

**Groupe :**

Emilio CYRIAQUE SOURISSEAU etc...

Yanis HAMANI

Steven CHING

Ismaïl GADA

Priyank SOLANKI

# **SAÉ**

## **Emploi du temps**

## Cahier des charges

### Besoin

Les universités ont toujours eu besoin de créer des emplois du temps afin d'aménager l'intégralité des ressources de manière à travailler efficacement et le plus clairement possible. Les ressources disponibles et aménageables sont vastes et variées en fonction du type d'établissement, de parcours et d'enseignement proposés donc nous prendrons ici le parti des IUTs devant **gérer formations types BUT**.

En ce sens, les ressources à adresser seront de l'ordre des **ressources logistiques (salles avec leur matériel), des ressources humaines (les enseignants et étudiants) et bien sûr le temps**.

Le grand attrait d'une telle solution numérique est bien évidemment de gagner du temps de manière considérable via l'assistance des solutions informatisées afin de proposer des solutions via la **prise en compte de contraintes multiples mais aussi de produire des statistiques et valeurs** afin de faciliter la vie administrative de l'établissement. Il n'est pas rare de pouvoir **générer des fiches de services des enseignants via l'emploi du temps comme des statistiques sur l'utilisation des salles pour en maximiser l'usage, la répartition moyenne du volume horaire de cours par semaine pour lisser la charge sur l'année et avoir des semaines équilibrée en terme de matières/Ressources**, veiller au service des enseignants et bien plus encore.

Les volumes de données à adresser grandissant à chaque réforme et à chaque année passant, la solution numérique se doit d'être la plus efficace possible tout en ne gênant pas le bon fonctionnement de l'établissement, au contraire, il devrait le faciliter.

### Les utilisateurs

#### Étudiant

**Les étudiants de l'établissement doivent avoir accès au système en consultation** afin de pouvoir se diriger rapidement vers le prochain cours ou mieux préparer leur journée. **Il devrait avoir accès à l'emploi du temps qui les concerne directement à l'égard de leur promotion, parcours, groupe et sous groupe si applicable**. Ceux-ci **peuvent également changer d'emploi du temps à afficher** afin de faciliter la vie sociale et interactions entre plusieurs groupes d'individus indifféremment de leur groupe.

Également, **un affichage par salle est à prévoir** afin de permettre aux étudiants un accès aux ressources en libre accès disponibles afin de travailler en autonomie et de mettre à profit au maximum leur temps de présence au sein de l'établissement.

## Enseignant

Les enseignants ne sont pas en reste car eux aussi ont les **mêmes besoins que les étudiants**. Ils ont vite **besoin de savoir où est le prochain cours**, de préparer leur journée, de chercher un collègue ou encore un groupe d'étudiants pour une annonce.

En tant qu'enseignant et donc salarié de l'université, d'autres besoins se font ressentir sur la gestion du temps. Ceux-ci ont **besoin de suivre avec précisions leurs charges de travail au fur et à mesure de l'année et selon plusieurs axes**. Ils souhaiteront donc **voir combien d'heures ont été effectuées par mois mais aussi par matières et aussi auprès de quels parcours et promotions**. Ces données doivent être exactes puisque seront ressaisies dans l'outil de gestion de service de l'université afin de passer des contrôles de vérification sur les volumes minimum et maximum en fonction du poste occupé avant d'être envoyés à la paye.

## Responsable d'emploi du temps

**Tout enseignant n'est pas responsable d'emploi du temps**, cela est une responsabilité à part entière et qui implique beaucoup de choses et donc de besoin également.

**Outre tous les besoins déjà listés au-dessus**, le responsable d'emploi du temps s'approche de celui d'un chef d'orchestre car il va, **pour le parcours dont il est responsable, gérer l'aménagement complet de l'emploi du temps en prenant en compte tous les desiderata des personnes impliquées et impactées par cette organisation**. Il est donc **responsable de la création de plages horaire, affectation de salle, affectation d'enseignant(s), affectation de promo/groupe/sous-groupe, gestion des cohortes (groupement d'étudiant) et le tout en gérant les contraintes mutuelles de ces éléments, autrement dit, pour une seule plage, toutes les ressources affectées doivent être disponibles à ce moment précis et pour toute sa durée**.

C'est un travail qui nécessite énormément de concentration, de capacité de projection et **d'une vue systémique sur l'établissement en entier et ses ressources**. Il est donc crucial de fournir un maximum de solutions à cet utilisateur car il en est le principal utilisateur et bénéficiaire. **De l'aide est à fournir sur la résolution de conflits de ressource, la résolution de ceux-ci, proposer des solutions d'agencement, de créer des semaines brouillons ou types** afin de faciliter la mise en place de semestres entier cohérent vis-à-vis du Projet Pédagogique National (PPN) et équilibré tout du long.

## Administrateur

**L'Administrateur a pour responsabilité l'ingestion des étudiants dans le système d'information** afin de permettre aux responsables d'emploi du temps de les intégrer dans leurs cohortes. **Il a aussi pour objectif de s'assurer des rôles tenus par les autres utilisateurs et de les assigner (qui est responsable de quel emploi du temps sur quel groupe)**.

# Besoins fonctionnels

## Gestion des ressources

### Salles

Les salles étant des ressources, il est considéré basique que de pouvoir gérer leurs attributs. **L'administrateur doit pouvoir créer, modifier et supprimer des salles. Une salle sera définie par son nom, sa capacité en étudiant, son matériel à disposition (ordinateurs, Tableau Numérique Interactif (TNI), vidéo projecteur).** Autant d'éléments qu'il faudra pouvoir mettre à jour en cas de changement d'organisation et/ou de matériel dans la salle.

Ces salles étant nombreuses, **une expérience facilitant leur recherche et sélection est souhaitée.**

### Enseignants

**L'administrateur doit pouvoir créer et modifier des enseignants. Ceux-ci sont alors identifiés par leurs nom et prénom, leurs initiales et un bureau.** Un enseignant doit pouvoir gérer des plages d'indisponibilité pour des cours et des plages de disponibilité où celui-ci est sollicitable dans son bureau.

### Étudiants

Chaque année, **il convient de renseigner tous les nouveaux étudiants dans le système** afin de le garder à jour et de permettre les répartitions en promotion. **Cette première partie du travail est effectuée par l'administrateur qui passe ensuite la main aux responsables d'emploi du temps.**

Ceux-ci ont alors à charge de constituer les groupes à partir des promotions.

**Les étudiants sont alors identifiés par leurs nom et prénom, promotion et groupes**

### Groupes.

**Les groupes sont des partitions des promotions** et suivent un modèle hiérarchique. **Les promotions sont liées à une formation, son année (1ère, 2ème, 3ème) et son année scolaire.**

La division standard suit le modèle Promotion > TD > TP. Un TD peut avoir 1 à 2 TPs et une Promotion peut avoir autant de TD que nécessaire. Toute personne dans un TP appartient automatiquement aux niveaux supérieurs et pareillement pour une personne dans un TD qui appartient directement à la promotion.

**Ces groupes doivent pouvoir être peuplés rapidement et mis à jour simplement.**

## Gestion des plages

Les plages vont reprendre l'ensemble des ressources listées ci-dessus pour les lier avec une plage horaire mais aussi des éléments de contextes. **Certaines plages n'ont pas**

**d'enseignants attitrés mais simplement le nom d'un enseignant qui fait l'appel**, qui peut veiller sur des plages d'autonomie pour les SAé ou aider à la surveillance d'un contrôle. **Les plages de contrôles sont d'ailleurs à mettre en évidence vis-à-vis des plages de cours. Les cours et contrôles devraient pouvoir être affectés à plusieurs salles avec l'équipement en concordance avec les besoins logistiques.**

Il paraît évident qu'une plage ne peut exister que lorsque l'ensemble de ses paramètres sont disponibles. **De plus, pour veiller à l'équilibre et la variété d'une semaine, une aide visuelle lors de la composition est requise.**

## Services

**Chaque année scolaire, les enseignants doivent saisir leur service prévisionnel en début d'année et leur service effectif en fin d'année.** L'emploi du temps est d'une aide énorme sur le sujet puisqu'il a déjà connaissance du service des personnes sur l'année (au détail près de fonctions/responsabilités non affichées). **Les services sont à renseigner par ressource et SAé selon le PPN en équivalent heure TD donc les heures d'amphithéâtre sont à multiplier par 1.5. Le détail doit être disponible pour chaque année scolaire avec les heures effectuées par ressources/SAé, par type de cours et avec les heures équivalent TD.**

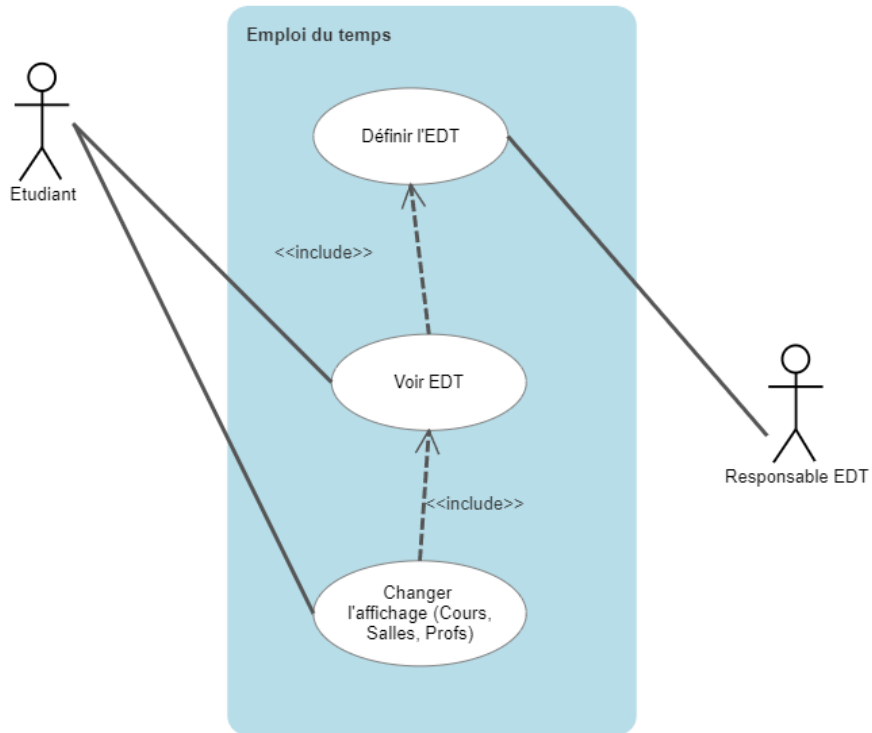
## Statistiques

## Absences

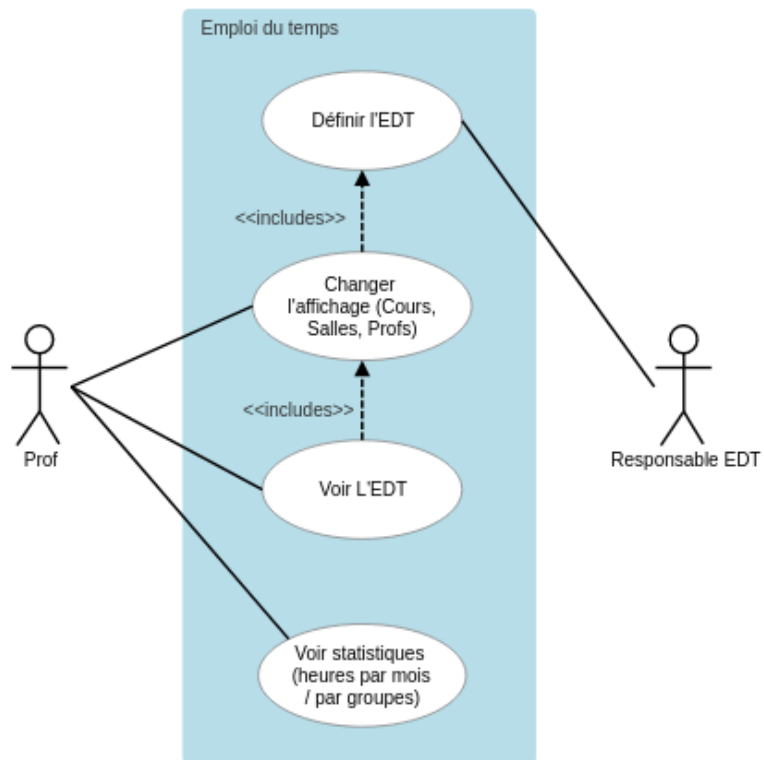
## Travail

### Use cases

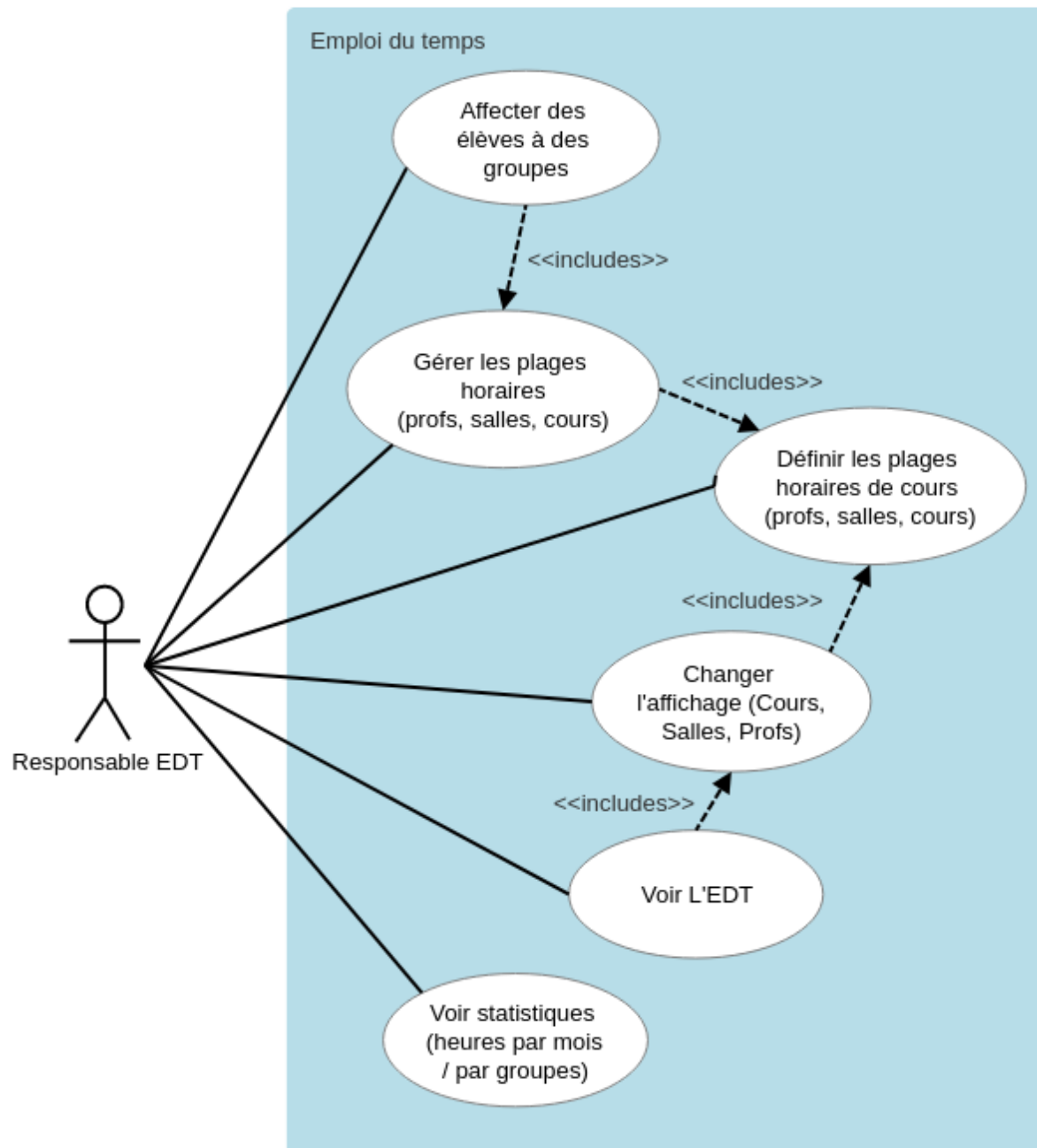
Etudiant:



## Profs: développer stats



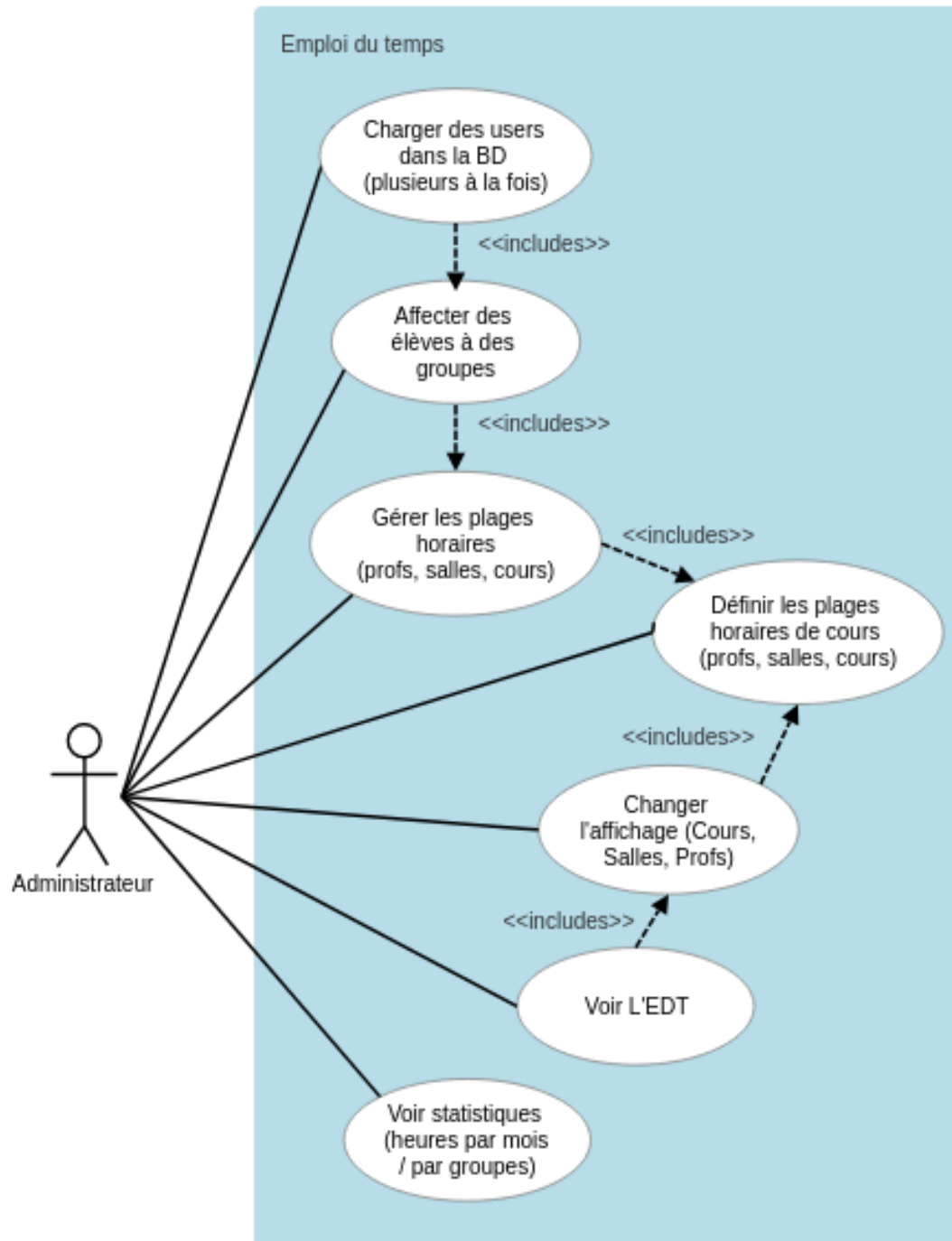
**Responsable EDT:**  
définir edt (flou) + développer stats + créer des cohortes





**Administrateur:**

**Admin a tous les autres droits + charger les utilisateurs dans la bd (plusieurs en même temps)**



## **Maquettes**

### **User stories**

En tant qu'étudiant, je veux pouvoir accéder à mon emploi du temps personnel en ligne, afin de planifier ma journée à l'université.

En tant qu'étudiant, je souhaite pouvoir basculer entre différents emplois du temps pour afficher ceux de mes amis ou collègues, afin de faciliter la coordination et les interactions.

En tant qu'enseignant, je souhaite avoir accès à des statistiques précises sur mon volume horaire d'enseignement par mois, par matière et par promotion, afin de des rapports administratifs.

En tant qu'enseignant, je souhaite avoir la possibilité de soumettre des demandes de modification de mon emploi du temps afin d'éviter les conflits ou les contraintes personnelles.

En tant que responsable d'emploi du temps, je souhaite avoir accès à un tableau de bord intuitif afin d'avoir une gestion plus efficace de l'ensemble de l'emploi du temps de l'établissement.\*

En tant que responsable d'emploi du temps, je souhaite avoir la possibilité de créer des plages horaires, affecter des salles, des enseignants et des groupes d'étudiants en prenant en compte toutes les contraintes, afin d'organiser efficacement les cours.

En tant que responsable d'emploi du temps, je souhaite pouvoir résoudre rapidement les conflits de ressources, proposer des solutions d'agencement afin de générer des emplois du temps cohérents pour les semestres.

En tant qu'administrateur :

En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir ajouter et gérer les étudiants dans le système, en les intégrant dans leurs groupes respectives, afin de permettre aux responsables d'emploi du temps de les affecter.

En tant qu'administrateur, je souhaite avoir le contrôle sur les rôles des autres utilisateurs, attribuer les responsabilités en matière d'emploi du temps et gérer les autorisations d'accès au système.

En tant qu'administrateur, je souhaite gérer les salles, en pouvant ajouter, modifier et supprimer leurs attributs tels que le nom, la capacité en étudiants, et l'équipement disponible, pour garantir une planification efficace des cours, afin de répondre aux besoins en gestion des ressources.

En tant qu'administrateur, je veux créer et gérer les enseignants en enregistrant leurs informations de base, comme le nom, le prénom, les initiales et le bureau, pour assurer une allocation efficace des cours, afin de répondre aux besoins en gestion des ressources.

En tant qu'administrateur, je désire ajouter de nouveaux étudiants dans le système chaque année, en les associant à leurs promotions et groupes respectifs, pour faciliter la gestion des emplois du temps par les responsables, afin de répondre aux besoins en gestion des étudiants.

En tant qu'administrateur, je souhaite simplifier la création et la mise à jour des groupes en fonction des promotions, en permettant une gestion hiérarchique, pour une répartition efficace des étudiants, afin de répondre aux besoins en gestion des groupes.

## **Analyse concurrentielle**

## **EDT Actuel :**

### **Etudiant :**

- Classer les emplois du temps par promos, salle, prof
- Voir l'heure actuelle
- Voir l'emploi du temps sur toute l'année
- Voir les plages horaires des cours, avec le prof, la salle, la matière et la ressource concernée.
- Permet de voir si y'a controle pendant un cours
- Permet d'afficher directement son emploi du temps quand on se connecte
- Permet de voir les absences (justifiée ou non, l'heure, la date)

## **Pronote :**

### **Etudiant :**

- Permet de voir les cours annulés, les profs absents, etc
- Chaque couleur est associé à un cours
- Permet de voir les prochains ds (l'heure, la matière, le jour, la salle)
- Permet de voir le travail à faire pour les prochains jours (cocher si terminé)
- Permet de rendre le travail à faire
- Permet de voir les absences (justifiée ou non, l'heure, la date)
- Permet de voir les notes (note, moyenne de classe, note la plus haute, note la plus basse, coeff)

### **Enseignant :**

- Permet de voir l'emploi du temps en détail + ajouter un titre et description
- Ajouter un pense bête
- Permet de faire l'appel
- Permet d'ajouter des observation (ex : ..... à oublier son matériel, ..... ne fait pas son travail)
- Permet de faire des discussion avec classe, élève, responsable, personnel
- Permet de voir les bulletin des élèves
- Réserver du matériels pour un cours
- Changer de salle pour un cours
- Ajouter un lien pour une visioconférence à un cours
- Diffuser une information à une classe pour un cours
- Effectuer un sondage auprès d'une classe pour un cours
- Permet de voir le Travail des élèves
- Voir les cours non-assurés par des professeurs
- Voir l'absences des personnels

- Permet de saisir les notes des élèves selon la matière
- Permet de voir le relevé de note de chaque élève
- Permet de voir un graphe des statistique de chaque élève