Scénario du cas d’utilisation (Sans interface graphique et extensions incluses) : *Application d’analyse de différents systèmes de votes et certaines dynamiques « politiques ».*

**Scénario nominal**

**1 – L’utilisateur va choisir comment il va paramétrer ses axes**

Lorsque l’utilisateur va ouvrir l’application, cette dernière va demander à l’utilisateur de choisir la manière dont il veut paramétrer les axes et les personnes parmi les deux suivantes :

1. Prendre les paramètres déjà existant sur le fichier de configuration
2. Créer lui-même de nouveaux paramètres

**2 – L’utilisateur choisi ceux sauvegardés dans le fichier de configuration**

Passage à l’étape 5

**3 – L’utilisateur va créer N axes**

L’application va demander le nombre d’axes à créer puis il devra saisir le nom des N axes.

**4 – L’utilisateur va paramétrer les personnes**

Après avoir paramétrer les axes, l’application va d’abord demander à l’utilisateur de générer des électeurs de manière aléatoire. L’application va lui demander de saisir le nombre d’électeur à générer.

Il va aussi implémenter des candidats de deux manières différentes :

* Soit en choisissant ceux crées par défaut
* Soit créer des candidats par lui-même : Le prénom, le nom et les valeurs des axes seront demandé pour N candidats.

L’application va ensuite demander à l’utilisateur s’il veut écraser ou non les paramètres du fichier de configuration déjà existant avec ceux qu’il a créé. Si le fichier de configuration est vide, les paramètres de l’application crées seront sauvegardés par défaut.

**5 - Affichage d’un menu des fonctionnalités de l’application**

Après avoir fait cette étape, un menu va s’afficher sur la console contenant huit options :

1. Réaliser un sondage
2. Evoluer des opinions
3. Simuler une élection
4. Analyser l’influence des modes de scrutin
5. Consulter liste électeurs
6. Consulter liste candidats
7. Consulter liste axes
8. Quitter l’application

**6 – L’utilisateur peut réaliser un sondage**

Pour réaliser un sondage, l’utilisateur peut choisir un pourcentage de la population à interroger. Une liste de candidats va être affichée par ordre du candidat le plus favorable au candidat le moins favorable. Le résultat du sondage va être sauvegardé. Si l’utilisateur choisi de faire un autre sondage, le résultat du précédent sondage va être sauvegardé.

**7 – L’utilisateur peut faire évoluer des opinions**

Il peut choisir parmi deux méthodes :

Via un autre électeur : Pour chaque électeur, l’application va lui attribuer un électeur ou un candidat. Si un électeur lui est attribué, celui-ci doit être de la même position géographique que lui. Si l’électeur est proche des préférences d’un autre électeur ou du candidat choisi, il va légèrement modifier ses préférences de …% pour se rapprocher de ceux de son interacteur. Dans le cas contraire, les préférences de l’électeur vont être éloignée de …%.

Via un sondage : Un sondage doit être réalisé au préalable. Si celui-ci n’a pas été réalisé, l’utilisateur peut choisir d’aller à l’étape 5 pour revenir en arrière ou l’étape 6 pour réaliser un sondage. Les préférences de l’électeur vont être modifiées grâce au sondage en 3 manières que l’utilisateur pourra choisir :

* Par idée
* Par la côte
* Par la moyenne

Après cela, on peut afficher les évolutions réalisées et retourner à l’étape 5.

**8 – L’utilisateur peut réaliser une simulation d’élection**

L’utilisateur peut choisir son mode de scrutin parmi les cinq proposés dans l’énoncé. Le candidat élu sera affiché sur la console. En cas d’égalité, on affiche les candidats gagnants et on demande à l’utilisateur s’il veut réaliser un autre scrutin mais avec une partie de la population seulement afin d’élire un gagnant. Le résultat de la simulation sera sauvegardé dans un fichier Excel. Retour à l’étape 5.

**9 – L’utilisateur peut analyser l’influence du mode de scrutin**

**10 – L’utilisateur peut consulter les paramètres**

L’utilisateur peut choisir le paramètre à consulter et une liste s’affichera sur la console. Retour à l’étape 5.

**Cas d’erreur**

**1-A Le fichier de configuration est introuvable ou vide**

Afficher un message d’erreur et passage à l’étape 3.

**3-A L’utilisateur saisi moins d’un axe ou ne saisi pas le nom d’un des axes**

L’application va empêcher l’utilisateur d’aller à l’étape suivante et afficher un message d’erreur qui indique le problème.

**4-A L’utilisateur va saisir un nombre inférieur à …**

Afficher un message d’erreur et boucler jusqu’à que le nombre soit bon

**4-B L’utilisateur va créer moins de deux candidats/ choisir un nombre de candidats inférieur à 2**

Afficher un message d’erreur et boucler jusqu’à que le nombre soit bon

**5-A L’utilisateur va choisir un nombre non compris entre 1 et 8**

Un message d’erreur va s’afficher et on redemande une saisie

**6-A L’utilisateur va choisir un pourcentage erroné**

Afficher un message d’erreur et boucler jusqu’à que le pourcentage soit bon