

TP3 : Diagrammes de classe et des objets

Association de parents d'élèves

Une association de parents d'élèves d'un des plus grands lycées du Pays Basque souhaite simplifier la tâche de ses bénévoles et disposer d'un site web qui permettra de gérer :

- les adhésions des parents
- les élections des délégués des parents pour les conseils de classe et pour le conseil d'administration
- les conseils de classe.

La direction du lycée s'est engagée à téléverser sur le site les listes d'élèves par classe, le planning des conseils de classe et le planning des conseils d'administration du lycée sous des formats exploitables informatiquement.

Les parents pourront adhérer en ligne à l'association : ils devront fournir l'identité de leur(s) enfant(s) scolarisé(s) dans ce lycée de manière à ce que le site puisse vérifier leur droit à adhérer. Puis ils paieront l'adhésion pour que leur inscription soit enregistrée.

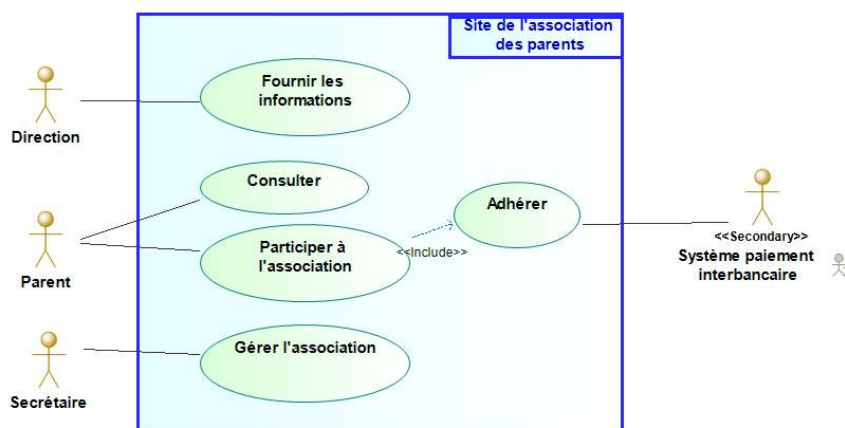
Les parents adhérents pourront alors présenter en ligne leur candidature pour les élections de délégués de parents au conseil de classe ou pour l'élection des représentants des parents au conseil d'administration du lycée.

Lors des élections, les parents adhérents voteront en ligne. Une fois élu à un conseil, l'adhérent utilise le site pour indiquer sa présence à un conseil puis pour téléverser le compte rendu du conseil auquel il a assisté.

Le secrétaire de l'association demande au site de créer les élections à partir des informations fournies par la direction puis d'en informer les adhérents. Il peut également modifier les caractéristiques d'une élection (date, salle...) ou la supprimer par la suite. Il convoque les électeurs par mail. C'est également le secrétaire qui demande l'affichage des résultats des élections sur le site et leurs envois aux adhérents et à la direction par mail.

Le secrétaire de l'association peut aussi demander au site de créer les conseils de classe à partir des informations fournies par la direction et des résultats des élections des délégués. Il peut également modifier les caractéristiques d'un conseil (date, salle...) ou le supprimer par la suite. Pour les conseils, il convoque les parents délégués par mail. Il demande au site d'afficher et d'envoyer à la direction la liste des parents élus qui seront présents aux conseils. C'est également le secrétaire qui demande l'affichage des comptes-rendus sur le site et leurs envois aux adhérents et à la direction par mail.

La première séance de TP a dû vous permettre d'identifier les concepts clés élection et conseil de classe, les interactions et de réaliser le diagramme des cas d'utilisation suivant :



La méthode proposée dans ce TP est une approche synthétique : elle repose sur l'établissement d'une première version simplifiée du diagramme des classes où apparaissent uniquement le nom de toutes les classes et associations et qui est complétée au fur et à mesure pour aboutir à un diagramme complet (attribut, méthode, cardinalité).

Cette manière de procéder n'est pas efficiente pour tous les étudiants. Certains d'entre vous réussiront mieux avec une méthode analytique itérative en partant d'une classe qu'ils définiront entièrement par ses méthodes et ses attributs avant d'identifier les classes avec lesquelles elle est en association et de répéter ce processus pour ces classes-là.

Enfin, d'autres étudiants préféreront des méthodes à mi-chemin entre les méthodes analytiques et synthétiques qu'il vous conviendra de définir personnellement.

1. En vous basant sur l'identification des acteurs potentiels et des concepts clés réalisée dans la première question du TD précédent, définissez les classes qui apparaîtront dans le diagramme du même nom.
2. Représentez le diagramme de classe du système en indiquant uniquement le nom des classes et des associations et le sens de navigation des associations.
3. Pour chaque classe, définissez ses attributs (nom, type et encapsulation) grâce à l'outil a : de Modelio et ses méthodes (nom et encapsulation) grâce à l'outil o().
4. Pour chaque association, définissez sa cardinalité grâce à un diagramme des objets.
5. Si cela n'est pas déjà fait, modifiez votre diagramme de classe pour faire apparaître une classe abstraite regroupant les deux types de conseil : de classe et d'administration.

Notez que pour créer une classe d'association dans Modelio, il faut créer l'association, créer la classe qui deviendra une classe d'association et relier l'association à la classe d'association grâce au lien Class Association.



Class Association - Créer
une Class Association