



## BATIK

**Bulletin d'analyse sur les technologies de l'information et de la communication  
Lettre d'information électronique mensuelle publiée par OSIRIS  
l'Observatoire sur les systèmes d'information, les réseaux et les inforoutes au Sénégal**

**N° 146 Septembre 2011**

---

### Sommaire

#### **\*Éditorial\***

2011, année noire pour le groupe Sonatel ?

#### **\*Actualités\***

Le titre Sonatel à nouveau à la baisse à la BRVM

Canal+ célèbre ses vingt années de présence au Sénégal

La page Facebook d'Ibrahima Fall atteint le seuil des 10 000 amis

Trafic sur les cartes de recharge de crédit téléphonique de l'opérateur Orange

Money Express cotée à la bourse de Paris

Lancement de la phase-pilote du programme Sankoré

Hewlett-Packard ouvre un bureau à Dakar

RFM a décidé de mettre en place une rédaction Internet

Rencontre régionale sur la protection des données personnelles et de la vie privée

Les retraités de la Sonatel écrivent une lettre ouverte au Président de la république

La WADR reçoit le prix Knight-Batten 2011 pour ses innovations dans le journalisme

Le portail des ressources éducatives libres de l'UVA primé aux États-Unis

#### **\*Politique\***

Attribution d'une fréquence de télévision à Bambylor TV

#### **\*Infrastructures et services\***

Chiffres du premier semestre 2011 : Le mobile dépasse le seuil des 9 millions d'abonnés

Achèvement travaux de construction de la partie sénégalaise du câble sous-marin ACE

Orange lance SOS crédit

ATPS, un prestataire de services spécialisés dans les transactions électroniques

#### **\*Projets\***

Fusion prochaine des sites Facedakar et Leral.net

Samsung Electronics se fixe comme objectif de former 10 000 ingénieurs d'ici 2015

RFM a décidé de mettre en place une rédaction Internet

Le groupe Futurs médias compte se positionner pour la 4<sup>ème</sup> licence de téléphonie mobile

#### **\*Rendez-vous\***

30<sup>ème</sup> anniversaire de l'École supérieure multinationale des télécommunications (ESMT)

ICANN 42 (23-28 octobre 2011, Dakar, Sénégal)

### 2011, année noire pour le groupe Sonatel ?

Une fois de plus, le titre Sonatel a clôturé en baisse à la fin du mois de septembre 2011 à la Bourse régionale des valeurs mobilières (BRVM) d'Abidjan (Côte d'Ivoire) dans ce qui semble s'annoncer comme une de ses plus mauvaises années. Introduit sur le marché à la cote de 22 000 francs CFA en octobre 1998, le titre est devenu rapidement la valeur phare de la BRVM, dont il représenta entre 40 % et 50 % de la capitalisation boursière selon les années. En 2006, il franchit la barre des 100 000 francs CFA pour atteindre le cours record de 194 995 francs CFA en février 2008. Alors que certains analystes prévoient qu'elle atteigne les 200 000 francs CFA, voire même les 250 000 francs CFA, l'action Sonatel plonge à la baisse pour se stabiliser autour de 120 000 francs CFA à la fin de l'année 2009, suite au repli des investisseurs étrangers frappés par la crise économique mondiale. Malgré ces fluctuations, le titre Sonatel enregistra une capitalisation boursière de 1 300 milliards de FCFA en 2008 soit 26 fois le montant de son capital réel. Ces bons résultats découlaient du fait que les activités du groupe avaient fortement progressé grâce au développement de la téléphonie mobile et à l'extension de ses activités qui s'étaient étendues au Mali en 2002 puis à la Guinée et à la Guinée-Bissau en 2006. Le chiffre d'affaires de la Sonatel est ainsi passé de 90, 695 milliards de francs CFA en 1998 à 599, 002 milliards de francs CFA en 2010, soit une progression de 533 %, pendant que son résultat net progressait de 288 %, passant de 47, 660 milliards de francs CFA à 184, 760 milliards de francs CFA. Quant au dividende par action, il a augmenté de 438%, passant de 2 340 francs CFA en 1998 à 12 600 francs CFA en 2010 et son coefficient de capitalisation de bénéfices n'a jamais été inférieur à 4, s'élevant même à 10 en 2007. L'année 2010 avait été marquée par une forte reprise du titre puisqu'il était passé de 124 000 francs CFA en janvier à 154 000 francs CFA en décembre de la même année dans un contexte marquée par l'augmentation de 2% à 5% de la redevance sur l'accès ou l'utilisation du réseau de télécommunications publiques (RUTEL) sous prétexte de la nécessité d'augmenter les recettes destinées à lutter contre la pauvreté, l'instauration d'une taxe sur la tarification des communications téléphoniques internationales entrant au Sénégal et le lancement de la 3G par Expresso alors que la demande Sonatel d'attribution d'une licence 3G faite par la Sonatel depuis décembre 2009 était toujours sans réponse. Après un début d'année 2011 marqué par de fortes fluctuations sur le titre qui l'ont fait bondir à 186 055 francs CFA pour redescendre à 164 000 francs CFA au cours du mois de janvier, celui est reparti à la baisse alors que la crise ivoirienne faisait rage, entraînant la suspension des activités de la BRVM. L'instauration de la contribution au développement du service universel des télécommunications et du secteur de l'énergie (CODETE) au profit du Fond de développement du service universel des télécommunications (FDSUT) et du Fonds de soutien à l'énergie (FSE), taxe parafiscale dénommée équivalant à 3% du chiffre d'affaires hors taxes des exploitants de réseaux de télécommunications ouverts au public en mars 2011, puis la publication des résultats financiers du premier semestre de l'année 2011 montrant une baisse du taux de marge n'ont pas arrangé la situation. Pire la réintroduction, en août 2011, de la surtaxe sur les appels entrants, dont l'application avait été suspendue en novembre 2010, et les tensions entre l'État et la Sonatel qui en découlent, sans parler des baisses de recettes qui en résulteront probablement, risquent de peser négativement sur le titre Sonatel qui flirte à nouveau avec les niveaux les plus bas qu'il avait atteint en 2009, année où il était descendu jusqu'à 106 000 francs CFA. Si la Sonatel était une entreprise comme les autres, il n'y aurait pas lieu de s'alarmer outre mesure sur son état de santé. Cependant, il n'en est rien et il ne faut pas oublier qu'elle est la première entreprise du Sénégal, le premier investisseur, le premier contribuable et que par conséquent ses résultats impactent directement ceux de l'économie nationale. Dès lors, on comprend mal que de hautes autorités aient pu déclarer en public qu'elles avaient un plan pour liquider la Sonatel comme si il s'agissait d'un ennemi à abattre ou d'un fléau à combattre. D'ailleurs si jamais l'entreprise réussissait et que demain la Sonatel était à terre en quoi cela serait-il profitable au Sénégal ?

**Olivier Sagna**  
**Secrétaire général**

---

## Actualités

---

### \* Le titre Sonatel à nouveau à la baisse à la BRVM

Le titre Sonatel qui avait clôturé à 129 000 FCFA le 31 août 2011, à la Bourse régionale des valeurs mobilières (BRVM) d'Abidjan (Côte d'Ivoire), a clôturé à 122 000 FCFA le 30 septembre 2011.

BRVM : <http://www.brvm.org/>

### \* Canal+ célèbre ses vingt années de présence au Sénégal

Le 29 septembre 2011, Canal+ a célébré ses vingt ans de présence au Sénégal après avoir diffusé ses premières images le 21 décembre 1991. A cette occasion, les responsables de la chaîne cryptée française ont dénoncé les activités des câblodistributeurs qui rediffusent les images de la chaîne moyennant un abonnement mensuel variant entre 2000 et 5000 francs CFA selon les zones alors que le tarif officiel est de 20 000 francs CFA. Actuellement, Canal+, qui emploie directement 150 employés et s'appuie sur un réseau de 59 distributeurs agréés, compte 36 000 abonnés officiels.

Canal+ Afrique : <http://www.canalplus-afrique.com/>

### \* La page Facebook d'Ibrahima Fall atteint le seuil des 10 000 amis

Dans une contribution publiée par le journaliste et consultant indépendant Amadou Bator Dieng, dans l'édition du 28 septembre 2011 du journal Le Populaire, la page Facebook officielle d'Ibrahima Fall, créée en juillet 2011, a atteint le seuil des 10 000 amis le 23 septembre 2011 et flirtait avec les 12 000 amis le 30 septembre 2011.

Page Facebook officielle d'Ibrahima Fall : <http://www.facebook.com/ibrahimafall2012>

### \* Trafic sur les cartes de recharge de crédit téléphonique de l'opérateur Orange

Selon un article signé Abou Abel Thiam sur le site Seninfos.com le 28 septembre 2011, un trafic sur les cartes de recharge de crédit téléphonique de l'opérateur Orange (Sonatel) aurait actuellement cours à Dakar. Les cartes en question, dont les caractéristiques seraient similaires à celles vendues officiellement par la Sonatel, exposerait l'acheteur à une perte sur la valeur du crédit prépayé. Ainsi, des cartes d'une valeur de 5000 francs CFA ne permettraient en réalité que de créditer le compte de l'acheteur de la somme de 1000 francs CFA.

### \* Money Express cotée à la bourse de Paris

La société Money Express, appartenant au groupe Chaka et qui est le premier opérateur panafricain de transfert d'argent, a fait son entrée à la bourse de Paris le 28 octobre 2011. A cette occasion, elle compte procéder à une augmentation de capital d'un montant de 2,8 millions d'euros de manière à se doter des moyens nécessaires à ses ambitions. Fondée par Meïssa Déguène Ngom et active dans 50 pays dont 24 en Afrique, Money Express fêtera en 2012 ses dix ans d'existence.

Groupe Chaka : <http://www.groupechaka.com/>

### \* Lancement de la phase-pilote du programme Sankoré

Le 23 septembre 2011, ministre de l'Éducation, Kalidou Diallo, a procédé, à Thiès, au lancement de la phase-pilote du programme Sankoré visant à l'introduction des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le système éducatif afin permettre l'atteinte des

objectifs du millénaire en matière d'éducation. La phase-pilote de ce programme permettra l'équipement de plus de 450 classes numériques dans quatre régions du Sénégal qui se verront notamment doter d'ordinateurs, de vidéo projecteurs et de tableaux blancs interactifs (TBI). Soutenu par la France au travers du groupement d'intérêt public pour l'éducation numérique en Afrique et de la délégation interministérielle à l'éducation numérique en Afrique, le programme Sankoré a été présenté et validé lors de la rencontre sur la solidarité numérique tenue en 2009 au Mali.

Programme Sankoré : <http://www.educationnumeriquepourtous.com/>

\* Hewlett-Packard ouvre un bureau à Dakar

Le 20 septembre 2011, Hewlett-Packard (HP) a annoncé, par la voix de son Vice-président Antoine Barre, le lancement officiel de ses activités au Sénégal avec l'ouverture d'un bureau à Dakar. Pour démarrer ses activités, HP a signé un protocole d'accord avec l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) portant sur un programme d'études supérieures qui facilitera le passage d'un cycle académique à un cycle professionnel, un programme de vente qui consistera en l'insertion de jeunes dans une carrière liée aux TIC et un programme qui permettra le développement de la recherche. La firme américaine a également signé un partenariat avec Tostan en vue de créer une plateforme technologique permettant à cette ONG de développer sa stratégie communautaire à plus large échelle.

HP : <http://www.hp.com/>

\* Rencontre régionale sur la protection des données personnelles et de la vie privée

Le 19 septembre 2011, l'Association francophone des autorités de protection des données personnelles (AFAPDP) a organisé à Dakar (Sénégal), une rencontre régionale sur la protection des données personnelles et de la vie privée regroupant plusieurs pays francophones. Cette manifestation visait notamment à donner effet aux déclarations en faveur du développement du droit à la protection des données personnelles, adoptées par les chefs d'État et de gouvernement membres de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF), lors de rencontres tenues en 2004, 2006 et 2010. La Commission de la protection des données personnelles (CPDP), présidée par Mouhamadou Lô, conseiller juridique de l'Agence de l'informatique de l'État (ADIE) et mise sur pied suite à la publication du décret n° 2011-929 du 29 juin 2011, a pris part à cette rencontre.

\* Les retraités de la Sonatel écrivent une lettre ouverte au Président de la république

Le 8 septembre 2011 le Bureau national de l'Association des agents retraités de Sonatel (ANARS) a adressé une lettre ouverte au Président de la république dans laquelle il a exprimé son inquiétude suite à la vive tension née de la décision de réintroduire d'autorité la surtaxe sur le trafic international entrant. S'agissant du contrôle des appels internationaux entrants, l'ANARS estime que si l'État maintenait sa décision de mettre en place son système de contrôle du trafic entrant, en le superposant sur les outils de lutte contre la fraude dont disposent déjà les opérateurs, ce serait faire injure aux PME sénégalaises du secteur des TIC, que de confier cette activité à une société étrangère payée à prix d'or et qui par ce biais, accède aux données personnelles de tous les usagers. Par ailleurs, l'ANARS affirme qu'en appliquant une surtaxe de 60% sur le trafic entrant, on déconstruit toute la logique économique du marché des communications internationales dont la tendance est à la baisse en plus de ponctionner durement les ressources acquises par les immigrés. Enfin, elle rappelle que cette surtaxe, est en porte à faux avec les accords du Règlement des télécommunications internationales (RTI), et les recommandations de la Conférence des télécommunications de l'Ouest africain (CTOA), celles de l'UEMOA et celles de la CEDEAO.

\* La WADR reçoit le prix Knight-Batten 2011 pour ses innovations dans le journalisme

La West Africa Democracy Radio (WADR), émettant depuis Dakar (Sénégal), s'est vu attribuer le prix Knight-Batten 2011 pour les innovations dans le journalisme, le 7 septembre 2011 à Washington (États-Unis). La WADR partage ce prix avec son partenaire de longue date, Sourcefabric, une ONG tchèque, qui a conçu et construit le site web de la radio. Le prix Knight-Batten, géré par J-Lab, un centre de l'école de communication de l'American University est destiné à récompenser des médias qui font usage des nouvelles technologies, pour susciter l'intérêt des citoyens sur les questions brûlantes de l'heure.

WADR : <http://www.wadr.org/>

\* Le portail des ressources éducatives libres de l'UVA primé aux États-Unis

Le site Education-Portal (États-Unis) a décerné le premier prix de la catégorie « Meilleure initiative émergente » au portail interactif des Ressources éducatives libres de (REL) de l'Université virtuelle africaine (UVA). Lancé en janvier 2011, le portail REL est conçu pour accueillir des contenus gratuits et libres, développés en partenariat avec 10 pays africains et adaptés aux besoins des étudiants africains. Hébergeant 219 modules éducationnels libres, portant sur divers thèmes (manuels en mathématiques et en sciences, formation des enseignants, compétences de base en TIC, etc.), le portail REL de l'UVA est financé par la Banque africaine de développement (BAD).

UVA : <http://www.avu.org/>

---

## Politique

---

\* Attribution d'une fréquence de télévision à Bambylor TV

Le guide religieux Thierno Amadou Bâ, président de l'ONG Fawzi Wanadiaty, s'est vu attribuer une fréquence de télévision qui lui permettra bientôt de lancer Bambylor TV, une télévision privée généraliste, qui émettra dans la communauté rurale de Bambylor située dans le département de Rufisque. Thierno Amadou Bâ bénéficie déjà d'une fréquence radio dénommée Bambylor-FM qui émet sur 100.4. Cette chaîne de télévision viendra s'ajouter aux neuf chaînes de télévision existantes à savoir les deux chaînes publiques (RTS1 et SN2) et les sept chaînes privées que sont 2S TV, RDV, Walf TV, Canal Info News, TFM, Africa 7 et Touba TV.

---

## Infrastructures et services

---

\* Chiffres du premier semestre 2011 : Le mobile dépasse le seuil des 9 millions d'abonnés

Les chiffres relatifs aux services de télécommunications publiés par l'Agence de régulation des télécommunications et des postes (ARTP) au 30 juin 2011 montrent que le nombre total d'abonnés à la téléphonie fixe était de 358 049 au 30 juin 2011 en progression de 3,49% par rapport au premier trimestre de l'année 2011. Le taux de pénétration de la téléphonie fixe s'établit désormais à 2,94% contre 2,84% au premier trimestre de l'année 2011. Par contre, le nombre de lignes publiques (télécentres, cabines publiques et points phones) est de 2819 au 30 juin 2011 contre 2938 au 31 mars 2011 soit une baisse de 4,05%. Pour ce qui est de la téléphonie mobile, le parc d'abonnés était de 9 384 300 au 30 juin 2011 contre 8 986 683 abonnés au 31 mars 2011 soit une progression de 4,42%. qui porte le taux de pénétration de la téléphonie mobile à 77,10% contre 73,84% au premier trimestre de l'année 2011. Le marché est toujours dominé par Orange qui totalise 60,6% des abonnés, suivi par Tigo avec 28 % et Expresso avec 11,84. Le prépayé est toujours la formule la plus répandue avec 99,36 des abonnements. Enfin s'agissant du parc global Internet, le nombre d'abonnés était de 188 258 au 30 juin 2011 contre au 166 447 au 31 mars 2011 soit une progression de 12,04% soit un taux de pénétration de seulement 1,5% contre 1,4% au premier trimestre de l'année 2011. Sur ce parc, les abonnés à l'ADSL comptent pour 50,1%, les abonnés à la 3G pour 28,5% et les

abonnés en bas débit pour 21,4%.

ARTP : <http://www.artp.sn/>

\* Achèvement travaux de construction de la partie sénégalaise du câble sous-marin ACE

Commencé en août 2010, les travaux de construction de la partie sénégalaise du câble sous-marin Africa Coast to Europe (ACE) se sont achevés avec la livraison des deux points d'atterrissement construits dans la région de Dakar à Ouakam et sur la plage située en face de l'Institut fondamental d'Afrique noire (IFAN). Ce câble dont la réalisation impliquera un investissement d'un montant de 450 milliards de francs CFA consenti par une vingtaine d'opérateurs permettra d'accroître sensiblement les capacités de la Sonatel en matière de qualité des appels sortants et entrants ainsi que de la vitesse de l'Internet grâce à une augmentation de la bande passante. Il offrira également la possibilité à la Sonatel de vendre des capacités aux autres opérateurs. Il faut souligner que la Sonatel a été désigné pour être le centre de supervision réseau pour toutes les stations du câble ACE ce qui en fait le deuxième opérateur africain à exercer de telles responsabilités dans un consortium de câbles, le sud-africain Telkom.

\* Orange lance SOS crédit

Orange a lancé un nouveau service appelé « SOS crédit » qui permet d'emprunter, sans frais, jusqu'à 250 francs CFA de crédit téléphonique, remboursable sur la prochaine recherche effectuée s'il vous reste moins de 28 francs CFA. Pour ce faire il suffit de taper \*77\* suivi du montant et du symbole dièse (#). Tigo offre une facilité du même genre depuis mars 2010 avec son service « Tigo Lebalma ».

Orange : <http://www.orange.sn/>

Tigo : <http://www.tigo.sn/>

\* ATPS, un prestataire de services spécialisés dans les transactions électroniques

Créée en 2007, ATPS Sénégal est une filiale du Groupe marocain M2 en charge des opérations en Afrique de l'Ouest dont les activités portent essentiellement sur (1) la conception, l'édition et la mise en œuvre de solutions informatique et télécoms pour la gestion en temps de réel de transactions électroniques sécurisées, (2) la gestion déléguée de traitement de transactions sécurisées de paiement et de vente, sur différents canaux de distribution (commerçants, agences partenaires, GAB, mobile et Internet) ainsi que (3) les études, l'audit, le conseil, la formation et la certification en matière de systèmes de paiement et de gestion de services à valeur ajoutée. Elle dispose notamment d'un réseau d'espaces services franchisés dans lesquels il est possible de payer des factures d'eau, d'électricité, de télécommunications (Fixe, Mobile et Internet), des abonnements aux chaînes de télévision câblées via Yooni-Ma, d'envoyer recevoir de l'argent via Western Union ou Moneygram, d'acheter des cartes de recharge téléphoniques (Orange, Tigo et Espresso), de recharger des cartes prépayées Ferlo (GIM-UEMOA) ou encore de faire des opérations sur un compte Orange Money.

ATPS Sénégal : <http://www.atps.sn/>

---

## Projets

---

\* Samsung Electronics se fixe comme objectif de former 10 000 ingénieurs d'ici 2015

Le groupe coréen Samsung Electronics s'est fixé comme objectif de former 10 000 ingénieurs en Afrique d'ici 2015 afin de développer l'industrie locale en créant de nouvelles usines au Soudan, en Afrique du Sud, au Nigeria, en Éthiopie et au Sénégal. Cette stratégie sera mise en œuvre à travers le programme phare qu'est l'Académie d'ingénieurs de Samsung Electronics (AISE), qui a été créée en vue de former de jeunes leaders africains. Le lancement de l'AISE a

été organisé conformément à la plate-forme de responsabilité sociale de Samsung « Conçu en Afrique, pour l'Afrique et par l'Afrique ». Quatre écoles participeront à la phase pilote dont l'académie du Sénégal qui ouvrira ses portes en 2012.

Samsung Electronics : <http://www.samsung.com>

\* RFM a décidé de mettre en place une rédaction Internet

La radio Futurs médias (RFM) a décidé de moderniser ses moyens de diffuser l'information, en mettant en place une rédaction Internet pour offrir du contenu multimédia en ligne. Cette rédaction autonome disposera de ses propres agents et offrira un contenu hybride qui alliera texte, son et vidéo. Cette équipe sera coordonnée par Ismaïla Camara, un journaliste de formation ayant des compétences dans le domaine du multimédia.

RFM : <http://www.futursmedias.net/>

\* Fusion prochaine des sites Facedakar et Leral.net

El Malick Seck, promoteur de Facedakar, et Dame Dieng promoteur de Leral.net ont décidé nouer un partenariat qui se traduira par la création d'un holding dont l'audience cumulée avoisinera les 200 000 visiteurs par jour. Régulièrement victimes d'attaques ces derniers temps, les deux sites ont décidé d'unir leurs efforts techniques, matériels et humains afin de lutter contre ces attaques informatiques. A partir du mois de septembre, les deux équipes lanceront un nouveau site d'informations et de divertissement qui viendra étoffer l'offre éditoriale du groupe de presse ainsi créé qui comprendra les entités que sont Facedakar.com, Leral.net, Dakarfoot.com et Politicosn.com.

\* Le groupe Futurs médias compte se positionner pour la 4<sup>ème</sup> licence de téléphonie mobile

Dans un entretien publié dans le journal L'Observateur du 2 septembre 2011, Youssou Ndour, PDG du groupe Futurs médias, a indiqué qu'il comptait se positionner pour l'attribution de la quatrième licence de téléphonie mobile. Ce projet s'inscrit dans la volonté de mettre sur pied une multinationale qui interviendrait dans la sous-région.

Groupe Futurs Médias : <http://www.futursmedias.net/>

---

## Rendez-vous

---

\* 30<sup>ème</sup> anniversaire de l'École supérieure multinationale des télécommunications (ESMT)

Du 18 au 20 octobre 2011, l'École supérieure multinationale des télécommunications (ESMT) fêtera son 30<sup>ème</sup> anniversaire. Créée en 1981 à Dakar (Sénégal) à l'initiative de sept pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Togo), elle a été rejointe par la Guinée en 1998. A l'occasion de ce trentenaire, toute une série d'activités seront organisées dont trois panels portant sur les thèmes suivants : «L'ESMT de 1981 à 2011 : Contribution dans le développement des TIC en Afrique», «Développement : rôle des institutions de formation et d'enseignement» et «Bilan et perspectives des réformes institutionnelles dans le secteur télécommunication Afrique». De même, il est prévu une série de communications sur des questions telles la gouvernance du fonds de service universelle, les télécommunications mobiles, convergence et régulation, la cybersécurité, le haut débit,

ESMT : <http://www.esmt.sn/>

\* ICANN 42 (23-28 octobre 2011, Dakar, Sénégal)

La réunion ICANN 42 se déroulera du 23 au 28 octobre 2011 à Dakar (Sénégal). Elle comprendra d'une part la table ronde ministérielle organisée les 19, 20 et 21 octobre 2011 et

d'autre part la 42<sup>ème</sup> réunion publique de l'ICANN qui se tiendra du 23 au 28 octobre 2011.

ICANN 42 : <http://dakar42.icann.org/>

---

**Envoyez-nous vos informations :** [osiris@osiris.sn](mailto:osiris@osiris.sn)

**Dossiers spéciaux, abonnement et archives :** <http://www.osiris.sn/>

---



Cette création est mise à disposition sous un [contrat Creative Commons](#)  
(Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 2.0)  
Osiris, septembre 2011