



UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

RECTORAT

DIRECTION DE L'INFORMATIQUE ET DES SYSTEMES D'INFORMATION

B.P. – 5005 Dakar-Fann

Tel.: +221 338235719

E-mail : [disi@ucad.edu.sn](mailto:disi@ucad.edu.sn)

# Infrastructures TIC et Services en ligne de l'UCAD

Atelier PADTICE-WACREN

Lomé, 12 Octobre 2015

Khoudia GUEYE - DISI

# Agenda

## UCAD en chiffres !!!

- ❑ Université sénégalaise à caractère régional
- ❑ 1317 enseignants-chercheurs
- ❑ 1235 personnels administratifs, techniques et de service
- ❑ 79 618 étudiants inscrits en 2015 (Août 2015)
- ❑ 6 Facultés
- ❑ 16 Grandes Écoles et Instituts de formation et de recherche
- ❑ 09 Instituts et Centres de Recherche,
- ❑ 17 Laboratoires de recherche
- ❑ 7 Ecoles doctorales



- **Missions et Organisation de la DISI**
- **Infrastructures Réseaux, Systèmes et applicatives de l'UCAD**
- **Services à la communauté**



# Missions et Organisation de la DISI



# MISSIONS DE LA DISI (1/2)

Mettre en œuvre la politique des SI et des TIC dans les domaines de l'enseignement, la recherche, la documentation et la gestion:

- Elaborer et mettre en oeuvre les plans directeurs informatiques
- Assurer la maitrise d'œuvre de la politique informatique de l'UCAD
- Développer les infrastructures informatiques et de télécommunications
- Développer et constituer un SI global ainsi que son référentiel



# MISSIONS DE LA DISI (2/2)

- Apporter son concours à la promotion de nouvelles formes d'enseignement et au développement de la recherche scientifique: FOAD, e-learning
- Assurer l'accès sécurisé à l'information et aux applications de gestion de l'UCAD et en garantir leurs intégrité et la fiabilité
- Constituer un guichet unique permettant d'offrir à ses usagers, des infrastructures de pointe, une assistance et une gestion de la demande homogène et unifiée
- Fournir les tableaux de bords et statistiques pour le pilotage de l'institution



# Organisation de la DISI: Organigramme

La DISI comprend 2 départements et 2 divisions

1. DIG (Département des Infrastructures et des SIG): chargé de la mise en œuvre du SI. Il veille au développement cohérent des applications de gestion. Il est responsable des infrastructures informatiques et des réseaux. Il gère l'annuaire électronique et la messagerie. Le DIG compte 4 divisions : DSIG, DIC, DSRS, DEL
2. DRTP (Département de Ressources technologiques et pédagogiques): qui est un service d'appui aux établissements chargé d'assurer l'intégration et le développement des TIC dans les activités d'enseignement/apprentissage et la recherche de l'université. Le DIG compte 3 divisions : DFC, DED, DAM



# Organisation de la DISI: Organigramme

## Projet d'arrêté en cours

1. la **Division Administration et Organisation (DAO)** qui va assurer la gestion des affaires administratives et l'organisation de la direction
2. la **Division des Systèmes d'Information Décisionnel (DSID)** qui sera chargée de de coordonner le développement des tableaux de bord et du système d'information des indicateurs qui permettent d'éclairer les prises de décisions relatives à la gestion de l'universit



# Organisation de la DISI: Ressources Humaines

## Equipe DIG:

- 17 CDI
- 17 CDD
- Dont les  $\frac{3}{4}$  des ingénieurs

## Equipe DRTP:

- 9 CDI
- 2 CDD
- Dont  $\frac{1}{3}$  des ingénieurs





# Infrastructures Réseaux, Systèmes et Applicatives

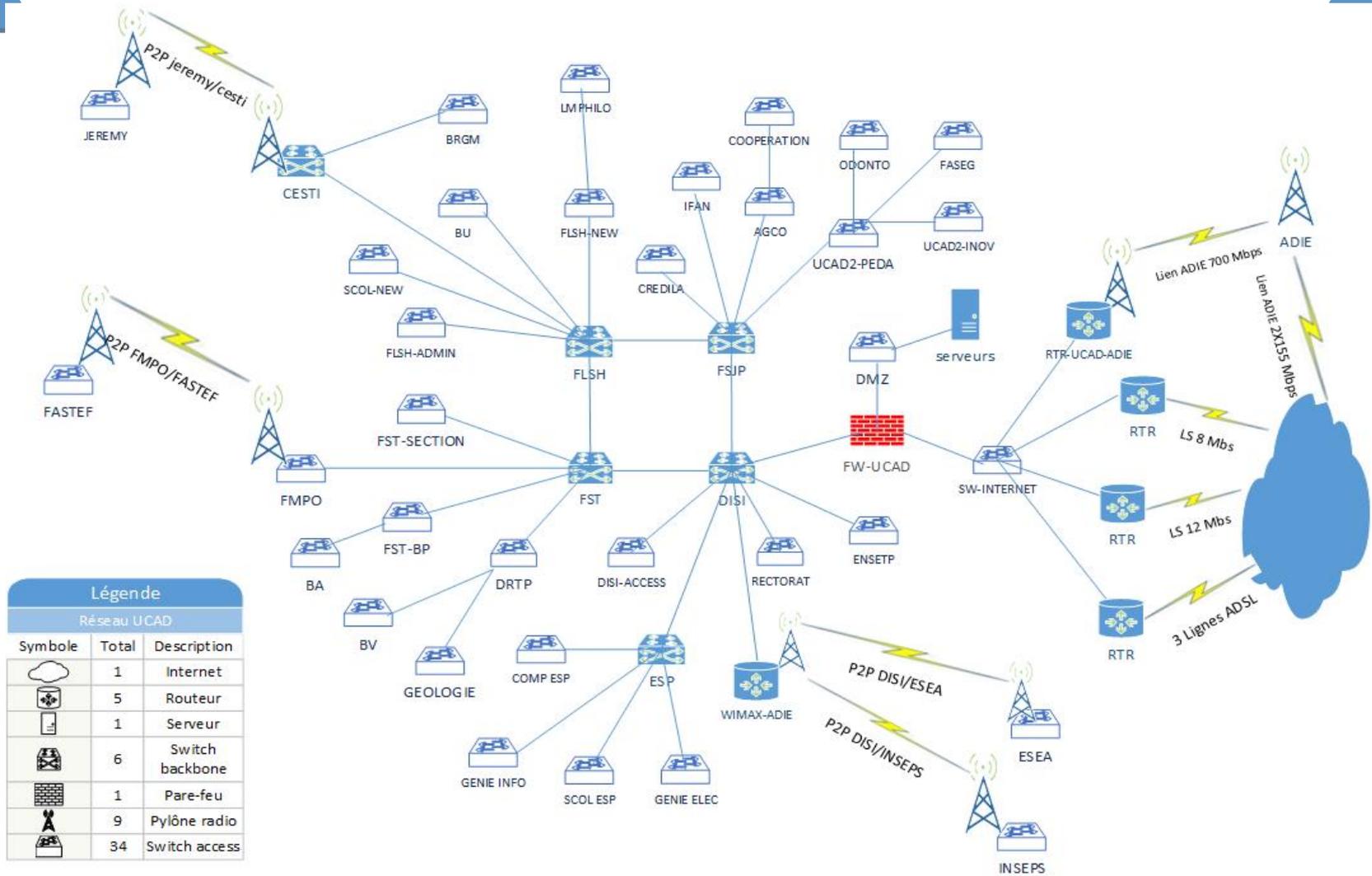


# Architecture du Réseau Filaire

1. Un réseau filaire caractérisé par:
  - Cœur du réseau sur 6 nœuds avec une BP d'un Gbps
  - Plus de 10 Kms de fibre optique monomode
  - Routage des flux IPv4/IPv6 (**2001:4278:1000::/48**) sur tout le réseau de campus
2. Un réseau Wi-Fi couvrant tout le campus pédagogique
3. Un réseau distant utilisant la technologies Wimax (ADIE) et le sans fil connectant la FASTEF, l'INSEPS et l'ESEA
4. Un accès vers l'Internet composé de:
  - 3 lignes ADSL à 10 Méga max chacune et de
  - 1 LS permanente de 8 Mbps (Sonatel) dédiée aux serveurs
  - 1 accès sans fil de 700 Mbps via le snRER qui dispose un accès Internet partagé de 310 Mbps

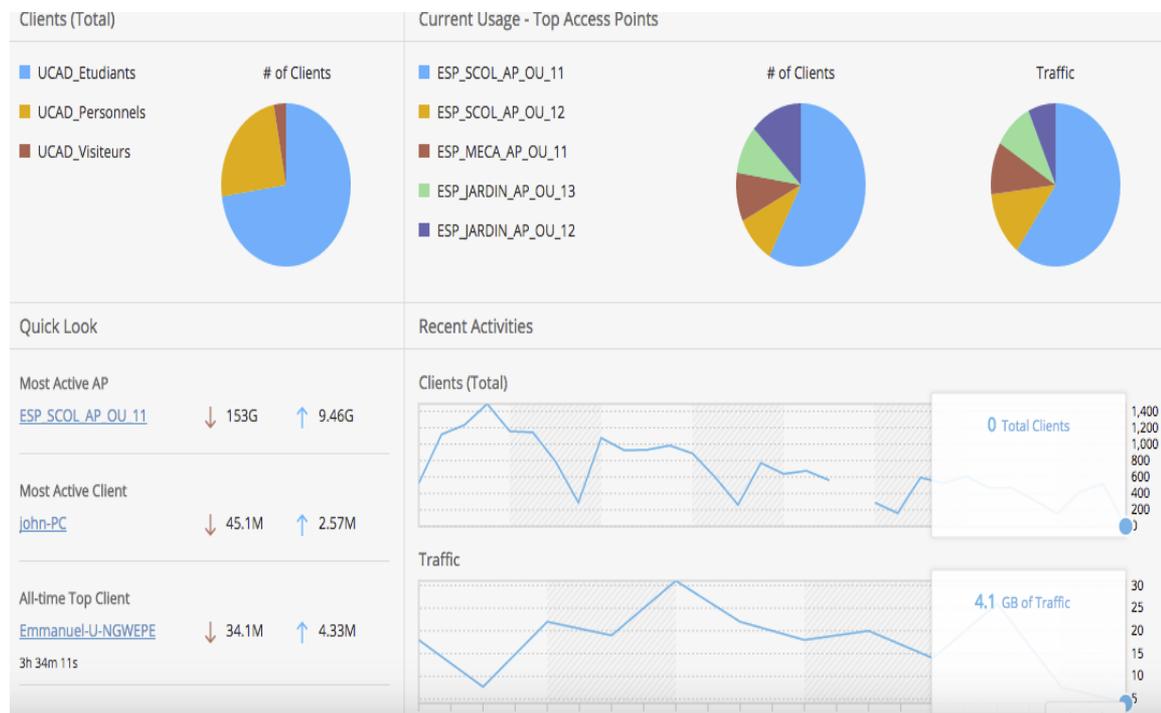


# Architecture du Réseau Filaire



# Statistiques sur le Wi-Fi

- Nombre d'APs: 105 avant 2015 et 56 en 2015
- Nombre d'utilisateurs: 17.000 /mois
- Bande Passante totale consommée: 150 Gbps/mois
- Top faculté: FST
- Top Direction: DISI
- Top Ecole: ESP



# Infrastructures Systèmes (1/2)

## Stockage

1. PGF-Sup (2013):
  - 1 infrastructure VMWARE composée de 3 ESXi d'une capacité totale de 7 TB
2. PADTICE (2015):
  - 1 infrastructure VDI: 7 serveurs physiques d'une capacité de stockage de 1 TB de disque et de 128 GB de RAM
  - 1 infrastructure VMWARE: 5 serveurs physiques d'une capacité de stockage de 1 TB de disque et de 128 GB de RAM
  - 2 baies de disques d'une capacité de 144 TB chacune
  - 200 clients légers réparties au niveau de FST, FLSH, FASEG, FMPO et FSJP
3. CDP UCAD (2015)
  - Acquisition en cours de nouveaux serveurs
4. PAES (2014): une dizaine de GB
5. Système de Backup externalisé à l'ADIE

## Plateformes systèmes (virtualisation):

1. VMWARE
2. HyperV
3. Proxmox



# Infrastructures Systèmes(2/2)

## 1. OS

- Unix/Linux: Debian, Ubuntu, FreeBSD, CentOS
- Microsoft: Windows Server 2008, Windows server 2012

## 2. Infrastructure (Open Source)

- OpenLDAP
- Pfsense, OpenVPN
- Nagios, cacti
- FreeRADIUS
- SQUID, BIND, ISC-DHCP
- Lemon-LDAP (SSO)



# Outils Logiciels (1/2)

## 1. CMS (contenus sites web)

- Joomla

## 2. Framework

- J2EE

## 3. Bases des données

- Oracles (coûts de licences onéreux)
- MySQL

## 4. Socle Applicative

- Moodle
- Kaltura
- RED5





# Services à la communauté

# Services de base

- Accès Internet haut débit
  - via le réseau filaire
  - via le Wi-Fi avec un portail d'authentification basé OpenLDAP et FreeRadius
- Une messagerie électronique hébergée en local: Postfix ucad.sn  
1300 comptes dédiée au personnel
- Une messagerie électronique sur le Cloud avec Office 365  
ucad.edu.sn 115 786 comptes
- Conception, développement et hébergement des sites web institutionnels
- Hébergement de serveurs (.sn, CIAQ, LPAOSF, IFAN, BU, etc.)
- Formation en TIC
- ToIP (pour l'encadrement seulement)



# Services aux Enseignants-chercheurs

- Mise en place d'un portail de **gouvernance de la Recherche** comportant les répertoires des chercheurs, des écoles doctorales, des unités de recherche et des publications: recherche.ucad.sn
- Conception, Scénarisation et administration de cours en ligne

**UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR**

ARCIV EDEQUE ETHOS JPEG SEV PCSTUI MATHS INFO ESPACE RECHERCHE

Accueil Organisation Guide du doctorant Annuaire Publications et communications Appels d'offres Agenda

### La Recherche à l'UCAD

Le dispositif de la recherche à l'UCAD est structuré autour d'une Direction de la Recherche qui en est l'organe pilote, d'un conseil Scientifique, de la Direction de la Coopération, du Service de la Propriété intellectuelle et de la valorisation des résultats de la recherche, et du Comité d'Ethique de la Recherche.

- Ecoles doctorales
- Textes et lois
- Annuaire des chercheurs
- Unités de recherche

### Publications

**Modélisation des interactions mutuelles des signaux intracérébraux : Application à l'épilepsie**

Ce travail s'inscrit dans le contexte de l'analyse et de l'interprétation des signaux électrophysiologiques intracérébraux enregistrés chez des patients épileptiques, mais également dans une recherche méthodologique visant à exploiter les techniques de description formelle dans...

Type : Article  
Revue : Revue CAMES - Série A  
Pages : 89-95  
Auteurs : NDIAYE M.L., MONTOIS J.J., KINIE A., NDIAYEA.A.P A. KINIE  
[Lire la suite](#)

### Intranet

[Se connecter](#)

### Doctorant

[Modalités d'inscription](#)  
[Charte des thèses](#)

### Enseignant/Chercheur

[Publications](#)

### Agenda

**13 Aug 2014** Colloque international sur "Genre et diversité: les enjeux de la représentativité dans les médias".  
Lieu : UCAD-SENEGAL

Le CESTI organise en partenariat avec le Réseau Théophraste et en marge du XVème Sommet de la Francophonie un



# Services aux étudiants (1/2)

- Mise en place d'une plateforme de manifestation d'intérêt pour 1 Etudiant 1 Ordinateur
- Mise en place d'une plateforme de vote électronique
- Mise en place d'un portail d'informations dédié aux étudiants:



UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

**SERVICES NUMÉRIQUES POUR LES ÉTUDIANTS**

Accueil Inscription Email Institutionnel Office 365 WIFI Etudiants Numéro INE Un Etudiant Un Ordinateur Contact

## Bienvenue sur le Portail d'Informations des Étudiants

Etudiant, cet espace vous offre plusieurs services à travers les menus suivants:

- **"Inscription"**, pour vous permettre de vous informer sur le traitement de votre paiement des frais d'inscription.
- **"Email Institutionnel"**, pour vous accompagner dans l'activation de votre compte institutionnel.
- **"Wifi"**, pour récupérer vos paramètres d'accès pour le wifi **UCAD\_Etudiants**
- **"Numéro INE"** permet de connaître votre Identifiant National de L'étudiant (INE).
- **"Programme Un Etudiant Un Ordinateur"** informe sur la phase 3 du programme et explique la procédure d'inscription.

www.ucad.sn

Copyright © Mai 2015 - DISI/UCAD

# Services aux étudiants (2/2)

- Services de tutorat en ligne
- Mise en place d'une plateforme multimedia disponible localement à <http://webtv.drtp.ucad.sn/> (WebTV, Web Radio, VoD, Podcast en cours de test)
- Mise en place d'un système de récupération de mots de passe email institutionnel par SMS et email

 **UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR**  
**DIRECTION DE L' INFORMATIQUE ET DES SYSTEMES D'INFORMATION**

**Recupération du mot de passe de votre compte institutionnel**

**Important:** Pour la saisie, ne pas laisser d'espace. Le mot de passe ne peut être récupéré qu'une seule fois.

Numéro de la carte d'étudiant\*

Date de naissance \*  ex:jj/mm/aaaa

Adresse email Institutionnelle\*

Adresse email Personnelle\*  Email fourni lors de l'inscription à la scolarité

Numéro de Telephone\*  Numéro fourni lors de l'inscription à scolarité

Etablissement \*



# Services à l'administration

- Mise en place des applications de gestion (RH/Paie, Finances, Scolarité)
- Mise en place d'un outil d'aide aux évaluations
  - Utilisation de l'application dans trois facultés (FST, FSJP et FASEG);
  - **Généralisation prévue en 2015-2016**
- Mise en place d'un outil de gestion des emplois de temps
  - Outil basé sur CELCAT



# Autres services

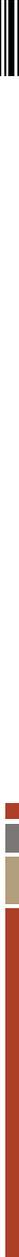
- Mise en place d'une plateforme de système d'information décisionnel: tableaux de bords et statistiques pour les décideurs et partenaires
- Bibliothèque numérique développée par la BU de l'UCAD accessible à [bibnum.ucad.sn](http://bibnum.ucad.sn)



# Consolidation de l'existant avant 12/2015

- Sécurisation des plateformes mises en ligne: déploiement des certificats acquis avec WACREN avant la fin de la semaine
- Mise en place du projet cartes à puces avant la fin du mois
- Déploiement d'un système d'authentification unique SSO avant la fin de l'année 2015
- Renforcement du système de secours électrique par des panneaux solaires
- Renforcement de la couverture Wi-Fi





Merci de votre aimable attention



Contact: [disi@ucad.edu.sn](mailto:disi@ucad.edu.sn)

