

CATI Santé
Facultés de médecine
Toulouse Purpan et Rangueil
Nicolas Jayr & Antoine Lacombe





En médecine, avant de devenir « Interne » (fin de sixième année)

→ « Épreuves Classantes Nationales » (ECN).

Jusqu'en 2015, sur papier :

- correcteurs humains;
- classement non discriminant;
- ► logistique lourde et coûteuse ;
- ▶ docimologie limitée et contrainte.

Depuis 2016, les ECN sont informatisées:

- sur tablettes ;
- décentralisées (34 centres) ;
- corrections automatiques.

Depuis novembre 2013, les universités partagent une même plateforme d'évaluation intitulée SIDES (Système Informatique Distribué d'Évaluation en Santé) qui est l'outil de préparation aux ECNi (i pour informatisées).



### Objectifs, enjeux

### Évolution pédagogique :

- le « dossier progressif » : innovation principale ;
- informations multimédia : situation plus réelle d'auscultation ou d'analyse de dossier clinique.

### Docimologie : aide à l'optimisation de l'évaluation

- pouvoir discriminant de chaque item de chaque question ;
- choix des items les plus discriminants ;
- processus d'amélioration continue des dossiers.



### Bénéfices multiples :

- Coût : suppression du papier, des corrections manuelles et du transport sécurisé.
- Logistique simplifiée par la suppression :
  - ▶ du papier ;
  - ▶ du traitement de l'anonymat ;
  - ▶ de l'exploitation de grandes salles extérieures.
- Gain de Temps : ▶ automatisation des corrections ;
  - ▶ décalage des épreuves fin juin.
- Équité et homogénéisation de correction et de préparation (plateforme nationale).



### Évolutions technologiques et méthode de déploiement

Spécification des besoins : adaptation du cahier des charges national

Les exigences Wi-Fi sont :

- ▶ un SSID dédié véhiculé sur VLAN spécifique ;
- ▶ la mise en œuvre d'une cryptographie robuste (WPA2/AES-CCMP) ;
- ► la reconnaissance des terminaux autorisés ;
- ▶ la télé-alimentation des bornes + Onduleurs;
- ► la résilience de la couverture en cas de perte d'une borne ;
- ▶ la détection de brouillage radio modifiant automatiquement le canal employé.

Pour répondre au besoin de gestion en masse des tablettes, des chariots de transport spécifiques, permettant la recharge et le déploiement par lot, ont été acquis.



### **Déploiement**

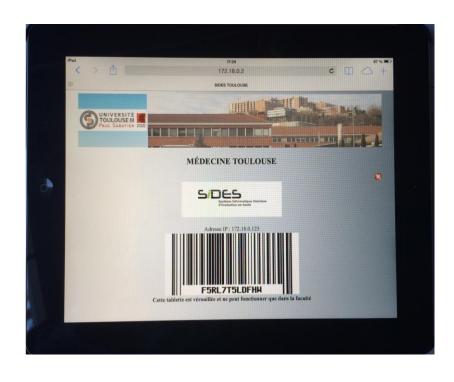
► 27 Bornes Wi-Fi Motorola (11 AP-8132 + 16 AP-7532)

► Achat des tablettes (600 lpad) et des chariots (11);







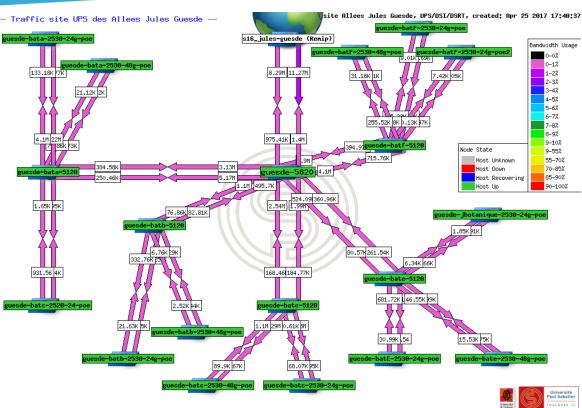


### Déploiement (suite)

► Architecture réseaux filaires restructurée (nouveaux flux et résilience assurée) ;





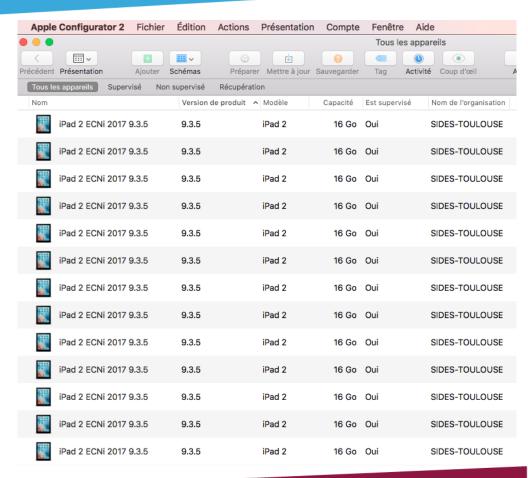


Collaboration étroite entre les équipes du CATI Santé et de la DSI.



### **Gestion du parc:**

- ► Apple Configurator2
- ► Choix de MDM?
- ► Application de distribution des tablettes : code-barres pour les tablettes & lecture RFID pour les étudiants (cf. diapo suivante).





Lecteur USB émulateur de clavier. Retourne le numéro d'étudiant lu dans l'application UFTMIP (Desfire EV1) :





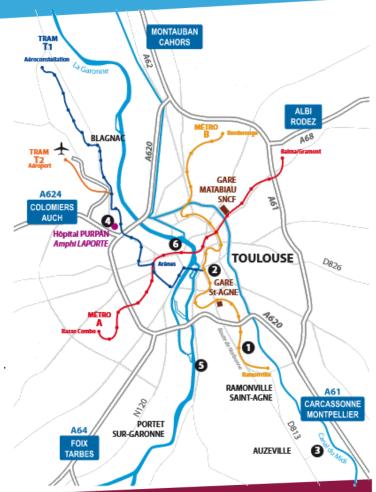


### Labellisations annuelles (2016, 2017,...)

- ► Locaux 2016, 2017
- ► Réseaux 2016, 2017
- ▶ Personnels 2016, 2017
- ► Tablettes 2016, 2017
- ▶ Plan de secours 2017

### Spécificités locales

- ► Tout est en double : composantes, sites, plateformes ,centres d'examens ;
- ▶ Backup de RENATER par modem 4G ondulé





### Organisation et logistique

### Évolution des métiers

- ► Enseignants : charge de correction déplacée vers la préparation des sujets.
- Administratifs : manipulations de papier remplacées par celle des tablettes ;
  - plus d'anonymat à traiter ;
  - plus de récupération des notes.

### Formation des enseignants et des administratifs

- Réunions nationales bimestrielles ;
- ► Séminaires pour les enseignants ;
- ► Formations spécifiques pour les autres acteurs.

### Accueil du projet et adaptation des acteurs

Le caractère national et interministériel du projet a permis de motiver l'ensemble des participants.



### Exemple d'un dossier progressif sur la banque





http://www.side-sante.fr



Faculté de Médecine de Toulouse Purpan

Université Paul Sabatier Toulouse III



BIENVENUE INFORMATICIEN ANTOINE LACOMBE SUR VOTRE ESPACE APPRENANT

■ Formations















■ Tableau de bord





### ■ Message d'accueil

### Instructions importantes à lire avant premier usage

### Oue vais-ie trouver comme contenu sur ma plate-forme SIDES?

Nous avons mis en place une interface intitulée 'Étudiant', Vous devriez trouver sur cette page un bouton coloré intitulé dans la rubrique formation (à gauche sur votre page d'accueil). Nous avons mis à votre disposition plus de 30 dossiers (DP) qui ont été utilisés en examens validants et qui remplissent les critères statistiques validés en réunion SIDES natio

pouvez vous entraîner sur ces dossiers. Une fois le dossier terminé, vous aurez votre note avec les corrections officielles. La dernière note que vous avez obtenue à ce dossier est ensuite affichée sur la page de sélection des dossiers (fin de chaque ligne). Vous pouvez plancher sur un dossier autant de fois que vous le voulez, le vous rappelle qu'un DP doit être réalisé en 30 minutes

ATTENTION. Ces dossiers ont beaucoup de valeur pour votre formation. Ne vous amusez pas à les parcourir sans chercher à répondre aux questions sérieusement, juste par curiosité. Les dossiers progressifs, une fois entièrement dévoilés, perdent beaucoup

### - Est ce que l'interface étudiante SIDES va évoluer ?

Oui. La version actuelle est une version basique (pour ne pas dire rudimentaire). Nous avons de nombreux outils à vous mettre à disposition. Nous souhaitons en discuter avec les référents SIDES étudiants et enseignants au préalable.

### Est ce que mon activité personnelle d'entraînement sur la banque nationale est enregistrée?

Non. Les enregistrements de votre activité ne concernent, dans cet espace d'entraînement national, que des aspects liés à la sécurité informatique. Aucune statistique nominative n'est réalisée sur la banque nationale comme convenu avec vos référents.

### - J'ai des idées d'améliorations et des suggestion à faire ?

Parfait. Merci de faire remonter, via vos référents, vos remarques et vos critiques. SIDES est fait pour vous et devrait évoluer sous l'influence constructive de ses utilisateurs.





### CONCLUSION

- ► Projet incontournable et enthousiasmant.
- ► Ampleur nationale et institutionnelle.
- ► Caractère innovant sur les plans pédagogique, technologique et organisationnel.

Adhésion de tous.

Enfin, outre la très forte révolution pédagogique qu'il a introduite, le projet SIDES/ECNi impose l'intégration d'une haute culture numérique pour toutes les catégories de personnels.

En 2017, la perspective d'intégration du 3<sup>ème</sup> cycle, permettra l'ouverture de nouveaux services en ligne: espace de formation, portfolio, gestion des stages.

