



Les examens numériques au sein de l’Université Côte d’Azur

Les Centres Numériques d’Examen (CNE)

Ces centres sont essentiellement utilisés pour les examens en ligne et en présentiel, mais ce dispositif permet également les évaluations à distance en ligne grâce aux fonctionnalités mises en place qui permettent une grande souplesse et des changements effectués en temps quasi- réel/

Le dispositif existant :

Mise en œuvre dès 2018 pour la réalisation des évaluations en ligne en présentiel : 4 centres implantés et utilisés sur les 4 campus majeurs répartis en fonction des effectifs sur chaque site, qui permet d’évaluer pour chaque session (=groupe) un nombre conséquent d’étudiants en fonction du nombre de postes :

- Carlone : 270 postes
- Valrose : 210 postes
- Saint Jean d’Angely : 180 postes
- Staps : 150 postes

Ce dispositif permet de réaliser de façon synchrone les évaluations en ligne en présentiel de 810 étudiants par sessions.

Les postes informatiques :

- Classes mobiles DELL : chariots connectés (charge des batteries et mise en réseau) équipés de 30 ordinateurs portables chacun
- Batteries à charge rapide
- Configuration du BIOS en usine avec des options prédéfinies (options de sécurité, ordre de boot, restrictions...)
- Configuration du système d’exploitation : compte invité à utilisation unique pour chaque session, connexion automatique au wifi dédié
- Automatisation du déploiement du système sur tous les postes de l’image disque

Le réseau :

- Bornes wifi haute densité avec SSID dédié
- Réseau **fermé**
- Proxy :

- Serveur squid avec plusieurs cartes réseau en sortie en fonction des sites autorisés pour séparer les flux = permet d’éviter d’être « black listé » d’un site en raison du nombre important de connexions simultanées
- Listes des noms de serveurs ou domaines autorisés ou interdits
- Les IP de l’ensemble des portables sont répertoriées pour pouvoir donner des accès internet ciblés
- Supervision des niveaux de batterie des postes (serveur Nagios)

Une plateforme moodle dédiée aux évaluations => ExaNum

Les configurations :

1. Création automatisée des cours en toute autonomie par les enseignants ::
automatisation en liaison avec le SI (Apogée) via le LMS « pédagogique ». Une limite : pas de création de cours « examens » non liés à l’offre de formation
2. Ajout des cohortes d’étudiants inscrits aux cours (IP) y compris cohortes spécifique TM : synchronisation journalière
3. Ajout des enseignants du cours
4. Implantation de fonctionnalités spécifiques :
Paramétrages de chaque cours pour la réalisation d’épreuves en présentiel ou distanciel :
 - Restriction par IP pour les épreuves en présentiel pour ne permettre l’accès qu’aux postes autorisés : par CNE ou tous les CNE
 - Hors CNE : ouvert à l’extérieur pour les épreuves à distanceMise en place des « cycles de vie » d’un cours : préparation, réalisation, vérification, consultation
5. Automatisation de la réservation d’un Centre Numérique d’Examen (CNE) pour permettre la programmation, l’organisation et la logistique d’une épreuve
 - Paramétrages de chaque cours pour la réalisation d’épreuves en présentiel ou distanciel :
Restriction par IP pour les épreuves en présentiel pour ne permettre l’accès qu’aux postes autorisés : par CNE ou tous les CNE
 - Hors CNE : ouvert à l’extérieur pour les épreuves à distance
6. Mise en place des « cycles de vie » d’un cours : préparation, réalisation, vérification, consultation

Les restrictions mises en place :

- Pas de messagerie instantanée
- Limitation aux activités d’évaluation Tests et Devoirs
- Limitation aux activités et ressources utilitaires : étiquettes, choix de groupe, annonces...

Préréglages des cours et des activités d’évaluations par défaut :

- Nombre de tentatives
- Envoi automatique
- Navigation séquentielle
- Option de relecture

Les acteurs :

Fonctionnels :

- Services de scolarité

- Enseignants
- Etudiants
- Référents de centres d’examen
- Surveillants = soutien logistique et technique

Techniques :

- Techniciens de sites
- Equipe réseau
- Equipe infra
- Administrateur moodle
- Développeurs

La partie « administrative » /scolarité :

- Elaboration des calendriers et planification des épreuves en fonction des effectifs concernés par les épreuves numériques :
 - o Limitation en fonction du nombre de postes par CNE pour les épreuves en présentiel
 - o Sans limitation pour les épreuves à distance
- Convocation des étudiants via les « annonces » moodle directement dans ExaNum
- **Accompagnement des enseignants dans la préparation, l’organisation et la gestion des épreuves** : adapter l’épreuve et sa durée en fonction de la modalité : présentiel ou distanciel
- Formation et coordination des référents de centres e des surveillants
- Gestion des notes

La politique de sauvegarde :

- Sauvegarde journalière des cours (uniquement si une modification est effectuée)
- 5 sauvegarde par cours
- Sauvegarde du contenu et des données utilisateurs
- Restauration possible en quelques minutes

Les serveurs :

3 instances (wk) :

8 vCPU @ 3.00GHz

16 Go RAM

100 Go disk

BDD PSQL :

10 vCPU @ 3.00GHz

10 Go RAM

500 Go disk

NFS :

8 vCPU @ 3.00GHz

10 Go RAM

2To disk

REDIS :

4 vCPU

4 Go de RAM

30 Go disk (21% util, en cache : 2 Go)

UCA Moodle API (script maison)

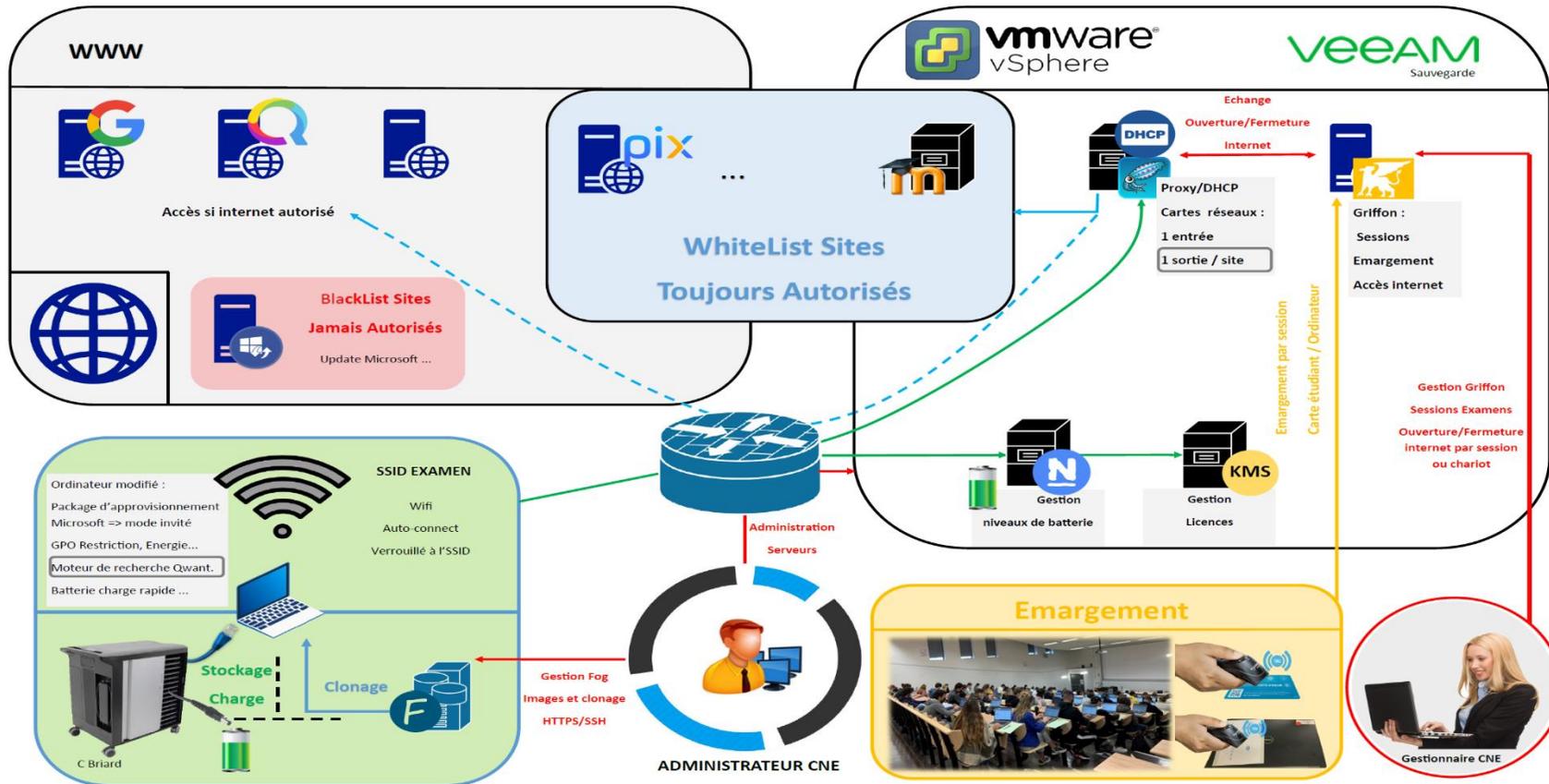
1 vCPU

3 Go RAM

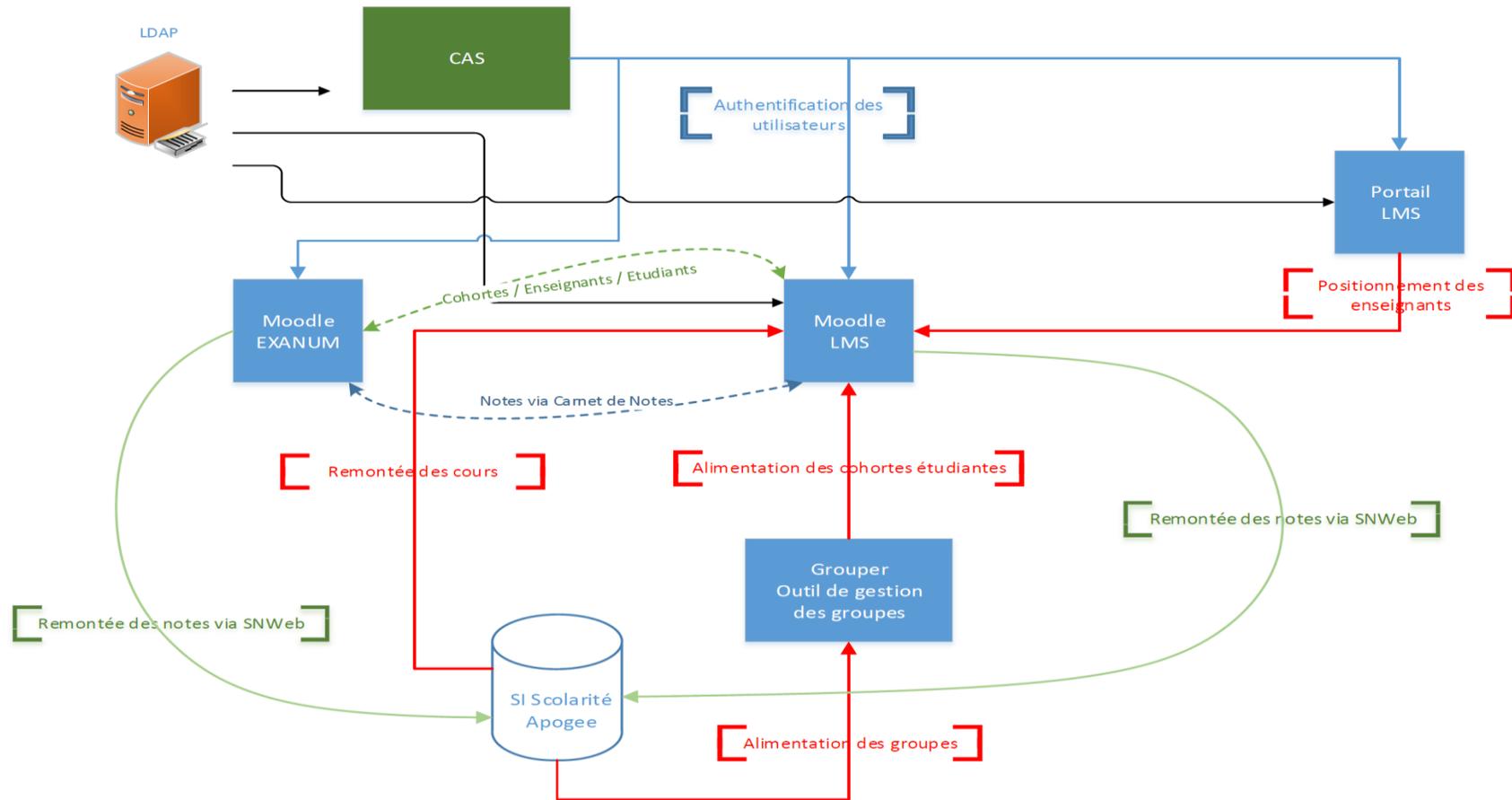
40 Go HD

LES ANNEXES

Schéma technique :



Cartographie applicative de la plateforme exanum :



Les paramétrages par défaut des tests :

The screenshot shows the 'Modification Test' interface in a web browser. The browser's address bar displays the URL: <https://exanum.univ-cotedazur.fr/course/modedit.php?add=quiz&type=&course=8§ion=1&...>. The page header includes the ExaNum logo, the text 'RÉPUBLIQUE FRANÇAISE UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR', and the user information 'Français (fr) Utilisateur Admin'. The main content area is divided into sections:

- Nom:** A text input field containing 'Examen de démonstration'.
- Description:** A rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, list, link, unlink, image, video, and H-P. Below the editor is a checkbox labeled 'Afficher la description sur la page de cours'.
- Temps:** A section with several settings:
 - Ouvrir ce test:** 15 minutes, décembre 2021, 09h 57, with an 'Activer' checkbox.
 - Fermer le test:** 15 minutes, décembre 2021, 09h 57, with an 'Activer' checkbox.
 - Temps disponible:** 0 minutes, with an 'Activer' checkbox.
 - Lorsque le temps imparti échoit:** A dropdown menu set to 'La tentative en cours est envoyée automatiquement'.
- Note:** A section header with a right-pointing arrow.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://exanum.univ-cotedazur.fr/course/modedit.php?add=quiz&type=&course=8§ion=1&...>. The page title is "Modification Test". The ExaNum logo and "UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR" are visible in the top left. The user is logged in as "Utilisateur Admin" in French ("Français (fr)").

The main content area is divided into several sections:

- Note**
 - Catégorie de note: Sans catégorie
 - Note pour passer: (empty input field)
 - Afficher moins...
 - Nombre de tentatives autorisées: 1
- Mise en page**
 - Afficher moins...
 - Nouvelle page: Chaque question
 - Méthode de navigation: Séquentielle
- Comportement des questions**
 - Mélanger les éléments des questions: Oui
 - Comment se comportent les questions: Feedback a posteriori
 - Afficher plus...
- Options de relecture** (collapsed)
- Apparence** (collapsed)

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://exanum.univ-cotedazur.fr/course/modedit.php?add=quiz&type=&course=8§ion=1&...`. The page title is 'Modification Test'. The header includes the ExaNum logo, the French Republic and University of Côte d'Azur logos, the language 'Français (fr)', and the user 'Utilisateur Admin'. The main content area is titled 'Options de relecture' and is divided into three columns of checkboxes:

- Pendant la tentative**
 - La tentative
 - Si correcte
 - Points
 - Feedback spécifique
 - Feedback général
 - Réponse juste
 - Feedback global
- Immédiatement après la tentative**
 - La tentative
 - Si correcte
 - Points
 - Feedback spécifique
 - Feedback général
 - Réponse juste
 - Feedback global
- Plus tard, alors que le test est encore ouvert**
 - La tentative
 - Si correcte
 - Points
 - Feedback spécifique
 - Feedback général
 - Réponse juste
 - Feedback global

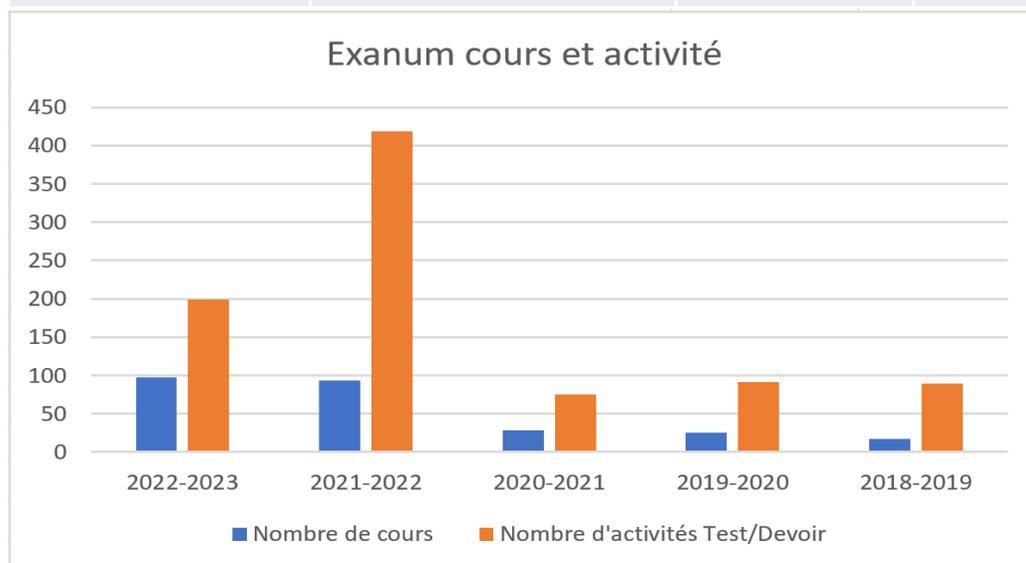
Below these columns, there is a section 'Après la fermeture du test' with the following options:

- La tentative
- Si correcte
- Points
- Feedback spécifique
- Feedback général
- Réponse juste
- Feedback global

At the bottom, there are expandable sections: 'Apparence', 'Safe Exam Browser', 'Restrictions supplémentaires sur les tentatives', and 'Feedback global'.

Quelques chiffres :

	2022-2023 (octobre à décembre)	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Nombre de cours	97	93	28	25	17
Nombre d'activités Test/Devoir	199	419	75	91	89



Les examens numériques – Université Côte d’Azur

	2022-2023 (octobre à décembre 2022)	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Nombre de tentatives dans les activités Test/devoir	38 844	70 061	10 072	26 747	24 679
Nombre d'étudiants inscrits dans les cours	36 507	38 845	9 128	18 395	27 563

