**PLAN D’ACTION: Proposition 1**

**I. Simulation de la transformation des biens en utilisant AnyLogic**

* Personne responsable : Membre 1 de l'équipe
* Tâches à réaliser :

1. Création du modèle de simulation pour la préparation de la pâte, la cuisson et la finition des biscuits selon les gammes de production définies dans le livrable 1.
2. Ajout des ressources nécessaires telles que les postes de travail, les convoyeurs, les chariots, etc.
3. Définition des variables clés pour la simulation, telles que le temps de préparation, de cuisson et de finition, les temps d'attente, les stocks, etc.
4. Vérification du modèle de simulation pour s'assurer qu'il respecte les spécifications du cahier des charges.

**II. Simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs en utilisant AnyLogistix**

* Personne responsable : Membre 2 de l'équipe
* Tâches à réaliser :

1. Création du modèle de simulation pour la gestion des approvisionnements et des fournisseurs en utilisant AnyLogistix.
2. Ajout des différentes entités liées à la gestion des approvisionnements et des fournisseurs, telles que les fournisseurs, les commandes, les livraisons, les stocks, etc.
3. Définition des variables clés pour la simulation, telles que les délais de livraison, les quantités de commandes, les stocks minimums, les stocks maximums, etc.
4. Vérification du modèle de simulation pour s'assurer qu'il respecte les spécifications du cahier des charges.

**III. Intégration des deux modèles de simulation**

* Personne responsable : Membre 3 de l'équipe
* Tâches à réaliser :

1. Intégration des deux modèles de simulation créés par les membres 1 et 2.
2. Vérification du modèle intégré pour s'assurer qu'il respecte les spécifications du cahier des charges.
3. Optimisation du modèle intégré pour minimiser les coûts et maximiser l'efficacité de la production.

**IV. Tests et validation du modèle de simulation**

* Personne responsable : Membre 1 de l'équipe
* Tâches à réaliser :

1. Effectuer des tests sur le modèle de simulation pour s'assurer qu'il fonctionne correctement.
2. Effectuer des tests de performance pour évaluer la vitesse, l'efficacité et la précision du modèle de simulation.
3. Fournir un rapport détaillé sur les résultats des tests.

**V. Présentation du livrable 2**

* Personne responsable : Tous les membres de l'équipe
* Tâches à réaliser :

1. Préparer une présentation détaillée du livrable 2 en utilisant des graphiques et des images pour faciliter la compréhension.

**PLAN D’ACTION: Proposition 2**

**Section 1 : Simulation de la transformation des biens avec AnyLogic**

**Tâches à réaliser :**

1.1.1 Importer les nomenclatures arborescentes de chaque produit fini dans AnyLogic.

1.1.2 Créer les agents pour chaque entité physique dans la simulation : matières premières, produits finis, postes de travail et moyens d'acheminement.

1.1.3 Programmer les opérations de chaque poste de travail en utilisant la logique du processus de production pour les deux produits finis.

1.1.4 Programmer les mouvements des chariots et convoyeurs pour acheminer les matières premières et les produits finis entre les postes de travail et la zone de stockage.

1.1.5 Tester la simulation pour vérifier si la logique de production est correctement implémentée et que le système de production fonctionne correctement.

**Responsabilités :**

Personne 1 :

1. Importer les nomenclatures arborescentes de chaque produit fini dans AnyLogic.
2. Créer les agents pour chaque entité physique dans la simulation.

Personne 2 :

1. Programmer les opérations de chaque poste de travail en utilisant la logique du processus de production pour les deux produits finis.
2. Programmer les mouvements des chariots et convoyeurs pour acheminer les matières premières et les produits finis entre les postes de travail et la zone de stockage.

Personne 3 :

1. Tester la simulation pour vérifier si la logique de production est correctement implémentée et que le système de production fonctionne correctement.

**Section 2 : Simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs avec AnyLogistix**

**Tâches à réaliser :**

2.1.1 Créer la liste des fournisseurs et de leurs caractéristiques (prix, délais de livraison, qualité des matières premières).

2.1.2 Importer la liste des fournisseurs et de leurs caractéristiques dans AnyLogistix.

2.1.3 Créer la liste des matières premières et de leurs caractéristiques (nom, type, quantité, coût).

2.1.4 Définir les règles de gestion des stocks de matières premières (quantité minimale, quantité maximale, quantité de commande, délai de livraison).

2.1.5 Programmer le processus de commande des matières premières aux fournisseurs en utilisant les règles de gestion des stocks définies.

2.1.6 Tester la simulation pour vérifier si la gestion des approvisionnements et des fournisseurs fonctionne correctement.

**Responsabilités** :

Personne 1 :

1. Créer la liste des fournisseurs et de leurs caractéristiques (prix, délais de livraison, qualité des matières premières).
2. Importer la liste des fournisseurs et de leurs caractéristiques dans AnyLogistix.

Personne 2 :

1. Créer la liste des matières premières et de leurs caractéristiques (nom, type, quantité, coût).
2. Définir les règles de gestion des stocks de matières premières (quantité minimale, quantité maximale, quantité de commande, délai de livraison).

Personne 3 :

1. Programmer le processus de commande des matières premières aux fournisseurs en utilisant les règles de gestion des stocks définies.
2. Tester la simulation pour vérifier si la gestion des approvisionnements et des fournisseurs fonctionne correctement.

**Section 3 : Intégration des deux modèles de simulation (digital twin)**

**Tâches à réaliser :**

3.1.1 Vérifier que les données de sortie de la simulation de la transformation des biens sont compatibles avec les données d'entrée de la simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs.

3.1.2 Intégrer les données de sortie de la simulation de la transformation des biens dans la simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs.

3.1.3 Programmer la communication entre les deux simulations pour que la simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs utilise les données de sortie de la simulation de la transformation des biens en temps réel.

3.1.4 Tester la simulation intégrée pour vérifier si les données sont correctement transmises entre les deux simulations et que le système de production fonctionne correctement.

**Responsabilités** :

Personne 1 :

1. Vérifier que les données de sortie de la simulation de la transformation des biens sont compatibles avec les données d'entrée de la simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs.
2. Intégrer les données de sortie de la simulation de la transformation des biens dans la simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs.

Personne 2 :

1. Programmer la communication entre les deux simulations pour que la simulation de la gestion des approvisionnements et des fournisseurs utilise les données de sortie de la simulation de la transformation des biens en temps réel.
2. Personne 3 :
3. Tester la simulation intégrée pour vérifier si les données sont correctement transmises entre les deux simulations et que le système de production fonctionne correctement.