





# Mise en place d'un Observatoire du Secteur des Télécoms et des TICs

Rapport d'étape (version révisée)

A l'attention du Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle et des Technologies de l'Information et de la Communication

30088 - Mai 2015



Chef de projet IDATE
Didier POUILLOT
+33 (0)4 67 14 44 18
d.pouillot@idate.org



#### À propos de l'IDATE et du DigiWorld Institute



Depuis 1977, l'IDATE s'est imposé, par la compétence de ses équipes d'études spécialisées, comme une référence dans le suivi des marchés des secteurs télécoms, Internet et médias.

Fort du soutien de ses membres, représentés par plus de 40 acteurs majeurs de l'économie numérique, l'Institut a engagé sous l'appellation DigiWorld une nouvelle étape de son développement structurée autour de trois lignes d'activités :

- IDATE Research, un catalogue de publications
- IDATE Consulting, une capacité d'analyse et de conseil
- DigiWorld Institute, un think tank sur l'économie numérique.

# **Sommaire**

1.	Introduction	4
1.1.	Les standards internationaux en matière d'indicateurs TIC	4
2.	Exemples de systèmes d'information existants en Afrique (UMA et CEDEAO)	11
2.1.	Quelques bonnes pratiques en matière d'observatoires TIC dans les pays africains	. 11
2.1.1.	L'OMTIC au Maroc	
2.1.2.	Une Tunisie Numérique	. 15
2.1.3.	Initiatives dans les pays de la CEDEAO	. 18
2.1.4.	Enseignements tirés du benchmark	. 23
3.	Diagnostic du système d'information existant en Mauritanie	24
3.1.	Organisation de la collecte des données	. 24
3.2.	Données publiées par l'ARE	. 24
3.3.	Enquêtes et sondages	. 25
4.	Recommandations pour la Mauritanie	28
4.1.	Indicateurs	. 30
4.2.	Méthodologie de collecte des données	. 49
5.	Annexes	51
5.1.	Les indicateurs TIC des différentes sources spécifiques mentionnées dans le rapport	. 51
5.2.	Correspondances de l'observatoire avec les indicateurs des principaux classements internationaux	63
5.3.	Compléments de définition des indicateurs	. 65
5.4.	Compléments sur les observatoires télécoms et TIC dans des pays de la CEDEAO	. 79

## 1. Introduction

Le présent rapport constitue la première étape de l'étude sur la mise en place d'un Observatoire des Marchés des Télécommunications et des TICs en Mauritanie.

Cette étape du travail a pour objectif : (1) d'identifier et de formuler les indicateurs, leurs hiérarchies et les sources/méthodes de collecte ; (2) de réaliser une première conception et proposition de maquette du portail.

Cette étape du travail aboutit à la définition d'une méthodologie générale pour le suivi des télécommunications et des TICs en Mauritanie.

Les étapes suivantes seront :

- Etape 2 : Développer le portail bilingue (Arabe/Français) de l'observatoire ;
- Etape 3: Mettre en place une méthodologie et des outils permettant la collecte des indicateurs de l'observatoire et définir les responsabilités dans la mise en œuvre de cette méthodologie au niveau du Ministère en charge des Nouvelles Technologies et de l'ARE;
- Etape 4 : Réaliser la première édition de l'observatoire et mettre à jour ses données (première version de l'observatoire) ;
- Etape 5 : Animer un atelier de présentation et d'appropriation de l'observatoire.

#### 1.1. Les standards internationaux en matière d'indicateurs TIC

#### Des travaux des organismes internationaux

Les organismes internationaux ont travaillé sur des listes d'indicateurs relatifs au développement des TIC, et nous disposons d'ores et déjà de listes d'indicateurs conçus à l'échelle internationale :

- Les indicateurs de la Commission européenne sur la société de l'information
- Les indicateurs fondamentaux de l'OCDE sur les TIC
- Les indicateurs fondamentaux de la Banque Mondiale sur les TIC
- Les indicateurs de l'UNESCO sur les TIC
- Les statistiques de l'UIT sur les télécommunications
- Les indicateurs utilisés par le World Economic Forum (indice "Networked Readiness")
- Les indicateurs de l'Organisation des Nations Unies sur le e-gouvernement
- Les indicateurs de la CNUCED sur la production et le commerce dans les secteurs TIC

Les listes d'indicateurs diffèrent d'un organisme à l'autre, chaque organisme ayant son prisme d'analyse, qui le conduit à privilégier des indicateurs en particulier. Nous avons choisi en guise d'introduction de présenter les indicateurs définis par le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement, fruit d'un travail collaboratif avec les grandes instances internationales. Agréée internationalement, celle-ci pourra servir utilement de base pour la construction de l'observatoire mauritanien.

#### Le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement

Le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement (measuring-ict.unctad.org), dénommé dans la suite du rapport le *Partenariat*<sup>1</sup>, réunit les organismes internationaux afin de définir une liste d'indicateurs fondamentaux. Le *Partenariat* a démarré en juin 2004, comme suite à la première phase du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI). Ses membres actuels sont :

- Eurostat,
- l'Union Internationale des Télécommunications (UIT),
- l'Organisation pour la Coopération et le Développement Economiques (OCDE),
- la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED),
- l'Organisation Internationale du Travail (OIT)
- le Département des Nations Unies pour les Affaires Economiques et Sociales (DNUAES),
- l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO),
- l'Institut Statistique de l'Unesco (UIS),
- le Groupe d'étude des technologies de l'information et de la communication,
- la Banque Mondiale,
- quatre Commissions régionales des Nations Unies :
  - La Commission économique pour l'Afrique (UNECA),
  - la Commission économique pour l'Amérique Latine et les Caraïbes (CEPALC),
  - la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP),
  - la Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO).

Les travaux du *Partenariat* ont pour but d'établir des statistiques de TIC fiables et comparables à l'échelle internationale. Pour atteindre cet objectif, ses membres s'efforcent de développer et de maintenir une liste d'indicateurs fondamentaux des TIC. A cet effet, le partenariat a défini une liste d'indicateurs fondamentaux, répartis en cinq domaines :

- l'accès et l'infrastructure,
- l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages et les particuliers,
- l'accès et l'utilisation des TIC par les entreprises,
- l'économie du secteur des TIC (main d'œuvre, commerce et éducation),
- l'utilisation des TIC par les administrations et le secteur public.

#### Les indicateurs du Partenariat

La liste des indicateurs de chaque organisme est portée en annexe. Nous reprenons ci-après la liste des indicateurs du Partenariat qui servent de base aux calculs d'indices de développement TIC des pays (voir partie suivante) et, plus largement, aux comparaisons internationales, Leur prise en compte dans l'élaboration de l'observatoire mauritanien permettra de travailler à terme sur des séries statistiques harmonisées.

Le Partenariat relève bien sûr que « les politiques nationales en matière de TIC auront probablement besoin d'indicateurs supplémentaires pour la planification, le suivi et l'évaluation » et que « selon leur niveau de développement, les pays auront des priorités différentes pour la production d'indicateurs »<sup>2</sup>. C'est pourquoi, dans la suite de ce rapport, nous proposons de compléter la liste de hiérarchiser les indicateurs en fonction de leur niveau de priorité pour la Mauritanie.

Nota : la définition précise de chacun des indicateurs du Partenariat est détaillée dans des rapports méthodologiques publiés par l'UIT et l'OCDE pour les quatre premiers domaines<sup>3</sup> et pour le cinquième<sup>4</sup> par les Nations Unies.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Informations détaillées à l'adresse http://new.unctad.org/default\_\_\_\_600.aspx

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> in « Manuel pour la production de statistiques sur l'économie de l'information 2010 », CNUCED

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> « Indicateurs fondamentaux des TIC, 2010 », UIT; « Indicateurs fondamentaux relatifs aux TIC », OCDE

#### Liste des Indicateurs fondamentaux de TIC

	Indicateurs fondamentaux sur l'accès et l'infrastructure
A1	Nombre de lignes téléphoniques fixes par 100 habitants
A2	Nombre d'abonnés à des services de téléphonie mobile cellulaire par 100 habitants
А3	Nombre d'abonnés à l'Internet par 100 habitants – lignes fixes
A4	Nombre d'abonnés à l'Internet par 100 habitants – lignes fixes à haut débit
A5	Nombre d'abonnés par 100 habitants – mobile haut débit
A6	Débit Internet international par habitant (bits/seconde/habitant)
A7	Pourcentage de la population couvert par un réseau de téléphonie mobile cellulaire
A8	Tarifs mensuels d'accès à l'Internet – lignes fixes à haut débit en USD, en pourcentage du revenu mensuel par personne
A9	Tarifs mensuels des services de téléphonie mobile cellulaire prépayés (panier bas OCDE) en USD, en pourcentage du revenu mensuel par personne
A10	Pourcentage des localités (rurales/urbaines) avec des centres publics d'accès à Internet (CPAI)
A11	Postes de radio par 100 habitants
A12	Postes de télévision par 100 habitants

	Indicateurs fondamentaux sur l'accès aux TIC et leur utilisation par les ménages et les particuliers		
HH1	Proportion de ménages disposant d'un poste de radio		
HH2	Proportion de ménages disposant d'un poste de télévision		
HH3	Proportion de ménages disposant du téléphone, par type de téléphone		
HH4	Proportion de ménages disposant d'un ordinateur		
HH5	Proportion de particuliers utilisant un ordinateur		
HH6	Proportion de ménages ayant accès à l'Internet		
HH7	Proportion de particuliers utilisant l'Internet		
HH8	Proportion de particuliers utilisant l'Internet, par lieu d'utilisation :  Domicile ;  Travail ;  Lieu d'étude ;  Domicile d'un autre particulier ;  Centre public d'accès gratuit à l'Internet (l'appellation précise dépend des pratiques nationales) ;  Centre public d'accès payant à l'Internet (l'appellation précise dépend des pratiques nationales) ;  N'importe où via un téléphone cellulaire mobile  N'importe où via d'autres appareils d'accès mobile.		
НН9	Proportion de particuliers utilisant l'Internet, par type d'activité :      Obtenir des informations sur des biens ou services     Obtenir des informations sur la santé ou des services de santé     Obtenir des informations venant des administrations publiques     Echanger avec des administrations publiques     Envoyer ou recevoir des courriels     Téléphoner via Internet/VoIP     Poster des informations ou des messages instantanés		

 $<sup>^4</sup>$  « Cadre d'une série d'indicateurs fondamentaux de l'administration en ligne, mars 2012 », Commission économique pour l'Afrique (Nations Unies)

www.idate.org © IDATE 2015 6

	<ul> <li>Acheter ou commander des biens ou services</li> <li>Services bancaires via Internet</li> <li>Activités d'éducation ou d'apprentissage</li> <li>Utiliser ou télécharger des jeux vidéo ou électroniques</li> <li>Télécharger des films, images, de la musique, regarder la télé ou des vidéos ou écouter la radio ou de la musique</li> <li>Télécharger des logiciels</li> <li>Lire ou télécharger des journaux, magazines ou livres en ligne ou livres en ligne</li> </ul>
HH10	Proportion de particuliers utilisant un téléphone mobile cellulaire
HH11	Proportion de ménages ayant accès à l'Internet, par type de service :  Bande étroite/bas débit Bande large fixe/fixe à haut débit Bande large mobile/mobile à haut débit
HH12	Proportion de particuliers utilisant l'Internet, par fréquence d'utilisation :  Au moins une fois par jour ;  Au moins une fois par semaine mais pas chaque jour ;  Moins d'une fois par semaine.
HH13	Proportion des ménages disposant de la télévision multicanal, par type
HH14	Obstacles à l'accès des ménages à l'Internet :  N'a pas besoin de l'Internet (pas d'utilité, pas intéressant, absence de contenu local) A accès à l'Internet ailleurs Manque de confiance, de connaissances ou de compétences pour utiliser l'Internet Coût des équipements trop élevé Coût du service trop élevé Préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité L'Internet n'est pas disponible dans la zone où vit le ménage L'Internet est disponible mais ne correspond pas aux besoins du ménage (par exemple qualité, débit) Raisons culturelles (par exemple, contenus préjudiciables)
HH15	Particuliers ayant des compétences en matière de TIC (informatique), par type de compétence
HH16	Dépenses des ménages au titre des TIC (en % des dépenses totales des ménages)
HHR1 (indicateur de référence)	Proportion des ménages disposant de l'électricité

	Indicateurs fondamentaux sur l'accès et l'utilisation des TIC par les entreprises
B1	Proportion d'entreprises utilisant des ordinateurs
B2	Proportion de personnes dont l'emploi utilise habituellement l'ordinateur
В3	Proportion d'entreprises utilisant l'Internet
B4	Proportion de personnes dont l'emploi utilise habituellement l'Internet
B5	Proportion d'entreprises présentes sur l'Internet
B6	Proportion d'entreprises possédant un Intranet
B7	Proportion d'entreprises recevant des commandes par Internet
B8	Proportion d'entreprises passant des commandes par Internet
В9	Proportion d'entreprises utilisant l'Internet, par mode d'accès  Bande étroite/bas débit Bande large fixe/fixe à haut débit Bande large mobile/mobile à haut débit)
B10	Proportion d'entreprises possédant un réseau local
B11	Proportion d'entreprises possédant un Extranet
B12	Proportion d'entreprises utilisant l'Internet par type d'activité :  Envoyer ou recevoir des courriels  Téléphoner via Internet/VoIP  Poster des informations ou des messages instantanés

- Obtenir des informations sur des biens ou services
- Obtenir des informations venant des administrations publiques
- Echanger avec des administrations publiques
- Services bancaires via Internet
- Avoir accès à d'autres services financiers
- Fournir des services après-vente
- Livraison électronique de produits
- Recrutement interne ou externe
   Formation du personnel

	Indicateurs fondamentaux pour le secteur des TIC et le commerce des biens TIC		
ICT1	Proportion de la main d'œuvre totale du secteur impliquée dans le secteur Internet		
ICT2	Part de la valeur ajoutée brute du secteur des TIC		
ICT3	Importations de biens de TIC en tant que pourcentage des importations totales		
ICT4	Exportations de marchandises de TIC en tant que pourcentage des exportations totales		
ED1	Proportion d'écoles utilisant un poste de radio à des fins d'enseignement		
ED2	Proportion d'écoles utilisant un poste de télévision à des fins d'enseignement		
ED3	Proportion d'écoles disposant d'installations de communication téléphonique		
ED4	Rapport élèves-par-ordinateur dans les écoles disposant de l'enseignement assisté par ordinateur		
ED5	Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet, par mode d'accès :  Tout accès à l'Internet Accès par bande étroite fixe seulement Accès par bande large fixe seulement		
ED6	<ul> <li>Accès par bande étroite et bande large fixes combinés</li> <li>Proportion d'élèves disposant d'un accès à l'Internet à l'école</li> </ul>		
ED7	Proportion d'étudiants inscrits dans l'enseignement tertiaire dans des filières d'enseignement relatif aux TIC		
ED8	Proportion d'enseignants qualifiés en TIC dans les écoles		
EDR1 (indicateur de référence)	Proportion d'écoles disposant de l'électricité.		

	Utilisation des TIC par les administrations et d'autres organismes du secteur public		
EG1	Proportion des employés des administrations publiques utilisant régulièrement des ordinateurs		
EG2	Proportion des employés des administrations publiques utilisant régulièrement l'Internet		
EG3	Proportion des administrations publiques disposant d'un réseau local (LAN)		
EG4	Proportion des administrations publiques disposant d'un intranet		
EG5	Proportion des administrations publiques disposant d'un accès à Internet, par type d'accès		
EG6	Proportion des administrations publiques présentes sur le Web		
EG7	Quelques services Internet disponibles pour les citoyens, par niveau de sophistication du service		

#### Les indicateurs composites

Un certain nombre d'organisations internationales ont par ailleurs travaillé sur des indicateurs destinés à établir des classements selon le niveau de développement par pays sur une thématique donnée. Parmi les principaux, on relève :

- l'indice de développement des TIC (IDI) de l'UIT,
- l'indice Network Readiness (NRI) du Forum Economique Mondial,
- les indices de développement des services publics en ligne (EGDI et EPI) de l'Organisation des Nations Unies.

#### Indice de Développement des TIC (IDI)

L'indice de l'UIT se compose de 11 indicateurs :

- 5 indicateurs reflétant le niveau de développement de l'accès aux TIC, équi-pondérés et entrant pour 40% dans le calcul de l'indice :
  - fixed telephone line per 100 inhabitants (A1 de la liste "Partenariat")
  - o mobile subscribers per 100 inhabitants (A2 de la liste "Partenariat")
  - internet international bandwidth per internet user (calculé à partir de A6 de la liste "Partenariat")
  - percentage of households with a computer (HH5 de la liste "Partenariat")
  - o percentage of households with internet access (HH7 de la liste "Partenariat")
- 3 indicateurs reflétant le niveau d'usage des TIC, équi-pondérés et entrant pour 40% dans le calcul de l'indice :
  - o percentage of individuals using the internet (HH8 de la liste "Partenariat")
  - fixed (wired) broadband internet subscribers per 100 inhabitants (A5 de la liste "Partenariat")
  - wireless broadband subscribers per 100 inhabitants (A5 de la liste "Partenariat")
- 3 indicateurs reflétant le niveau de compétences en TIC, équi-pondérés et entrant pour 20% dans le calcul de l'indice :
  - o adult literacy rate
  - o secondary gross enrolment ratio
  - o tertiary gross enrolment ratio.

#### **Indice Network Readiness Access (NRI)**

L'indice du Forum Economique Mondial est constitué à partir de 54 variables (voir détail en annexe) permettant de mesure le niveau de maturité d'un pays dans 4 domaines, eux-mêmes subdivisés en 10 sous-catégories :

- l'environnement :
  - o environnement politique et réglementaire
  - environnement des affaires et de l'innovation
- l'aptitude :
  - o infrastructure et contenu numérique
  - o accessibilité
  - compétences
- l'usage:
- usage des particuliers
- usage des entreprises
- o usage de l'administration
- l'impact :

- o impacts économiques
- impacts sociaux

En termes de méthode, la moitié des indicateurs (27 sur 54) correspond à des données quantitatives, collectées essentiellement par les organisations internationales, telles que l'UIT, la Banque Mondiale et les Nations Unies; ces organisations garantissent elles-mêmes la validité et la cohérence des données entre pays. L'autre moitié est mesurée à partir d'une enquête auprès de 15 000 dirigeants d'entreprises que le Forum Economique Mondial lance chaque année.

#### Indices de l'Organisation des Nations Unies (EGDI, EPI)

Les Nations Unies ont mis en place deux indicateurs pour le suivi des progrès et le classement des pays en matière de e-gouvernement :

- L'EGDI, ou E-Government Development Index, qui évalue les portails web publics nationaux et comment les politiques et stratégies de e-gouvernement sont appliquées de manière générale et dans des secteurs spécifiques pour délivrer des services essentiels. L'indice est la moyenne arithmétique de trois indices normalisés sur les trois principales dimensions du e-gouvernement :
  - l'étendue et la qualité des services en ligne (Online Service Index OSI). Cet indice est mesuré à partir d'un questionnaire thématique permettant de classer chaque pays sur une échelle à quatre niveaux de développement : émergent, avancé, transactionnel et connecté.
  - o l'état de développement des infrastructures télécoms (*Telecommunication Infrastructure Index* TII). Cet indice est lui-même la composante de 5 indicateurs équi-pondérés :
    - % de la population (individus) utilisant l'Internet
    - pénétration des accès Internet fixe (nombre d'abonnements pour 100 habitants)
    - pénétration des accès Internet mobile (nombre d'abonnements pour 100 habitants)
    - pénétration de la téléphonie fixe (nombre d'abonnements pour 100 habitants)
    - pénétration du mobile (nombre d'abonnements pour 100 habitants)
  - o le capital humain inhérent (*Human Capital Index* HCI). Cet indice est constitué de 4 indicateurs :
    - nombre attendu d'années de scolarisation (pondération 2/9)
    - nombre moyen d'années de scolarisation
    - % d'alphabétisation (1/3)
    - ratio de scolarisation (2/9).
- L'EPI, ou E-Participation Index, qui se focalise sur l'usage des services en ligne pour faciliter l'information des pouvoirs publics à destination des citoyens (e-information sharing), l'interaction entre acteurs (e-consultation) et l'engagement dans les processus de prises de décision (e-decision making). S'agissant comme pour l'indice OSI d'une évaluation qualitative, l'indice EPI ne fournit pas une valeur en soi mais permet de classer les pays les uns par rapport aux autres et de mesurer les progrès d'une enquête à l'autre.

La mesure de l'EGDI repose, pour les volets infrastructure télécom et capital humain, sur des données statistiques fournies par chaque pays (le volet infrastructure télécom reprend pour l'essentiel des indicateurs individuels figurant dans la liste du Partenariat). Pour le volet services en ligne, plus de 90 étudiants-chercheurs sont chargés de consulter et d'évaluer les portails publics de services et de citoyenneté en ligne, ainsi que les sites web des ministères de l'éducation, du travail, des services sociaux, de la santé, des finances et de l'environnement, en langue nationale pour chaque pays. Un pays donné fait l'objet d'une évaluation par deux chercheurs, invités à renseigner un questionnaire ; en cas d'écarts importants, les questions en cause sont revues par l'un et l'autre. La mesure de l'EPI est dérivée de l'évaluation précédente<sup>5</sup>.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Pour des informations complémentaires sur la méthode d'évaluation, voir les annexes du rapport « United Nations E-Government Survey 2014 »

# 2. Exemples de systèmes d'information existants en Afrique (UMA et CEDEAO)

# 2.1. Quelques bonnes pratiques en matière d'observatoires TIC dans les pays africains

#### 2.1.1. L'OMTIC au Maroc

L'OMTIC, Observatoire Marocain des Technologies de l'Information et de la Communication (www.omtic.gov.ma) a été mis en place par le Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique dans le cadre de la stratégie Maroc Numéric 2013. L'objectif de l'observatoire est de suivre de manière régulière, permanente et cohérente la réalisation des plans d'actions gouvernementaux (Maroc Numéric 2013 et suivants). Le Ministère a créé pour ce faire une Direction des statistiques et de la veille dont l'une des missions consiste à gérer l'observatoire. Celui-ci a vocation à :

- fédérer les différents observatoires, enquêtes réalisés par ses partenaires, administrations ou associations professionnelles,
- suivre et évaluer les stratégies du secteur
- anticiper et veiller par rapport aux changements de l'environnement des TIC.

Les indicateurs suivis par l'Observatoire sont organisés par thème :

- accès et infrastructure
- usage des ménages
- usages des entreprises
- eGov
- éducation
- économie des TIC

De façon opérationnelle, l'Observatoire travaille avec un réseau de partenaires :

- l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunication (ANRT)
- le Ministère de la Modernisation des Secteurs Publics
- le Haut Commissariat au Plan
- le Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, chargé de l'Enseignement Scolaire (Département de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique)/MENESF CRS
- le Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle (Département de la Formation Professionnelle)
- la Fédération des Professionnels des Technologies de l'Information, des Télécommunications et de l'Offshoring (APEBI).

L'OMTIC a signé des accords de coopération avec ces différents partenaires pour (1) définir les indicateurs, (2) partager des outils de collecte des indicateurs, (3) échanger l'information et les résultats des enquêtes, (4) organiser conjointement des conférences, colloques, séminaires pour la diffusion de l'information.

Chaque partenaire fournit directement par ailleurs une partie des indicateurs de l'observatoire (voir indications dans le tableau qui suit).

La liste des indicateurs suivis par l'OMTIC est largement inspirée des travaux du Partenariat dont elle reprend les éléments de codification. Mais de nombreux indicateurs ont été ajoutés. La liste ci-

dessous reprend, par famille, tous les indicateurs répertoriés à ce jour dans l'OMTIC ; en vert, ceux qui sont d'ores et déjà renseignés.

#### Présentation du site web de l'OMTIC



Source : copie d'écran

#### Structure de la base de données de l'OMTIC

code	Intitulé indicateur	Qui collecte ou fournit?			
Accès et in	Accès et infrastructures				
A1	Lignes téléphoniques fixes par 100 habitants	ANRT			
A2	Abonnements aux services de téléphonie mobile cellulaire par 100 habitants	ANRT			
A3	Abonnés à l'Internet fixe par 100 habitants	ANRT			
ex A3	Ordinateurs par 100 habitants	ANRT			
A4	Abonnés à l'Internet fixe à haut débit par 100 habitants	ANRT			
A5	Abonnements mobiles à haut débit par 100 habitants	ANRT			
A6	Largeur de bande Internet internationale par habitant (bits/seconde/habitant)	ANRT			
A7	Pourcentage de la population couvert par la téléphonie mobile cellulaire	ANRT			
A8	Tarifs mensuels d'accès à l'Internet fixe à haut débit en USD, en tant que pourcentage du revenu mensuel par personne	ANRT			
А9	Tarifs mensuels de la téléphonie mobile cellulaire prépayée, en USD, en tant que pourcentage du revenu mensuel par personne	ANRT			

code	Intitulé indicateur	Qui collecte ou fournit ?
A10	Pourcentage de localités disposant de centres publics d'accès à l'Internet (PIAC)	ANRT
A15	Trafic téléphonique fixe sortant	ANRT
A16	Lignes de publiphones	ANRT
A17	Pénétration mobile restreinte	ANRT
A18	Abonnés à la téléphonie mobile cellulaire : carte prépayée	ANRT
A19	Trafic téléphonique mobile sortant	ANRT
A22	Pourcentage de lignes principales (fixes) résidentielles	ANRT
	Abonnés internet par type d'abonnement	ANRT
	Nombre d'internautes	ANRT
	Parc des noms de domaines « .ma »	ANRT
Calcul	Revenu moyen d'une minute de communication (ARPM) fixe	ANRT
Calcul	Usage mensuel moyen sortant par client fixe	ANRT
Calcul	Revenu moyen d'une minute de communication (ARPM) mobile	ANRT
Calcul	Usage mensuel moyen sortant par client mobile	ANRT
Calcul	Usage mensuel moyen sortant par client mobile postpayé	ANRT
Calcul	Usage mensuel moyen sortant par client mobile prépayé	ANRT
Calcul	Revenu moyen d'une minute de communication (ARPM) mobile postpayé	ANRT
Calcul	Revenu moyen d'une minute de communication (ARPM) mobile prépayé	ANRT
	Evolution de la facture moyenne mensuelle Internet par client Internet (ADSL + 3G)	ANRT
	Evolution de la facture moyenne mensuelle Internet par client et par type d'accès	ANRT
Usage des T	TIC par les ménages	
HH1	Proportion de ménages disposant d'un poste de radio	
HH2	Proportion de ménages disposant d'un poste de télévision	
НН3а	Proportion de ménages disposant d'un téléphone fixe	ANRT
HH3c	Proportion de ménages disposant d'un mobile	ANRT
HH4	Proportion de ménages disposant d'un ordinateur	ANRT
HH5	Proportion de particuliers ayant utilisé un ordinateur dans les 12 derniers mois	
HH6	Proportion de ménages disposant d'un accès à l'Internet à domicile	ANRT
HH7	Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet dans les 12 derniers mois	ANRT
НН8	Lieu de l'utilisation de l'Internet par les particuliers dans les 12 derniers mois	
нн9	Activités liées à l'Internet des particuliers au cours des 12 derniers mois (% d'usagers par activité : acheter ou commander des biens ou services, banque en ligne, etc.)	ANRT
HH10	Proportion de particuliers ayant utilisé un téléphone mobile cellulaire dans les 12 derniers mois	
HH11	Proportion de ménages disposant d'un accès à l'Internet, par mode d'accès	
HH12	Fréquence d'utilisation de l'Internet par les particuliers dans les 12 derniers mois	ANRT
HH13	Nombre de lignes fixes et/ou mobile par foyer (par opérateur)	ANRT
HH16	Usages du mobile (% d'usagers par usage : recevoir des appels, émettre des appels, etc.)	ANRT
HH26	Pourcentage des personnes ayant acheté en ligne et prévision des personnes ayant l'intention d'acheter en ligne	ANRT
HHR1	Proportion de ménages disposant de l'électricité	
Usage des T	TIC dans les entreprises	
B1	Proportion d'entreprises utilisant des ordinateurs	ANRT

code	Intitulé indicateur	Qui collecte ou fournit ?
B2	Proportion d'employés utilisant régulièrement un ordinateur	ANRT
В3	Proportion d'entreprises utilisant l'Internet	ANRT
B4	Proportion d'employés utilisant régulièrement l'Internet	
B5	Proportion d'entreprises présentes sur le web	ANRT
В6	Proportion d'entreprises disposant d'un intranet	ANRT
B7	Proportion d'entreprises recevant des commandes par Internet	ANRT
B8	Proportion d'entreprises passant des commandes par Internet	ANRT
В9	Proportion d'entreprises utilisant l'Internet, par mode d'accès	
B10	Proportion d'entreprises disposant d'un réseau local (LAN)	ANRT
B11	Proportion d'entreprises disposant d'un extranet	
B12	Proportion d'entreprises utilisant l'Internet, par type d'activité	ANRT
B22	Proportion des entreprises équipées en mobile	ANRT
B29	Proportion des entreprises disposant d'un nom de domaine, total et par type d'extension	ANRT
B-IT1	Proportion des entreprises ayant une stratégie de sécurité	ANRT
B-IT14	Proportion des achats réalisés en ligne	ANRT
B-IT15	Proportion des ventes réalisées en ligne	ANRT
B-IT16	Raisons de ne pas pratiquer le e-commerce	ANRT
EGOV		
EGOV1	Proportion du personnel dédié aux TIC au sein des institutions gouvernementales	MMSP
EGOV3	Proportion du personnel équipé d'un ordinateur	MMSP
EGOV4	Proportion de postes de travail connectés à Internet	MMSP
EGOV6	Proportion des institutions ayant un réseau local	MMSP
EGOV7	Nombre d'équipements en serveurs dans les administrations	MMSP
EGOV8-1	Proportion des administrations dont le débit moyen de leurs connexions à Internet est supérieur à 256 kbps	MMSP
EGOV8-2	Types d'accès Internet utilisés par les administrations connectées à Internet	MMSP
EGOV-IT2	Proportion des administrations ayant un schéma directeur des SI ou un plan informatique	MMSP
EGOV-IT5	Proportion des administrations ayant mis en place des mesures de sécurité logique des équipements informatiques	MMSP
EGOV-IT7-1	Proportion de serveurs avec système d'exploitation libre	MMSP
EGOV-IT7-2	Proportion d'administrations disposant de logiciels libres pour la bureautique	MMSP
EGOV-IT8-1	Proportion des institutions disposant d'au moins un site web	MMSP
EGOV-IT9	Proportion des institutions fournissant des télé-services	
EGOV-IT12	Nombre total des sites web (par administration)	MMSP
EGOV-IT14	Nombre total de télé-services (services en ligne)	MMSP
EGOV	Proportion du personnel dédié aux TIC au sein des institutions gouvernementales	MMSP
Economie TI	C	
ICT1	Proportion de la main d'oeuvre du secteur des entreprises totale présente dans les secteurs des TIC	
ICT2	Part de valeur ajoutée brute du secteur des TIC	
ІСТ3	Importations de biens de TIC en tant que pourcentage des importations totales	
ICT4	Exportations de biens de TIC en tant que pourcentage des exportations totales	
	Chiffre d'affaires du secteur des télécommunications	

code	Intitulé indicateur	Qui collecte ou fournit ?	
	Emplois du secteur Offshoring		
	Exportations du secteur Offshoring	DES	
Education			
ED1	Proportion d'écoles disposant d'une radio utilisée à des fins d'enseignement		
ED2	Proportion d'écoles disposant d'un poste de télévision à des fins d'enseignement		
ED3	Proportion d'écoles disposant d'une installation de communication téléphonique	DES	
ED4	Rapport élèves-par-ordinateur dans les écoles offrant un enseignement assisté par ordinateur	DES	
ED5	Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet, par mode d'accès	DES	
ED6	Proportion d'élèves disposant d'un accès à l'Internet à l'école		
ED7	Proportion d'élèves inscrits à des études tertiaires dans des filières relatives aux TIC	DESFCRS	
ED8	Proportion d'enseignants qualifiés en TIC dans les écoles	DES	
ED11	Taux de scolarisation dans le supérieur	DESFCRS	
ED15	Proportion des établissements scolaires munis de vidéoprojecteur	DES	
ED-IT1	Proportion des enseignants en TIC [Université]	DESFCRS	
ED-IT2	Proportion des étudiants dans le secteur des TIC par niveau d'étude [Université] et [Formation des cadres]	DESFCRS	
ED-IT14	Taux des étudiants diplômés en TIC au sein des établissements de formation des cadres	DESFCRS	
ED-IT15	Proportion des établissements d'Enseignant Supérieur formant des étudiants en TIC	DESFCRS	
ED-IT16	Proportion de places TIC offertes dans l'Enseignement Supérieur - Formation des Cadres	DESFCRS	
	Proportion des stagiaires en formation professionnelle dans le secteur des TIC		
	Proportion des lauréats en TIC dans la formation professionnelle		
	Nombre d'étudiants dans le secondaire		
	Nombre de stagiaires dans la formation professionnelle		
	Nombre d'établissements de formation professionnelle		
	Proportion des établissements de formation professionnelle dispensant au moins une filière TIC		
	Proportion des filières TIC dans la formation professionnelle		
EDR1	Proportion d'écoles disposant de l'électricité	DES	

#### 2.1.2. Une Tunisie Numérique

L'Observatoire du Ministère tunisien de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et des Technologies de l'Information et de la Communication est organisé en 9 thématiques :

- Accès et infrastructure TIC
- Usage des TIC auprès des ménages et individus
- Usage des TIC par les entreprises
- Certification électronique
- Sécurité informatique
- Télédiffusion
- La Poste
- Tissu entrepreneurial
- Formation en TIC

Enrichi, cet observatoire aura notamment vocation à suivre l'avancement du plan national stratégique Tunisie digitale 2018.

Moins détaillé que l'OMTIC, il présente toutefois un spectre plus large, avec des indicateurs avancés de qualité de service (sécurité des réseaux et des échanges), des indicateurs sur des segments connexes (télédiffusion, poste) ou encore des indicateurs sur le tissu d'entreprise (données sur les parcs d'activités dédiés aux TIC).

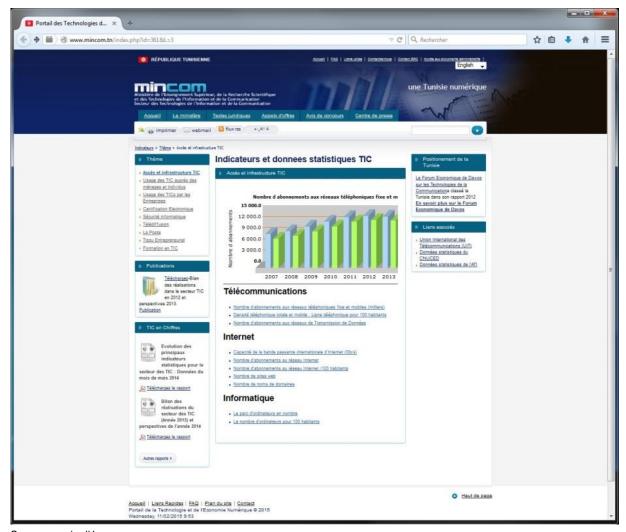
En outre, les données sont régulièrement proposées sur des séries longues (de 2005 à 2010 pour les points d'origine selon les cas, jusqu'à 2014) et la représentation des graphiques de fait en mode dynamique (petite animation).

En complément, le portail renvoie via des liens vers d'autres sites de publications de statistiques TIC :

- Forum Economique Mondial
- UIT
- CNUCED
- ATI (Agence Tunisienne d'Internet)

Il n'y en revanche pas d'explication/définition des indicateurs et, le plus souvent, la source n'est pas mentionnée.

Présentation de l'observatoire TIC du Ministère tunisien de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et des Technologies de l'Information et de la Communication



Source : copie d'écran

# Structure de la base de données de l'observatoire TIC du Ministère tunisien de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et des Technologies de l'Information et de la Communication

Indicateur	fréquence	source			
Accès et infrastructure TIC					
Télécommunications					
Nombre d'abonnements aux réseaux téléphoniques fixe et mobiles (milliers)	Α	INTT			
Densité téléphonique totale et mobile : Ligne téléphonique pour 100 habitants	Α	INTT			
Nombre d'abonnements aux réseaux de Transmission de Données	Α	INTT			
Internet					
Capacité de la bande passante internationale d'Internet (Gb/s)	Α	INTT			
Nombre d'abonnements au réseau Internet	Α	INTT			
Nombre d'abonnements au réseau Internet /100 habitants	Α	INTT			
Nombre de sites web	А	INTT			
Nombre de noms de domaines	Α	INTT			
Informatique					
Le parc d'ordinateurs en nombre	А	INTT			
Le nombre d'ordinateurs pour 100 habitants	Α	INTT			
Usage des TIC auprès des ménages et individus					
Proportion des ménages équipés d'ordinateur	Α	INTT			
Proportion des ménages connectés à l'Internet	Α	INTT			
Nombre d'utilisateurs d'Internet	Α	INTT			
Nombre d'utilisateurs Internet/100 habitants	Α	INTT			
Indicateurs fondamentaux sur l'accès aux TICs et leur utilisation par les ménages et les individus	А	INTT			
Usage des TIC par les entreprises					
Liste détaillée par indicateur	Années 2009 et 2011				
indicateur global par segment d'activité d'entreprise	Années 2009 et 2011	INS			
Certification électronique					
Nombre de certificats de signature électronique valides	Α				
Nombre de serveurs sécurisés d'internet	Α				
Nombre de serveurs sécurisés d'internet par 100 mille habitants	Α				
Sécurité informatique					
Nombre d'auditeurs de la sécurité des systèmes informatiques	Α				
Nombre de bureaux d'audit dans le domaine de la sécurité informatique	Α				
Nombre d'abonnements à la base de données d'alertes aux virus informatiques	Α				
Télédiffusion					
Taux de couverture des chaînes télévisées	Α				
Taux de couverture radiophonique	Α				
La Poste					
Trafic Rapide Poste (en milliers d'envois)	Α				
Nombre de comptes épargne (en milliers)	Α				
Nombre de cartes de paiement électronique	Α				

Indicateur	fréquence	source
Nombre des opérations de paiement via Internet à l'échelle nationale (en milliers)	Α	
Nombre des opérations de paiement via Internet à l'échelle nationale (en milliers)	Α	
Tissu entrepreneurial		
Entreprises privées installées dans le pôle technologique Elgazala	Α	
Entreprises installées dans les cyberparcs	Α	
Formation en TIC		
Nombre des étudiants inscrits dans les filières des TIC	Α	
Pourcentage des étudiants inscrits dans les filières des TIC	Α	
Nombre des diplômés en TIC	Α	
Pourcentage des diplômés en TIC	Α	
Nombre des étudiants inscrits dans Sup'Com et ISET'Com	Α	
Nombre des diplômés de Sup'Com et ISET'Com		
Programme de certification des compétences		

#### 2.1.3. Initiatives dans les pays de la CEDEAO

Il n'existe pas de développements de l'envergure de ceux mentionnés plus haut, pour le Maroc et la Tunisie, dans des pays de la CEDEAO. Les quelques projets mis en place (OSIRIS au Sénégal, Faso-TIC au Burkina Faso) couvrent *in fine* une palette très réduite d'indicateurs.

S'il n'existe pas d'observatoire TIC comparable à ceux décrits précédemment pour le Maroc et la Tunisie dans les pays de la CEDEAO, plusieurs régulateurs de la région ont mis sur pied des observatoires télécoms avancés.

#### L'observatoire de l'AMRTP

Au Mali, le régulateur (Autorité Malienne de Régulation des Télécoms/TIC) a mis en place en 2012 un observatoire des marchés des télécommunications et des TIC qui présente les données annuelles (pour partie trimestrielles) d'évolution détaillée des parcs de clients/abonnés, des trafics, des tarifs, de l'économie des opérateurs de réseaux et services de communications dans le pays.

L'observatoire est constitué :

- d'une base de données consultable sur le site du régulateur
- de tableaux de bord des marchés de la téléphonie fixe, du mobile, de l'Internet, individuellement et dans leur ensemble, également accessibles et téléchargeables via le site du régulateur

La base de données « Indicateurs » est structurée en 7 thèmes principaux, eux-mêmes subdivisés en sous-thèmes et items individuels :

- développement des réseaux
- trafic et bande passante
- tarification
- diffusion des TIC dans la population
- économie des TIC
- benchmark international
- secteur postal

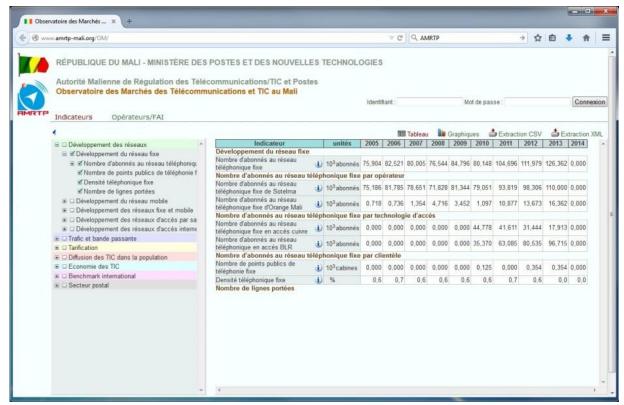
L'observatoire du régulateur malien a un spectre un peu moins large que les deux observatoires étudiés précédemment mais l'information y est plus détaillée. La segmentation par activité (pour les télécommunications) est en particulier beaucoup plus fine et un certain nombre de données sont fournies au niveau de chaque opérateur.

S'il ne fait pas référence aux classements internationaux, il présente une rubrique « benchmark international » qui compare les niveaux de densité fixe, mobile et internet haut débit du Mali avec ceux d'autres pays de la sous-région (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Niger, Sénégal), d'autres pays africains

plus largement (Afrique du Sud, Egypte, Maroc, Tunisie), des pays avancés enfin (France, Royaume-Uni, Etats-Unis, Japon).

D'un point de vue fonctionnel, cet observatoire nous paraît présenter trois caractéristiques intéressantes. D'une part, chaque indicateur restitué est accompagné d'un pictogramme « i » (pour « information ») qui permet d'accéder à la définition précise de l'indicateur, accompagné de commentaires éventuels et de connaître sa source. D'autre part, le choix peut se porter sur plusieurs indicateurs simultanément, au choix de l'utilisateur : cela permet des comparaisons plus directes. Enfin, les sélections peuvent être exportées en format « csv » ou « xls » : l'utilisateur peut alors « s'approprier » pour faire ses propres calculs complémentaires, préparer des graphes dans le format qu'il souhaite.

# Présentation de l'observatoire télécoms/TIC de l'Autorité Malienne de Régulation des Télécommunicaitons/TIC et Postes



Source : copie d'écran

# Structure de la base de données de l'observatoire télécoms/TIC de l'Autorité Malienne de Régulation des Télécommunications/TIC et Postes

Développement des réseaux	
Développement du réseau fixe	
Nombre d'abonnés au résea	u téléphonique fixe
Nombre d'abonnés au	réseau téléphonique fixe par opérateur
Nombre d'abonnés au	réseau téléphonique fixe par technologie d'accès
Nombre d'abonnés au	réseau téléphonique fixe par clientèle
Nombre de points publics de	téléphonie fixe
Densité téléphonique fixe	
Nombre de localités couvert	es par le réseau fixe
Nombre d'opérateurs de télé	phonie fixe
Nombre de lignes portées	
Développement du réseau mobile	
Nombre de clients à un rése	au de téléphonie mobile
Nombre de clients à ur	réseau de téléphonie mobile par opérateur
Nombre de clients à ur	réseau mobile par type de contrat

Nombre de clients à un réseau mobile haut débit

Densité téléphonique mobile

Nombre de localités couvertes par le réseau mobile

#### Développement des réseaux d'accès par satellite

Nombre d'utilisateurs d'accès satellite par opérateur

Nombre d'utilisateurs VSAT

#### Développement des réseaux d'accès internet

Nombre de FAI actifs au Mali

Nombre d'abonnés internet

Nombre d'abonnés internet bas débit

Nombre d'abonnés internet haut débit par technologie d'accès

#### Densité d'abonnés internet

Densité d'abonnés internet bas débit

Densité d'abonnés internet haut débit

Nombre de points d'accès publics et privés à internet

Nombre de noms de domaines .ml

Nombre de localités connectées à internet

Nombre de localités connectées à internet bas débit

Nombre de localités connectées à internet haut débit par techno d'accès

#### Nombre de lignes ADSL dégroupées

Nombre de lignes ADSL totalement dégroupées

Nombre de lignes ADSL partiellement dégroupées

#### Trafic et bande passante

#### Trafic à partir d'un réseau fixe

Trafic par destination(type de numéro appelé)

Trafic fixe moyen par abonné

#### Trafic à partir d'un réseau mobile

Trafic de voix à partir d'un réseau mobile par destination (on-net, off-net...)

Trafic voix mobile moyen par client

Trafic SMS/MMS par destination (on-net, off-net, international)

Trafic SMS/MMS moyen par client

Trafic de données sur réseau mobile

#### Bande passante internet

Bande passante internet par opérateur

Bande passante internet moyenne par abonné

#### **Tarification**

#### Tarification fixe

Prix communication fixe à fixe domestique

Prix communication fixe à fixe locale par opérateur

Prix communication fixe à fixe interurbaine domestique par opérateur

Prix communication fixe à mobile domestique par opérateur origine et destination

Prix communication fixe vers international par opérateur et par destination-type

#### Tarification mobile

Prix communication mobile à fixe domestique par opérateur et destination

Prix communication mobile à mobile domestique par opérateur et destination

Prix communication mobile vers international par opérateur et par destination-type

Prix SMS par opérateur et destination

#### Tarification satellite

Prix communications satellite par opérateur

Prix du SMS par satellite par opérateur

#### Tarification internet

Prix internet bas débit par opérateur

Prix internet haut débit par opérateur/FAI

#### Prix d'interconnexion (marché de gros)

Terminaison d'appel sur réseau fixe local

Terminaison d'appel sur réseau fixe national

Terminaison d'appel sur réseau mobile

#### Secteur postal

Nombre de bureaux de poste

Trafic national par type d'envois (lettres, colis...)

Nombre de mandats par type (papier, électronique)

Nombre de boîtes postales occupées

Trafic international (export-import) par type de courrier (lettres, colis...)

Tarification par type de service (lettres/colis/mandats, ordinaires/recommandés, nationaux internationaux...)

#### Diffusion des TIC dans la population

#### Radio-télévision

Proportion des ménages disposant d'un poste radio

Proportion des ménages disposant d'un poste de télévision

Proportion des ménages disposant d'une parabole de réception TV par satellite

Proportion des ménages pouvant recevoir la télévision numérique

#### Téléphone fixe

Proportion des ménages disposant d'une ligne de téléphonie fixe

Qualité de service perçue du réseau fixe

#### Téléphonie mobile

Proportion des ménages disposant d'un téléphone mobile

Proportion des individus disposant d'un téléphone mobile

Usages du téléphone mobile

Proportion des utilisateurs mobiles par type d'usage (voix, SMS/MMS, accès Internet)

Qualité de service perçue du réseau mobile

#### Informatique

Proportion des ménages disposant d'un ordinateur

Proportion des individus utilisant un ordinateur

#### Internet

Proportion des ménages disposant d'un accès internet à domicile

Proportion des ménages disposant d'un accès internet haut débit à domicile

Proportion des individus utilisant internet

Lieux de connexion à internet (domicile, travail, point public, amis/voisins

Fréquence d'utilisation d'internet (plusieurs fois par jour, une fois par jour, une fois par semaine, une fois par mois)

Usages d'internet par catégorie (rechercher des informations, envoyer/recevoir des messages...)

#### **Economie des TIC**

#### Données macro-économiques

Population

Foyers

PIB

#### Revenus des services de télécommunications

#### Revenus par service

Revenus des services de télécommunications de gros (interconnexion, capacités)

Revenus des services de télécommunications de détail (téléphonie fixe, mobile, accès internet, SVA, transport de données)

Revenus par réseau (fixe, mobile)

Revenus par opérateur

#### Investissements des opérateurs

#### Effectifs des opérateurs

#### **Benchmark international**

Densité téléphonique fixe

Densité téléphonique mobile

Densité internet haut débit

Enfin, quelques régulateurs de la sous-région ont également créé des observatoires mais dans une vision moins extensive que le régulateur malien et avec des modes d'accès plus classiques. L'ARTCI de Côte d'Ivoire est la seule qui propose une consultation intégrale en ligne. L'entrée se fait par grand segment d'activité (téléphonie fixe, téléphonie mobile, Internet) ou sous forme de synthèse, à travers une rubrique « indicateurs clés ». C'est d'ailleurs l'un des atouts de cet observatoire que de proposer, rassemblés sous forme de trois tableaux (chacun correspondant à un segment d'activité) l'ensemble des indicateurs renseignés à la date la plus récente (voir page suivante)

#### Les indicateurs clés du marché

Ci-dessous le résumé des principaux indicateurs du secteur au troisième trimestre 2014

PRINCIPAUX INDICATEURS DE TELEPHONIE FIXE (Troisième trimestre 2014)									
CIT AROBASE Global									
Nombre d'abonnés	NC	9 826	9 826						
Chiffre d'affaires (KFCFA)	41 061 392	43 834	41 105 226						
Investissements (KFCFA)	NC	2 406 424	2 406 424						
Emplois directs	765	36	801						
Parts de marché selon le nombre d'abonnés	-	-	-						
Parts de marché selon le chiffre d'affaires	99,89%	0,11%	100%						

1KFCA= 1000FCFA NC : non communiqué

PRINCIPAUX INDICATEURS DE TELEPHONIE MOBILE (Troisième trimestre 2014)									
	ORANGE MTN MOOV COMIUM GREENN								
Nombre d'abonnés	8 289 722	7 680 372	3 607 179	951 756	764 946	21 293 975			
Chiffre d'affaires (KFCFA)	89 242 665	66 834 027	25 407 466	3 883 984	2 678 409	188 046 551			
Investissements (KFCFA)	9 548 290	8 684 758	1 932 238	NC	24 903	20 190 189			
Emplois directs	614	751	407	345	205	2 322			
ARPU (KFCFA)	10,74	8,72	6,75	4,08	3,00	8,71			
Parts de marché selon le nombre d'abonnés	38,93%	36,07%	16,94%	16,94% 4,47%		100%			
Parts de marché selon le chiffre d'affaires	47,46%	35,54%	13,51%	2%	1,42%	100%			

1KFCA= 1000FCFA NC : non communiqué

PRINCIPAUX INDICATEURS SERVICE INTERNET (Troisième trimestre 2014)									
AFNET AVISO VIPNET ALINK IZINET GLOBAL									
Nombre d'abonnés	72 985	55 034	1 882	147	20	130 068			
Chiffre d'affaires (KFCFA)	3 632 727	2 630 318	605 442	61 200	8 822	6 938 509			
Investissements (KFCFA)	132 633	10 137	118 302	NC	NC	261 072			
Emplois directs	6	173							

Parts de marché selon le nombre d'abonnés	56,11%	42,31%	1,45%	0,11%	0,02%	100%
Parts de marché selon le chiffre d'affaires	52,36%	37,91%	8,73%	1%	0,13%	100%

1KFCFA= 1000 FCFA NC : non communiqué Source : site web ARTCI

Une autre caractéristique de l'observatoire ivoirien est de proposer pour l'essentiel des indicateurs des séries très longues, de 1997 à 2014.

D'autres initiatives d'observatoires TIC ont vu le jour dans la région mais avec des ambitions ou, au final, un spectre moindres. OSIRIS au Sénégal ou FasoTIC au Burkina Faso sont avant tout des plateformes sur l'actualité des TIC (voir présentations synthétiques en annexe).

#### 2.1.4. Enseignements tirés du benchmark

C'est des initiatives marocaine et tunisienne que nous pouvons tirer les enseignements les plus riches, tant sur le fond que sur la forme.

Sur le fond, nous retenons en particulier les principes suivants :

- Une liste d'indicateurs largement inspirée des travaux du Partenariat mais complétée d'indicateurs plus personnalisés,
- Une référence marquée aux classements des organisations internationales (Forum Economique Mondial, UIT, Organisation des Nations Unies).

Sur la forme, et plus particulièrement en référence à l'observatoire marocain :

- Un portail particulièrement attractif,
- Un travail collaboratif avec les nombreux partenaires nationaux de l'observatoire (voir liste dans la présentation).

# 3. Diagnostic du système d'information existant en Mauritanie

### 3.1. Organisation de la collecte des données

Aujourd'hui, les informations statistiques des télécommunications sont publiées par le régulateur national, l'ARE, qui les collecte directement auprès des opérateurs de télécommunications (MAURITEL, MATTEL, CHINGUITEL).

Quelques informations complémentaires sont produites par l'ONS<sup>6</sup>, notamment dans le cadre de son enquête sur les ménages (réalisée une fois tous les 4 ans, voir infra), et par le Ministère des Affaires Economiques et du Développement dans le cadre de l'analyse des comptes nationaux, permettant notamment de mesurer la valeur ajoutée et l'investissement par secteur d'activité.

#### 3.2. Données publiées par l'ARE

Les indicateurs publiés sur le site du régulateur sont :

- pour l'activité de téléphonie fixe :
  - o le parc d'abonnés du fixe et le taux de pénétration
  - le trafic sortant du fixe
  - o le chiffre d'affaires du fixe
- pour l'activité mobile :
  - o le parc d'abonnés mobile et le taux de pénétration
  - o le trafic départ du réseau mobile
  - o le chiffre d'affaires du mobile
- pour l'activité Internet :
  - o le parc d'abonnés Internet, total et type d'accès (RTC, LS, ADSL, mobile)

Par ailleurs, dans la rubrique sur les tarifs, les grilles renseignées portent sur des informations valides au 31 janvier 2010.

Le rapport annuel du régulateur propose, outre un indicateur de volumétrie supplémentaire (le trafic SMS par destination), des données sur l'économie du secteur :

- l'emploi direct dans le secteur des télécommunications
- l'investissement des opérateurs
- la valeur ajoutée des opérateurs.

En outre, dans le rapport sont présentés les points de couverture des opérateurs (représentation cartographique).

Enfin, le régulateur publie également dans son rapport quelques indicateurs sur le secteur postal :

- trafic et chiffre d'affaires, ventilé entre courrier réservé et non réservé
- l'emploi dans le secteur postal
- le nombre de bureaux et points postaux.

Sur le site de l'ONS, les rares indicateurs en lien avec les TIC, nombre d'internautes et lignes téléphoniques, présentent des données jusqu'en 2004 pour le premier et jusqu'à 2007 pour le second.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Office National de la Statistique

### 3.3. Enquêtes et sondages

Il existe aujourd'hui très peu d'enquêtes sur le secteur des TIC en Mauritanie. En dehors de la collecte récurrente réalisée par l'ARE auprès des opérateurs de télécommunications et de poste et des missions de contrôle de qualité de service engagées par le même régulateur, seule l'enquête sur les conditions de vie des ménages lancée par l'ONS une fois tous les quatre ans permet de rassembler quelques éléments complémentaires : encore les questions ne portent-elles que sur la couverture et l'équipement (radio-TV, téléphone fixe, mobile et internet) et non sur les usages ! La dernière enquête lancée par l'ONS sur les usages de l'Internet remonte à 2004-2005.

En conclusion, le niveau d'informations disponibles pour l'alimentation de l'observatoire apparaît très limité et concentré essentiellement dans la sphère des télécommunications. A contrario, dans ce secteur spécifiquement, l'ARE fait une collecte d'informations extrêmement détaillées auprès des opérateurs et n'en restitue qu'une faible partie sur son site web.

Des progrès immédiats peuvent donc être réalisés de ce côté par une exploitation plus systématique des données collectées. Pour le reste, et sous réserve de sources non encore identifiées à ce jour, la mise en place de nouvelles procédures de collecte et d'enquêtes s'avère nécessaires. Les procédures proposées dans la suite de nos travaux préciseront les outils à mettre en place.

#### Liste des indicateurs collectés par l'ARE<sup>7</sup> et détail des indicateurs publiés

Indicateurs collectés par l'ARE	Données publiées (observatoire et/ou rapport annuel)
OPERATEURS	
Coordonnées	
Effectifs	x
CDI	
CDD	
FIXE	
Parc d'abonnés fixe (en unités)	x
Nombre d'abonnés grand public	
par niveau d'activité (actifs, inactifs)	
Nombre d'abonnés professionnels	
par niveau d'activité (actifs, inactifs)	
Nombre de publiphones, dont actifs (?)	
par niveau d'activité (actifs, inactifs ?)	
par type d'abonnement (prépayé, postpayé)	
Trafic (en minutes)	
Trafic sortant	x
Trafic on-net	
par type de destination (local, interurbain national)	
Trafic off-net	
par type de destination (national, international)	
Trafic publiphones	
Trafic entrant	
par type d'origine (national, international)	
Chiffre d'affaires fixe (en millions UM)	x

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> établie sur la base des items figurant dans le fichier Excel que le régulateur demande aux opérateurs de renseigner

\_

1
X
x
x
Х

www.idate.org © IDATE 2015 26

I .	1
dont on-net	Х
par type d'abonnement (prépayé, postpayé)	
dont off-net	х
par type d'abonnement (prépayé, postpayé)	
dont international	x
Nombre de MMS émis	
dont on-net	
par type d'abonnement (prépayé, postpayé)	
dont off-net	
par type d'abonnement (prépayé, postpayé)	
Nombre de SMS reçus	
par type d'origine (opérateur national, international)	x (SMS reçus de l'international)
Nombre de MMS reçus	
par type d'origine (opérateur national, international)	
Chiffre d'affaires des SMS/MMS (en millions UM)	
Revenus des SMS émis	
Revenus des SMS reçus	
Revenus des MMS émis	
Revenus des MMS reçus	
INTERNET	
Parc d'abonnés Internet (en unités)	
Abonnés ADSL	x
par débit (<= 256 kbps, 512 kbps, 1024 kbps, 2 Mbps, >= 4 Mbps)	,
par catégorie d'abonnés (grand public, professionnels)	
Abonnés 3G	v /o swásá llaba sa sás lista sa at
	x (agrégé "abonnés Internet mobile")
par débit (512 kbps, 1,8 Mbps, 3,6 Mbps, autres)	mobile /
par type d'abonnement (prépayés, postpayés)	
par catégorie d'abonnés (particuliers, professionnels)	
Abonnés CDMA	
par débit (128 kbps, 153 kbps, 256 kbps, 1 Mbps, autres)	
Liaisons Spécialisées (LS)	X
E-video	
GPRS	x (agrégé "abonnés Internet
	mobile")
RTC	X
Chiffre d'affaires Internet (en millions UM)	x (chiffre d'affaires de l'Internet
	fixe)
Revenus des particuliers par type d'accès (RTC, LS, ADSL, CDMA, E-	
vidéo, GPRS, 3G, autres)	
Revenus des professionnels par type d'accès (RTC, LS, ADSL, CDMA,	
E-vidéo, GPRS, 3G, autres)	
Note : le rapport annuel de l'ARE produit également des données sur l'investissem	

Note : le rapport annuel de l'ARE produit également des données sur l'investissement et la valeur ajoutée des opérateurs, calculés à partir des données comptables des opérateurs.

Source : IDATE, d'après documents et fichiers de l'ARE

# 4. Recommandations pour la Mauritanie

Comme indiqué dans la première partie de ce rapport, il est important, dès lors que l'observatoire mauritanien doit servir, non seulement d'outil pour mesurer les progrès du pays en matière de développement numérique, mais aussi pour positionner ce développement dans l'environnement international (du moins régional) et alimenter les organismes internationaux, que les indicateurs se rapprochent au plus près des standards définis par ces mêmes instances.

Pour autant, il importe de tenir compte des spécificités locales et de la réalité de l'information disponible. Aussi avons-nous cherché dans le tableau qui suit, à partir en particulier de la grille du Partenariat et des nomenclatures internationales (NRI, IDI, EGDI...), à définir des niveaux de priorité au regard de deux critères : (1) la disponibilité : seuls les indicateurs disponibles à court terme (moins d'un an) pourront être classés en priorité haute (2) la pertinence dans le contexte mauritanien : un indicateur non disponible à court terme sera classé en priorité moyenne dès lors que son niveau de pertinence est élevé, en priorité basse sinon.

Au-delà de la priorité, les indicateurs sont repérés selon des critères de fiabilité. Des statistiques émanant d'acteurs du marché (typiquement, les indicateurs collectées par l'ARE auprès des opérateurs) sont réputées fiables. Des mesures relevant d'enquêtes auront une fiabilité moins grande, leur niveau dépendant du taux de représentativité du panel enquêté. Enfin, les valeurs de certains indicateurs pourront être établies à dire d'experts (typiquement, une partie des indicateurs qui servent au calcul de l'indice NRI du Forum Economique Mondial) ; il s'agira dans ce cas de données évaluées, le plus souvent le long d'une échelle min-max, et non plus mesurées.

Les indicateurs peuvent encore être discriminés selon l'étendue géographique qu'ils couvrent. Nous préconisons, au moins au démarrage, que les indicateurs soient mesurés à l'échelle nationale. Certains pourront ensuite être utilement régionalisés, dès lors notamment que des aspects de couverture et d'accessibilité sont en jeu (couverture des réseaux mobiles, accès à l'Internet...).

Enfin, la fréquence d'actualisation des indicateurs sera annuelle par défaut, voire bisannuelle pour ceux nécessitant des enquêtes lourdes. Des fréquences plus rapprochées ne nous semblent appropriées que pour certains indicateurs d'accès, dont l'évolution peut s'avérer très rapide (exemple du parc de clients mobile) : ces derniers sont pour l'essentiel couverts par l'observatoire de l'ARE et nous préconisons de conserver, dans un souci de cohérence, une vision annuelle pour l'observatoire élargi (à partir du portail de ce dernier, un lien permettra à l'utilisateur de consulter en parallèle l'observatoire de l'ARE).

Par ailleurs, des indicateurs spécifiques sont proposés pour tenir compte des programmes de développement en cours, notamment la « Stratégie Nationale de Modernisation de l'Administration et des TICs 2012-2016 » : un suivi de l'avancement des principaux projets lancés dans le cadre de ce plan est ainsi proposé dans l'observatoire.

L'ensemble des indicateurs suggérés étant de natures variées, différentes sources devront être mobilisées :

- le régulateur ARE dans le cadre de sa mission de collecte d'informations auprès des opérateurs, pour ce qui concerne notamment les données de la rubrique « accès et infrastructure » et, en complément pour cette rubrique, l'APAUS (Agence pour l'Accès de Promotion de l'Accès Universel aux Services) et l'IMT (International Mauritania Telecom)
- le Ministère des Affaires Economiques et du Développement (MAED), pour les indicateurs économiques sectoriels et les enquêtes auprès des ménages et des entreprises, via l'Office National de Statistique (ONS); en complément, la Direction Générale des Douanes pourra communiquer des données sur le commerce extérieur dans les secteurs TIC.
- le Ministère de l'Education Nationale (MEN) et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, pour les indicateurs sur l'éducation et l'innovation relatifs aux TIC; en complément, le Ministère de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et des Technologies de l'Information et des Télécommunications

(MEFPTIC) fournira les données sur l'emploi sectoriel ainsi que sur l'administration électronique

- le **Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de la Modernisation de l'Etat** (MFPTMA), en complément du MEFPTIC, pour certains indicateurs relatifs à l'utilisation des TIC par les administrations.

Plusieurs autres sources pourront être sollicitées, soit auprès d'autres ministères (e.g. Ministère de la Santé pour les indicateurs sur l'équipement et l'utilisation des TIC dans les centres de santé et hôpitaux, Ministère de la Communication et des Relations avec le Parlement/MCRP pour les indicateurs sur le paysage audiovisuel) ou d'associations professionnelles (cf. infra, pour les indicateurs sur le e-commerce, les applications mobiles, etc.).

Dans le tableau détaillé qui suit, nous avons suggéré, pour chaque indicateur, la ou les sources potentielles, en nous basant sur les missions de chaque organisation. Outre les indicateurs retenus à partir de la liste du *Partenariat*, nous avons retenu dans ces tableaux les indicateurs complémentaires permettant de renseigner les classements internationaux ainsi que des indicateurs liés à des initiatives locales plus spécifiques (applications mobiles, équipement des centres de santé et hôpitaux...). A ce titre, nous avons également validé la cohérence avec les indicateurs de performance pour le suivi de la mise en œuvre du Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté pour la partie plus spécifiquement liée aux TIC.

En annexe sont présentées les tables de correspondances entre les indicateurs des classements internationaux et ceux de l'observatoire mis en place.

Enfin, au-delà des indicateurs nationaux détaillés, tels que suggérés dans les tableaux ci-après, l'observatoire proposera quelques données de benchmark régional (Maroc, Algérie, Tunisie, Sénégal et Mali), à savoir, pour chacun de ces pays : densité téléphonique fixe, densité téléphonique mobile, densité Internet haut débit.

## 4.1. Indicateurs

#### Indicateurs relatifs à la diffusion des TIC en termes d'accès et d'infrastructure :

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
	P = Partenariat						D = Disponible
Réseau fixe							
Nombre de lignes téléphoniques fixes		Lignes d'abonnés reliées au réseau téléphonique commuté	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Nombre de lignes téléphoniques fixes résidentielles		Lignes d'abonnés résidentiels reliées au réseau téléphonique commuté	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Nombre de lignes téléphoniques fixes professionnelles		Lignes d'abonnés professionnels reliées au réseau téléphonique commuté	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Densité téléphonique fixe	A1 (P), 1 (IDI)	Lignes téléphoniques fixes par 100 habitants	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Nombre de points publics de téléphonie fixe		Nombre de publiphones ou autres points d'accès publics à la téléphonie fixe	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE
Localités couvertes par le réseau fixe		Nombre de localités couvertes par le réseau fixe rapporté au nombre total des localités dans le pays	Moyenne	Elevée	Régionale	Annuelle	ARE ou APAUS
Nombre d'opérateurs de téléphonie fixe		Opérateurs autorisés offrant des services de téléphonie fixe	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Abonnés Internet fixe		Abonnés à l'Internet au moyen d'un accès fixe	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Abonnés Internet fixe – bas débit		Abonnés à l'Internet via RTC	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Abonnés Internet fixe – haut débit		Abonnés à l'Internet via ADSL, câble modem, fibre, LS ou autre accès fixe large bande	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Densité Internet fixe	A3 (P)	Abonnés à l'Internet au moyen d'un accès fixe par 100 habitants	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Densité Internet fixe – bas débit	A4 (P)	Abonnés à l'Internet via RTC par 100 habitants	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Densité Internet fixe – haut débit	6.05 (NRI), 7 (IDI)	Abonnés à l'Internet via ADSL, câble modem, fibre, LS ou autre accès fixe large bande par 100 habitants	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Localités avec des centres publics d'accès à Internet	A10 (P)	Localités, urbaines ou rurales, avec des centres publics d'accès à Internet ramené au nombre total de localités du pays	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE ou APAUS
Nombre de FAI		FAI actifs dans le pays	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE
Densité de serveurs Internet sécurisés	3.04 (NRI)	Nombre de serveurs Internet sécurisés, ramené à la population (par million d'habitants)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE
Réseau mobile							
Nombre de clients aux réseaux de téléphonie mobile		Clients actifs (trois derniers mois) à un service de téléphonie mobile utilisant une technologie cellulaire	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Nombre de clients prépayés aux réseaux de téléphonie mobile		Clients prépayés actifs (trois derniers mois) à un service de téléphonie mobile utilisant une technologie cellulaire	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Nombre de clients post-payés aux réseaux de téléphonie mobile		Abonnés post-payés à un service de téléphonie mobile utilisant une technologie cellulaire	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Densité téléphonique mobile	A2 (P), 6.01 (NRI), 2 (IDI)	Clients actifs aux réseaux de téléphonie mobile par 100 habitants	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Population couverte par le réseau mobile	A7 (P), 3.02 (NRI)	Nombre d'habitants résidant dans des endroits couverts par un réseau de téléphonie mobile ramené au nombre total d'habitants du pays	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE ou APAUS
Nombre de clients aux réseaux de téléphonie		Clients actifs (trois derniers mois) à un service de téléphonie mobile haut débit utilisant une	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (D)

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
mobile haut débit		technologie cellulaire					
Densité mobile haut débit	A5 (P), 6.06 (NRI), 8 (IDI)	Clients actifs (trois derniers mois) à un service de téléphonie mobile haut débit utilisant une technologie cellulaire par 100 habitants	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Trafic et bande passante							
Trafic sortant de téléphonie fixe		Trafic, toutes destinations confondues, au départ des lignes téléphoniques fixes	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Trafic moyen par ligne téléphonique fixe		Trafic sortant moyen annuel par ligne au départ du réseau de téléphonie fixe	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Trafic sortant de téléphonie mobile		Trafic voix, toutes destinations confondues, au départ des lignes mobiles	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Trafic moyen par ligne mobile		Trafic voix sortant moyen annuel par ligne mobile	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Trafic sortant de SMS		Nombre total de SMS émis, toutes destinations confondues	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D)
Trafic moyen de SMS par ligne mobile		Nombre moyen de SMS envoyés dans l'année par ligne mobile	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (D) ou calcul
Trafic de données sur réseau mobile		Volume de données émises au départ du réseau mobile	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE
Trafic moyen de données par ligne mobile		Volume moyen de données émises dans l'année par ligne mobile	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE ou calcul
Bande passante internationale		Capacité fournie par les opérateurs de dorsale pour acheminer le trafic sur l'Internet	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE ou IMT
Bande passante internationale par opérateur/FAI		Capacité activée, opérateur par opérateur	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE ou IMT
Bande passante internationale par internaute	3.03 (NRI), 3 (IDI)	Capacité fournie par les opérateurs de dorsale pour acheminer le trafic sur l'Internet par internaute	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE ou calcul
Largeur de bande internationale par habitant	A6 (P)	Capacité fournie par les opérateurs de dorsale pour acheminer le trafic sur l'Internet par habitant	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE ou calcul

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Radio-télévision							
Nombre de radios et télévisions privées		Nombre de stations de radio et de chaînes de télévision privées	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MCRP
Tarifs							
Téléphonie fixe		Prix moyen d'une minute de téléphonie fixe	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (calcul)
Téléphonie mobile		Prix moyen d'une minute de téléphonie mobile	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	ARE (calcul)
Panier téléphonie mobile – valeur absolue		Tarifs mensuels des services de téléphonie mobile cellulaire prépayés (panier bas OCDE)	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (calcul)
Panier téléphonie mobile – valeur relative		Tarifs mensuels des services de téléphonie mobile cellulaire prépayés (panier bas OCDE) en pourcentage du revenu mensuel par personne	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE (calcul)
Abonnement Internet fixe à haut débit	A8 (P)	Tarifs mensuels d'accès à l'Internet fixe à haut débit	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	ARE

## Usages des TIC par les ménages

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
	P = Partenariat						D = Disponible
Ces indicateurs nécessitent la mise en place d'une enquête par sondage auprès des ménages mauritaniens (possibilité d'extension du questionnaire ONS mais problème de fréquence)							
Radio/télévision							
Proportion des ménages disposant d'un poste de radio	HH1 (P)	Proportion de ménages ayant un poste de radio (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS (D)
Proportion des ménages disposant d'un poste de télévision	HH2 (P)	Proportion de ménages ayant un poste de télévision (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS (D)
Proportion des ménages disposant de la télévision multicanal, par type	HH13 (P)	Proportion de ménages disposant de la télévision multicanal et par type de service multicanal (voir précisions en annexe)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Téléphonie							
Proportion de ménages disposant d'un téléphone fixe	HH3 (P)	Proportion de ménages ayant un téléphone fixe (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de ménages disposant d'un téléphone mobile	HH3 (P)	Proportion de ménages ayant un téléphone mobile (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de ménages disposant d'un téléphone fixe et mobile	HH3 (P)	Proportion de ménages ayant un téléphone fixe et un téléphone mobile (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant un téléphone mobile cellulaire	HH10 (P)	Proportion de particuliers ayant utilisé un téléphone mobile au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant des applications mobiles		Proportion de particuliers ayant utilisé un téléphone mobile pour télécharger une application mobile au cours des 3 derniers mois.	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Applications mobiles		Exemples d'applications mobiles développées localement.	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	Hadira RIM TIC
Proportion de particuliers utilisant leur téléphone mobile pour des services de m-money		Proportion de particuliers ayant utilisé un téléphone mobile pour exécuter une opération de mobile money au cours des 3 derniers mois	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
IT/Internet							
Proportion de ménages disposant d'un ordinateur	HH4 (P), 6.03 (NRI), 4 (IDI)	Proportion de ménages ayant un ordinateur (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant un ordinateur	HH5 (P), 6.04 (NRI), 5 (IDI)	Proportion de particuliers qui ont utilisé un ordinateur depuis un lieu quelconque au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de ménages 'ayant accès à l'Internet	HH6 (P)	Proportion de ménages ayant un accès à l'Internet depuis leur domicile (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant l'Internet	HH7 (P), 6.02 (NRI), 6 (IDI)	Proportion de particuliers qui ont utilisé l'Internet depuis un lieu quelconque au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant l'Internet, par lieu d'utilisation	HH8 (P)	Proportion de particuliers qui ont utilisé l'Internet depuis un lieu d'utilisation donné au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant l'Internet, par type d'activité	HH9 (P)	Proportion de particuliers qui ont effectué au moins une activité en utilisant l'Internet à des fins privées (non professionnelles) depuis un lieu quelconque au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de ménages ayant accès à l'Internet, par type de service	HH11 (P)	Proportion de ménages ayant accès à l'Internet, par type de service (voir infra)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion des ménages ayant accès à l'Internet via une connexion fixe bas débit	HH11 (P)	Proportion de ménages ayant accès l'Internet par le biais d'un réseau fixe (filaire) à bande étroite (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Proportion de ménages ayant accès à l'Internet via une connexion fixe haut débit'	HH11 (P)	Proportion de ménages ayant accès l'Internet par le biais d'un réseau fixe à large bande (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de ménages ayant accès à l'Internet via une connexion mobile haut débit'	HH11 (P)	Proportion de ménages ayant accès l'Internet par le biais d'un réseau mobile à large bande (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant l'Internet, par fréquence d'utilisation	HH12 (P)	Fréquence d'utilisation de l'Internet par les particuliers qui ont utilisé l'Internet depuis un lieu quelconque au cours des 3 derniers mois (voir infra)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant l'Internet au moins une fois par jour	HH12 (P)	Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet au moins une fois par jour au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion departiculiers utilisant l'Internet au moins une fois par semaine mais pas quotidiennement	HH12 (P)	Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet au moins une fois par semaine, mais pas chaque jour, au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion de particuliers utilisant l'Internet moins d'une fois par semaine	HH12 (P)	Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet moins d'une fois par semaine au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Obstacles à l'accès des ménages à l'Internet	HH14 (P)	Mesure des obstacles à l'accès à l'Internet pour les ménages ne disposant pas d'un accès à l'Internet (voir précisions en annexe)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MAED/ONS
Particuliers ayant des compétences en TIC, par type de compétence	HH15 (P)	Personnes ayant effectué certaines activités informatiques au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Dépenses des ménages au titre des TIC	HH16 (P)	Pourcentage des dépenses totales des ménages consacré aux biens et services TIC (voir précisons en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS

### Accès et utilisation des TIC par les entreprises

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
	P = Partenariat						D = Disponible
Ces indicateurs nécessite	ent la mise en place d	d'une enquête auprès des entreprises					
Equipement et usage							
Proportion d'entreprises utilisant des ordinateurs	B1 (P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé des ordinateurs au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'employés utilisant régulièrement un ordinateur	B2 (P)	Proportion d'employés ayant utilisé régulièrement un ordinateur dans le cadre de leur activité professionnelle au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet	B3 (P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'employés utilisant régulièrement l'Internet	B4 (P)	Proportion d'employés ayant utilisé régulièrement l'Internet dans le cadre de leur activité professionnelle au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises présentes sur le Web	B5 (P)	Proportion d'entreprises ayant une présence sur le Web à l'instant t (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises disposant d'un Intranet	B6 (P)	Proportion d'entreprises disposant d'un Intranet à l'instant t (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises recevant des commandes par Internet	B7 (P)	Proportion d'entreprises ayant reçu des commandes par Internet au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises passant des commandes par Internet	B8 (P)	Proportion d'entreprises ayant passé des commandes par Internet au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises	B10 (P)	Proportion d'entreprises disposant d'un réseau local	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
disposant d'un réseau local (LAN)		à l'instant t (voir précisions en annexe)					
Proportion d'entreprises disposant d'un Extranet	B11 (P)	Proportion d'entreprises disposant d'un Extranet à l'instant t (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Mode d'accès à l'Internet							
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet via un accès bas débit	B9 (P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet via une connexion bande étroite au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet via un accès fixe haut débit	B9 (P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet via une connexion fixe large bande au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet via un accès mobile haut débit	B9 (P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet via une connexion mobile large bande au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Activités sur l'Internet							
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour envoyer ou recevoir des courriels	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour envoyer ou recevoir des courriels au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour téléphoner via Internet/VoIP	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour téléphoner via Internet/VoIP au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour poster des informations ou des messages instantanés	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour poster des informations ou des messages instantanés au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour obtenir des informations sur des biens ou services	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour obtenir des informations sur des biens ou services au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour obtenir des informations sur des organisations gouvernementales générales	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour obtenir des informations sur des organisations gouvernementales générales au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour interagir avec des organisations gouvernementales générales	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour interagir avec des organisations gouvernementales générales au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour accéder à des services bancaires	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour accéder à des services bancaires au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour avoir accès à d'autres services financiers	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour avoir accès à d'autres services financiers au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour fournir des services après- vente	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour fournir des services après-vente au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour la livraison électronique de produits	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour la livraison électronique de produits au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour le recrutement interne ou externe	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour le recrutement interne ou externe au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour la formation du personnel	B12(P)	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour la formation du personnel au cours des 3 derniers mois (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Proportion des achats réalisés en ligne		Pourcentage des achats réalisés par les entreprises par transaction électronique	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion des ventes réalisées en ligne		Pourcentage des ventes réalisées par les entreprises par transaction électronique	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Raisons de ne pas pratiquer le e-commerce		Mesure des différents freins à la pratique du commerce électronique par les entreprises (voir précisions en annexe)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Proportion d'entreprises proposant des transactions de m-money		Proportion d'entreprises proposant des transactions de mobile money à l'instant t	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Environnement économiq	ue						
Taux de logiciels piratés	1.07 (NRI)	Taux de logiciels piratés, en % des logiciels installés	Moyenne	Faible	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Nombre de procédures pour faire respecter un contrat	1.08 (NRI)	Nombre moyen d'interactions en justice depuis l'introduction d'un contentieux pour non-paiement de créance jusqu'à sa résolution	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Nombre de jours pour faire respecter un contrat	1.09 (NRI)	Nombre de jours civils écoulés en moyenne entre l'introduction en justice d'un contentieux pour non-paiement de créance et sa résolution	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Taux global de taxation des entreprises	2.03 (NRI)	Poids moyen des impôts et taxes, en % des profits d'une entreprise (à responsabilité limitée)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Nombre de jours pour démarrer une affaire	2.04 (NRI)	Médiane du nombre de jours civils nécessaires pour accomplir une procédure d'enregistrement complète d'entreprise (à responsabilité limitée)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS
Nombre de procédures pour démarrer une affaire	2.05 (NRI)	Nombre moyen d'interactions entre les fondateurs et des tierces parties entre la première demande et l'enregistrement d'une entreprise (à responsabilité limitée)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED/ONS

#### Secteur des TIC et commerce des biens TIC

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
	P = Partenariat ICH : Indice de Capital Humain						D = Disponible
Economie							
Nombre d'entreprises impliquées dans le secteur des TIC		Nombre d'entreprises travaillant dans le secteur des TIC.	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MAED
Proportion de la main d'œuvre totale du secteur commercial impliquée dans le secteur des TIC	ICT1 (P)	Main d'œuvre du secteur des TIC, en % de la main d'œuvre du secteur total des entreprises (voir précisions en annexe)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEFPT
Part de la valeur ajoutée brute du secteur des TIC	ICT2 (P)	Valeur ajoutée brute du secteur des TIC, en % de la valeur ajoutée du secteur total des entreprises (voir précisions en annexe)	Haute	Haute	Nationale	Annuelle	MAED
Part des biens des TIC dans les importations	ICT3 (P)	Importations de biens de TIC en tant que pourcentage des importations totales (voir précisions en annexe)	Haute	Haute	Nationale	Annuelle	Direction des Douanes (D)
Part des biens des TIC dans les exportations	ICT4 (P)	Exportations des biens des TIC en tant que pourcentage des exportations totales (voir précisions en annexe)	Haute	Haute	Nationale	Annuelle	Direction des Douanes (D)
Education, santé, emploi e	et recherche						
Proportion d'écoles utilisant un poste de radio à des fins d'enseignement	ED1 (P)	Proportion d'écoles, aux niveaux 1 à 3 de la CITE <sup>8</sup> , offrant un enseignement assisté par radio	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion d'écoles utilisant un poste de	ED2 (P)	Proportion d'écoles, aux niveaux 1 à 3 de la CITE, offrant un enseignement assisté par télévision	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Les niveaux 1 à 3 de la Classification Internationale Type de l'Education (CITE) vont du début de l'enseignement primaire à la fin du deuxième cycle de l'enseignement secondaire (niveau Bac ou équivalent)

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
télévision à des fins d'enseignement							
Proportion d'écoles disposant d'installations de communication téléphonique	ED3 (P)	Proportion d'écoles, aux niveaux 1 à 3 de la CITE, disposant d'une installation téléphonique	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Rapport élèves-par- ordinateur dans les écoles disposant de l'enseignement assisté par ordinateur	ED4 (P)	Nombre moyen d'étudiants autorisés à utiliser les ordinateurs de l'école (en tant qu'outil pédagogique) par ordinateur disponible pour utilisation pédagogique dans les écoles offrant un enseignement assisté par ordinateur (EAO) pour les niveaux 2 à 3 de la CITE (enseignement secondaire)	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet	ED5 (P)	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, par quelque mode d'accès que ce soit, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet bas débit fixe seulement	ED5 (P)	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite (bas débit) seulement, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet haut débit fixe seulement	ED5 (P)	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, via bande large (haut débit) seulement, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet bas et haut débit fixes combinés	ED5 (P)	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite et large, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion d'élèves disposant d'un accès à l'Internet à l'école	ED6 (P)	Proportion d'élèves autorisés à utiliser les laboratoires d'Internet à l'école en tant qu'outil pédagogique, aux niveaux 1 à 3 de la CITE	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Proportion d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur dans des filières d'enseignement relatif aux TIC	ED7 (P)	Proportion d'élèves inscrits à des études tertiaires dans des filières relatives aux TIC, aux niveaux 4, 5 et 6 de la CITE <sup>9</sup>	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion d'enseignants qualifiés en TIC dans les écoles	ED8 (P)	Mesure dans laquelle les enseignants des écoles primaires et secondaires ont été formés pour enseigner les qualifications informatiques de base (ou calcul informatisé) pour les niveaux 1 à 3 de la CITE	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Taux de scolarisation	ICH	Nombre de personnes scolarisées (tous niveaux), indépendamment de l'âge, en % de la population des niveaux d'âge correspondants	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEN
Taux brut de fréquentation de l'enseignement secondaire	5.03 (NRI), 10 (IDI)	Fréquentation de l'enseignement secondaire, indépendamment de l'âge, rapporté à la population de la classe d'âge officielle de l'enseignement secondaire	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEN
Taux brut de fréquentation de l'enseignement supérieur	2.07 (NRI), 11 (IDI)	Fréquentation de l'enseignement supérieur –CITE 5 et 6-, indépendamment de l'âge, rapporté à la population de la classe d'âge des 5 ans suivant la sortie de l'enseignement secondaire	Haute	Forte	Nationale	Annuelle	MEN
Espérance de scolarisation	ICH	Nombre d'années pendant lesquelles un enfant entrant à l'école peut espérer être scolarisé en fonction des taux de scolarisation du moment (espérance calculée sur les jeunes de moins de 30 ans)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Nombre moyen d'années de scolarisation	ICH	Nombre moyen d'années passées à l'école pour la population de 25 ans et plus	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Taux d'alphabétisation des adultes	5.04 (NRI), 9 (IDI), ICH	Taux d'alphabétisation dans la population de 15 ans et plus	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Proportion de centres de		Centres de santé et d'hôpitaux disposant d'une	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	Santé

<sup>99</sup> Les niveaux 4 à 6 de la Classification Internationale Type de l'Education (CITE) vont du début du post-secondaire au niveau licence ou équivalent

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
santé et d'hôpitaux disposant d'installations de communication téléphonique		installation téléphonique, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux					
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet		Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, par quelque mode d'accès que ce soit, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	Santé
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet bas débit fixe seulement		Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite (bas débit) seulement, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	Santé
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet haut débit fixe seulement		Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, via bande large (haut débit) seulement, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	Santé
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet bas et haut débit fixes combinés		Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite et large, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	Santé
Emplois liés aux nouvelles technologies	9.04 (NRI)	Emplois liés aux nouvelles technologies en % de la population active totale	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN
Dépôt de brevets	7.03 (NRI)	Nombre de brevets déposés en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) par million d'habitants	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	MEN
Dépôt de brevets dans le domaine des TIC	9.02 (NRI)	Nombre de brevets dans le domaine des TIC déposés en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) par million d'habitants	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	MEN
Electricité							
Production d'électricité	3.01 (NRI)	Production d'électricité, ramenée à la population	Moyenne	Elevée	Nationale	Annuelle	SME

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Proportion de ménages disposant de l'électricité	HHR1 (P)	Proportion de ménages raccordés au réseau électrique	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	APAUS
Proportion des ménages sans électricité utilisant des équipements TIC		Proportion de ménages, parmi ceux ne disposant pas de l'électricité, qui possèdent des équipements TIC (téléphone portable, smartphone, tablette, ordinateur portable)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	ONS
Proportion d'écoles disposant de l'électricité	EDR1 (P)	Proportion d'écoles raccordées au réseau électrique	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEN

#### Utilisation des TIC par les administrations et le secteur public

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
	P : Partenariat						D = Disponible
	ICH : Indice de Capital Humain						
Ces indicateurs nécessite	nt la mise en place d	l'un questionnaire auprès des administrations et se	rvices public	cs			
Equipement et usage							
Proportion des employés des administrations publiques utilisant régulièrement des ordinateurs	EG1 (P)	Proportion des employés des organismes des administrations centrales utilisant régulièrement des ordinateurs dans le cadre de leur activité professionnelle à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC
Proportion des employés des administrations publiques utilisant régulièrement l'Internet	EG2 (P)	Proportion des employés des organismes des administrations centrales utilisant régulièrement l'Internet dans le cadre de leur activité professionnelle à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC
Proportion des administrations publiques disposant d'un réseau local (LAN)	EG3 (P)	Proportion des organismes des administrations centrales disposant d'un réseau local (LAN) à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC
Proportion des administrations publiques disposant d'un intranet	EG4 (P)	Proportion des organismes des administrations centrales disposant d'un intranet à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC
Proportion des administrations publiques présentes sur le Web	EG6 (P)	Proportion des organismes des administrations centrales présentes sur le Web à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC
Mode d'accès à l'Internet							
Proportion des administrations publiques disposant d'un accès à Internet bas débit	EG5 (P)	Proportion des organismes des administrations centrales ues accédant à l'Internet via une connexion à bande étroite à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
Proportion des administrations publiques disposant d'un accès à Internet haut débit fixe	EG5 (P)	Proportion des organismes des administrations centrales accédant à l'Internet via une connexion large bande fixe à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC
Proportion des administrations publiques disposant d'un accès à Internet haut débit mobile	EG5 (P)	Proportion des organismes des administrations centrales accédant à l'Internet via une connexion mobile large bande à l'instant t	Haute	Moyenne	Nationale	Tous les deux ans	MEFPTIC
Stratégie et organisation							
Proportion des administrations ayant un schéma informatique		Proportion des organismes des administrations centrales ayant un schéma directeur des SI ou un plan informatique	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Proportion des administrations ayant des mesures de sécurité informatique		Proportion des organismes des administrations centrales ayant mis en place des mesures de sécurité logique des équipements informatiques	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Proportion de serveurs des administrations avec système d'exploitation libre		Proportion de serveurs des organismes des administrations centrales avec système d'exploitation libre	Haute	Elevée	Haute	Elevée	Haute
Proportion des administrations ayant des logiciels libres pour la bureautique		Proportion des organismes des administrations centrales ayant des logiciels libres pour la bureautique	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Proportion du personnel dédié aux TIC dans les administrations		Proportion du personnel dédié aux TIC au sein des institutions gouvernementales	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Administration en ligne							
Indice global d'administration en ligne	8.02 (NRI)	Mesure de l'étendue et de la qualité des services publics en ligne (enquête réalisée par des chercheurs des Nations Unies sur les sites administrations nationales)	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Indice de participation en		Mesure qui se focalise sur l'usage des services en	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEFPTIC

Thématique/Indicateur	Correspondance nomenclatures internationales	Définition	Priorité	Fiabilité	Echelle	Périodicité	Source envisagée
ligne		ligne pour faciliter l'information des pouvoirs publics à destination des citoyens (e-information sharing), l'interaction entre acteurs (e-consultation) et l'engagement dans les processus de prises de décision (e-decision making)					
Proportion des administrations proposant des télé-services		Proportion des institutions proposant des téléservices	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Nombre de sites web des administrations		Nombre total de sites web (par administration)	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Services d'administration en ligne		Nombre de services administratifs accessibles au public via un site Web	Haute	Elevée	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Services publics en ligne	EG7 (P)	Exemples de services Internet disponibles pour les citoyens, par niveau de sophistication du service	Haute	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEFPTIC
Satisfaction des usagers		Mesure du degré de satisfaction des usagers des services d'administration en ligne	Moyenne	Moyenne	Nationale	Annuelle	MEFPTIC

Si un grand nombre des indicateurs présentés ci-dessus doit permettre de mesurer l'avancement de la Mauritanie en matière de développement et d'usage des TIC, il pourra être utile d'ajouter des indicateurs destinés à suivre de manière très opérationnelle les projets mis en place dans le cadre de la « Stratégie Nationale de Modernisation de l'Administration et des TICs 2012-2016 » et des plans qui suivront.

En particulier, chaque projet pourra être renseigné ainsi :

- nom du proiet
- objectif(s)
- dates-clés
- Coordination du projet et Unité de Gestion du Projet
- contributeurs
- statut d'avancement/principales réalisations.

D'autres initiatives en faveur de la promotion des TIC en Mauritanie seront présentées dans l'observatoire. A titre d'exemple, nous pouvons citer le concours MauriAppChallenge, organisé suite à l'atelier TIC-Emploi, qui sélectionne et soutient des projets de développement d'applications mobiles adaptées au contexte local. Des partenaires, tels que la FSPL (Fédération des Services et des Professions Libérales) ou la Jeune Chambre de Commerce de Mauritanie, qui promet l'entrepreneuriat des jeunes, pourront également être invités à participer à l'alimentation de l'observatoire au travers d'une rubrique « actualités ».

### 4.2. Méthodologie de collecte des données

Plusieurs méthodes peuvent être mises en place, ainsi que nous avons pu l'observer dans les différentes études de cas :

- le recueil d'information auprès des opérateurs (via le régulateur le plus souvent),
- la veille documentaire et les sondages auprès de sites web,
- les sondages auprès de la population,
- le recueil direct auprès d'organismes internationaux.

#### Recueil auprès des opérateurs

Le recueil auprès des opérateurs est essentiel dans la mise en place du système. Il s'agit notamment :

- De vérifier la faisabilité de la fourniture des données par les opérateurs : en effet, le système d'information des opérateurs est conçu de manière opérationnelle, et ne permet pas toujours d'obtenir des données statistiques.
- D'instaurer une relation de confiance avec les opérateurs, avec des garanties de confidentialité: certaines informations ne pourront être communiquées à un public large qu'avec l'accord des opérateurs, notamment celles relatives à la concurrence. Les opérateurs doivent être associés au projet, dans une finalité commune de mesure et de suivi de l'intégration des TIC en Mauritanie.

#### Veille documentaire et sondages auprès de sites web

Certains indicateurs feront l'objet d'une recherche documentaire ou de sondages auprès de sites web. Pour mesurer par exemple le niveau de développement de l'e-gouvernement, l'ONU mandate des chercheurs qui naviguent sur les sites des pouvoirs publics dans chaque pays afin de noter la qualité, l'ergonomie, l'efficacité, etc. des solutions proposées.

#### Sondages auprès de la population

Le sondage auprès de la population mauritanienne (voir commentaires en début de cette partie et dans les tableaux d'indicateurs sur les besoins d'enquêtes et les fréquences suggérées) est nécessaire afin de recueillir de manière détaillée l'appropriation des TIC par les ménages et les individus. Depuis 2004 au Maroc, deux enquêtes, l'une sur l'usage des TIC par les ménages et l'autre sur l'utilisation des TIC dans les entreprises sont menées chaque année : c'est le régulateur national, ANRT, qui commandite et finance ces deux enquêtes.

Dans le cas de la Mauritanie, nous avons suggéré dans le tableau des indicateurs de l'observatoire qui précède quels organismes pourraient être en charge de la collecte, voire des enquêtes, par bloc d'informations.

Des propositions de questionnaires seront par ailleurs faites dans le guide des procédures.

#### Recueil auprès des instances internationales

Enfin, certains indicateurs peuvent être recueillis auprès d'organismes internationaux : par exemple le % d'importations en biens et services TIC est disponible auprès des Nations Unies (service ComTrade). Le recours à ces sources internationales offre une garantie de cohérence vis-à-vis des données collectées pour les autres pays.

# 5. Annexes

# 5.1. Les indicateurs TIC des différentes sources spécifiques mentionnées dans le rapport

### 5.1.1. Statistiques de la Commission européenne sur la Société de l'Information

#### Indicateurs de politiques

Evaluation comparative de l'Europe numérique : indicateurs de performances essentiels
Particuliers ayant commandé des biens ou des services sur l'internet
Particuliers ayant commandé des produits sur l'internet auprès des vendeurs d'autres pays de l'UE
Entreprises ayant effectué des achats en ligne (au moins 1%)
Entreprises ayant reçu des commandes en ligne (au moins 1%)
Particuliers utilisant régulièrement l'internet
Particuliers n'ayant jamais utilisé l'internet
Particuliers ayant utilisé l'internet pour des contacts avec les pouvoirs publics
Particuliers ayant utilisé l'internet pour les contacts avec les pouvoirs publics, par interaction
Pourcentage du secteur des TIC dans le PIB
Emploi dans le secteur des TIC en pourcentage de l'emploi total
Evolution de la valeur ajoutée du secteur des TIC en pourcentage et en prix courants
Dépenses de R&D des entreprises du secteur des TIC en pourcentage des dépenses R&D totales
B. Accès à large bande et connectivité
Ménages ayant un accès à l'internet à domicile
Ménages ayant un accès à large bande
Particuliers accédant à l'internet à domicile
Particuliers accédant à l'internet seulement à domicile
Particuliers accédant à l'internet sur le lieu de travail
Particuliers accédant à l'internet sur le lieu de formation
Particuliers accédant à l'internet au domicile d'une autre personne
Particuliers accédant à l'internet dans d'autres lieux
Raisons pour ne pas avoir accès à l'internet à la maison
Entreprises disposant d'un accès fixe à large bande
Entreprises avec salariés disposant d'un appareil portable équipé au moins de la technologie 3G pour accéder à l'internet

Particuliers ayant utilisé des appareils mobiles pour accéder à l'internet hors du domicile ou de la place de travail

Particuliers pour lesquels le dispositif d'accès à l'internet est un téléphone portable via UMTS (3G)

Particuliers utilisant un ordinateur portable pour accéder à l'internet

#### C. Utilisation des TIC par les particuliers

Utilisation d'internet par les particuliers

Particuliers utilisant fréquemment l'internet

Particuliers ayant utilisé l'internet pour rechercher des informations sur des biens et services

Particuliers ayant utilisé l'internet pour télécharger des logiciels

Particuliers ayant utilisé l'internet pour publier du contenu créé par soi-même sur un site web

Particuliers ayant utilisé l'internet pour communiquer sur des réseaux sociaux

Particuliers ayant utilisé l'internet pour rechercher des informations relatives à la santé

Particuliers ayant utilisé l'internet pour envoyer des messages à des sites de réseaux sociaux ou communiquer à l'aide d'une messagerie instantanée

Particuliers ayant utilisé l'internet pour lire/télécharger des journaux/magazines d'information en ligne

Particuliers ayant utilisé l'internet pour accéder à des programmes de radio et de télévision

Particuliers ayant utilisé l'internet pour des services bancaires sur l'internet

Particuliers ayant utilisé l'internet pour vendre des biens et des services

Particuliers ayant commandé en ligne : films/musique, livres/magazines/matériel d'apprentissage/logiciels, livrés ou mis à jour en ligne

Particuliers ayant utilisé l'internet pour lire/télécharger des jeux, des images, des films ou de la musique

Particuliers ayant utilisé l'internet pour rechercher un emploi ou envoyer un acte de candidature

Particuliers ayant utilisé l'internet pour consulter des wikis

Particuliers ayant utilisé l'internet pour suivre un cours en ligne

Particuliers ayant utilisé l'internet pour participer à des consultations en ligne ou pour voter

Particuliers ayant utilisé l'internet pour la recherche d'informations sur de l'éducation, de la formation ou des offres de cours

Particuliers qui ont effectué 1 ou 2 des activités liées à l'informatique

Particuliers qui ont effectué 3 ou 4 des activités liées à l'informatique

Particuliers qui ont effectué 5 ou 6 des activités liées à l'informatique

Particuliers qui ont effectué 1 ou 2 des activités liées à l'internet

Particuliers qui ont effectué 3 ou 4 des activités liées à l'internet

Particuliers qui ont effectué 5 ou 6 des activités liées à l'internet

#### D. Utilisation des TIC dans les entreprises

Pourcentage du chiffre d'affaires des entreprises réalisé par le commerce électronique

Entreprises qui échangent électroniquement des informations relatives aux ventes ou aux achats avec le logiciel utilisé pour toute fonction interne

Entreprises utilisant l'échange automatique de données avec leurs fournisseurs ou leurs clients

Entreprises utilisant des factures électroniques à la sortie et/ou à l'entrée

Entreprises utilisant des technologies basées sur l'identification par radio fréquence (RFID)

Entreprises dont les processus commerciaux sont automatiquement liés à ceux de leurs fournisseurs et/ou de leurs clients

Entreprises utilisant des logiciels comme le GRC orientés à analyser des informations sur les clients à des fins de commercialisation

#### E. Services publics électroniques

Particuliers ayant utilisé l'internet pour des contacts avec les pouvoirs publics

Entreprises ayant utilisé l'internet pour leurs contacts avec les pouvoirs publics

Entreprises ayant utilisé l'internet pour les contacts avec les pouvoirs publics, par interaction

Entreprises ayant utilisé l'internet pour soumettre une proposition aux pouvoirs publics dans un système d'appel d'offres électronique – passation de marché en ligne

#### Benchmarking indicator: administration en ligne

Utilisation de l'administration en ligne par les citoyens

#### **Télécommunications**

Nombre d'abonnements aux services de téléphonie mobile (1 000)

Abonnements aux services de téléphonie mobile

#### Les ordinateurs et Internet dans les ménages et dans les entreprises

#### Internet - niveau d'accès, utilisation et activités

Particuliers n'ayant jamais utilisé l'internet

Particuliers utilisant l'internet par place d'utilisation

Ménages ayant accès à l'internet par type de connexion

Niveau d'accès à l'internet - ménages

Particuliers ayant utilisé l'internet pour rechercher des informations relatives à la santé

Entreprises employant des personnes qui accèdent au système informatique de l'entreprise à partir de leur domicile (2006)

Particuliers utilisant l'internet pour publier un contenu créé par soi-même sur un site web en vue de le partager

Particuliers utilisant l'internet pour télécharger des jeux vidéo ou leurs mises à jour

Particuliers utilisant l'internet pour télécharger/écouter/regarder de la musique et/ou des films

Particuliers ayant payé pour un contenu audiovisuel en ligne

Particuliers ayant utilisé l'internet pour envoyer/recevoir des messages électroniques

Particuliers ayant utilisé l'internet pour une consultation dans un but d'apprentissage

Entreprises utilisant des applications spécialisées permettant aux salariés d'avoir accès à des services de ressources humaines

Particuliers ayant utilisé l'internet pour des contacts avec les pouvoirs publics

#### Commerce électronique par des particuliers et entreprises

Particuliers ayant, au cours des trois derniers mois, commandé/acheté par l'internet des biens ou services pour leur usage personnel

#### Compétences dans les TI des particuliers et dans les entreprises

Compétences individuelles en informatique

Compétences individuelles dans l'utilisation d'internet

#### Statistiques régionales sur la société de l'information

Ménages ayant un accès à l'internet à domicile, par région

Ménages ayant un accès à large bande, par région

Ménages ayant une connexion à large bande parmi les ménages disposant d'un accès internet, par région

Personnes utilisant régulièrement l'internet par région

Particuliers n'ayant jamais utilisé un ordinateur par région

Particuliers ayant commandé des biens ou des services sur l'internet pour leur usage privé au cours de l'année précédente, par région

#### 5.1.2. Indicateurs fondamentaux de l'OCDE sur les TIC

- 1. Nombre total des lignes d'accès et équivalents-canaux B dans l'OCDE
- 2. Nombre total des abonnés mobiles dans l'OCDE
- 3. Nombre total des abonnés à l'Internet dans l'OCDE
- 4a. Abonnés haut debit pour 100 habitants dans l'OCDE
- 4b. Couverture des lignes DSL (en % du total des lignes d'abonnés) dans l'OCDE
- 5. Nombre total d'abonnés à la TV par câble dans l'OCDE
- 6a.Ménages ayant accès à l'Internet dans certains pays de l'OCDE
- 6b.Ménages possédant un ordinateur
- 7a. Pénétration de l'Internet par taille d'entreprise. Proportion des entreprises de 10 employés et plus utilisant l'Internet
- 7b. Entreprises utilisant l'Internet et entreprises recevant des commandes par Internet
- 8. Part des emplois liés aux TIC dans l'emploi total dans certains pays
- 9a.Revenus totaux des services de télécommunications dans l'OCDE
- 9b. Revenus totaux des services de télécommunications mobiles dans l'OCDE
- 9c.Investissements totaux dans les réseaux de télécommunications dans l'OECD
- 10a. Part de la valeur ajoutée des secteurs TIC dans la valeur ajoutée totale
- 10b. Dépenses R&D dans certaines activités des TIC
- 11a.Brevets dans les TIC en pourcentage des brevets totaux dans certains pays
- 12. Commerce de biens et services TIC
- 13. Les 50 plus grandes compagnies des télécommunications et de l'informatique
- 14. Contribution des services basés sur les TIC à la valeur ajoutée par personnel
- 15. Contributions des investissements dans les TIC à la croissance du PIB

#### 5.1.3. Indicateurs fondamentaux de la Banque Mondiale sur les TIC

#### **Echanges commerciaux**

Exportations de biens en TIC, en % du total des exportations de biens

Exportations de haute technologie, en % des exportations de biens manufacturés

Exportations de haute technologie, en \$US courants

Exportations de services de TIC, en % des exportations de services

Importations de biens TIC, en % du total des importations de biens

#### **Environnement**

#### **Infrastructures**

Abonnés Internet haut débit fixe, pour 100 personnes

Abonnés à la téléphonie mobile, pour 100 personnes

#### Secteur privé

Investissements dans les télécommunications avec une participation privée, en \$US courants

#### 5.1.4. Indicateurs de l'UNESCO sur les TIC

#### Les technologies de l'information et de la communication

#### Ordinateurs - CITE 1, 2 et 3

Proportion des ordinateurs à usage pédagogique, par rapport au total disponible (%)

Ratio d'élèves par ordinateur (à usage pédagogique)

Ratio d'élèves par ordinateur dans les établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (EAC)

Proportion des ordinateurs connectés à l'Internet, par rapport au total disponible (%)

Proportion des ordinateurs à usage administratif, par rapport au total disponible (%)

Nombre total d'institutions de radio et de télévision

#### Programme d'études et TIC en éducation – CITE 1, 2 et 3

Le programme d'études comprend des objectifs spécifiques ou des matières sur l'initiation à l'informatique (ou d'informatique)

Le programme d'études inclut des recommandations pour que l'enseignement assisté par les TIC fasse partie des enseignements, notamment ceux qui sont décrits ci-après : mathématiques, sciences, sciences humaines et sociales, langues, langues secondes

#### Effectifs scolarisés dans des programmes utilisant les TIC en éducation - CITE 1

Effectifs scolarisés dans des programmes disposant d'accès à l'électricité

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par radiodiffusion (EAR)

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par télédiffusion (EAT)

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (EAO)

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par Internet (EAI)

Effectifs scolarisés dans des programmes disposant de ressources éducatives libres (REL)

#### Effectifs scolarisés dans des programmes utilisant les TIC en éducation - CITE 2 et 3

Effectifs scolarisés dans des programmes disposant d'accès à l'électricité

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par radiodiffusion (EAR)

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par télédiffusion (EAT)

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (EAO)

Effectifs scolarisés dans des programmes pratiquant l'enseignement assisté par Internet (EAI) Effectifs scolarisés dans des programmes disposant de ressources éducatives libres (REL) L'infrastructure des TIC dans les établissements d'enseignement primaire - CITE 1 Établissements d'enseignement avec l'électricité Établissements d'enseignement avec le téléphone Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par radiodiffusion (EAR) Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par télédiffusion (EAT) Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) Établissements d'enseignement dotés d'une salle d'informatique Établissements d'enseignement dont les ordinateurs sont connectés à un réseau local (LAN) Établissements d'enseignement disposant d'un accès à l'Internet Établissements d'enseignement disposant d'un accès fixe à l'Internet à haut débit Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par Internet (EAI) Établissements d'enseignement disposant de services d'appui en matière de TIC Établissements d'enseignement disposant de ressources éducatives libres Établissements d'enseignement dotés d'un site Web L'infrastructure des TIC dans les établissements d'enseignement secondaire - CITE 2 et 3 Établissements d'enseignement avec l'électricité Établissements d'enseignement avec le téléphone Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par radiodiffusion (EAR) Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par télédiffusion (EAT) Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) Établissements d'enseignement dotés d'une salle d'informatique Établissements d'enseignement dont les ordinateurs sont connectés à un réseau local Établissements d'enseignement disposant d'un accès à l'Internet Établissements d'enseignement disposant d'un accès fixe à l'Internet à haut débit Établissements d'enseignement pratiquant l'enseignement assisté par Internet (EAI) Établissements d'enseignement disposant de services d'appui en matière de TIC Établissements d'enseignement disposant de ressources éducatives libres Établissements d'enseignement dotés d'un site Web Engagements politiques en matière de TIC en éducation - CITE 1, 2 et 3 Politique nationale Plan national Dispositions réglementaires prévues Les politiques nationales en ce qui concerne l'utilisation des ressources éducatives libres (REL) Formation en TIC pour les enseignants et les pratiques courantes d'enseignement Enseignants de l'initiation à l'informatique (ou l'informatique) qualifiés dans les établissements

www.idate.org © IDATE 2015 56

Enseignants du primaire et du secondaire qui enseignent l'initiation à l'informatique (ou

d'enseignement primaire et secondaire

l'informatique)

Enseignants du primaire et du secondaire formés à l'utilisation des équipements de TIC pour enseigner leur(s) matière(s)

Enseignants du primaire et du secondaire utilisant les équipements de TIC pour enseigner leur(s) matière(s)

#### **Communication et information**

Nombre de stations de radios communautaires

Nombre de stations de radios Internet

Nombre total de chaînes de radio

Nombre total de chaînes de télévision

Pourcentage d'institutions privées de radio

Pourcentage d'institutions privées de télévision

Pourcentage d'institutions publiques de radio

Pourcentage d'institutions publiques de télévision

Ratio des institutions privées de radio sur les institutions publiques de radio

Ratio des institutions privées de télévision sur les institutions publiques de télévision

Pourcentage de chaînes de télévision publique à couverture nationale

Pourcentage de chaînes de radio publique à couverture nationale

Pourcentage de la population couverte par la radio

Pourcentage de la population couverte par la télévision

Nombre total de journalistes de radio et télévision (personnes physiques)

Ratio femmes/hommes des journalistes de radio et télévision

Ratio femmes/hommes des journalistes de radio seulement

Ratio femmes/hommes des journalistes de télévision seulement

Nombre de journalistes (personnes physiques)

Nombre de journalistes (personnes physiques) pour 1,000,000 habitants

Nombre de journalistes hommes (personnes physiques)

Nombre de journalistes femmes (personnes physiques)

Ratio nombre de journalistes femmes pour 100 journalistes hommes

Existence d'une règlementation du contenu des programmes

Disposition légale pour la promotion à la radio des langues des minorités

Disposition légale pour la promotion à la télévision des langues des minorités

Pourcentage de temps annuel de radiodiffusion alloué à la science et l'éducation

Pourcentage de temps annuel de radiodiffusion alloué à la culture et aux arts

Pourcentage de temps annuel de télédiffusion alloué à la science et l'éducation

Pourcentage de temps annuel de télédiffusion alloué aux films et séries

Pourcentage de temps annuel de télédiffusion alloué à la culture et aux arts

Pourcentage de temps annuel de radiodiffusion publique consacré aux peuples indigènes et tribaux

Pourcentage de temps annuel de télédiffusion publique consacré aux peuples indigènes et tribaux

Pourcentage de temps annuel de radiodiffusion consacré aux enfants

Pourcentage de temps annuel de télédiffusion consacré aux enfants

Pourcentage de temps annuel de télédiffusion consacré aux personnes sourdes et malentendantes

Pourcentage de temps annuel de radiodiffusion consacré aux émissions nationales
Pourcentage de temps annuel de radiodiffusion consacré aux émissions étrangères
Pourcentage de temps annuel de télédiffusion consacré aux émissions nationales
Pourcentage de temps annuel de télédiffusion consacré aux émissions étrangère
Journaux quotidiens : nombre de titres
Journaux quotidiens : nombre de titres pour 1,000,000 d'habitants
Journaux quotidiens : nombre de titres pour 1,000,000 d'habitants alphabètes
Journaux quotidiens : diffusion moyenne totale
Journaux quotidiens : diffusion moyenne totale pour 1,000 habitants
Journaux quotidiens : diffusion moyenne totale pour 1,000 habitants alphabètes
Journaux non quotidiens : nombre de titres
Journaux non quotidiens : nombre de titres pour 1,000,000 d'habitants
Journaux non quotidiens : nombre de titres pour 1,000,000 d'habitants alphabètes
Journaux non quotidiens : diffusion moyenne totale
Journaux non quotidiens : diffusion moyenne totale pour 1,000 habitants
Journaux non quotidiens : diffusion moyenne totale pour 1,000 habitants alphabètes
Nombre total de titres de journaux communautaires pour 1,000,000 d'habitants
Nombre de titres de journaux en ligne pour 1,000,000 d'habitants
Unités administratives
Points de service
Collections. Livres : Nombre de volumes
Collections. Microcopies
Collections. Matériels audio-visuels
Collections. Autres matériels de bibliothèques
Usagers inscrits
Acquisitions annuelles. Volumes
Acquisitions annuelles. Autres matériels
Prêts aux usagers
Prêts entre bibliothèques
Personnel des bibliothèques. Diplômé
Personnel des bibliothèques. Formé sur le tas
Unités administratives
Points de service
Livres : Nombre de Volumes
Collections : Microcopies
Collections : Matériels audio-visuels
Collections : Autres matériels de bibliothèques
Usagers inscrits
Acquisitions annuelles : Volumes
Acquisitions annuelles : Autres matériels
Prêts aux usagers

Personnel des bibliothèques : Total
Personnel des bibliothèques : Diplômé
Personnel des bibliothèques : Formé sur le tas
Unités administratives
Points de service
Collections. Livres : Nombre de volumes
Collections. Microcopies
Collections. Matériels audio-visuels
Collections. Autres matériels de bibliothèques
Usagers inscrits
Acquisitions annuelles. Volumes
Acquisitions annuelles. Autres matériels
Prêts aux usagers
Personnel des bibliothèques. Diplômé
Personnel des bibliothèques. Formé sur le tas

# 5.1.5. Statistiques de l'UIT sur les télécommunications

Démographie, économie
Population
Nombre de ménages
PIB
Taux de change moyen par \$US
Réseau de téléphonie fixe
Abonnements à la téléphonie fixe
Abonnements à la téléphonie fixe par 100 habitants
Abonnements résidentiels à la téléphonie fixe
Abonnements à la téléphonie fixe dans les zones urbaines
Abonnements à la VoIP
Nombre de publiphones
Réseau mobile cellulaire
Abonnements à la téléphonie mobile cellulaire
Abonnements à la téléphonie mobile cellulaire par 100 habitants
Abonnements prépayés à la téléphonie mobile cellulaire
Couverture mobile de la population
Internet
Abonnements à l'Internet fixe (filaire)
Bande passante Internet internationale, en Mbps
Bande passante Internet internationale (bps) par internaute
Haut débit fixe (filaire) par technologie
Abonnements au haut débit fixe (filaire)

Abonnements au haut débit fixe (filaire) par 100 habitants

Abonnements à l'Internet par DSL

Abonnements à l'Internet par FttH/B

#### Haut débit sans fil

Abonnements au haut débit sans fil

Abonnements au haut débit par satellite

Abonnements au haut débit via réseau fixe sans fil terrestre

Abonnements au haut débit mobile

Abonnements au haut débit mobile dédiés

Abonnements au haut débit mobile par 100 habitants

Abonnements au haut débit sans fil par 100 habitants

#### Trafic téléphonique

Trafic téléphonique fixe-à-fixe domestique (minutes)

Trafic téléphonique mobile domestique (minutes)

Trafic téléphonique fixe vers mobile (minutes)

Trafic téléphonique mobile vers fixe (minutes)

Trafic téléphonique international sortant (minutes)

Trafic téléphonique fixe international sortant (minutes)

Trafic téléphonique mobile international sortant (minutes)

Trafic téléphonique international entrant (minutes)

Trafic téléphonique fixe international entrant (minutes)

Trafic téléphonique international entrant vers mobile (minutes)

SMS émis

Trafic VoIP (minutes)

#### Personnel des télécommunications

Employés dans les télécommunications, équivalents temps plein

dont : effectifs féminins

#### Tarifs

Frais d'installation du service téléphonique résidentiel

Frais d'installation du service téléphonique professionnel

Abonnement mensuel pour le service téléphonique résidentiel

Abonnement mensuel pour le service téléphonique professionnel

Appel de 3 minutes vers un téléphonie fixe (heure pleine)

Appel de 3 minutes vers un téléphonie fixe (heure creuse)

Appel de 1minute d'un mobile prépayé (heure pleine, on-net)

Appel de 1 minute d'un mobile prépayé (heure creuse, on-net)

Appel de 1 minute d'un mobile prépayé (heure pleine, off-net)

Appel de 1minute d'un mobile prépayé (heure creuse, off-net)

Frais d'accès au haut débit fixe (filaire)

Abonnement mensuel au haut débit fixe (filaire)

Débit haut débit fixe (filaire), en Mbps

Plafond du haut débit fixe (filaire), en Go

Haut débit fixe (filaire) : prix par Go excédentaire

#### Revenus

Revenus totaux des services de télécommunications

Revenus des services de téléphone fixe

Revenus des réseaux mobiles

#### **Investissements**

Investissements annuels dans les réseaux de télécommunications

Investissements annuels dans les réseaux de téléphonie fixe

Investissements annuels dans les réseaux fixes haut débit

Investissements annuels dans les réseaux de télécommunications mobiles

#### Accès des ménages aux TIC et usage individuel

Ménages ayant une télévision

Ménages ayant une ligne téléphonique fixe

Ménages ayant un téléphone mobile cellulaire

Ménages ayant un ordinateur

Ménages ayant l'Internet

Utilisateurs du téléphone mobile cellulaire

Utilisateurs d'un ordinateur

Utilisateurs de l'Internet

#### **Autres indicateurs**

Abonnements à la télévision terrestre multicanal

Abonnements à des liaisons louées

Abonnements à un service de diffusion directe (DTH) par satellite

#### 5.1.6. Statistiques de la CNUCED sur la production et le commerce du secteur TIC

#### Indicateurs fondamentaux relatifs au secteur des TIC

ICT 1. Proportion de la main d'œuvre totale des entreprises employée dans le secteur TIC

ICT 2. Valeur ajoutée dans le secteur TIC en pourcentage de la valeur ajoutée de l'ensemble du secteur des entreprises

#### Part des biens TIC en pourcentage du commerce total

Total exportations biens TIC (\$US à prix et taux de change courants)

Exportations des biens TIC, en % du commerce total des marchandises

Total importations biens TIC (\$US à prix et taux de change courants)

Importations des biens TIC, en % du commerce total des marchandises

#### Flux bilatéraux du commerce de biens TIC par catégories (\$US à prix et taux de change courants)

Ordinateurs et équipement périphérique

Equipement de communication

Equipement électronique de grande consommation

Composants électroniques

**Divers** 

# Indicateurs fondamentaux sur l'utilisation des TIC dans les entreprises par type de zone d'implantation géographique (urbain/rural)

Proportion d'entreprises utilisant des ordinateurs

Proportion de personnes employées utilisant régulièrement des ordinateurs

Proportion d'entreprises utilisant Internet

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour envoyer ou recevoir des courriels

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour rechercher des informations sur les biens ou les services

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour demander des renseignements auprès des administrations publiques générales

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour accéder aux services bancaires

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour interagir avec des administration publiques générales

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour fournir des services à la clientèle

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour la livraison en ligne de produits

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour la téléphonie sur Internet/VoIP (voix sur IP) ou visioconférences

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour accéder à des services de messagerie instantanée ou à des forums électroniques

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour accéder à des services de messagerie instantanée ou à des forums électroniques

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour la formation du personnel

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour permettre le recrutement interne ou externe

Proportion d'entreprises utilisant Internet pour avoir accès à d'autres services financiers

Proportion de personnes employées utilisant régulièrement Internet

Proportion d'entreprises ayant une présence sur le web

Proportion d'entreprises ayant un intranet

Proportion d'entreprises recevant des commandes par Internet

Proportion d'entreprises passant des commandes par Internet

Proportion d'entreprises ayant un accès à Internet à bas débit

Proportion d'entreprises ayant un accès à Internet à haut débit fixe

Proportion d'entreprises ayant un accès à Internet à haut débit mobile

Proportion d'entreprises ayant un réseau local (LAN)

Proportion d'entreprises ayant un extranet

Indicateurs fondamentaux sur l'utilisation des TIC dans les entreprises par taille d'entreprise (0-9 employés, 10-49, 50-249, 250 employés et +)

Voir détail indicateurs de la rubrique précédente

Indicateurs fondamentaux sur l'utilisation des TIC dans les entreprises par branches d'activité économique selon la Classification CITI (Rév. 4 : agriculture, sylviculture et pêche ; activités extractives ; activités de fabrication ; production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et climatisation ; distribution d'eau ; construction ; commerce de gros et de détail, réparation de véhicules automobiles et de motocycles ; transport et entreposage ; activités d'hébergement et de restauration ; information et communication ; activités financières et d'assurances ; activités immobilières ; activités professionnelles, scientifiques et techniques ; activités de services administratifs et d'appui ; éducation ; santé et activités d'action sociale ; autres activités de services)

Voir détail indicateurs de la rubrique précédente

# 5.2. Correspondances de l'observatoire avec les indicateurs des principaux classements internationaux

### 5.2.1. L'Indice de Développement des Infrastructures (IDI) de l'UIT

Indi	icateurs pour le calcul de l'IDI	Correspondance observatoire
Nive	eau de développement de l'accès aux TIC	
1.	Lignes de téléphone fixe par 100 habitants	Densité téléphonique fixe (accès et infrastructure)
2.	Abonnés mobiles par 100 habitants	Densité téléphonique mobile (accès et infrastructure)
3.	Bande passante internationale par internaute	Bande passante internationale par internaute (accès et infrastructure)
4.	Proportion de ménages disposant d'un ordinateur	Proportion de ménages disposant d'un ordinateur (usages des TIC par les ménages)
5.	Proportion de ménages disposant d'un accès à l'Internet	Proportion de ménages ayant accès à l'Internet (usages des TIC par les ménages)
Nive	eau d'usage des TIC	
6.	Proportion de particuliers utilisant l'Internet	Proportion de particuliers utilisant l'Internet (usages des TIC par les ménages)
7.	Abonnés haut débit fixe par 100 habitants	Densité Internet fixe - haut débit (accès et infrastructure)
8.	Abonnés mobiles actifs par 100 habitants	Densité mobile haut débit (accès et infrastructure)
Nive	eau de compétences en TIC	
9.	Taux d'alphabétisation chez les adultes	Taux d'alphabétisation des adultes (éducation, emploi et recherche)
10.	Taux brut de fréquentation de l'enseignement secondaire	Taux brut de fréquentation de l'enseignement secondaire (éducation, emploi et recherche)
11.	Taux brut de fréquentation de l'enseignement tertiaire	Taux brut de fréquentation de l'enseignement supérieur (éducation, emploi et recherche)

#### 5.2.2. L'Indice NRI du Forum Economique Mondial

Pilier	Environnement politique et réglementaire	9
1.07	Software piracy rate, % software installed	Taux de logiciels piratés (environnement économique)
1.08	No. procedures to enforce a contract	Nombre de procédures pour faire respecter un contrat (environnement économique)
1.09	No. days to enforce a contract	Nombre de jours pour faire respecter un contrat (environnement économique)
Pilier 2	2. Environnement des affaires et innovation	1
2.03	Total tax rate, % profits	Taux global de taxation des entreprises (environnement économique)
2.04	No. days to start a business	Nombre de jours pour démarrer une affaire (environnement économique)
2.05	No. procedures to start a business	Nombre de procédures pour démarrer une affaire (environnement économique)
2.07	Tertiary education gross enrollment rate, %	Taux brut de fréquentation de l'enseignement supérieur (éducation, emploi et recherche)
Pilier 3	3. Infrastructure et contenu numérique	
3.01	Electricity production, kWh/capita	Production d'électricité (électricité)
3.02	Mobile network coverage, % pop.	Population couverte par le réseau mobile (accès et infrastructure)

3.03	Int'l Internet bandwidth, kb/s per user	Bande passante internationale par internaute (accès et infrastructure)
3.04	Secure Internet servers/million pop.	Densité de serveurs Internet sécurisés (accès et infrastructure)
Pilier 4	4. Abordabilité	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
4.01	Mobile cellular tariffs, PPP \$/min.	Panier téléphonie mobile - valeur absolue (accès et infrastructure)
4.02	Fixed broadband Internet tariffs, PPP \$/month	Abonnement Internet fixe à haut débit (accès et infrastructure)
4.03	Internet & telephony competition, 0–2 (best)	Nombre d'opérateurs de téléphonie fixe, nombre de FAI (accès et infrastructure)
Pilier 5	5. Compétences	
	Secondary education gross enrollment rate, %	Taux brut de fréquentation de l'enseignement secondaire (éducation, emploi et recherche)
5.04	Adult literacy rate, %	Taux d'alphabétisation des adultes (éducation, emploi et recherche)
Pilier 6	6. Usage individuel	
	Mobile phone subscriptions/100 pop.	Densité téléphonique mobile (accès et infrastructure)
6.02	Individuals using Internet, %	Proportion de particuliers utilisant l'Internet (usages des TIC par les ménages)
6.03	Households w/ personal computer, %	Proportion de ménages disposant d'un ordinateur (usages des TIC par les ménages)
6.04	Households w/ Internet access, %	Proportion de ménages ayant accès à l'Internet (usages des TIC par les ménages)
6.05	Fixed broadband Internet subscriptions/100 pop.	Densité Internet fixe - haut débit (accès et infrastructure)
6.06	Mobile broadband subscriptions/100 pop.	Densité mobile haut débit (accès et infrastructure)
Pilier 7	7. Usage des entreprises	
	PCT patents, applications/million pop.	Dépôt de brevets (éducation, emploi et recherche)
Pilier 8	B. Usage des administrations	
	Government Online Service Index, 0–1 (best)	Indice global d'administration en ligne (utilisation des TIC par les administrations et le secteur public)
Pilier 9	9. Impacts économiques	
	ICT PCT patents, applications/million pop.	Dépôt de brevets dans le domaine des TIC (éducation, emploi et recherche)
9.04	Knowledge-intensive jobs, % workforce	Emplois liés aux nouvelles technologies (éducation, emploi et recherche)
Pilier 1	10. Impacts sociaux	
	E-Participation Index, 0–1 (best)	Indice de participation en ligne (utilisation des TIC par les administrations et le secteur public)

## 5.2.3. L'Indice de Développement du E-Gouvernement (EGDI) des Nations Unies

Τe	elecommunication Infrastriucture Index (TII)	
1	Abonnés cellulaire mobile par 100 habitants	Densité téléphonique mobile (accès et infrastructure)
A	Abonnés au téléphone fixe par 100 habitants	Densité téléphonique fixe (accès et infrastructure)
A	Abonnés haut débit mobile par 100 habitants	Densité mobile haut débit (accès et infrastructure)
	Abonnés haut débit fixe (filaire) par 100 nabitants	Densité Internet fixe - haut débit (accès et infrastructure)
F	Proportion de particuliers utlilisant l'Internet	Proportion de particuliers utilisant l'Internet (usages des TIC par les ménages)

Human Capital Index (HCI)	
Taux d'alphabétisation des adultes	Taux d'alphabétisation des adultes (éducation, emploi et recherche)
Taux brut de scolarisation	Taux de scolarisation
Espérance de scolarisation	Espérance de scolarisation
Nombre moyen d'années de scolarisation	Nombre moyen d'années de scolarisation
Online Service Index (OSI)	
Evaluation, pour l'ensemble des pays, faite par une équipe de chercheurs externe	non pertinent

# 5.3. Compléments de définition des indicateurs

#### 5.3.1. Accès et infrastructure

Réseau fixe	
Nombre de lignes téléphoniques fixes	Lignes téléphoniques reliant l'équipement terminal d'abonné (ex. combiné téléphonique ou télécopieur) au réseau téléphonique public commuté (RTPC) et qui ont un port réservé sur un central téléphonique.
Nombre de lignes téléphoniques fixes résidentielles	Lignes d'abonnés résidentiels reliées au réseau téléphonique commuté.
Nombre de lignes téléphoniques fixes professionnelles	Lignes d'abonnés professionnels reliées au réseau téléphonique commuté.
Densité téléphonique fixe	Lignes téléphoniques fixes par 100 habitants.
Nombre de points publics de téléphonie fixe	Nombre de publiphones ou autres points d'accès publics à la téléphonie fixe.
Localités couvertes par le réseau fixe	Nombre de localités couvertes par le réseau fixe rapporté au nombre total des localités dans le pays.
Abonnés Internet fixe	Abonnés à l'Internet au moyen d'un accès fixe, ce qui comprend les abonnés par ligne commutée et par bande large fixe, le modem câble, les lignes numériques d'abonnés à l'Internet, et les autres abonnés à l'Internet via bande large fixe et lignes louées.
Abonnés Internet fixe – bas débit	Entités (par exemple entreprises, particuliers) qui s'abonnent à un accès payant à bas débit à l'Internet public (une connexion TCP/IP).  L'accès à bas débit est défini comme étant strictement inférieur à 256 kbit/s dans un sens ou dans les deux.  L'Internet fixe à bande étroite/bas débit repose pour l'essentiel sur le RTC.
Abonnés Internet fixe – haut débit	Entités (par exemple entreprises, particuliers) qui s'abonnent à un accès payant à haut débit à l'Internet public (une connexion TCP/IP).  L'accès à haut débit est défini comme étant au moins égal à 256 kbit/s dans un sens ou dans les deux.  L'Internet fixe à large bande/haut débit inclut le modem câble, les lignes numériques d'abonnés, la technologie de fibre optique et autre large bande (telle que Internet à large bande par satellite, réseau local Ethernet, accès non filaire fixe, réseau local non

	filaire/WLAN et WiMAX). Les abonnés à l'accès de communication de données (y compris l'Internet) via réseaux cellulaires mobiles sont exclus.
Densité Internet fixe	Nombre d'abonnés Internet fixe par 100 habitants.
Densité Internet fixe – bas débit	Nombre d'abonnés Internet fixe à bas débit par 100 habitants.
Densité Internet fixe – haut débit	Nombre d'abonnés Internet fixe à haut débit par 100 habitants.
Localités avec des centres publics d'accès à Internet	Un centre public d'accès à l'Internet (ou CPAI) est un site, un emplacement ou centre d'instruction où l'accès à l'Internet est disponible au public à temps complet ou partiel. Les CPAI comprennent les télécentres, les centres communautaires numériques, les cafés Internet, les bibliothèques, les centres éducatifs et autres établissements similaires offrant l'accès à l'Internet au public en général. Tous ces centres devraient avoir au moins un ordinateur public offrant l'accès à l'Internet. Localités peut désigner les villages, bourgs, villes ou énumérations de zones d'un pays utilisées par l'office national des statistiques aux fins d'enquête.
Nombre de FAI	Nombre de Fournisseurs d'Accès à l'Internet déclarés
Densité de serveurs Internet sécurisés	Un serveur Internet sécurisé est un serveur qui utilise une technologie de cryptage pour les transactions Internet. La densité est mesurée par le nombre de serveurs sécurisés par million d'habitants.
Réseau mobile	
Nombre de clients aux réseaux de téléphonie mobile	Utilisateurs de téléphones portables ayant souscrit un abonnement à un service de téléphonie mobile automatique et publique utilisant la technologie cellulaire et assurant l'accès au RTPC. Sont pris en compte aussi bien les abonnements postpayés que les cartes prépayées actives (ayant émis ou réçu un appel au cours des trois mois).
Nombre de clients prépayés aux réseaux de téléphonie mobile	Clients prépayés actifs (ayant émis ou reçu un appel au cours des trois derniers mois) à un service de téléphonie mobile utilisant une technologie cellulaire.
Nombre de clients post-payés aux réseaux de téléphonie mobile	Abonnés post-payés à un service de téléphonie mobile utilisant une technologie cellulaire.
Densité téléphonique mobile	Clients actifs (ayant émis ou reçu un appel au cours des trois derniers mois) aux réseaux de téléphonie mobile par 100 habitants.
Population couverte par le réseau mobile	Nombre d'habitants dans la portée d'un signal mobile cellulaire.
Nombre de clients aux réseaux de téléphonie mobile haut débit	Abonnements aux réseaux mobile cellulaires avec accès à la communication de données (par exemple l'Internet) à des débits de large bande (définis comme supérieurs ou égaux à 256 kbit/s dans un ou les deux sens), tels que WCDMA, HSDPA, CDMA2000 1xEV-DO et CDMA 2000 1xEV-DV, quel que soit l'appareil utilisé pour accéder à l'Internet (ordinateur manuel ou portable, téléphone portable, etc.)
Densité mobile haut débit	Clients actifs (ayant reçu ou émis un appel au cours des trois derniers mois) à un service de téléphonie mobile haut débit utilisant une technologie cellulaire par 100 habitants.
Bande passante internationale	
Trafic sortant de téléphonie fixe	Trafic, toutes destinations confondues, au départ des lignes

	téléphoniques fixes, mesuré en minutes.
Trafic moyen par ligne téléphonique fixe	Trafic sortant moyen annuel par ligne au départ du réseau de téléphonie fixe, mesuré en minutes.
Trafic sortant de téléphonie mobile	Trafic voix, toutes destinations confondues, au départ des lignes mobiles, mesuré en minutes.
Trafic moyen par ligne mobile	Trafic voix sortant moyen annuel par ligne mobile, mesuré en minutes.
Trafic sortant de SMS	Nombre total de SMS émis, toutes destinations confondues.
Trafic moyen de SMS par ligne mobile	Nombre moyen de SMS envoyés dans l'année par ligne mobile.
Trafic de données sur réseau mobile	Volume de données émises au départ du réseau mobile, mesuré en Mo.
Trafic moyen de données par ligne mobile	Volume moyen de données émises dans l'année par ligne mobile, mesuré en Mo.
Bande passante internationale	Capacité fournie par les opérateurs de dorsale pour acheminer le trafic sur l'Internet, mesurée en Gbits par seconde.
Bande passante internationale par opérateur/FAI	Capacité activée, opérateur par opérateur.
Bande passante internationale par internaute	Capacité fournie par les opérateurs de dorsale pour acheminer le trafic sur l'Internet par internaute, mesurée en bits par seconde.
Largeur de bande internationale par habitant	Capacité fournie par les opérateurs de dorsale pour acheminer le trafic sur l'Internet par habitant, mesurée en bits par seconde.
Radio-télévision	
Nombro do radias et télévisiens	
Nombre de radios et télévisions privées	Nombre de stations de radio et de chaînes de télévision privées
	Nombre de stations de radio et de chaînes de télévision privées
privées	Nombre de stations de radio et de chaînes de télévision privées  Prix moyen d'une minute de téléphonie fixe, mesuré en monnaie locale (UM).
privées  Tarifs	Prix moyen d'une minute de téléphonie fixe, mesuré en monnaie
privées  Tarifs  Téléphonie fixe	Prix moyen d'une minute de téléphonie fixe, mesuré en monnaie locale (UM).  Prix moyen d'une minute de téléphonie mobile, mesuré en
privées  Tarifs  Téléphonie fixe  Téléphonie mobile  Panier téléphonie mobile – valeur	Prix moyen d'une minute de téléphonie fixe, mesuré en monnaie locale (UM).  Prix moyen d'une minute de téléphonie mobile, mesuré en monnaie locale (UM).  Basé sur la méthodologie de l'OCDE panier bas d'utilisation mensuelle (version de 2001), qui comprend le coût d'un usage mobile mensuel de 25 appels sortants (sur réseau, hors-réseau et ligne fixe) dans des rapports prédéterminés, plus 30 messages

# 5.3.2. Usage des TIC par les ménages

Radio-télévision	
Proportion des ménages disposant d'un poste de radio	L'expression « ménage disposant d'un poste de radio » signifie qu'une radio est généralement à la disposition de tous les membres du ménage qui peuvent l'utiliser à tout moment, qu'ils l'utilisent effectivement ou non. La radio peut appartenir ou non au ménage, mais devrait être considérée comme un bien du ménage.  Une radio est un appareil pouvant recevoir des signaux de radiodiffusion sonore, en utilisant des fréquences destinées à un usage commun (FM,
	AM, LW et SW). Une radio peut être un appareil autonome ou être intégrée à un autre appareil, comme un réveil, un lecteur audio, un téléphone mobile ou un ordinateur.
Proportion des ménages disposant d'un poste de télévision	L'expression « ménage disposant d'un poste de télévision » signifie qu'un téléviseur est généralement à la disposition de tous les membres du ménage qui peuvent l'utiliser à tout moment, qu'ils l'utilisent effectivement ou non. Le téléviseur peut appartenir ou non au ménage, mais devrait être considéré comme un bien du ménage.  Un poste de télévision est un appareil pouvant recevoir des signaux de radiodiffusion télévisuelle, en utilisant des moyens d'accès classiques : liaison radio, câble et satellite. Un poste de télévision est en règle générale un appareil autonome, mais il peut aussi être intégré à un autre appareil (ordinateur ou téléphone mobile).
Proportion des ménages pouvant recevoir la télévision multicanal par type	Les types de services de <i>télévision multicanal</i> sont : - la télévision par câble (programmes multicanal fournis via un câble coaxial et destinés à être visualisés sur un téléviseur), - les services directs par satellite (services de télévision reçus via une antenne satellite capable de recevoir des programmes télévisuels diffusés par satellite), - la télévision par Internet/TVIP (services multimédia, par exemple télévision/vidéo/audio/textes/graphiques/données, assurés sur des réseaux IP gérés de façon à offrir le niveau de qualité de service, de qualité d'expérience, de sécurité, d'interactivité et de fiabilité requis ; cela ne comprend pas les vidéos accessibles sur l'Internet public, par exemple en diffusion continue ; en outre, les services de TVIP sont le plus souvent destinés à être utilisés via un téléviseur plutôt que via un ordinateur personnel), - la Télévision Numérique de Terre/TNT (évolution technologique de la télévision analogique de Terre, qui permet la diffusion d'un nombre beaucoup plus important de chaînes).
Téléphonie	
Proportion des ménages disposant d'un téléphone fixe	Voir définition de <i>ligne téléphonique fixe</i> supra.
Proportion des ménages disposant d'un téléphone mobile	L'expression « ménage disposant d'un téléphone mobile » signifie qu'un téléphone mobile est généralement à la disposition de tous les membres du ménage qui peuvent l'utiliser à tout moment, qu'ils l'utilisent effectivement ou non. Le téléphone mobile peut appartenir ou non au ménage, mais devrait être considéré comme un bien du ménage (comme c'est traditionnellement le cas pour le téléphone fixe). Un téléphone mobile (cellulaire) est un téléphone portable associé à un abonnement à un service de téléphonie mobile destiné au public utilisant la technologie cellulaire, donnant accès au RTPC. Sont pris en compte les abonnements post-payés et

	les cartes prépayées.
Proportion des ménages disposant d'un téléphone fixe et mobile	Voir définitions respectives de téléphone fixe et téléphone mobile supra.
Proportion de particuliers ayant utilisé un téléphone mobile cellulaire dans les 3 derniers mois	Utilisation d'un téléphone mobile par les différents membres d'un ménage pour communiquer (par conséquent, pas pour uniquement lire l'heure, jouer à des jeux ou écouter de la musique). L'utilisation d'un téléphone mobile ne signifie pas nécessairement que le téléphone appartient à la personne, ni qu'elle paie l'abonnement ou les appels, mais que le téléphone est assez facilement accessible, dans le cadre professionnel, par l'intermédiaire d'amis ou de membres de la famille, etc. N'est pas prise en compte l'utilisation ponctuelle (par exemple, l'emprunt d'un téléphone mobile pour passer un appel).
Proportion de particuliers utilisant des applications mobiles	Proportion de particuliers ayant utilisé un téléphone mobile pour télécharger une application mobile au cours des 3 derniers mois.
Applications mobiles	Exemples d'applications mobiles développées localement (pour servir des besoins spécifiquement identifiés auprès de la population mauritanienne).
Proportion de particuliers utilisant leur téléphone mobile pour des services de m-money	Proportion de particuliers ayant utilisé un téléphone mobile pour exécuter une opération de mobile money, quel qu'il soit (dépôt, retrait, transfert, virement entrant ou sortant, paiement de facture) au cours des 3 derniers mois.
IT/Internet	
Proportion des ménages disposant d'un ordinateur	L'expression « ménage disposant d'un ordinateur » signifie qu'un ordinateur est généralement à la disposition de tous les membres du ménage qui peuvent l'utiliser à tout moment, qu'ils l'utilisent effectivement ou non. L'ordinateur peut appartenir ou non au ménage, mais devrait être considéré comme un bien du ménage. Un ordinateur désigne indifféremment :  - un ordinateur de bureau (ordinateur qui reste en général à un endroit donné ; l'utilisateur se trouve le plus souvent face à l'ordinateur et utilise un clavier),  - un ordinateur portable (ordinateur suffisamment petit pour être transporté, qui permet en règle générale d'effectuer les mêmes tâches qu'un ordinateur de bureau ; cela inclut les ordinateurs de type « notebook » ou « netbook », mais pas les tablettes et les dispositifs de poche similaire) ou une tablette (ou un dispositif de poche similaire ; ordinateur intégré à un écran tactile, qui fonctionne par pression sur l'écran plutôt, ou ainsi que par l'utilisation d'un clavier à touches).  Ne sont pas inclus les équipements ayant des capacités informatiques intégrées, comme les téléviseurs intelligents et les appareils dont la fonction première est la téléphonie, comme les téléphones intelligents.
Proportion de particuliers ayant utilisé un ordinateur dans les 3 derniers mois	Particuliers (différents membres du ménage) qui ont utilisé un ordinateur depuis un lieu quelconque au cours des trois derniers mois. Voir définition d'ordinateur plus haut.
Proportion de ménages disposant d'un accès Internet à domicile	L'expression « ménage ayant accès à l'Internet » signifie que l'Internet est généralement à la disposition de tous les membres du ménage qui peuvent l'utiliser à tout moment, qu'ils l'utilisent effectivement ou non. La connexion et les équipements peuvent appartenir ou non au ménage, mais devraient être considérés comme des biens du ménage. L'Internet est un réseau informatique public mondial qui permet

	l'accès à un certain nombre de services de communication, notamment au World Wide Web, et l'acheminement de messages électroniques, de contenus d'actualité et de divertissement et de fichiers de données, quel que soit le dispositif utilisé (qui n'est pas forcément un ordinateur et peut être un téléphone mobile, une tablette, un assistant numérique personnel, une console de jeux, un téléviseur numérique, etc.). L'accès peut se faire par le réseau fixe ou mobile.
Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet dans les 3 derniers mois	Particuliers (différents membres du ménage) qui ont utilisé l'Internet depuis un lieu quelconque au cours des trois derniers mois. Voir définition de l'Internet plus haut.
Lieu d'utilisation de l'Internet par des particuliers dans les 3 derniers mois	L'accès via un appareil mobile doit être associé à la catégorie de lieu d'utilisation correspondante ou à la catégorie « en déplacement ».
Activités sur Internet entreprises par des particuliers dans les 3 derniers mois	Ces activités doivent être effectuées à titre privé et excluent par conséquent les activités comme les commandes sur l'Internet passées dans un cadre professionnel (classique ou télétravail).
Proportion des ménages disposant d'un accès Internet bas débit	Les accès <i>Internet bas débit</i> couvrent les accès par le réseau fixe/filaire à bande étroite (modems analogiques/connexion par ligne téléphonique standard), le RNIS/réseau numérique à intégration de services, les lignes DSL/lignes d'abonné numérique avec un débit de téléchargement déclaré inférieur à 256 kbit/s) et toute autre forme d'accès avec un débit de téléchargement déclaré inférieur à 256 kbit/s.
Proportion des ménages disposant d'un accès Internet fixe haut débit	Les accès Internet fixe haut débit couvrent les accès par le réseau fixe/filaire à large bande (technologies ayant un débit de téléchargement déclaré d'au moins 256 kbit/s, comme les lignes DSL, les câble-modems, les lignes louées haut débit, la fibre jusqu'au domicile/bâtiment, les courants porteurs et d'autres systèmes fixes/filaires à large bande), le réseau large bande fixe/filaire de Terre (technologies ayant un débit de téléchargement déclaré d'au moins 256 kbit/s, comme le WiMAX et le CDMA fixe), le réseau large bande par satellite (via une connexion par satellite) ayant un débit de téléchargement déclaré d'au moins 256 kbit/s.
Proportion des ménages disposant d'un accès Internet mobile haut débit	Les accès Internet mobile haut débit couvrent les accès par le réseau large bande mobile (au moins 3G, par exemple UMTS) via un combiné téléphonique, le réseau large bande mobile (au moins 3G, par exemple UMTS) via une carte (carte SIM intégrée à un ordinateur par exemple) ou un modem USB.
Proportion de particuliers utilisant l'Internet, par fréquence d'utilisation	Voir définition de l' <i>Internet</i> supra.
Proportion des particuliers ayant utilisé l'Internet au moins une fois par jour dans les 3 derniers mois	Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet au moins une fois par jour au cours des 3 derniers mois
Proportion des particuliers ayant utilisé l'Internet au moins une fois par semaine mais pas chaque jour dans les 12 derniers mois	Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet au moins une fois par semaine, mais pas chaque jour, au cours des 3 derniers mois
Proportion des particuliers ayant utilisé l'Internet moins d'une fois par semaine dans les 12 derniers mois	Proportion de particuliers ayant utilisé l'Internet moins d'une fois par semaine au cours des 3 derniers mois

# Obstacles à l'accès des ménages à l'Internet

Mesure des obstacles à l'accès à l'Internet pour les ménages ne disposant pas d'un accès à l'Internet (par ex. : connaissance insuffisante des langues étrangères, manque de temps, connexion trop lente, coût d'une connexion supplémentaire ou du téléchargement en fonction du volume, coût du contenu en ligne, contenu pas suffisamment intéressant pour justifier une plus grande utilisation de l'Internet, manque de compétences ou de connaissances –sites qui ne sont pas assez conviviaux ou qui sont trop compliqués-, considérations relatives à la sécurité ou à la confidentialité, autre)

# Particuliers ayant des compétences en TIC, par type de compétence

Personnes ayant effectué, au cours des 3 derniers mois, une ou plusieurs des activités informatiques suivantes : copier ou déplacer un fichier ou un dossier ; utiliser des fonctions de type copier/coller pour reproduire ou déplacer des informations dans un document ; envoyer des messages électroniques avec des pièces jointes (par exemple : documents, photos, vidéos) ; utiliser des formules arithmétiques de base dans un tableur ; connecter et installer de nouveaux périphériques (par exemple: modems, appareils photo, imprimantes) ; trouver, télécharger, installer et configurer des logiciels ; créer des présentations électroniques à l'aide de logiciels de présentation (comportant du texte, des images, des extraits sonores, des vidéos ou des graphiques) ; transférer des fichiers entre un ordinateur et d'autres périphériques ; écrire un programme informatique avec un langage de programmation spécialisé

# Dépenses des ménages au titre des TIC

Mesure du pourcentage des dépenses totales des ménages consacré aux biens et services TIC, à savoir : matériel de téléphonie et de télécopie (achat de postes téléphoniques, radiotéléphones, télécopieurs, répondeurs et hauts-parleurs téléphoniques ; frais de réparation du matériel de téléphonie et de télécopie); services de téléphonie et de télécopie (frais d'installation et d'abonnement relatifs au matériel téléphonique personnel, y inclus le coût des communications téléphoniques quel que soit le lieu d'appel, des services de renseignement, des connexions à l'Internet, de location de postes téléphoniques) : matériel de réception, d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image (postes de télévision, magnétoscopes, antennes de télévision de tous types ; postes de radio, autoradios, radiosréveils, émetteurs-récepteurs radiophoniques et émetteursrécepteurs pour radioamateurs ; électrophones, lecteurs de bandes et de cassettes, magnétophones à bandes et à cassettes, lecteurs de disques compacts, baladeurs, chaînes stéréo et éléments composant ces appareils, tels que platines de tourne-disques, syntoniseurs, amplificateurs, hauts-parleurs, etc., microphones et écouteurs); matériel de traitement de l'information (ordinateurs individuels, y compris ordinateurs portables, tablettes et liseuses électroniques, et écrans de visualisation, imprimantes, et accessoires connexes divers; logiciels et progiciels tels que systèmes d'exploitation, applications, langages, etc.; calculatrices, y compris les calculettes ; machines à écrire et machines de traitement de texte ; réparation de matériel audiovisuel, photographique et de traitement de l'information

71

## 5.3.3. Accès et utilisation des TIC par les entreprises

Equipement et usage	
Proportion d'entreprises utilisant des ordinateurs	voir définition d'ordinateur supra. Ne sont pas inclus non plus les machines électroniques contrôlées par un ordinateur ni les caisses enregistreuses.
Proportion de personnes dont l'emploi utilise habituellement l'ordinateur	comptabilise toute personne employée par l'entreprise, et pas seulement le personnel administratif. Sont inclus les chefs d'entreprise individuelle et les associés actifs, aussi bien que les employés.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet	voir définition de l' <i>Internet</i> plus haut. L'utilisation à l'Internet peut se faire par tout moyen approprié (pas seulement l'ordinateur).
Proportion de personnes dont l'emploi utilise habituellement l'Internet	comptabilise toute personne employée par l'entreprise, et pas seulement le personnel administratif. Sont inclus les chefs d'entreprise individuelle et les associés actifs, aussi bien que les employés.
Proportion d'entreprises présentes sur l'Internet	Une entreprise est présente sur l'Internet quand elle y possède un site Web ou une page d'accueil ou quand elle est présente sur le site d'un tiers (qui peut être une entreprise). Ne sont pas prises en compte l'inscription de l'entreprise dans un annuaire en ligne ou sa présence sur une autre page Web sur le contenu de laquelle l'entreprise n'exercerait pas un contrôle substantiel.
Proportion d'entreprises possédant un Intranet	Un <i>Intranet</i> est un réseau utilisant le même protocole que l'Internet et permettant la communication à l'intérieur d'une organisation. Son accès est généralement contrôlé par un parefeu.
Proportion d'entreprises recevant des commandes par Internet	couvre les commandes reçues via l'Internet, que le paiement ait été fait en ligne ou non. Sont prises en compte les commandes reçues via des sites Web, des espaces marchands spécialisés sur l'Internet, des extranets, l'EDI sur l'Internet, des téléphones mobiles accédant à l'Internet et par courriel. Sont également incluses les commandes reçues pour le compte d'autres organisations et les commandes reçues par d'autres organisations pour le compte de l'entreprise. En revanche, les commandes qui ont été annulées ou n'ont pas été exécutées ne sont pas prises en compte.
Proportion d'entreprises passant des commandes par Internet	couvre les commandes passées via l'Internet, que le paiement ait été fait en ligne ou non. Sont prises en compte les commandes passées via des sites Web, des espaces marchands spécialisés sur l'Internet, des extranets, l'EDI sur l'Internet, des téléphones mobiles accédant à l'Internet et par courriel. En revanche, les commandes qui ont été annulées ou n'ont pas été exécutées ne sont pas prises en compte.
Proportion d'entreprises possédant un réseau local	Un réseau local (LAN) est un réseau reliant entre eux des ordinateurs à l'intérieur d'une zone bien précise, qui peut être un bâtiment, un service ou un site. Ce réseau peut être sans fil.
Proportion d'entreprises possédant un Extranet	Un <i>extranet</i> est une extension privée et sécurisée d'un intranet fonctionnant selon le protocole Internet. Il permet à des utilisateurs extérieurs choisis d'accéder à certaines parties de l'intranet de l'organisation concernée.
Mode d'accès à l'Internet	

Proportion d'entreprises utilisant l'Internet via un accès bas débit	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet via une connexion bande étroite (voir définition accès bas débit/bande étroite supra) au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet via un accès fixe haut débit	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet via une connexion fixe large bande (voir définition accès fixe haut débit/large bande supra) au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet via un accès mobile haut débit	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet via une connexion mobile large bande (voir définition accès mobile haut débit/large bande supra) au cours des 3 derniers mois.
Activités sur l'Internet	
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour envoyer ou recevoir des courriels	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour envoyer ou recevoir des courriels au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour téléphoner via Internet/VoIP	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour téléphoner via Internet/VoIP au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour poster des informations ou des messages instantanés	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour poster des informations ou des messages instantanés au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour obtenir des informations sur des biens ou services	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour obtenir des informations sur des biens ou services au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour obtenir des informations sur des organisations gouvernementales générales	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour obtenir des informations sur des organisations gouvernementales générales au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour interagir avec des organisations gouvernementales générales	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour interagir avec des organisations gouvernementales générales au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour accéder des services bancaires	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour accéder à des services bancaires au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour avoir accès à d'autres services financiers	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour avoir accès à d'autres services financiers au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour fournir des services après-vente	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour fournir des services après-vente au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour la livraison électronique de produits	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour la livraison électronique de produits au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour le recrutement interne ou externe	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour le recrutement interne ou externe au cours des 3 derniers mois.
Proportion d'entreprises utilisant l'Internet pour la formation du personnel	Proportion d'entreprises ayant utilisé l'Internet pour la formation du personnel au cours des 3 derniers mois.
Proportion des achats réalisés en	Pourcentage des achats réalisés par les entreprises par

ligne	transaction électronique
Proportion des ventes réalisées en ligne	Pourcentage des ventes réalisées par les entreprises par transaction électronique
Raisons de ne pas pratiquer le e- commerce	Mesure des différents freins à la pratique du commerce électronique par les entreprises : incertitude du cadre réglementaire, contraintes logistiques, risque d'insécurité de paiement, clients pas prêts, produits peu adaptés, autre)
Proportion d'entreprises proposant des transactions de m-money	Proportion d'entreprises prposant des transactions de mobile money avec ses fournisseurs, clients (paiement des commandes) ou collaborateurs (virement de salaires) à une date donnée
Environnement économique	
Taux de logiciels piratés	Taux de logiciels piratés, en % des logiciels installés.
Nombre de procédures pour faire respecter un contrat	Nombre moyen d'interactions en justice depuis l'introduction d'un contentieux pour non-paiement de créance jusqu'à sa résolution.
Nombre de jours pour faire respecter un contrat	Nombre de jours civils écoulés en moyenne entre l'introduction en justice d'un contentieux pour non-paiement de créance et sa résolution.
Taux global de taxation des entreprises	Poids moyen des impôts et taxes, en % des profits d'une entreprise (à responsabilité limitée).
Nombre de jours pour démarrer une affaire	Médiane du nombre de jours civils nécessaires pour accomplir une procédure d'enregistrement complète d'entreprise (à responsabilité limitée).
Nombre de procédures pour démarrer une affaire	Nombre moyen d'interactions entre les fondateurs et des tierces parties entre la première demande et l'enregistrement d'une entreprises (à responsabilité limitée).

#### 5.3.4. Secteur des TIC et commerce des biens TIC

Economie	
Nombre d'entreprises impliquées dans le secteur des TIC	Nombre d'entreprises travaillant dans le secteur des TIC, pour la production de biens ou l'offre de services.
Proportion de la main d'œuvre totale du secteur impliquée dans le secteur des TIC	La main-d'oeuvre/main-d'oeuvre du secteur des TIC représente toutes les personnes employées dans la production nationale dans les entreprises/le secteur des TIC.
Part de la valeur ajoutée brute du secteur des TIC	La valeur ajoutée brute pour une industrie particulière représente sa contribution au PNB. Elle est parfois appelée « PNB par industrie » et n'est pas directement mesurée (mais est estimée dans le cadre des Comptes Nationaux). En général, elle se calcule en tant que la différence entre la production (résultat brut) et les résultats intermédiaire (énergie, matériels et services nécessaires pour produire le résultat final).
Part des biens des TIC dans les importations	Importations de biens de TIC en tant que pourcentage des importations totales.
Part des biens des TIC dans les exportations	Exportations des biens des TIC en tant que pourcentage des exportations totales.
Education, santé, emploi et recherche	
Proportion d'écoles utilisant un poste de radio à des fins	voir définition <i>radio</i> supra. Peut inclure ici les radios intégrées à un téléphone portable ou à un ordinateur, s'ils sont utilisés à des

d'enseignement	fins d'enseignement.
Proportion d'écoles utilisant un poste de télévision à des fins d'enseignement	voir définition poste de télévision supra. Peut inclure ici les récepteurs de signaux télévisés intégrés à un autre équipement, tel qu'ordinateur, téléphone intelligent ou téléphone portable, s'ils sont utilisés à des fins d'enseignement.
Proportion d'écoles disposant d'installations de communication téléphonique	Une installation téléphonique est un système de lignes téléphoniques, câbles de connexion (c'est-à-dire téléphonie par câble) ou tout autre technologie stable de communication qui relient l'équipement terminal d'un établissement d'enseignement au réseau téléphonique public commuté (RTPC) et qui ont un port réservé sur un central téléphonique. L'accès est défini en tant qu'abonnement à des services permettant la présence physique et l'utilisation des installations à l'intérieur d'un établissement.
Rapport élèves-par-ordinateur dans les écoles disposant de l'enseignement assisté par ordinateur	Nombre moyen d'étudiants autorisés à utiliser les ordinateurs de l'école (en tant qu'outil pédagogique) par ordinateur (voir définition supra) disponible pour utilisation pédagogique dans les écoles offrant un enseignement assisté par ordinateur (EAO) pour les niveaux 2 à 3 de la CITE (enseignement secondaire).
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, par quelque mode d'accès que ce soit, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE (enseignement primaire et secondaire).
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet bas débit fixe seulement	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite (voir définition accès bas débit/bande étroite supra) seulement, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE (enseignement primaire et secondaire).
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet haut débit fixe seulement	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, via bande large (voir définition accès fixe haut débit/large bande supra) seulement, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE (enseignement primaire et secondaire).
Proportion d'écoles disposant d'un accès à l'Internet bas et haut débit fixes combinés	Ecoles disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite et large, en tant que proportion de toutes les écoles, pour les niveaux 1 à 3 de la CITE (enseignement primaire et secondaire).
Proportion d'élèves disposant d'un accès à l'Internet à l'école	Proportion d'élèves autorisés à utiliser les laboratoires d'Internet (voir définition de l'Internet supra) à l'école en tant qu'outil pédagogique, aux niveaux 1 à 3 de la CITE (enseignement primaire et secondaire).
Proportion d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur dans des filières d'enseignement relatif aux TIC	Les filières relatives aux TIC comprennent des programmes couvrant chacune des quatre filières d'enseignement et de formation :  - techniques audiovisuelles et production de médias (étude des techniques et l'acquisition de qualifications pour produire des livres, des journaux, des programmes de radio et de télévision, des films et vidéos, de la musique enregistrée et la reproduction graphique au moyen des TIC),  - science informatique (étude de la conception et du développement de systèmes informatisés et d'environnements informatiques. Elle comprend l'étude de la conception, la maintenance et l'intégration des applications de logiciels),  -utilisation de l'informatique (apprentissage de l'utilisation des ordinateurs, des logiciels et des applications à différentes fins ; ces programmes sont généralement de courte durée),  - électronique et automatisation (ingénierie et professions de l'ingénierie; étude de la planification, de la conception, du

	développement, de la maintenance et de la surveillance d'équipement, machinerie et systèmes électroniques, y compris la conception d'ordinateurs et d'équipement de communication).
Proportion d'enseignants qualifiés en TIC dans les écoles	Les enseignants qualifiés en TIC sont ceux qui ont été formés spécifiquement en TIC avant l'emploi ou durant l'emploi selon des normes de qualification définies au niveau national.  L'indicateur ne présente que la main-d'oeuvre enseignante qualifiée disponible pour délivrer des formations en TIC, qu'ils délivrent de fait ou non une formation en TIC.
Taux de scolarisation	Nombre de personnes scolarisées (tous niveaux), indépendamment de l'âge, en % de la population des niveaux d'âge correspondants.
Taux brut de fréquentation de l'enseignement secondaire	Fréquentation de l'enseignement secondaire, indépendamment de l'âge, rapporté à la population de la classe d'âge officielle de l'enseignement secondaire.
Taux brut de fréquentation de l'enseignement supérieur	Fréquentation de l'enseignement supérieur -CITE 5 et 6-, indépendamment de l'âge, rapporté à la population de la classe d'âge des 5 ans suivant la sortie de l'enseignement secondaire.
Espérance de scolarisation	Nombre d'années pendant lesquelles un enfant entrant à l'école peut espérer être scolarisé en fonction des taux de scolarisation du moment (espérance calculée sur les jeunes de moins de 30 ans).
Nombre moyen d'années de scolarisation	Nombre moyen d'années passées à l'école pour la population de 25 ans et plus.
Taux d'alphabétisation des adultes	Taux d'alphabétisation dans la population de 15 ans et plus.
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'installations de communication téléphonique	Centres de santé et d'hôpitaux disposant d'une installation téléphonique, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet	Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, par quelque mode d'accès que ce soit, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet bas débit fixe seulement	Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite (bas débit) seulement, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet haut débit fixe seulement	Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, via bande large (haut débit) seulement, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux
Proportion de centres de santé et d'hôpitaux disposant d'un accès à l'Internet bas et haut débit fixes combinés	Centres de santé et hôpitaux disposant de l'accès à l'Internet, via bande étroite et large, en tant que proportion de tous les centres de santé et hôpitaux
Emplois liés aux nouvelles technologies	Emplois liés aux nouvelles technologies en % de la population active totale.
Dépôt de brevets	Nombre de brevets déposés en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) par million d'habitants.
Dépôt de brevets dans le domaine des TIC	Nombre de brevets dans le domaine des TIC déposés en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) par million d'habitants.
Electricité	

Production d'électricité	Production d'électricité, ramenée à la population, mesurée en kWh.
Proportion des ménages disposant de l'électricité	Proportion de ménages raccordés au réseau électrique.
Proportion des ménages sans électricité utilisant des équipements TIC	Proportion de ménages, parmi ceux ne disposant pas de l'électricité, qui possèdent des équipements TIC (téléphone portable, smartphone, tablette, ordinateur portable), alimentés auprès d'une source d'électricité externe au foyer.
Proportion d'écoles disposant de l'électricité	Proportion d'écoles raccordées au réseau électrique.

## 5.3.5. Utilisation des TIC par les administrations et le secteur public

Equipement et usage	
Proportion des employés des administrations publiques utilisant régulièrement des ordinateurs	Proportion des employés des organismes des administrations centrales utilisant régulièrement des ordinateurs dans le cadre de leur activité professionnelle à une date donnée.  Les employés désignent toutes les personnes qui travaillent pour une structure administrative donnée, pas seulement celles qui exercent un emploi de bureau. On y compte les employés à temps partiel, le personnel temporaire et les employés occasionnels.  L'utilisation peut se faire dans les locaux de l'organisme ou ailleurs mais uniquement dans le cadre du travail.  Régulièrement signifie au moins une fois par semaine.  L'utilisation peut se faire dans les locaux de l'organisme ou ailleurs mais uniquement dans le cadre du travail.  Voir définition ordinateur plus haut.
Proportion des employés des administrations publiques utilisant régulièrement l'Internet	Proportion des employés des organismes des administrations centrales utilisant régulièrement l'Internet (voir précisions et définition Internet supra) dans le cadre de leur activité professionnelle à une date donnée.
Proportion des administrations publiques disposant d'un réseau local (LAN)	Proportion des organismes des administrations centrales disposant d'un réseau local (voir définition réseau local ou LAN supra) à une date donnée.
Proportion des administrations publiques disposant d'un intranet	Proportion des organismes des administrations centrales disposant d'un intranet (voir définition Intranet supra) à une date donnée.
Proportion des administrations publiques présentes sur le web	Proportion des organismes des administrations centrales présentes sur le Web (voir définition de présence sur le Web ou présence sur l'Internet supra) à une date donnée.
Modes d'accès à l'Internet	L'accès à l'Internet peut se faire au moyen de tout appareil (téléphone mobile, ordinateur portable, PDA, etc.). La/Les connexion(s) Internet doit/doivent être fonctionnelle(s), c'est-à-dire que les appareils, logiciels ou services doivent être en bon état de fonctionnement. L'accès peut se faire via un réseau fixe ou sans fil.
Proportion des administrations publiques disposant d'un accès à Internet bas débit	Proportion des organismes des administrations centrales accédant à l'Internet via une connexion à bande étroite (voir définition accès bas débit/bande étroite supra) à une date

	donnée.
Proportion des administrations publiques disposant d'un accès à Internet haut débit fixe	Proportion des organismes des administrations centrales accédant à l'Internet via une connexion large bande fixe (voir définition accès fixe haut débit/large bande supra) à une date donnée.
Proportion des administrations publiques disposant d'un accès à Internet haut débit mobile	Proportion des organismes des administrations centrales accédant à l'Internet via une connexion mobile large bande (voir définition accès mobile haut débit/large bande supra) à une date donnée.
Administration en ligne	
Indice global d'administration en ligne	Mesure de l'étendue et de la qualité des services publics en ligne (enquête réalisée par des chercheurs des Nations Unies sur les sites administrations nationales).
Indice de participation en ligne	Mesure qui se focalise sur l'usage des services en ligne pour faciliter l'information des pouvoirs publics à destination des citoyens (e-information sharing), l'interaction entre acteurs (e-consultation) et l'engagement dans les processus de prises de décision (e-decision making).
Services d'administration en ligne	Nombre de services administratifs accessibles au public via un site Web. Il s'agit ici de situations dans lesquelles une application est téléchargée à partir d'un site Web et utilisée sur un ordinateur individuel.
Services publics en ligne	Exemples de services Internet disponibles pour les citoyens, par niveau de sophistication du service.
Satisfaction des usagers	Mesure du degré de satisfaction des usagers des services d'administration en ligne (sur une échelle de 1 à 5 par exemple, d'un niveau de satisfaction très faible à un niveau de satisfaction très élevé)

# 5.4. Compléments sur les observatoires télécoms et TIC dans des pays de la CEDEAO

Outre les observatoires mis en place par les régulateurs malien et ivoirien, deux autres régulateurs de la sous-région, proposent des observatoires, l'ARPT du Sénégal et l'ARCEP du Bénin, mais avec un spectre statistique beaucoup plus restreint.

#### **OSIRIS**

Osiris (Observatoire sur les Systèmes d'Information, les Réseaux et les Inforoutes au Sénégal) a été créé, en 1998, comme correspondant local du réseau ANAIS (Advisory Network for African Information Strategies) dont l'objectif était de faciliter l'appropriation des technologies de l'information par les Africains.

L'Observatoire est resté en place et a continué de se développer après la fermeture d'ANAIS (2002), conservant sa mission de sensibilisation et d'information sur l'utilisation et l'appropriation des technologies de l'information et de la communication et d'une manière plus générale au développement de la Société de l'information au Sénégal et en Afrique. Il produit notamment une revue de presse abondante et fait état de travaux (conférences, thèses, etc.) sur les thématiques TIC. En revanche, sa mission de production se concentre sur la publication d'une revue, BATIK, sur l'actualité du secteur TIC au Sénégal et en Afrique.

Concernant les données sur le secteur, l'observatoire ne publie qu'un nombre limité de chiffres-clés, repris de sources extérieures. La section chiffres-clés contient également des informations sur les tarifs des services de télécommunications, datant de... 2009 ou 2010.

#### Les chiffres-clés publiés par Osiris

#### **INTERNET EN CHIFFRES**

- ▶ Bande passante : 12,4 Gbps
- ▶ 2 FAI (Orange et Arc Informatique)
- ▶ 6 675 513 abonnés Internet
  - 6 249 364 abonnés 2G+3G (93,06%)
  - 305 019 clés Internet (4,6%)
  - 103 203 abonnés ADSL (1,5%)
  - 17 927 abonnés bas débit (0,3%)
- ▶ 599 liaisons louées
- ► Taux de pénétration des services Internet : 49,42%

(ARTP, 30 septembre 2014)

- ▶ 3 194 190 utilisateurs d'Internet
- ▶ Taux de pénétration : 21,96% de la population

(UIT juillet 2014)

- ▶ 3475 noms de domaine enregistrés en .sn
- ▶ 3178 noms de domaine actifs en .sn

(NIC Sénégal mars 2012)

#### TÉLÉPHONIE EN CHIFFRES

#### Téléphonie fixe

- ▶ 2 opérateurs : Orange et Expresso
- ▶ 311 945 abonnés
- ▶ 1266 lignes publiques
- ► Taux de pénétration : 2,31% (ARTP, 31 décembre 2014)

#### Téléphonie mobile

- ▶ 3 opérateurs (Orange, Tigo et Expresso)
- ▶ 14 379 729 abonnés
- ▶ Taux de pénétration : 106,45% (ARTP, 31 décembre 2014)

#### **FACEBOOK**

- ▶ 730 940 utilisateurs
- ▶ 5,93 % de taux de pénétration de la population totale
- ▶ 36,74% de taux de pénétration de la population en ligne
- ▶ 12<sup>ème</sup> rang africain pour le nombre d'utilisateurs
- ▶ 93<sup>ème</sup> rang mondial pour le nombre d'utilisateurs
- ▶ 18<sup>ème</sup> rang africain pour le taux
- de pénétration

  ▶ 157<sup>ème</sup> rang mondial pour le taux de pénétration

(Socialbakers, 27 avril 2013)

#### **Faso TIC**

L'observatoire des TIC au Burkina est, plus encore que son homologue sénégalais, centré sur l'actualité du secteur mais ne publie aucune donnée statistique.

Le portail de l'usage des TIC pour le développement au Burkina Faso sert quant à lui essentiellement de plateforme d'échanges les membres du réseau, organisés en groupes thématiques (agriculture, éducation, genre et TIC, gouvernance, télécentres) et ne publie pas davantage de données.