

+ 4 points sur "questions de cour".

Problème : Système de gestion de vote électronique (16 Points)

L'université de Bab-Ezzouar voudrait mettre en place un système de vote électronique pour permettre à ses enseignants d'élire démocratiquement les membres du conseil scientifique de leur faculté. Chaque faculté est identifiée par sa désignation, le nom de son doyen et le nombre d'enseignants. Elle est habilitée à organiser l'élection de son conseil scientifique durant la période de son choix s'étalant de la date d'ouverture jusqu'à la date de fermeture de la session électorale. Quant à l'enseignant, il est affilié à une faculté et identifié par son nom, son prénom et son grade : " Professeur ", " Maître de conférence " ou " Maître assistant ".

Chaque enseignant n'est éligible que s'il dispose d'une ancienneté d'au moins deux ans, ce qu'il lui donne le droit de candidater aux élections du conseil de sa faculté en s'ajoutant à la liste des candidats. Pour chaque liste, on dispose d'un quota de candidat à élire. Un candidat sera retenu en tant que membre du nouveau conseil lorsqu'il sera classé parmi le quota élu.

A l'ouverture de la session électorale, chaque enseignant accédant par email à son espace privé se voit octroyer une clé d'autorisation de vote qu'il pourra utiliser une seule fois en tant qu'électeur anonyme. Pour voter, l'électeur doit introduire sa clé de vote, ce qui entraîne l'affichage automatique de la liste des candidats de sa faculté. Il doit ensuite cocher la case d'un ou plusieurs candidats de son choix, sans toutefois dépasser le quota autorisé. En validant son vote, son bulletin anonyme sera enregistré. Celui-ci ne pourra être ni altéré ni modifié par qui que ce soit par la suite.

Le scrutin final des élections ne sera valide que si le nombre total de votes exprimés par l'ensemble des électeurs d'une faculté, aura dépassé le quorum (nombre minimal exigé d'électeurs ayant voté).

Des statistiques sont éditées en fin de scrutin par l'administrateur relatant par faculté le nombre d'électeurs participants, le nombre de bulletin valides et invalides ayant été enregistrés et le taux de participation des enseignants dans le processus électoral.

Questions :

1. Tracer le diagramme des cas d'utilisation recensant les exigences d'un tel système. **(5 pts)**
2. Modéliser par un diagramme de classes détaillé de ce système. **(8 pts)**
3. Donner un diagramme de séquence décrivant le scénario nominal du processus de vote. **(3 pts)**