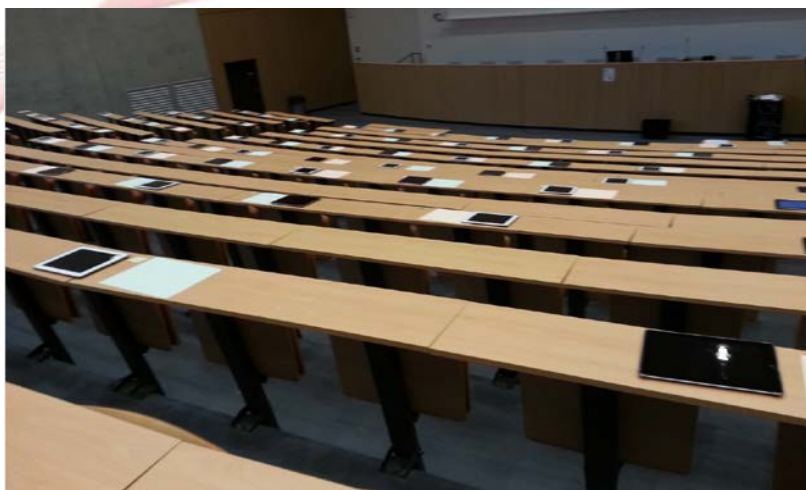





Informatisation des examens de 2^{ème} cycle de médecine sur tablette



Informatisation des examens de 2^{ème} cycle de médecine sur tablette

- Contexte
 - Intérêts du dispositif
 - La mise en œuvre
 - La sécurité
- 

Contexte

des ECN ...

ECN : **E**preuves **C**lassantes **N**ationales (ex concours d'internat)

- Classement des étudiants en fin de 2^{ème} cycle
- Choix de la spécialité et la ville pour leur 3^{ème} cycle
- 8054 étudiants classés en 2014
- Classés sur 1000 points
- 9 dossiers cliniques + 1 dossier de LCA
- 9 centres d'examen
- Correction manuelle (320 correcteurs sur 3 semaines en 2014)
- ~ 4 millions d'euros par an
- Gérées par le CNG

CNG : Centre National de Gestion des praticiens hospitaliers et des personnels de direction de la fonction publique hospitalière

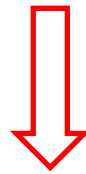
Contexte

...aux ECN*i*

- Les étudiants composent dans leurs universités respectives sur un support informatique standardisé sur une épreuve commune
- Sur 10000 points
- 120 questions isolées
- 18 dossiers cliniques progressifs (DCP)
- Plus de 500 questions au total
- Une réforme docimologique rendant les épreuves plus discriminantes
- Fin de la correction humaine et de sa partialité
- ECN entièrement délocalisées

2 projets

ECN*i* (modernisation des ECN)



SIDES (Préparation des ECNi)

Systeme Informatique **D**istribue d'**E**valuation en **S**anté


Objectifs :

- Mettre en place et tester le dispositif au niveau national
- Préparer les étudiants de 2^{ème} cycle au format des ECN*i*

Le projet SIDES

- Projet national
- Démarré simultanément en 2013 dans les 35 UFR de médecine de France :
 - Informatiser tous les examens de 2^{ème} cycle de médecine
 - Composer sur tablettes
 - Proposer aux étudiants un outil d'entraînement aux ECNi

Informatisation des examens de 2^{ème} cycle de médecine sur tablette

- Contexte
 - Intérêts du dispositif
 - La mise en œuvre
 - La sécurité
- 

Améliorer la docimologie


- Augmenter le référentiel évalué (20 mn d'épreuve informatisée = 1h d'épreuve papier)
- Evaluer les compétences plus que des connaissances
- Ajouter des contenus multimédia (son, image)
 - Interrogatoire
 - Geste technique
 - Examen clinique
 - Rythme cardiaque
 - ...
- Se rapprocher au plus près de la réalité du terrain

Exemple

Du dossier clinique papier

- Toutes les questions accessibles
- Questions qui doivent être indépendantes
- Des iconographies limitées
- Correction manuelle

Au dossier clinique progressif

- Une démarche progressive, retour en arrière impossible
 - QRU, QRM, QROC (plus de rédaction)
 - Des contenus multimédias
 - Correction automatique
- 

Contenus docimologiques proposés

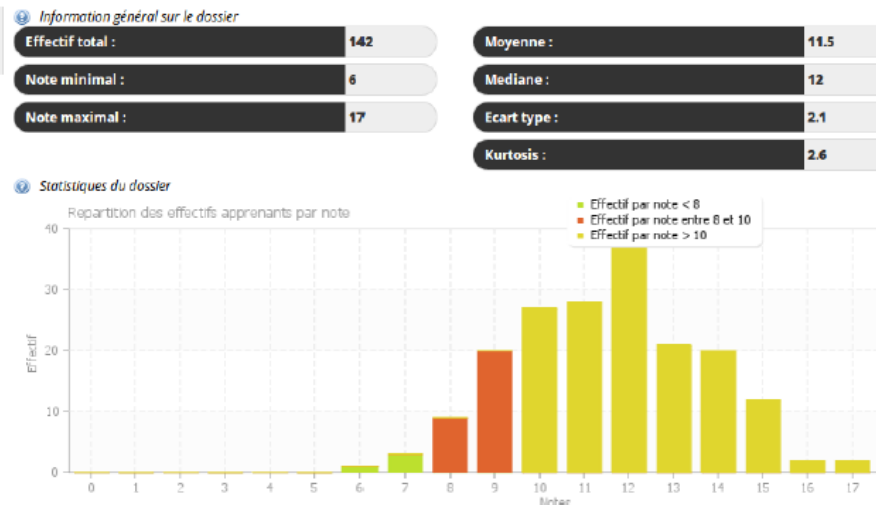
- Dossier Clinique Progressif (DCP) : Suite logique de questions
- Questions isolées
 - QRU : Question à réponse unique
 - QRM : Question à réponse multiple
 - QROC : Question à réponse ouverte courte (1 à 3 mots maxi)
- LCA (plus de résumé, un dossier progressif)
- TCS : Test à Concordance de script(Gestion de l'incertitude)

Un outil d'entraînement pour les étudiants

- Alimentation d'une banque nationale d'entraînement avec les annales des épreuves passées dans les différentes universités.
- Permet aux étudiants de:
 - s'entraîner
 - S'évaluer
- Actuellement 410 DCP disponibles

Un outil pour les enseignants

- Correction automatique
- Accès immédiat aux statistiques (détection des questions non discriminantes ou non pertinentes)



Question 8	QRM	10	Faible	24%	36%	27%	9%
Question 9	QRU	20	Très bonne	50%	91%	18%	73%
Question 10	QRM	20	Moyenne	62%	82%	36%	45%
Question 11	QROC	10	Moyenne	59%	82%	55%	27%
Question 12	QRM	10	Faible	50%	64%	55%	8%
Question 13	QRM	10	Moyenne	44%	55%	36%	18%
Question 14	QRM	10	Moyenne	18%	18%	0%	18%
Question 15	QROC	10	Moyenne	82%	100%	64%	36%

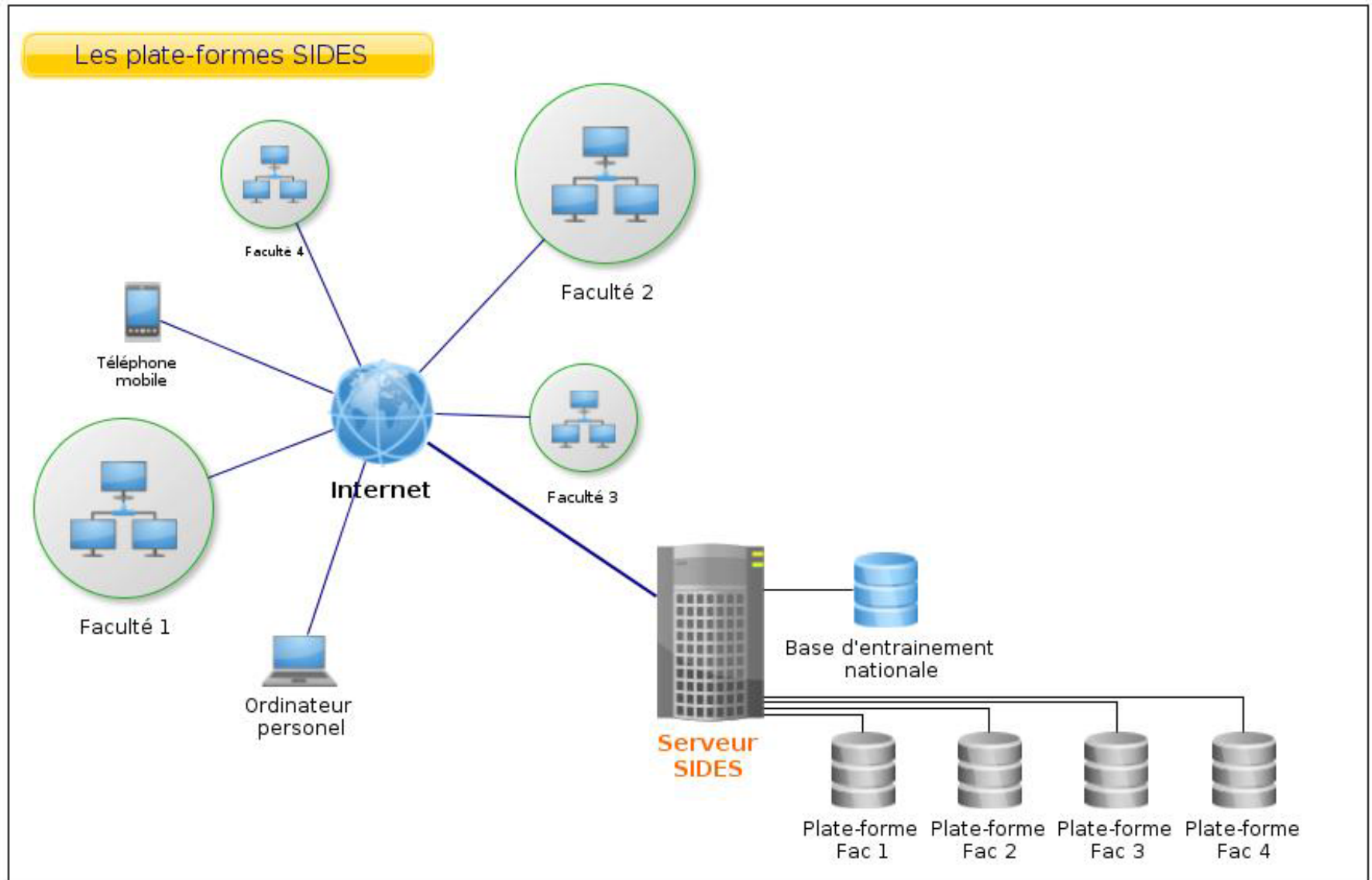
Informatisation des examens de 2^{ème} cycle de médecine sur tablette

- Contexte
- Intérêts du dispositif
- La mise en œuvre
- La sécurité

La mise en œuvre

- Utilisation d'une plate-forme nationale
 - hébergée à Grenoble
 - accessible via internet par toutes les UFR de médecine de manière indépendante
 - Saisie des questions
 - Gestion des examens
 - Plate-forme d'entraînement aux étudiants
- Application WEB

L'architecture SIDES



Une application WEB

Commune à tous les acteurs

- **Etudiants** : Passer les examens, s'évaluer, s'entraîner
- **Enseignants** : Se former, créer des épreuves , valider les notes (jury)
- **Scolarité** : Organiser les examens, gérer les examens, administrer les notes
- **Informaticiens** : Gérer les comptes
- Une authentification via le CAS de l'Université


Les tablettes

- Acquisition des tablettes
 - Mêmes tablettes que pour les ECNi
 - Nécessité de choisir un modèle labélisé par le CNG : IPAD
- Configuration des tablettes :
 - Utilisation d'un outil d'administration : MDM
 - Utilisation des charriots de synchronisation

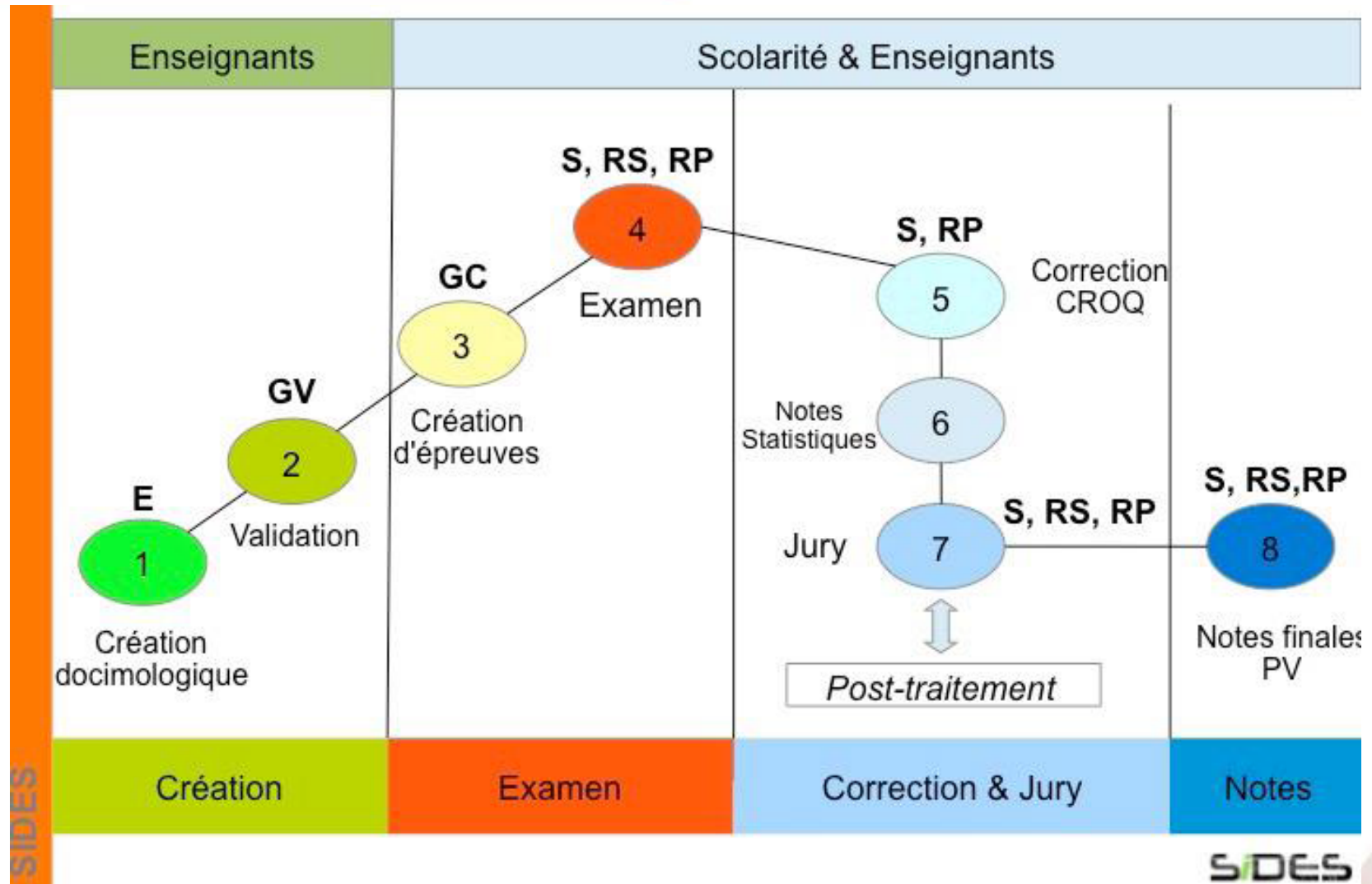
MDM : Mobile Device Manager



Le WIFI

- Les tablettes doivent se connecter à la plate-forme à Grenoble via un WIFI sécurisé et indépendant
 - Mise en place d'une infrastructure WIFI spécifique dans l'amphi Curie du PFRS (1000 places)
 - Forte implication de la DSI (cellule réseaux)
- 

La chaîne de réalisation des examens



Le déroulement d'un examen

- Installation des tablettes dans l'amphi avant l'entrée des étudiants (attribution nominative)
- Sécurisation de l'amphi par les personnels de l'UFR
- Entrée des étudiants, connexion et saisie du code d'examen, affichage du compte à rebours
- Début et fin de l'épreuve aux heures programmées
- Ramassage et sécurisation des tablettes
- Les étudiants sortent



Une nécessité de formation

- Enseignants :

- Formation sur la plate forme
- Un enseignant doit être certifié pour pouvoir saisir des questions

- Scolarité :

- Création des examens, gestion des notes

- Informaticiens

- Administration de la plate-forme
- Administration des tablettes

Informatisation des examens de 2^{ème} cycle de médecine sur tablette

- Contexte
- Intérêts du dispositif
- La mise en œuvre
- **La sécurité**

Un beau projet, oui mais...

■ « Que ce passe-t-il si une tablette tombe en panne pendant l'épreuve ? » (Disponibilité)

■ « ... »

La sécurité au cœur du projet !

Nécessité de se doter :

- De procédures sécurisées
- d'une PSSI SIDES

■ Le...
sécurisées ? » (Confidentialité)

■ ...

La démarche sécurité

- Un travail commun avec la RSSI de l'Université
- Une démarche qui s'appuie sur des documents types transmis par l'équipe SIDES de Grenoble
 - Analyse de risque
 - Matrice de partage des responsabilités
 - PSSI SIDES
- Intégration au groupe de travail national SSI SIDES

Pour conclure

- Un projet en production depuis un an
- Beaucoup d'acteurs fortement impliqués
 - Enseignants
 - Scolarité
 - DSI (équipe campus 5, cellule réseau, RSSI, CIL)
 - Equipe SIDES de Grenoble
- Objectif : 1ères ECNi test en décembre 2015

Merci de votre attention

Sources :

- Réunions nationales SIDES (www.side-sante.org)
 - Présentation projet Décembre 2014
 - Présentation Sécurité SIDES mai 2015
- 