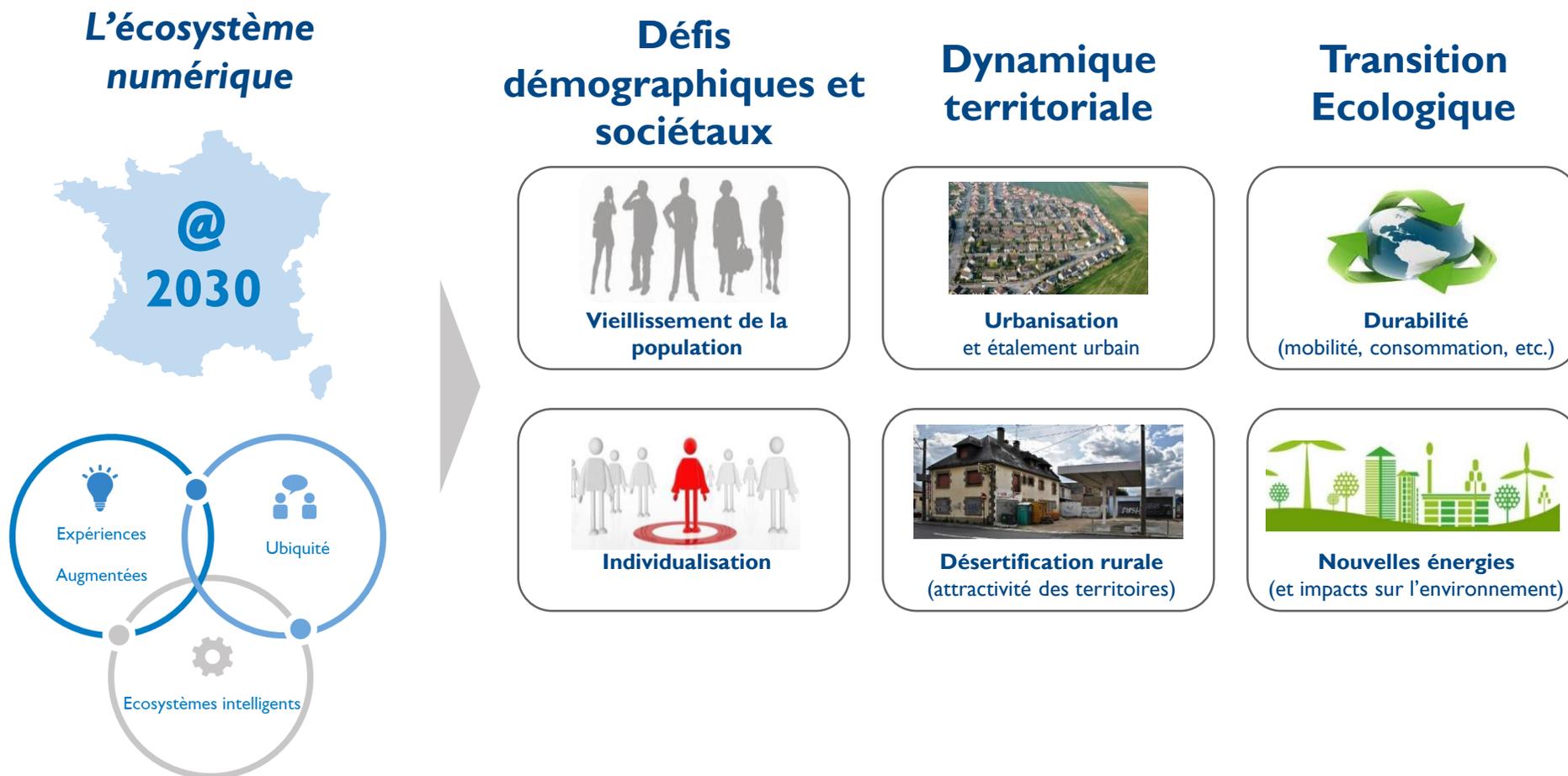
- Formation augmentée à distance
- Couvertures réseaux par Drone
- Nouveaux réseaux télécoms intelligents (Software Defined Network)



Agriculture 4.0

- Tracteurs et engins agricoles autonomes grâce à l'IA
- Drones et capteurs IoT pour surveiller, arroser et protéger les cultures
- Solutions prédictives pour les semis basées sur l'Analytique Avancée

Le numérique et ses applications concrètes seront essentiels pour relever les défis sociétaux de la France sur les 10 prochaines années



Face à cette transformation numérique, deux scénarios sont possibles

Scénario

Modèle fil de l'eau

Environnement
numérique

- **Surfiscalité** des opérateurs télécoms par rapport aux GAFAs et autres acteurs de l'écosystème
- **Sur réglementation**
- **Instabilité fiscale et réglementaire**
- **Orientation purement consumériste**

Rôle des
opérateurs en
2030

Opérateurs « Connecteurs »

- **Sous performance du secteur (Cash Flow)**
- **Capacités d'investissement contraintes**
- **Investissements orientés vers les infrastructures**
- **Rôle des services télécoms limité à des « commodités »**

Scénario

Changement de paradigme

- **Fiscalité « équitable »** : Alignement des différents acteurs de l'écosystème sur les opérateurs télécoms
- **Réglementation adaptée** et non discriminatoire entre les GAFAs et les opérateurs télécoms
- Cadre Fiscal et réglementaire **stable et prévisible**
- **Ambition industrielle**

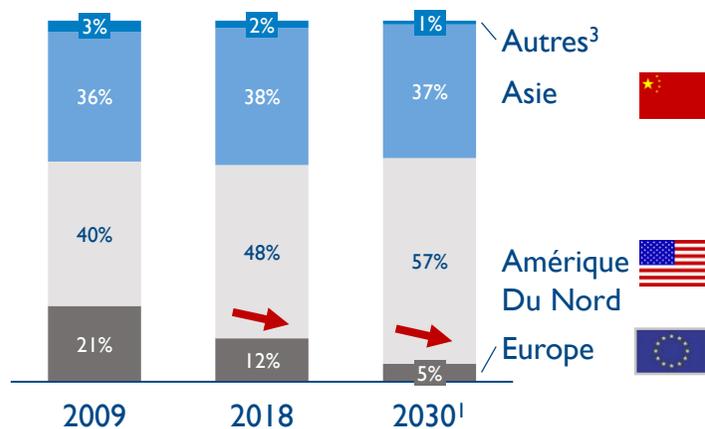
Opérateurs « chefs d'orchestre »

- **Soutien des pouvoirs publics à la politique industrielle**
- **Restauration des capacités d'investissements dans les services numériques**
- **Opérateurs des télécoms acteurs de l'innovation et promoteurs de nouveaux usages**

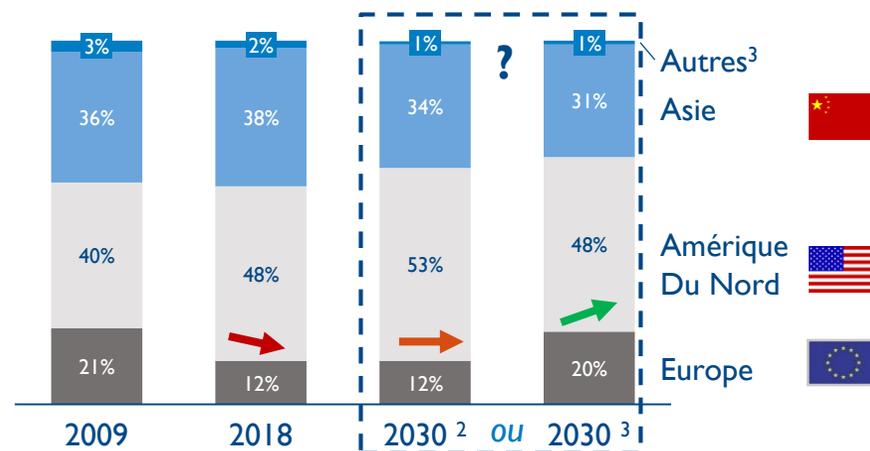
Ce choix de modèle industriel est essentiel pour positionner les acteurs Européens comme les champions de l'écosystème numérique de demain

Scénario
Modèle fil de l'eau

Répartition de valeur de l'écosystème numérique



Scénario
Changement de paradigme



Revenus du numérique captés par les acteurs étrangers

- Ecosystème numérique « sous traité » aux champions étrangers
- Perte de contrôle sur les données

Revenus du numérique captés par les champions Européens

- L'Europe positionnée comme la région leader de l'économie numérique
- Ecosystème d'innovation sécurisé stimulé par les télécoms

Source: Arthur D. Little

Note: 1) Scénario 1: taux de croissance 2019-2030 similaires dans les différentes zones à ceux de 2009-2018

2) Scénario 2: L'Europe conserve sa part de marché de 2018, et sur les autres régions, répartition en fonction de leurs taux de croissance observés sur 2009-2018 3) Scénario 3 : L'Europe revient à un niveau comparable à l'écosystème de 2009, les autres régions se répartissant le reste de valeur créée en fonction de leurs croissances sur 2009-2018

Arthur D Little

Fondé en 1886, Arthur D. Little est le plus ancien cabinet de conseil au monde. Nous aidons nos clients à résoudre des problèmes complexes dans de nombreux secteurs.

Aujourd'hui, Arthur D. Little est un leader mondial du conseil en management et intervient sur des projets de stratégie, d'innovation et de transformation.

Arthur D. Little mobilise les meilleurs profils et intervient aux côtés de nos clients dans un esprit collaboratif. Nous mettons un accent particulier sur les valeurs de qualité et d'intégrité.

Rendez-nous visite sur www.adlittle.com

Copyright © Arthur D. Little 2017. Tous droits réservés



Contact:

Ignacio GARCIA ALVES
Global Chief Executive Officer
garciaalves.ignacio@adlittle.com