



## **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° 240 Juillet 2019**

---

### **Sommaire**

---

#### **\*Éditorial\***

Hackers : savoir distinguer le bon grain de l'ivraie

#### **\*Actualités\***

Validation de l'Étude pilote sur les indicateurs d'universalité de l'Internet au Sénégal  
La SONATEL baisse de 83% le prix du mégabits/s sur les offres Internet à domicile  
La SONATEL sensibilise les femmes députées aux opportunités offertes par le numérique  
Souleymane Fall sacré meilleur hacker du Sénégal lors des Security Days 2019  
La DER/FJ a posé la première pierre de son centre d'incubation d'entreprises  
La BCEAO/Sénégal se lance dans le paiement électronique à grande échelle  
L'ARTP précise les raisons de l'arrêt des bonus suite à un paiement marchand  
Forte progression de l'émission de monnaie électronique au Sénégal en 2018  
Deux projets TIC récompensés par le Sénégal Start-Up Accelerator 2019 de Kosmos Energy  
La société Workz Group, spécialisée les solutions mobiles et l'IdO, ouvre un bureau à Dakar  
Intelcia annonce l'implantation d'un second site dans la ville de Thiès

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

Nomination du commissaire Papa Guèye comme DG de l'ENVR de cybersécurité  
Abdoul Ly a pris officiellement service comme directeur général de l'ARTP  
Cheikh Tidiane Senghor Secrétaire général de l'Agence de l'informatique de l'Etat  
Le Président Macky Sall demande d'évaluer le contrat de concession relatif à la TNT

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

Le Mali, la Sierra Leone et la Guinée bientôt interconnectés grâce à l'initiative Smart Africa

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

Projet de décret portant sur les déchets électriques, électroniques et électroménagers  
Projet de modernisation des centres secondaires d'état civil des communes

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

Forum de l'UIT « Une Afrique intelligente et durable » (28 août 2019, Abuja, Nigéria)  
3<sup>ème</sup> réunion d'évaluation du « free roaming » (28-29 août 2019, Conakry, Guinée)

### Hackers : savoir distinguer le bon grain de l'ivraie

Lors de l'édition 2019 des Security Days, un fait peu banal s'est produit avec le sacre comme meilleur hacker du Sénégal du jeune Souleymane Fall qui avait été condamné par la justice sénégalaise pour des faits d'accès et maintien frauduleux dans un système informatique, modification ou suppression de données à caractère informatique et collecte illicite de données à caractère personnel. Cette affaire, peu glorieuse il faut bien le reconnaître, tant pour la police sénégalaise dont le dispositif technique dans lequel s'était introduit Souleymane Fall comportait une grosse faille de sécurité que pour la justice sénégalaise qui a condamné un jeune technicien utile à la société, soulève la question complexe du « hacking » largement méconnue dans notre pays. A l'origine, les hackers sont des techniciens de haut niveau qui se plaisent à « bidouiller » les systèmes informatiques, notamment pour en détecter les failles de sécurité pour. Dès lors, ce qui pose problème ce n'est pas tant le « hacking » en tant que tel que la finalité qu'il se donne. En effet, il existe deux « écoles » diamétralement opposées avec d'un côté ceux que l'on appelle en anglais les « white hats » qui sont les « bons » et de l'autre les « dark hats » qui sont les « méchants ». Les premiers cherchent à détecter les failles de sécurité pour y remédier et rendre les systèmes informatiques plus sûrs tandis que les seconds mettent à profit les failles de sécurité pour se livrer à des activités illégales. Les « bons hackers » se sont organisés en Europe au sein du Chaos Computer Club (CCC) qui tient le plus officiellement du monde son congrès annuel pour faire le point sur les dernières évolutions techniques en la matière et discuter de questions de société liées au développement du numérique. Mieux, dans les pays où les autorités ont pris la pleine mesure des défis posés par la cybersécurité et ont compris que les forces de défense et de sécurité ne peuvent avoir le monopole de la lutte contre la cybercriminalité, elles collaborent avec eux plutôt que de les réprimer aveuglément. C'est ainsi qu'en 2016, le Pentagone a invité les hackers américains à venir détecter les failles de sécurité pouvant exister dans ses systèmes informatiques. De même en France, en janvier 2019, la Direction générale de la Sécurité extérieure (DGSE), les services de renseignements français, a publié une offre de stage de six mois pour hacker le jeu vidéo Fortnite pour surveiller le contenu des discussions de certains joueurs qui l'utilisent de manière furtive afin d'échanger des informations spécifiques. Mieux, les dispositifs qui travaillent au profit de la cybersécurité, qu'ils s'agissent des CERT ou des structures comme l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) qui est en France l'autorité nationale en matière de sécurité et de défense des systèmes d'information, rattachée au Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), collaborent étroitement avec des spécialistes venant de tous les horizons. Les « mauvais hackers » évoluent eux loin des lampions, derrière les rideaux, dans la discrétion, l'opacité et la clandestinité nécessaire à la bonne conduite de leurs activités ! Au Sénégal, comme partout ailleurs, il existe ces deux types de hackers et il faut se réjouir de trouver parmi eux des « white hats » dont l'apport ne peut qu'être positif pour la société, d'une manière générale, et pour les spécialistes de la sécurité informatique, en particulier, qu'ils exercent leur activité au sein des forces de défense et de sécurité (armées, police, gendarmerie, douanes, etc.), dans l'administration, dans les universités ou dans le secteur privé, notamment dans les banques, les établissements financiers dans toutes les structures qui gèrent ou manipulent de la monnaie électronique. Cette activité est d'ailleurs officiellement reconnue et fait partie intégrante des formations spécialisées avec la certification « Ethical Hacking » qui utilise les mêmes connaissances et outils que les hackers malveillants, mais d'une manière légale et légitime pour évaluer la sécurité d'un système cible. Dans ce contexte, les services responsables de la lutte contre la cybercriminalité, de même que la justice, doivent faire leur aggiornamento et laisser au vestiaire les postures datant du XXème siècle pour adopter celles qui s'imposent au XXIème siècle. Les uns et les autres doivent comprendre que la cybersécurité n'est pas l'apanage des seuls spécialistes mais qu'elle est devenue une problématique globale qui requiert le concours de tous. Dès lors, il urge qu'ils s'informent et se forment de manière à être capables de distinguer la bonne graine de l'ivraie dans le monde des hackers.

**Amadou Top  
Président d'OSIRIS**

---

## Actualités

---

### \* Validation de l'Étude pilote sur les indicateurs d'universalité de l'Internet au Sénégal

Le 31 juillet 2019, s'est déroulé un atelier de validation de l'Étude Pilote sur les Indicateurs d'Universalité de l'Internet au Sénégal regroupant une trentaine de personnes représentant l'UNESCO, l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), les Institutions de la République (Présidence, Conseil économique, social et environnemental, Haut Conseil des Collectivités Territoriales), les ministères et structures administratives, le secteur privé, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, la société civile et les médias. Ce document fournit une vision précise des efforts à faire pour améliorer la qualité de l'internet et les besoins critiques pour un Sénégal émergent. Les Indicateurs en question portant notamment sur le respect de la liberté d'expression, le respect de la vie privée, l'égalité de genre, la prise en compte des besoins de personnes vivant avec un handicap et la promotion du multilinguisme. Pour rappel, le concept d'Universalité de l'Internet a été proposé par l'UNESCO et approuvé par la 38<sup>ème</sup> session de la Conférence générale de l'Organisation. Il est associé à une vision qui met en lumière quatre principes fondamentaux pour le développement de l'Internet à savoir la nécessité de fonder le développement sur le respect des Droits humains, sur l'Ouverture, l'Accessibilité et la participation Multipartite (DOA.M). Ces indicateurs visent à répondre aux besoins des gouvernements et de l'ensemble des parties prenantes en matière d'évaluation holistique du développement de l'Internet, et aussi à encourager l'amélioration, dans chaque pays, d'une politique de l'Internet fondée sur des données objectives.

### \* La SONATEL baisse de 83% le prix du mégabits/s sur les offres Internet à domicile

Le 30 juillet 2019, la SONATEL a présenté l'acte 4 de sa politique visant à faciliter l'accès du plus grand nombre à un internet abordable et de qualité dans le cadre de l'accompagnement de l'Etat dans sa mise en œuvre de la Stratégie « Sénégal Numérique 2025 ». Après la baisse tarifaire sur la data mobile en janvier 2018, la SONATEL a décidé d'une baisse de 83% du prix du mégabits/s sur les offres Internet à domicile, comparée aux tarifs de 2016. Cette baisse est fortement tirée par l'Internet très haut débit, notamment la fibre d'Orange, qui en deux ans a vu son prix du mégabit baisser de 79%. En effet, dans cet acte 4, SONATEL privilégie la hausse des débits de toutes les offres au même prix, voire même une baisse de prix sur les douze premiers mois. D'ailleurs, la fibre est devenue une réalité pour près 20.000 foyers et entreprises du Sénégal et aujourd'hui, plus de 100.000 maisons sont potentiellement raccordables au réseau Fibre d'Orange. De plus, 222 communes sont couvertes par l'ADSL dans 43 des 45 départements du Sénégal, soit un taux de couverture de 96%.

SONATEL : <http://www.sonatel.sn/>

### \* La SONATEL sensibilise les femmes députées aux opportunités offertes par le numérique

Le 28 juillet 2019, la SONATEL a organisé une journée de renforcement de capacités sur le numérique à l'attention des femmes députées dans les locaux de Sonatel Academy désormais située, depuis sa délocalisation du CTIC Dakar, sur la Voie de Dégagement Nord (VDN). Quarante-cinq (45) femmes ont ainsi pris part à cette activité à l'occasion de laquelle les opportunités offertes par les technologies de l'information et de la communication leur ont été présentées.

SONATEL : <http://www.sonatel.sn/>

### \* Souleymane Fall sacré meilleur hacker du Sénégal lors des Security Days 2019

Après avoir été condamné pour intrusion frauduleuse dans un système informatique après avoir révélé, avec son téléphone portable, une faille dans le système de fréquence de la Division spéciale de la cyber sécurité lors des Security Days 2018, Souleymane Fall a été sacré meilleur

hacker du Sénégal lors des Security Days 2019 ! Ironie du sort, il a obtenu cette récompense dans le cadre d'une rencontre réunissant le gratin de la cyber sécurité, notamment la Compagnie européenne d'intelligence stratégique, les éléments français du Sénégal (EFS), les spécialistes des forces de défense et de sécurité (armée, gendarmerie, police et douanes) ainsi que des experts en sécurité informatique venus de divers endroits du monde.

\* La DER/FJ a posé la première pierre de son centre d'incubation d'entreprises

Le 18 juillet 2019, la Délégation à l'entrepreneuriat rapide des femmes et jeunes (DER/FJ) a procédé à la cérémonie de pose de la première pierre du centre Mouhamed Ben Zayed entrepreneurship and innovation center. Ce centre d'incubation d'entreprises a été financé à hauteur de 20 millions de dollars par le fonds Khalifa pour le développement des entreprises des Emirats arabes unis (EAU). L'immeuble d'une superficie de 20 000 m<sup>2</sup> situé dans le quartier Mermoz sera réalisé selon une maquette réalisée par l'architecte Pierre Goudiaby Atepa et accueillera les locaux de la DER/FJ. Les travaux qui démarreront au mois de septembre sont prévus pour une durée dix-huit mois. La construction de cet incubateur vise à faire de Dakar un hub de référence pour l'entrepreneuriat et l'innovation en Afrique à l'horizon 2025, notamment dans le secteur prometteur du numérique.

Délégation à l'entrepreneuriat rapide des femmes et jeunes : <https://der.sn/>

\* La BCEAO/Sénégal se lance dans le paiement électronique à grande échelle

Le 9 juillet 2019 à l'occasion d'une conférence de presse, le Directeur national de la Banque centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), Ahmadou Al Aminou Lo, a révélé que la BCEAO testerait le paiement électronique à grande échelle en août 2019, afin de résoudre une fois pour toutes la pénurie de petite monnaie que traverse le pays. Il a également indiqué que le système bancaire était disposé à revoir les conditions de tarification pour encourager les usagers à payer avec leur téléphone ou leur carte bancaire. Dans ce sens, il a suggéré d'introduire les terminaux de paiement électronique (TPE) et le Mobile Money dans les pharmacies, les grandes surfaces, les alimentations générales, les boulangeries, les sociétés de péage, etc. La généralisation de l'e-paiement, envisagée par BCEAO Sénégal, vient s'ajouter au projet de numérisation des paiements dans le petit commerce, lancé le 26 juin 2019 par l'Observatoire de la qualité des services financiers (OQSF/Sénégal), en partenariat avec des associations de consommateurs et la Fédération nationale des boutiquiers et détaillants du Sénégal (FNBDS).

BCEAO : <http://www.bceao.int/>

OQSF/Sénégal : <http://www.oqsf.sn/>

\* L'ARTP précise les raisons de l'arrêt des bonus suite à un paiement marchand

Suite au SMS envoyé à ses clients le 6 juillet 2019 par Orange Finances Mobiles (OFM) à ses clients pour les informer de l'entrée de l'arrêt des bonus suite à un paiement marchand à partir du

8 juillet 2019, l'Autorité de régulation des télécommunications et des postes du Sénégal (ARTP) a publié un communiqué précisant le périmètre d'application de cette mesure. Elle a ainsi indiqué que cette décision visait à améliorer le fonctionnement du marché de détail, renforcer la concurrence entre les opérateurs et consolider la protection des consommateurs et souligné qu'elle avait une portée générale et par conséquent concernait l'ensemble des opérateurs. Mieux, l'ARTP a précisé que si le produit Orange Money a été concerné par la décision en question c'est parce que les bonus de crédits téléphoniques offerts aux utilisateurs à l'occasion des transactions y afférentes n'étaient pas répliquables par les concurrents dans les mêmes conditions et qu'au final, le choix du client était dicté par cet avantage que les autres ne pouvaient offrir.

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

\* Forte progression de l'émission de monnaie électronique au Sénégal en 2018

Suite à la rencontre trimestrielle entre les directeurs généraux des établissements de crédits et la BCEAO/Sénégal, le Directeur national de l'Agence nationale de la BCEAO, Mouhamadou Al Ahminou Lo, a tenu une conférence de presse dans laquelle il a révélé que l'émission de monnaie électronique avait connu une forte progression au Sénégal. C'est ainsi que les transactions financières à partir du mobile banking ont enregistré à fin décembre 2018 un volume total de 294,90 millions d'opérations évaluées à 2.470 milliards FCFA pour les deux établissements émetteurs de monnaie électronique en activité au Sénégal que sont Orange Money et Tigo Cash. Concernant les autres acteurs, ils totalisent un volume de 3,98 millions d'opérations pour un montant de 250 milliards FCFA. Cette progression des transactions financières électroniques est notamment liée à la digitalisation de la micro-assurance, de l'épargne et du crédit. Les services les plus utilisés sont les rechargements cash (1 070 milliards FCFA ; 39,41 %), les retraits cash (734 milliards FCFA ; 27 %), les transferts de personne à personne (412 milliards FCFA ; 15 %), le paiement de factures (105 milliards FCFA ; 3,86 %), les achats de crédits téléphoniques (92 milliards FCFA ; 3,38 %) et les paiements marchands (84 milliards FCFA, 3,09 %).

BCEAO : <http://www.bceao.int/>

Orange Money : <https://www.orange.sn/orange-money>

Tigo Cash : <https://www.tigo.sn/tigo-cash>

\* Deux projets TIC récompensés par le Sénégal Start-Up Accelerator 2019 de Kosmos Energy

Le 6 juillet 2019, Kosmos Energy a récompensé les lauréats du programme Sénégal Start-Up Accelerator 2019 mis en œuvre à travers le Kosmos innovation center, programme qui aide les jeunes entrepreneurs à développer les compétences nécessaires pour gérer avec succès leurs activités dans le secteur de l'agriculture et de la pêche au Sénégal. Parmi les cinq lauréats, figuraient notamment :

- ✓ Jappandil, plateforme pour aider les agriculteurs à accéder aux fournisseurs de services les plus adéquats aux prix les plus compétitifs ;
- ✓ Tolbi, dispositif électronique permettant de calculer instantanément les besoins en eau des plantes pour les communiquer aux producteurs et ainsi faciliter l'irrigation des champs.

Toutes ces entreprises ont reçu un financement de démarrage de 2000 dollars de Kosmos Energy.

Kosmos innovation center : <https://www.kosmosinnovationcenter.com/>

\* La société Workz Group, spécialisée les solutions mobiles et l'IdO, ouvre un bureau à Dakar

La société Workz Group, spécialisée dans la fourniture de solutions mobiles et Internet des Objets (IdO), a annoncé l'ouverture d'un bureau à Dakar (Sénégal) qui constituera son second point de présence en Afrique, après celui de Johannesburg (Afrique du sud) ouvert en juin 2019. La société qui sert actuellement 100 clients dans plus de 60 pays, dont plus de 25 opérateurs de réseaux africains, compte se renforcer sur le continent via l'Afrique de l'Ouest. Elle compte notamment proposer en Afrique de l'Ouest des produits de télécommunication certifiés, tels que des cartes SIM, des puces SIM intégrées et des cartes à gratter. Le bureau de Dakar de Workz Group sera dirigé par Ramatoulaye Gaye Touré, Directrice régionale des ventes de Workz Group.

Workz Group : <https://www.workz.com/>

\* Intelcia annonce l'implantation d'un second site dans la ville de Thiès

Le 2 juillet 2019, le groupe marocain Intelcia, présent à Dakar depuis 2016, a annoncé l'implantation d'un second site dans la ville de Thiès. L'ouverture de ce second site se donne pour objectif d'apporter des prestations de services à la fois à l'offshore et pour répondre aux besoins grandissants des entreprises panafricaines et locales implantées au Sénégal. Intelcia emploie actuellement 550 collaborateurs sur le site de Dakar et prévoit la création de plus de 400 postes sur le site de Thiès, avec essentiellement des fonctions de conseiller clients et de middle manager. Faisant partie des leaders dans les métiers de la relation client, Intelcia compte près de 13 000 collaborateurs répartis sur huit (8) pays (Cameroun, Côte d'Ivoire, France, Madagascar, Maroc, Maurice, Portugal et Sénégal), dont 75 % de ses effectifs répartis sur le continent africain.

Intelcia : <https://www.intelcia.com/>

---

## Politique

---

\* Nomination du commissaire Papa Guèye comme DG de l'ENVR de cybersécurité

Le 24 juillet 2019, le commissaire Papa Guèye, jusqu'alors Chef de la division cybersécurité de la police nationale, a été nommé Directeur général de l'Ecole nationale à vocation régionale de cybersécurité de Dakar. L'Ecole nationale à vocation régionale de cybersécurité a été inaugurée le 6 novembre 2018, à l'occasion du sommet Paix et Sécurité de Dakar, et se veut un pôle de référence en la matière.

\* Abdoul Ly a pris officiellement service comme directeur général de l'ARTP

Le 23 juillet 2019, Abdoul Ly, Nouveau nommé Directeur général de l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP) le 25 juin 2019, a pris officiellement service en remplacement d'Abdou Karim Sall nommé Ministre de l'Environnement et du Développement Durable.

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

\* Cheikh Tidiane Senghor Secrétaire général de l'Agence de l'informatique de l'Etat

Le 17 juillet 2019, Cheikh Tidiane Senghor a été nommé Secrétaire général de l'Agence de l'informatique de l'Etat (ADIE) en remplacement de Alyoune Badara Diop nommé Secrétaire général adjoint du gouvernement.

Gouvernement du Sénégal : <http://www.gouv.sn/>

\* Le Président Macky Sall demande d'évaluer le contrat de concession relatif à la TNT

Le 3 juillet 2019, le Président Macky Sall a souligné en Conseil des ministres la nécessité de procéder à une évaluation systématique du contrat de concession relatif au projet de Télévision numérique terrestre (TNT). Pour rappel, dans le cadre de la transition de l'analogique au numérique, l'Etat du Sénégal avait signé en 2014 avec la société Excaf Telecom une convention de concession de service public de l'audiovisuel portant autorisation de construction et d'exploitation d'une infrastructure de télévision numérique terrestre (TNT). En vertu de cette convention, cette société sénégalaise devait entre autres trouver les moyens de mettre en œuvre ce projet par le biais d'un investissement devant être récupéré à partir de la commercialisation des produits relatifs à l'exploitation de la TNT. Le Président de la République a également invité les ministres en charges des Finances et de la Communication à prendre les

dispositions utiles pour accélérer le démarrage des activités de Télédiffusion au Sénégal (TDS SA).

Gouvernement du Sénégal : <http://www.gouv.sn/>

---

## Infrastructures et services

---

\* Le Mali, la Sierra Leone et la Guinée bientôt interconnectés grâce à l'initiative Smart Africa

D'ici la fin de l'année 2019, le Mali, la Sierra Leone et la Guinée seront interconnectés dans le cadre de la mise en œuvre du projet « Réseau africain unique » exécuté par l'Alliance Smart Africa. Par la suite d'ici 2021, ces trois pays seront rejoints par la Guinée Bissau, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et le Liberia, étape fondamentale l'interconnexion des seize pays de la Communauté économique des états de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et l'accès au haut débit à des coûts abordables. Ce projet d'interconnexion, dont la Guinée est le coordinateur auprès de Smart Africa, ambitionne aussi de maintenir le trafic de communication des pays africains au sein du continent afin d'améliorer la qualité, l'efficacité et la rentabilité des services de communication en gardant en Afrique les revenus générés par les appels locaux et les coûts liés au roaming.

Alliance Smart Africa : <https://smartafrica.org/>

---

## Projets

---

\* Projet de décret portant sur les déchets électriques, électroniques et électroménagers

Le 30 juillet 2019, l'Agence de l'informatique de l'Etat (ADIE), en collaboration avec l'institut Mondial pour la croissance verte (GGGI), a organisé un atelier d'échanges et de partage sur le projet de texte portant sur les déchets électriques, électroniques et électroménagers. Ce projet de décret vise notamment à renforcer la protection de l'environnement et celle des personnes en contact avec les déchets en question.

\* Projet de modernisation des centres secondaires d'état civil des communes

Le 8 juillet 2019 à Fatick, Oumar Guèye, Ministre des Collectivités territoriales, du Développement et de l'Aménagement du territoire, a annoncé que le gouvernement allait lancer un projet de modernisation des centres secondaires d'état civil des communes, financé à hauteur de 17 milliards de francs CFA par l'Union européenne (UE). Le projet consiste à ce que tous les centres secondaires d'état civil des communes soient interconnectés et informatisés grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC). L'objectif visé est de faire en sorte que quel que soit le lieu de naissance d'un citoyen, il puisse obtenir en quelque endroit du territoire national un extrait de naissance ou un extrait casier judiciaire.

MCTDAT : <http://www.decentralisation.gouv.sn/>

---

## Rendez-vous

---

\* Forum de l'UIT « Une Afrique intelligente et durable » (28 août 2019, Abuja, Nigéria)

L'Union internationale des télécommunications (UIT), à l'invitation de la Commission nigérienne des communications (NCC), organisera un forum sur le thème « Une Afrique intelligente et durable » 28 août 2019 à Abuja (Nigéria). Ce forum aura lieu dans le cadre de la 1<sup>ère</sup> Semaine africaine du numérique et fournira une plate-forme pour débattre du rôle des technologies de pointe dans la résolution des problèmes de développement et la construction d'une Afrique

intelligent et durable. Ce forum réunira des spécialistes de premier plan dans le domaine, des urbanistes, des ingénieurs, des concepteurs, des décideurs, des responsables gouvernementaux, des régulateurs, des universitaires ainsi que de experts de l'industrie et des normes.

UIT : <http://www.itu.org/>

\* 3<sup>ème</sup> réunion d'évaluation du « free roaming » (28-29 août 2019, Conakry, Guinée)

La troisième réunion d'évaluation du « free roaming » au sein de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), instauré dans le cadre du projet Smart Africa, se déroulera du 28 au 29 août 2019 à Conakry (Guinée).

ARTAO : <https://watra.org/>

CEDEAO : <https://www.ecowas.int/>

**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](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)**

**(Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0)**

**Osiris, juillet 2019**