**Élaboration d’un programme sommaire d’une grande culture**

1. **Introduction**

* Culture :
* *Statistique :* ***imp*ortance de la culture au Québec :** superficie, production, rendement moyen, etc.
* *Défis, tendances, potentiel de production, etc.*

1. **Préférences pédoclimatiques de la culture**
2. **Classification botanique :**

* Nom latin :
* Famille : espèce, etc.
* Origine :

1. **Exigences climatiques :**

* Température : l'optimum de germination des graines, l'optimum de croissance, indiquer la température de sol minimale et optimale pour le semis
* UTM
* Humidité relative (HR)
* Lumière : photopériode,

1. **Exigences de sol :**

* Texture : Type de sol idéal pour optimiser la production.
* Structure idéale
* Ph de sol : Le pH optimal du sol

1. Implantation de la culture
2. **Choisir une variété nécessaire pour atteindre vos objectifs :**

* Pour cette variété: déceler les forces et faiblesses :
* Résistances aux maladies
* Résistances aux troubles physiologiques
* Rusticité (climat, sol, etc.)
* Cycle de production (précocité, durée de cycle, etc.)
* Durée de conservation ou d’entreposage.

1. **Choix du terrain** (pente, sol non infesté, risque de gel, égouttement, drainage, ruissellement, type de sol, etc.).
2. **Préparation du sol** : Avant l'implantation de la culture, quelles sont les opérations ou séquences à réaliser?

Pour chaque opération, spécifier l’outil utilisé, évaluation de l’efficacité réelle (heure-personne de travail par hectare) de la machinerie utilisée.

* Dérocheuse;
* Labour profond;
* Outils pour ameublir le sol;
* Nivellement, etc.

1. **Autres opérations** : Indiquer s’il s’agit d'une culture conventionnelle ou en semis direct.
2. **Le plan d’implantation ou de semis pour chaque espèce**

* Déterminer les dates et périodes de récoltes;
* Mode(s) de semis (en ligne, à la volée);
* Indiquer la (es) date(s) d’implantation hâtives(s) fréquemment utilisée(s) dans votre région de production;
* Indiquer les types de semences (OGM,conventionnels…);
* Matériel de semis (type de semoirs, efficacité (nombre d’hectares par jour);
* Déterminer la profondeur de semis;
* Espacement sur les le rang et écartement entre rangs;
* Calcul de la quantité de matériels requis pour l’implantation (calcul de la population recherchée à l’hectare cultivé, Taux de semis utilisé au champ (Taux de germination, taux de levée, etc.), quantité de semences requises pour la production, quantité de semences à acheter (poids, nombre de sacs);
* Les traitements phytosanitaires à effectuer lors de l’implantation (herbicides, fongicides, insecticides, etc.);
* Indiquer les apports d’engrais lors de l’implantation (démarreur, quantité utilisée, mode, formule).

1. **Le plan d’entretien pour chaque variété ou cultivar :**

**Protection des cultures (phtoprotection)**

* + 1. **Caractérisation des principaux ravageurs, maladies et troubles.**
* Indiquer des ravageurs (insectes), maladies (champignons, bactéries, virus), les troubles physiologiques connus au Québec.
* Une image représentant le ravageur ou la maladie.
* Montrer les dommages occasionnés à la culture.
  + 1. **Dépistage d’un insecte ou une maladie à problème majeur**
* Indiquer les techniques et méthodes de dépistage utilisées
* Description de la méthode (nombre de plante, stade, partie de la plante, espace, parcours, etc.)
* Date de début et de fin.
* Fréquence de visite de dépistages
* Seuil d’intervention économique.
  + 1. **Contrôle des ennemis de cultures :**

1. **Contrôle chimique :**

* Indiquer les méthodes de contrôle et programme de lutte pour la maladie et le ravageur distingué au Québec ou dans votre région.
* Mode d’action des pesticides (systémique, de contact, éradiquant, etc.)
* Déterminer deux pesticides de classe chimique différente pour lutter contre l’ennemi de culture visé.
* Dosage requis (quantité de produit nécessaire à l’hectare), utiliser les étiquettes qui se trouve sur le site Web de l’ARLA.
* Délai d’attente pour chaque pesticide utilisé, à respecter entre l’application et la rentrée au champ, avant la récolte, etc.
* Nombre d’application par année.
  + 1. **Contrôle des mauvaises herbes** 
       - 1. **Désherbage chimique:**
* Déterminer au moins 2 herbicides à utiliser pour contrôler pour chacune des mauvaises herbes à feuilles larges et les graminées.
* Déterminer un mélange d’herbicides à large spectre pour contrôler les feuilles larges et les graminées aussi bien annuelles que vivaces.
* Dosage (matière active ou produit par hectare, litre d’eau par hectare).
* Moment d’application: traitement de pré semis ou pré plantation (PP), incorporation en pré semis(IPS), prélevée (Pré), post levée(POST), désherbage des entre rangs, etc.
* Procédure d’application et précaution (moment de la journée, température ambiante, vitesse de vent, dérive, taille des gouttelettes, etc.)
* Stade de la culture et de la mauvaise herbe.
* Spectre d’action du produit (liste des espèces contrôlées).
  + - * 1. **Désherbage physique:**
* Sarclage mécanique ou manuel
* Estimé l’efficacité réelle au champ (hectare/heure), exemple 60h/ha pour le manuel.
* Parler des limites de cette technique (jours disponibles, main d’œuvre, etc.).
  + - * 1. **Désherbage cultural:**
* Faux semis, variation de la date d’implantation.
* Rotations culturales: (nommer trois cultures du plan de rotation).
  + - * 1. **Équipement utilisé pour le contrôle des ennemis des cultures :**
* Choix du pulvérisateur (hydraulique, traditionnel, à jet de pression, à bas volume d’eau, ¸ à propulsion latérale, etc.
* Efficacité réelle au champ (ha/heure) selon la largeur de l’équipement**.**
  + 1. **La fertilisation des cultures.**
* Besoin en N, P2o5 et K2o et autres éléments nutritifs.
* Déterminer les quantités d’engrais de base requises et amendements de sol.
* Moment et mode d’épandage (volée, en bande, fractionnement, etc.).
* Application des engrais foliaires (but, dosage, stade d’application, etc.)
* Indiquer et faire une description des carences les plus fréquentes.
* Correction des carences en éléments majeurs et microéléments.
* Efficacité du produit coût à l’hectare.
* Dosage, méthode et époque d’application.

1. **Détermination du rendement** 
   * Rendement commercialisable escompté en tenant compte de votre programme (composante du rendement)
   * Les rendements moyens rencontrés au Québec.
   * Estimation des pertes de rendement.