

*AGRÉGATION D'ÉCONOMIE ET GESTION*

*CONCOURS EXTERNE*

*SESSION 2022*

*Épreuve d'admission*

***OPTION D : SYSTÈME D'INFORMATION***

*Durée : 1 heure – Temps de préparation : 4 heures*

***SUJET N° 2***

# CAS “VOTE EN LIGNE”

Voxaly est une entreprise créée en 2006. Elle est spécialisée dans la mise en place de solutions de vote en ligne au service des entreprises du secteur privé ou d'organisations publiques. En 2018, Voxaly devient une filiale de l'entreprise Docaposte, société de la branche numérique du Groupe La Poste. Docaposte propose une gamme d'offres pour gérer les échanges professionnels de documents et, depuis 2013, intervient également sur des solutions de vote de toutes dimensions dans les petites, moyennes et grandes entreprises.

Le vote électronique était encore émergent lorsque, à la création de Voxaly, ses dirigeants ont eu l'idée de développer une plateforme en ligne sécurisée, simple d'utilisation, permettant un nombre élevé de scrutins, tout en respectant les obligations réglementaires en vigueur.

## **Différentes solutions de vote en ligne**

Voxaly s'adresse à un marché majoritairement français et met en place des solutions de vote au service des entreprises du secteur privé, des collectivités et organisations de la fonction publique territoriale et hospitalière, des banques, mutuelles et assurances. Par exemple, toute entreprise de 11 salariés et plus doit disposer d'un Comité social et économique (CSE) dont les membres sont élus pour quatre ans, suite à un vote des salariés. En 2019, la solution Voxaly a été le support de plus de 1 500 élections de CSE en entreprises sur le territoire français.

La solution se positionne également comme le support du fonctionnement d'instances comme les commissions administratives paritaires ou les comités techniques dans le secteur public, ou les conseils d'administration, les assemblées générales et les référendums de salariés dans le secteur privé. Ainsi, les clients de Voxaly disposent d'outils qui permettent d'animer la relation avec les élus tout au long de leur mandat, au-delà des élections.

En ayant assuré la prise en charge d'environ trois quarts des scrutins dématérialisés qui se sont tenus en France ces dernières années, le chiffre d'affaires annuel actuel de Voxaly avoisine les 10 M€ pour un effectif d'environ 70 personnes.

## **Le socle applicatif Voxcore et la DSI de Voxaly**

L'entreprise propose plusieurs services de vote en ligne selon différents critères, mais tous les produits relatifs aux élections reposent sur un socle applicatif commun, appelé « Voxcore ». L'application vérifie la bonne exécution des règles, comme la représentativité ou la parité parmi les candidats. À l'issue du vote, l'attribution des sièges est calculée automatiquement et différents documents comme les procès-verbaux, les rapports de synthèse et les statistiques sont directement générés par l'application. Actuellement, deux à trois nouvelles versions de l'application principale de vote sont produites chaque année.

Au sein de Voxaly, la direction des systèmes d'information (DSI) est composée de différentes équipes qui interviennent auprès des autres services :

- l'équipe développement projets clients ;
- l'équipe développement produit ;
- l'équipe architecture (qualité, architecture, sécurité, intégration) ;

Conjointement, ces différentes équipes assurent les fonctions suivantes :

- évolution des applications de vote ;
- hébergement et maintenance système ;
- recherche et développement ;
- relation CNIL et expertises techniques ;
- veille technologique ;
- maintenance logicielle.

### **Organiser la montée en puissance**

Au fil des années, Voxaly a mis sur pied des solutions en interne afin de garantir son développement, par exemple en créant un outil permettant d'instancier et de suivre un grand nombre d'opérations utilisant le socle applicatif Voxcore. Les besoins actuels d'évolution et d'industrialisation des activités concernent l'automatisation et la fiabilisation de l'application. En effet, l'équipe développement produit passe actuellement plusieurs semaines par an à vérifier manuellement que l'application ne comporte pas de régressions.

## Dossier 1 - Un système d'information central pour l'activité

Les solutions de vote électronique proposées par Voxaly permettent la réalisation d'une activité qui est particulièrement encadrée. Les collaborateurs de Voxaly se doivent d'assurer le bon fonctionnement des outils à chacune des étapes, tout en accompagnant les clients pour répondre à leurs besoins spécifiques.

TRAVAIL À FAIRE	
1.1	Présentez les enjeux et les obligations en lien avec la protection des données dans le cadre de l'activité de Voxaly.
1.2	Formalisez, en vous appuyant sur des cadres théoriques, les différents facteurs à prendre en compte pour garantir le succès des systèmes de vote auprès des utilisateurs finaux. Précisez les leviers d'actions de Voxaly sur ces différents facteurs.
1.3	Analysez les avantages et inconvénients de l'organisation de la DSI de Voxaly. Suggérez les évolutions envisageables.
1.4	Réalisez une analyse économique du projet d'automatisation des tests de non-régression. Indiquez si cette analyse économique est suffisante pour justifier la pertinence du projet.

## Dossier 2 - L'application de vote en ligne

L'application de vote en ligne peut être implémentée dans divers contextes, notamment celui de l'élection d'un comité social et économique. Le comité social et économique (CSE) est composé de l'employeur et d'une délégation du personnel composée de membres élus, titulaires et suppléants. Un représentant syndical peut également y être désigné par les organisations syndicales représentatives dans l'entreprise ou l'établissement.

C'est à l'employeur qu'il appartient, une fois tous les 4 ans, d'organiser les élections de la délégation du personnel du CSE. L'élection de la délégation du personnel au CSE peut avoir lieu par vote électronique si un accord d'entreprise, ou, à défaut l'employeur, le décide.

TRAVAIL À FAIRE	
2.1	Réalisez le diagramme de séquence de Voter pour un CSE.
2.2	Modélisez les données de l'application de gestion des votes pour un CSE.
2.3	Éprouvez votre modèle en écrivant la requête SQL permettant d'obtenir le nombre de voix obtenues par liste au deuxième tour de chaque élection CSE (identifiant et libellé élection) ayant débuté en 2021. Le résultat sera trié par ordre chronologique puis par nombre de voix décroissant.
2.4	Écrivez un déclencheur permettant de vérifier, lors de l'ajout d'un candidat à une liste, qu'il n'est pas déjà inscrit sur une autre liste pour le même tour de la même élection.

Dans une démarche d'amélioration continue de la qualité de ses applications, Voxaly a décidé de mettre en place une automatisation des tests de non-régression de l'application de vote en ligne. En effet, actuellement, un fichier Excel recense les fonctionnalités à tester et leurs résultats, mais cette gestion n'est pas satisfaisante. L'automatisation des tests permet par exemple d'exécuter une quantité de tests plus importante et de façon plus rapide qu'avec une exécution manuelle. C'est pourquoi une application Java de gestion de ces tests automatisés est à l'étude (extrait du diagramme de classes dans le dossier documentaire).

TRAVAIL À FAIRE	
2.5	Codez la méthode ou les méthodes permettant de connaître le résultat de l'exécution d'un scénario de test.

### Dossier 3 - Infrastructure réseau et sécurité chez Voxaly

Le principe même de la sécurité informatique repose sur trois piliers regroupés sous l'acronyme CID. Confidentialité, intégrité et disponibilité sont les principaux objectifs de tout projet de sécurité informatique. Comme bon nombre d'entreprises, Voxaly y ajoute volontiers les concepts de non-répudiation et d'authentification. Son directeur général le rappelait encore récemment lors d'une conférence sur l'état de l'art du vote électronique (septembre 2021, conférence ADELI).

Afin d'atteindre le niveau 3 des recommandations de la CNIL à propos de la sécurité des systèmes de vote par internet, Voxaly s'est naturellement tournée vers Docaposte et ses solutions d'infrastructures souveraines de confiance, opérées en France dans un cloud privé. La commande passée aux équipes d'experts était de permettre une redondance sur les couches 2, 3 et 7 du modèle OSI.

TRAVAIL À FAIRE	
3.1	Donnez une définition des cinq concepts : confidentialité, intégrité, disponibilité, non-répudiation et authentification. Vous donnerez pour chaque terme un exemple concret de technologie capable d'assurer la mise en œuvre du concept.
3.2	Présentez un exemple de protocole permettant la redondance sur la couche 2 et un autre la permettant sur la couche 3 du modèle OSI. La présentation donnera le nom et le principe de fonctionnement des protocoles.
3.3	Exposez de manière construite les notions de réplication synchrone et de réplication asynchrone. Vous veillerez à préciser quel type de réplication est à privilégier dans la situation étudiée tout en mentionnant les limites de ce choix.

# **Annexe 1 - Élections professionnelles et vote électronique**

*Source : site Web de Voxaly*

## **La généralisation du vote électronique : déjà une réalité au sein des grandes entreprises**

Le vote électronique en France est en cours de généralisation. Si ses débuts remontent aux années 2000, le vote électronique a commencé à se démocratiser à partir de 2007 en France. Cette période correspond à celle de la modification des textes de loi autorisant ainsi sa mise en œuvre. Au sein des grandes entreprises, le vote électronique est une pratique majoritaire. Elle concerne 90 % de ces entreprises, contre 30 % pour les entreprises de taille intermédiaire, et 20 % dans les petites entreprises. De nombreuses entreprises ont aujourd'hui entamé un processus de dématérialisation, notamment dans l'automatisation des fonctions administratives et juridiques. Ainsi, il s'agit d'un développement cohérent que d'étendre davantage la mise en place du vote électronique.

## **Une hybridation du scrutin toujours possible en 2022**

L'année 2022 est une très grosse échéance, car c'est l'année du renouvellement des instances représentatives du personnel dans la fonction publique. Si le vote électronique avait auparavant été mis à l'essai lors des dernières élections, en 2018, auprès de ministères et de différents hôpitaux, pour ces nouvelles élections prévues au mois de décembre, la plupart des ministères devraient y adhérer. Pour autant, un scrutin pourra être 100 % électronique, mais certains scrutins pourront également être mixtes. En effet, des dérogations sont prévues, notamment en fonction du climat social, mais également des moyens électroniques mis à disposition.

## **Faciliter le processus de vote : un enjeu majeur de cette dématérialisation**

Organiser des élections nécessite une logistique particulièrement importante, notamment au sein d'une grande institution publique dans le cadre des élections professionnelles. Réduire les coûts, simplifier l'organisation et apporter des garanties sur la sécurisation des élections sont donc les enjeux de la généralisation du vote électronique. Le changement doit être accompagné au sein des entreprises et au sein des organisations. Le dialogue doit être apporté au sein des instances représentatives afin de faciliter l'adhésion à ce nouveau mode de scrutin.

L'adhésion des organisations syndicales s'élabore autour de la construction et de l'organisation du *process* électoral. En effet, selon Emmanuel Grua (Directeur général – Voxaly), il est nécessaire d'instaurer un dialogue autour des modalités de mise en œuvre d'une part. Cette partie concerne notamment l'organisation du scrutin, à savoir si le vote doit être 100 % électronique ou hybride (du vote à l'urne et du vote par correspondance par exemple). Le processus de vote doit en effet correspondre aux besoins des organisations, mais aussi aux souhaits de participation des électeurs.

## **Vote électronique et taux de participation**

Les élections de 2018 au sein de la fonction publique ont été marquées par un taux de participation particulièrement bas : pour la première fois, il était passé sous la barre des 50 %. Si pour Emmanuel Grua la mise en place du vote électronique n'est pas un remède miracle à cette baisse, il s'agit selon lui d'un frein non négligeable. Les moyens mis en œuvre dans le cadre des élections, à savoir les campagnes de mails, les SMS ou les réseaux sociaux, permettent d'accélérer la communication. Il s'agit d'une ressource efficace pour inverser la courbe du taux de participation.

## **Des niveaux de sécurité maîtrisés dans les processus de vote électronique**

Digitaliser le processus électoral implique d'y apporter les mêmes garanties que dans le cadre d'élections physiques. En effet, la transparence est un élément primordial pour de nombreux électeurs. Sans cette notion élémentaire, leur participation aux élections peut être compromise. L'évolution des processus de vote électronique permet aujourd'hui d'apporter ces garanties. La notion de vérifiabilité est notamment fondamentale : différents procédés sont ainsi mis en place afin de démontrer la non-manipulation et la non-altération du scrutin. En parallèle, ces techniques permettent de préserver l'anonymat et le secret du vote.

En France, le vote électronique est extrêmement cadré. La CNIL émet régulièrement des recommandations concernant les niveaux de sécurité à mettre en place. Le niveau est déterminé en fonction de l'enjeu des élections. Actuellement, le niveau 3 est le plus élevé : il s'agit notamment du niveau de sécurité requis pour faire voter les Français de l'étranger aux législatives. Ces dispositifs sont surveillés par des experts indépendants, par le ministère de l'Intérieur, mais aussi par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI). Ainsi, des audits sont réalisés afin d'analyser le niveau de sécurité mis en œuvre par les prestataires comme Voxaly.

## **Annexe 2 - Rencontre avec Marie de Montgolfier, cheffe de projet pour le pilotage des relations sociales**

*Source : site Web de Voxaly*

Avec la mise en place des élections CSE, le dialogue social est devenu essentiel dans le bon fonctionnement des relations avec les instances représentatives du personnel. Au-delà des obligations légales, favoriser le dialogue social est un enjeu majeur pour les directions des relations sociales et des ressources humaines.

Reconnu pour son expertise dans le domaine du vote et dans la continuité de l'accompagnement pour l'organisation des élections professionnelles, Voxaly met à disposition de ses clients des outils qui permettent d'animer la relation avec les élus tout au long de leur mandat.

Derrière chaque outil, des collaborateurs assurent leur bon fonctionnement à chaque étape, tout en accompagnant les clients pour répondre à leurs besoins spécifiques. Marie de Montgolfier se confie sur son rôle de cheffe de projet.

### **Quel est votre rôle dans la mise en place des outils de pilotage des relations sociales ?**

Après les élections CSE, les entreprises peuvent faire appel à Voxaly pour gérer la relation avec leurs élus via plusieurs outils destinés à favoriser et simplifier l'animation du dialogue social. On peut citer notamment notre outil de suivi des heures de délégation, l'accès à la Base de Données Economiques et Sociales (BDES), le module « Réclamation » ou encore notre outil de vote en réunion CSE. Ces outils, tous accessibles en mode SaaS, sont applicables au plus grand nombre.

### **Zoom sur le suivi des heures de délégation et la BDES**

En tant que cheffe de projet, je suis chargée de paramétrer les outils. À noter que certains peuvent être directement accessibles en un point d'entrée unique, comme le suivi des heures de délégation qui peut être associé à la BDES. Pour ces 2 outils spécifiques, une phase de formation, d'environ 2 heures, est ensuite dispensée auprès des administrateurs (hors élus). Dans un second temps, ce sont les responsables relations sociales ou les DRH qui formeront leurs propres élus à l'utilisation des outils sélectionnés.

Une fois les outils paramétrés et la formation effectuée, nous sommes dans l'accompagnement et le suivi fonctionnel et technique des outils pour que les utilisateurs, qui sont nos interlocuteurs privilégiés, puissent descendre les informations le plus clairement possible aux élus.

### **Quelles sont vos principales responsabilités au poste de cheffe de projet dédié aux outils de pilotage des relations sociales ?**

Outre le fait de mettre en place les outils de pilotage des relations sociales, je fais l'interface entre le client et les équipes internes. Les outils étant évolutifs, en fonction des demandes des clients, mon rôle est également de remonter ces demandes afin de les intégrer dans une roadmap interne. C'est un rôle assez transverse, qui est à la fois relationnel vis-à-vis du client et structurant en interne pour faire évoluer nos différents modules.

Depuis octobre 2020, avec mon équipe, nous avons réorganisé un maximum le process interne pour que nos outils restent applicables à tous nos clients, tout en embarquant le plus d'évolutions possible.

**Avez-vous une anecdote à partager en lien avec la mise en place de ces outils ?**

Ces outils constituent un réel atout dans la gestion des relations sociales au sein des entreprises. Le module « réclamation » a été conçu grâce à des retours d'expérience de nos clients. Nous avons ainsi la volonté d'être constamment dans une optique d'évolution, en concertation avec nos clients.

Étant la première cheffe de projet dédiée à la gestion des relations sociales et avec mon expérience au sein de l'entreprise, notamment en tant que cheffe de projet vote, dans le cadre des élections professionnelles, j'ai l'avantage de pouvoir remonter les informations auprès de la direction et d'être crédible pour faire évoluer nos modules, notamment grâce aux remontées précieuses de nos clients.

**Pouvez-vous nous parler de votre parcours professionnel ?**

J'ai fait une école de commerce avant de me spécialiser dans le domaine des relations sociales. Puis, j'ai travaillé chez Kalidea, une entreprise parisienne qui propose des prestations aux salariés du CSE. Je m'occupais de la cellule voyages et vacances et j'étais chargée de trouver les partenaires recensés sur le site internet, qui sont proposés aux élus et aux entreprises adhérentes, pour bénéficier d'offres préférentielles.

J'ai quitté Paris pour revenir en région nantaise où j'ai intégré, quelques mois plus tard, Voxaly en 2016. J'ai d'abord été cheffe de projet dédiée au vote, avant de devenir, en juin 2020, cheffe de projet dédiée aux outils de pilotage des relations sociales.

Sur ce poste, contrairement au vote qui se déroule sur une période rythmée par un calendrier précis, la relation client se joue moins en flux tendu. Les projets liés au pilotage des relations sociales me permettent de nouer des partenariats sur le long terme avec les clients, une durée souvent équivalente à celle du mandat du CSE. C'est un poste où il faut être réactif et attentif. Nous avons la confiance de nos clients, ce qui constitue un gros atout.

## **Annexe 3 - Organisation de la direction des systèmes d'information de Voxaly**

L'effectif de la direction des systèmes d'information de Voxaly est de 24 équivalents temps-plein (ETP) répartis sur deux sites : Nantes et Sophia Antipolis.

Le site de Nantes accueille deux services, le développement produit et le développement projets clients :

- Le service « développement produit » assure le développement de la solution applicative socle « Voxcore » ;
- Le service « développement projets clients » assure le développement pour tous les projets nécessitant des adaptations logicielles du socle « Voxcore ». Selon la quantité de développement nécessaire, les équipes de la DSI dépendent soit de la direction métiers « Opérations » (pour les projets d'adaptation de moins de 5 jours), soit de la direction métiers « Grands Projets » (pour les projets d'adaptation importante pouvant durer plusieurs mois, notamment pour les ministères). Les développeurs peuvent donc travailler simultanément sur différents projets relevant de deux directions métiers différentes en fonction du degré d'adaptation nécessaire du projet par rapport au socle « Voxcore ».

Le paramétrage, le traitement et l'intégration des données ainsi que la recette des différents projets clients ne sont pas réalisés par la direction des systèmes d'information, mais par le service back-office de la direction métiers « Opérations ».

Le site de Sophia Antipolis accueille quant à lui le service Architecture, qui s'occupe de la qualité, de l'architecture, de la sécurité et de l'intégration des différents services numériques.

## **Annexe 4 - Recommandations de la CNIL à propos de la sécurité des systèmes de vote par internet**

*Source : site Web de la CNIL*

Le 25 avril 2019, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a adopté une recommandation relative à la sécurité des systèmes de vote par correspondance électronique, notamment via Internet. Elle présente aux responsables de traitement souhaitant recourir à un tel système de vote une approche par niveau de risque et par objectifs de sécurité à atteindre. La recommandation distingue trois niveaux d'objectifs de sécurité. Le niveau 3 étant le plus haut.

### **Liste des objectifs de sécurité de niveau 1 (extraits choisis)**

- Objectif de sécurité n° 1-01 : mettre en œuvre une solution technique et organisationnelle de qualité ne présentant pas de faille majeure (faille publiée par l'éditeur et/ou rendue publique par des tiers).
- Objectif de sécurité n° 1-02 : définir le vote d'un électeur comme une opération atomique comprenant le choix, la validation, l'enregistrement du bulletin dans l'urne, l'émargement et la délivrance d'un récépissé.
- Objectif de sécurité n° 1-03 : authentifier les électeurs en s'assurant que les risques majeurs liés à une usurpation d'identité sont réduits de manière significative.
- Objectif de sécurité n° 1-05 : assurer la stricte confidentialité et l'intégrité du bulletin pendant son transport.
- Objectif de sécurité n° 1-07 : assurer l'étanchéité totale entre l'identité de votant et l'expression de son vote pendant toute la durée du traitement.
- Objectif de sécurité n° 1-08 : renforcer la confidentialité et l'intégrité des données en répartissant le secret permettant le dépouillement exclusivement au sein du bureau électoral et garantir la possibilité de dépouillement à partir d'un seuil de secret déterminé.
- Objectif de sécurité n° 1-10 : assurer l'intégrité du système, de l'urne et de la liste d'émargement.
- Objectif de sécurité n° 1-11 : s'assurer que le dépouillement de l'urne puisse être vérifié a posteriori.

### **Liste des objectifs de sécurité de niveau 3**

- Objectif de sécurité n° 3-01 : *objectif retiré des dernières versions de la recommandation.*
- Objectif de sécurité n° 3-02 : permettre la transparence de l'urne pour tous les électeurs à partir d'outils tiers.
- Objectif de sécurité n° 3-03 : assurer une très haute disponibilité de la solution de vote en prenant en compte les risques d'avarie majeure.
- Objectif de sécurité n° 3-04 : permettre le contrôle automatique et manuel par le bureau électoral de l'intégrité de la plateforme pendant tout le scrutin.

## **Annexe 5 - Exemple de processus de vote Voxaly par Internet : vote pour un CSE**

*D'après les captures d'écran du site Web de Voxaly*

Chaque votant reçoit un message d'invitation sur sa messagerie professionnelle.

Exemple pour un employé de la société MYTEST :

*Madame, Monsieur,*

*Vous êtes invité(e) à élire vos représentants du Comité Social et Économique (CSE) de la société MYTEST.*

*Vous avez la possibilité de voter par Internet du JJ/MM/AAAA à HHhMM au JJ/MM/AAAA à HHhMM et, dans l'éventualité d'un 2e tour, du JJ/MM/AAAA à HHhMM au JJ/MM/AAAA à HHhMM.*

*Pour participer à ces élections, veuillez cliquer sur le lien suivant afin de vous authentifier et créer un mot de passe :*

*Code d'accès : 98999947*

*Cliquez sur ce lien : Création de votre mot de passe*

*Une fois votre mot de passe créé, conservez bien vos codes confidentiels. Ils seront également valables en cas de 2e tour.*

*[...]*

*La Direction des Ressources Humaines*

Un e-mail contenant votre code d'accès au site de vote ainsi qu'un lien pour créer votre mot de passe vous sera envoyé. En suivant la procédure, vous êtes ensuite invité·e à créer votre mot de passe.

Après authentification, les élections pour lesquelles vous devez vous prononcer apparaîtront automatiquement.

Élections 2019 du Comité Social et Économique - 1er tour

Aide Déconnexion

**SIÈGE - Employés**

1 Choix élection 2 Constitution Bulletin 3 Vote 4 Accusé de réception

CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires) Participer ▶

CSE - SIÈGE - Employés - (Suppléants) Participer ▶

Vous accédez ainsi à la liste des choix se présentant à vous pour l'élection que vous avez sélectionnée :

Élections 2019 du Comité Social et Économique - 1er tour

Aide Déconnexion

**CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)**

Choix élection 2 Constitution Bulletin 3 Vote 4 Accusé de réception

**i** Vous pouvez choisir une **liste complète**, choisir **certain candidats** d'une liste ou **voter blanc**.  
 Vous pouvez aussi consulter les **professions de foi** de chaque liste.  
 Les **noms des candidats** sont consultables en cliquant sur le nom de chacune des listes.

	<b>Liste A</b> Affiliation : Liste A	 Consulter Profession de foi	<input type="radio"/> Liste complète <input type="radio"/> Choix des candidats
	<b>Liste B</b> Affiliation : Liste B	 Consulter Profession de foi	<input type="radio"/> Liste complète <input type="radio"/> Choix des candidats
	<b>Liste C</b> Affiliation : Liste C	 Consulter Profession de foi	<input type="radio"/> Liste complète <input type="radio"/> Choix des candidats
	<b>Vote blanc</b>		<input type="radio"/> Vote blanc

Retour Suite

Vous pouvez également accéder au contenu détaillé de chaque liste ainsi qu'à leurs professions de foi respectives :

Élections 2019 du Comité Social et Économique - 1er tour

CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)

Choix élection 2 Constitution Bulletin 3 Vote 4 Accusé de réception

Vous pouvez choisir une **liste complète**, choisir **certains candidats** d'une liste ou **voter blanc**.  
Vous pouvez aussi consulter les **professions de foi** de chaque liste.  
Les **noms des candidats** sont consultables en cliquant sur le nom de chacune des listes.

**Liste A**  
Affiliation : Liste A  
BARBIER MATTÉO  
LECOMTE ANAËLLE  
JACQUET FRANÇOIS  
LOPEZ ELSA  
BERGER VICTOR  
Consulter Profession de foi  
 Liste complète  
 Choix des candidats

**Liste B**  
Affiliation : Liste B  
Consulter Profession de foi  
 Liste complète  
 Choix des candidats

**Liste C**  
Affiliation : Liste C  
Consulter Profession de foi  
 Liste complète  
 Choix des candidats

**Vote blanc**  
 Vote blanc

Retour Suite

Trois possibilités s'offrent maintenant à vous.

Si vous choisissez une liste complète, sélectionnez le bouton associé puis cliquez sur SUITE. Vous obtenez alors le détail pour la liste choisie :

Élections 2019 du Comité Social et Économique - 1er tour

CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)

Choix élection 2 Constitution Bulletin 3 Vote 4 Accusé de réception

Pour confirmer votre choix, saisissez votre **date de naissance (jj/mm/aaa)** et cliquez sur **JE VOTE**.  
En cliquant sur **JE VOTE**, votre vote sera définitif et non modifiable.

**Liste A**  
Affiliation : Liste A  
 BARBIER MATTÉO  
 LECOMTE ANAËLLE  
 JACQUET FRANÇOIS  
 LOPEZ ELSA  
 BERGER VICTOR

En saisissant ma date de naissance, je certifie être la personne destinataire des codes de vote avec lesquels je suis actuellement connecté(e).  
Votre date de naissance (jj/mm/aaaa) : .....

Retour Je vote

Vous pouvez alors cliquer sur JE VOTE afin de voter pour la liste complète.

Une autre possibilité est de vous permettre de choisir des candidats sur une liste en raturant un ou plusieurs candidats pour lesquels vous ne souhaitez pas voter.

Pour raturer un candidat, il suffit de décocher la case correspondante :

Élections 2019 du Comité Social et Économique - 1er tour

Aide Déconnexion

CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)

Choix élection Constitution Bulletin **3** Vote 4 Accusé de réception

**i** Vous avez la possibilité de **raturer des noms de candidats** en décochant la case correspondante.

**Liste A**  
Affiliation : Liste A

- ~~BARBIER MATTÉO~~
- LECOMTE ANAËLLE
- JACQUET FRANÇOIS
- LOPEZ ELSA
- BERGER VICTOR

En saisissant ma date de naissance, je certifie être la personne destinataire des codes de vote avec lesquels je suis actuellement connecté(e).

Votre date de naissance (jj/mm/aaaa) : .....

Retour Je vote

Dans tous les cas, saisissez l'information confidentielle qui vous est demandée pour valider votre vote (la date de naissance dans cet exemple) :

En saisissant ma date de naissance, je certifie être la personne destinataire des codes de vote avec lesquels je suis actuellement connecté(e).

Votre date de naissance (jj/mm/aaaa) : 25/12/1990

Retour Je vote

Vous arrivez maintenant sur une nouvelle page :

Élections 2019 du Comité Social et Économique - 1er tour Aide Déconnexion

**CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)**

Choix élection    Constitution Bulletin    Vote    Accusé de réception

Cet **accusé de réception**, délivré par le site de vote VOXALY, atteste du dépôt de votre bulletin dans l'urne.  
Vous pouvez conserver cette preuve de votre vote en cliquant sur **TÉLÉCHARGER**.  
**Conservez vos codes confidentiels** qui seront également valables pour le 2nd tour.

Identifiant électeur	10000160	
Élection	CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)	
Horodatage	mercredi 31 juillet 2019 à 10h11mn45s	
Référence émargement	PPMEPPPPPMN10000160	

**i** Vous n'avez pas voté à l'ensemble des élections auxquelles vous êtes inscrit(e).  
Pour participer aux élections restantes, cliquez sur le bouton PARTICIPER associé à une élection.

CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)	<input checked="" type="checkbox"/> Choix enregistré le 31 juillet 2019 10:11
CSE - SIÈGE - Employés - (Suppléants)	<input type="checkbox"/>

Participer ▶

Elle vous permet de télécharger votre accusé de réception si vous le souhaitez.

Vous pouvez réitérer l'opération pour les autres votes vous concernant.

Lorsque vous aurez terminé de vous prononcer, un message vous remerciera de votre participation.

Élections 2019 du Comité Social et Économique - 1er tour Aide Déconnexion

**CSE - SIÈGE - Employés - (Suppléants)**

Choix élection    Constitution Bulletin    Vote    Accusé de réception

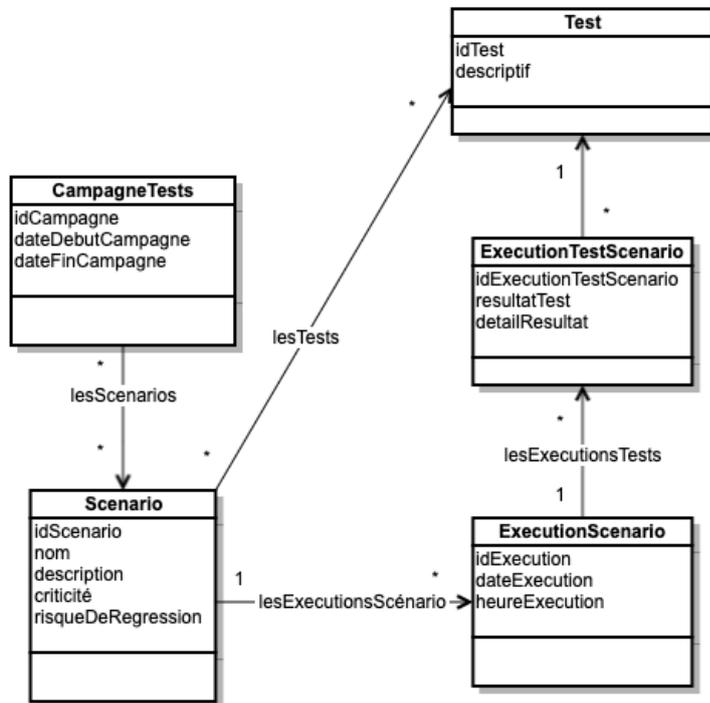
Cet **accusé de réception**, délivré par le site de vote VOXALY, atteste du dépôt de votre bulletin dans l'urne.  
Vous pouvez conserver cette preuve de votre vote en cliquant sur **TÉLÉCHARGER**.  
**Conservez vos codes confidentiels** qui seront également valables pour le 2nd tour.

Identifiant électeur	10000160	
Élection	CSE - SIÈGE - Employés - (Suppléants)	
Horodatage	mercredi 31 juillet 2019 à 11h02mn36s	
Référence émargement	PPKEPPPPPMN10000160	

**i** Nous vous remercions d'avoir participé. Vous pouvez vous déconnecter en utilisant le bouton "Déconnexion" en haut à droite de la page.

CSE - SIÈGE - Employés - (Titulaires)	<input checked="" type="checkbox"/> Choix enregistré le 31 juillet 2019 10:11
CSE - SIÈGE - Employés - (Suppléants)	<input checked="" type="checkbox"/> Choix enregistré le 31 juillet 2019 11:02

## Annexe 6 - Ébauche du diagramme de classes de l'application Java de gestion des tests automatisés



### Remarques :

- resultatTest vaut OK ou KO.
- À chaque scénario est associé un risque de régression (faible, moyen, important), une criticité (faible, moyenne, importante), le résultat du scénario (OK, KO).
- Le résultat de l'exécution d'un scénario est OK lorsque tous ses tests sont OK et KO dans le cas contraire.