# Annexe - Description du problème

Vous êtes embauché par la firme responsable de concevoir, développer, et déployer la nouvelle génération de système de vote électronique lors des prochaines élections provinciales au Québec. Vous êtes affecté à l'équipe d'architecture en tant qu'architecte en chef. Comme l'entreprise compte peu de ressources, vous devez commencer à élaborer votre architecture seul pendant que votre employeur continue à chercher et embaucher d'autres personnes pour vous assister.

Le système est essentiellement composé de petits terminaux ("machines à voter") via lesquels les électeurs vont voter le soir des élections. En gros, ces terminaux permettent:

* CU01a-d'afficher les noms des divers candidats dans chaque circonscription;
* CU01b-d'afficher le parti politique auquel chaque candidat est associé;
* CU02-de saisir le vote de chaque électeur;
* CU03-de mémoriser le fait qu'un électeur particulier a voté
  + la validation de l'identité de chaque électeur n'est pas de la responsabilité du système informatique; des préposés vont vérifier l'identité de chaque électeur avant qu'ils utilisent les terminaux et leur associer un code unique pour voter. Le système doit simplement "se souvenir" qu'un électeur a voté, pour éviter les votes multiples par une même personne;
* CU04-de produire un bulletin de vote papier, afin d'assurer la possibilité d'une vérification indépendante;
  + en plus du vote "électronique", le bulletin de vote papier est déposé dans une boite de vote traditionnelle. En cas de recomptage ou de panne du système informatique, les votes "papier" pourront être comptabilisés de façon indépendante.

Les machines à voter sont raccordées à un serveur local dans chaque bureau de scrutin. Une console d’administration permet de **[CU05]** configurer le réseau local wifi pour la connexion sécurité de tous les terminaux. Ces serveurs locaux sont à leur tour raccordés à un serveur central provincial logé dans le bureau du Directeur général des élections. L’authentification **[CU06]** des administrateurs locaux se fait par le serveur central.

**[CU07]** Chaque serveur local recueille l'identité des électeurs au fur et à mesure qu'ils votent dans ce bureau de scrutin (un bureau de scrutin contient plusieurs dizaines de machines à voter) et transmet régulièrement ces informations au serveur central provincial, le but étant d'éviter les fraudes entre les diverses circonscriptions.

Le serveur central permet **[CU08]** l’affichage en temps réel des résultats de vote dans le bureau du Directeur général des élections. De plus, le serveur central permet la diffusion des résultats de vote en temps réel pour tout **[CU09]** organisme de presse dument enregistré. Les organismes de presse doivent [CU09a] contacter le secrétaire du bureau du Directeur général des élections pour que celui-ci fasse les vérifications nécessaires et enregistre les agences dans le système. Celle-ci reçoivent une adresse url et un token d’authentification pour pouvoir s’enregistrer auprès du serveur de diffusion des résultats et obtenir les données en temps réel.

**Exigences associées aux attributs de qualité du système**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Attribut de qualité** |  |
| AQS1 | Disponibilité | Votre système doit avoir une disponibilité suffisantes pour permettre la réalisation des votes durant la période de 4 heures allouée au voteurs |
| AQS2 | Interopérabilité | L’intéraction entre les clients organismes de presse et le serveur de diffusion des résultats doit impérativement se faire en mode push |
| AQS3 | Modificabilité | Enfin, notez que bien que le système soit à développer à court terme pour les élections provinciales, l'organisation vise éventuellement vendre le même système pour les élections municipales et fédérales, partout au Canada |
| AQS4 | Performance | Comptabilisation en temps réel des votes en sachant que 8 millions de personnes vont voter en moins de 4h dans 1108 bureau de vote |
| AQS5 | Sécurité | Assurer la protection et l’intégrité des toutes les données échangé dans ce systèmes. |
| AQS6 | Testabilité | On doit démontrer hors de tout doute que le système effectue le compte adéquatement |
| AQS7 | Usabilité | Une personne aveugle doit pouvoir voter |
| AQS8 | Usabilité | Une personne sourde doit pouvoir voter |
| AQS9 | Usabilité | Une personne avec des problèmes de coordination doit pouvoir voter |