

190 Fiches de Révision

# Bac STAV

Sciences et Technologies de  
l'Agronomie et du Vivant

✓ Fiches de révision

✓ Fiches méthodologiques

✓ Tableaux et graphiques

✓ Retours et conseils



Conforme au Programme Officiel



Garantie Diplômé(e) ou Remboursé

**4,3/5**

selon l'Avis des Étudiants



[bacstav.fr](http://bacstav.fr)

# Préambule

## 1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Simon** 🙋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi [www.bacstav.fr](http://www.bacstav.fr) pour tes révisions.

Si tu lis ces lignes, tu as fait le choix de la **réussite**, bravo.

Dans cet E-Book, tu découvriras comment j'ai obtenu mon **Bac STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant)** avec une moyenne de **16,03/20**.

## 2. Pour aller beaucoup plus loin :

Vous avez été très nombreux à nous demander de créer une **formation 100 % vidéo** dédiée au domaine **Agriculture & Environnement** pour maîtriser toutes les notions.

Chose promise, chose due : Nous avons créé cette formation unique composée de **5 modules ultra-complets** (1h08 au total) afin de t'aider à **réussir les épreuves** du Bac.



## 3. Contenu du dossier Agriculture & Environnement :

1. **Vidéo 1 – Systèmes de production agricole et filières (17 min)** : Vue d'ensemble des modèles et circuits agricoles.
2. **Vidéo 2 – Gestion technico-économique d'une exploitation (15 min)** : Vue d'ensemble des modèles et circuits agricoles.
3. **Vidéo 3 – Agroéquipement, sécurité et organisation des chantiers (15 min)** : Vue d'ensemble des modèles et circuits agricoles.
4. **Vidéo 4 – Sols, environnement et gestion des milieux naturels (15 min)** : Vue d'ensemble des modèles et circuits agricoles.
5. **Vidéo 5 – Animaux, bien-être, hygiène et qualité des productions (16 min)** : Vue d'ensemble des modèles et circuits agricoles + Bonus.

➔ Découvrir

## Table des matières

<b>Français</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Lecture de textes	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Méthodes d'analyse	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Écriture argumentative	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4</b> : Expression orale	<a href="#">Aller</a>
<b>Philosophie</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Notions au programme	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Analyse d'arguments	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Dissertation	<a href="#">Aller</a>
<b>Histoire-géographie</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Repères historiques	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Cartes et croquis	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Étude de documents	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4</b> : Territoires et enjeux	<a href="#">Aller</a>
<b>Enseignement moral et civique</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Valeurs républicaines	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Droits et devoirs	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Débat et argumentation	<a href="#">Aller</a>
<b>Mathématiques</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Calculs et pourcentages	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Fonctions et graphiques	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Statistiques	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4</b> : Probabilités	<a href="#">Aller</a>
<b>Technologies de l'informatique et du multimédia</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Outils numériques	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Recherche d'information	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Documents multimédias	<a href="#">Aller</a>
<b>Éducation socioculturelle</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Expression et communication	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Culture artistique	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Analyse de médias	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4</b> : Prise de parole	<a href="#">Aller</a>
<b>Langue vivante A (Anglais)</b>	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1</b> : Compréhension orale	<a href="#">Aller</a>

<b>Chapitre 2 :</b> Expression orale .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Compréhension écrite .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Langue vivante B (Espagnol)</b> .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1 :</b> Compréhension orale .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Expression orale .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Compréhension écrite .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Expression écrite .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Gestion des ressources et de l'alimentation</b> .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1 :</b> Eau, sols, biodiversité .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Gestion du vivant .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Alimentation et santé .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Énergie et matière .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 5 :</b> Production durable .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Territoires et sociétés</b> .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1 :</b> Entreprise et activités .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Offre et demande .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> marchés et échanges .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Organisation sociale .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Technologie</b> .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1 :</b> Démarche technologique .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Systèmes techniques .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Techniques du domaine choisi .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Lecture de documents techniques .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 5 :</b> Sécurité .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Territoires et technologie</b> .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 1 :</b> Diagnostic d'un territoire .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Techniques du domaine choisi .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Impacts et contraintes .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Choix et justification .....	<a href="#">Aller</a>

# Français

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant), le Français mène à 2 **épreuves anticipées** en fin de première, une écrite et une orale. L'écrit dure **4 heures**, l'oral dure **20 minutes** après **30 minutes** de préparation, chaque note est sur 20 et chaque épreuve a un **coefficient de 5**.

À l'écrit, tu choisis entre un **commentaire guidé** et une **contraction suivie** d'un essai. À l'oral, tu défends une explication linéaire, une question de grammaire et un échange sur une œuvre. L'an dernier, l'un de mes amis a pris 4 points juste en s'entraînant sur 3 sujets complets.

## Conseil :

Pour réussir, vise la régularité, 20 minutes, 4 fois par semaine, ça change tout. Travaille toujours avec ta liste de textes et fais des automatismes:

- Relire 1 texte en annotant
- Écrire 1 intro en 10 minutes
- Réciter 1 plan en 2 minutes

Le piège, c'est de connaître l'histoire sans analyser. À l'écrit, fais 10 minutes de lecture active, puis un plan simple en 2 parties. À l'oral, entraîne-toi à parler debout, avec une voix posée, et chronomètre 12 minutes pour l'explication.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 : Lecture de textes</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Lire et comprendre un texte .....	<a href="#">Aller</a>
2. Analyser et rédiger à partir d'un texte .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 : Méthodes d'analyse</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Méthodes principales .....	<a href="#">Aller</a>
2. Adapter la méthode au type de texte .....	<a href="#">Aller</a>
3. Méthode pour rédiger une analyse structurée .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 : Écriture argumentative</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer ton propos .....	<a href="#">Aller</a>
2. Construire ton argumentaire .....	<a href="#">Aller</a>
3. Rédiger et réviser .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 : Expression orale</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer ta prise de parole .....	<a href="#">Aller</a>
2. Maîtriser ta voix et ton corps .....	<a href="#">Aller</a>

3. Présenter des données et argumenter ..... [Aller](#)

# Chapitre 1 : Lecture de textes

## 1. Lire et comprendre un texte :

### Objectif et public :

Ce point t'aide à identifier l'intention de l'auteur et le public visé, ce qui oriente ta lecture et te permet de retenir l'essentiel pour une synthèse ou une analyse.

### Méthode rapide :

Commence par un survol de 3 à 5 minutes pour repérer titres, dates et structure, puis fais une lecture attentive de 10 à 20 minutes selon la longueur du texte.

### Lecture active :

Surligne les idées clés, note en marge 6 à 10 mots ou phrases importantes, reformule chaque idée en une phrase courte et relève exemples et arguments du texte.

### Exemple d'application :

Tu lis une note technique de 800 mots, tu tires 8 idées principales et tu rédiges 4 phrases de synthèse en 25 minutes, c'est très efficace pour préparer le Bac.

Type de lecture	Efficacité	Que faire
Survol	Rapide	Repérer titres et plan
Lecture attentive	Essentielle	Surligner et noter idées
Lecture critique	Très utile	Évaluer fiabilité et biais

## 2. Analyser et rédiger à partir d'un texte :

### Plan simple :

Pour rédiger, structure ton propos en une introduction courte, deux parties argumentées et une conclusion synthétique, chaque partie s'appuyant sur 2 à 3 idées issues du texte.

### Connecteurs et vocabulaire :

Utilise des connecteurs logiques pour relier les idées, cela rend ta rédaction claire et cohérente, et choisis un vocabulaire précis en lien avec l'agronomie et le vivant.

- Cause
- Conséquence
- Opposition
- Addition

### Exemple d'étude de texte :

Contexte: stage à la ferme, analyse d'une note technique de 3 pages. Étapes: lecture active, repérage de 8 idées, rédaction d'une synthèse de 300 mots en 40 minutes. Livrable: fiche d'une page.

Étape	Action	Durée indicative
Étape 1	Survoler pour repérer structure	3 à 5 minutes
Étape 2	Lire attentivement et noter idées	15 à 30 minutes
Étape 3	Rédiger une synthèse structurée	30 à 45 minutes
Étape 4	Relire et corriger	5 à 10 minutes

### Astuce stage :

En stage, je rangeais mes fiches de lecture par thème, ça m'a fait gagner en moyenne 30 minutes par dossier, essaie et note l'heure de départ et d'arrivée pour mesurer ton progrès.

## i Ce qu'il faut retenir

Pour bien lire, commence par repérer **objectif et public** : l'intention de l'auteur guide ce que tu dois retenir. Enchaîne avec une **méthode rapide** (survol puis lecture attentive) et une **lecture active** : surlignage, notes brèves, reformulation et repérage des exemples et arguments.

- Survole 3 à 5 minutes pour voir titres, dates et plan.
- Lis attentivement 10 à 30 minutes en extrayant 6 à 10 idées.
- Ajoute une **lecture critique** pour vérifier fiabilité et biais.

Pour rédiger à partir du texte, fais une intro courte, 2 parties appuyées sur 2 à 3 idées, puis une conclusion. Utilise des connecteurs logiques et un vocabulaire précis. En stage, classe tes fiches par thème et chronomètre-toi pour mesurer tes progrès.



## Chapitre 2 : Méthodes d'analyse

### 1. Méthodes principales :

#### Objectif et usage :

Ces méthodes te donnent des repères clairs pour décrypter un texte, repérer les procédés et structurer ta réflexion en 30 à 90 minutes selon la longueur du document.

#### Étapes générales :

Observe le contexte, identifie la thèse, note les arguments et repère les procédés linguistiques ou stylistiques pour expliquer leur effet sur le lecteur.

#### Astuces de terrain :

Commence par souligner 3 à 5 éléments clés, numérote les idées et fais des flèches pour relier preuves et conclusions, ça évite les pertes de temps en devoirs.

#### Exemple d'application :

Sur un article de 800 mots, je repère la thèse en 5 minutes, je liste 4 arguments et j'analyse 3 procédés majeurs, ce qui suffit pour construire un plan en 20 minutes.

### 2. Adapter la méthode au type de texte :

#### Texte argumentatif :

Concentre-toi sur la thèse, les arguments, les exemples et les connecteurs logiques, et mesure la force des preuves, surtout si l'auteur cite des chiffres ou des sources.

#### Texte narratif :

Révèle la fonction des personnages, la focalisation, la temporalité et les choix lexicaux, afin de montrer comment le récit fait entendre un point de vue ou une morale.

#### Poésie et description :

Analyse les images, les sonorités, le rythme et les champs lexicaux, puis explique comment ils créent une atmosphère ou renforcent un thème central.

#### Exemple d'adaptation :

Pour un poème de 14 vers, je consacre 10 minutes à repérer images et sonorités, puis 20 minutes pour expliquer leur rôle dans le sens général.

Méthode	Quand l'utiliser	Durée estimée
Méthode thématique	Pour dégager un thème central ou un enjeu	20 à 40 minutes

Méthode stylistique	Pour poésie et description, ou analyse précise des procédés	30 à 60 minutes
Méthode argumentative	Pour essai, article ou discours	30 à 90 minutes

### 3. Méthode pour rédiger une analyse structurée :

#### Plan simple :

Adopte un plan en trois parties : introduction qui pose la problématique, développement en deux ou trois axes analysés, et un bref bilan conclusif qui ouvre la réflexion.

#### Formulations utiles :

Utilise des phrases types pour lier tes idées, par exemple pour présenter une thèse, pour opposer un argument et pour montrer la portée d'un procédé stylistique.

#### Critères d'évaluation :

Les correcteurs regardent la clarté du plan, la pertinence des preuves, la précision du vocabulaire et la qualité des phrases, surtout la cohérence entre idées et exemples.

#### Exemple de plan court :

Introduction 80 à 120 mots, développement 2 axes de 250 mots chacun, conclusion 50 à 80 mots, ce qui donne un commentaire d'environ 700 à 800 mots en 90 à 120 minutes.

#### Mini cas concret :

Contexte :

Tu es en stage dans une exploitation agricole et tu dois analyser une brochure de 600 mots sur l'agroécologie pour ton dossier de stage.

#### Étapes :

- Repérer la thèse et noter 3 arguments principaux.
- Identifier 2 preuves chiffrées ou exemples concrets cités.
- Analyser 3 procédés rhétoriques ou stylistiques employés.

#### Résultat et livrable :

Rédige une fiche analytique de 1 page et un commentaire de 800 mots, délai 2 heures, avec la source citée et 3 citations annotées en bas de page.

#### Checklist opérationnelle :

- Lire vite une fois, repérer la thèse en 5 minutes.
- Souligner 3 arguments majeurs et 2 preuves chiffrées.
- Noter 3 procédés stylistiques et leur effet.
- Construire un plan en 10 minutes avant d'écrire.
- Relire 10 minutes pour corriger clarté et orthographe.

### Exemple d'organisation de travail :

Pendant un devoir blanc, j'ai consacré 15 minutes à l'analyse et 75 minutes à la rédaction, ce découpage m'a aidé à obtenir une appréciation positive du correcteur, je recommande cette méthode.

## Ce qu'il faut retenir

Ces méthodes te donnent des **repères clairs** pour analyser un texte en 30 à 90 minutes : contexte, **thèse et arguments**, puis **procédés stylistiques** et leurs effets.

- Gagne du temps : souligne 3 à 5 éléments, numérote les idées, relie preuves et conclusions.
- Adapte-toi au genre : argumentatif (preuves, connecteurs), narratif (personnages, focalisation), poésie/description (images, rythme, sonorités).
- Rédige avec un **plan en trois parties** et vise une cohérence solide entre exemples et interprétation.

Avant d'écrire, fais un plan rapide, puis relis pour corriger clarté et orthographe. Avec une checklist simple, tu produis une analyse courte ou un commentaire complet sans te disperser.

## Chapitre 3 : Écriture argumentative

### 1. Préparer ton propos :

#### Objectif et public :

Avant d'écrire, définis ce que tu veux convaincre et pour qui tu écris, par exemple un jury de bac ou un lecteur non spécialiste, cela oriente ton vocabulaire et tes preuves.

#### Thèse claire :

Formule en une phrase ta position, c'est la thèse. Une thèse simple permet de structurer 2 à 4 arguments efficaces et d'éviter les digressions inutiles.

#### Ton et registre :

Choisis ton ton selon le public, argumentation sérieuse pour un correcteur, ton plus concret pour un public local ou technique. Reste toujours respectueux et direct.

#### Exemple d'application :

Tu veux défendre l'installation d'une serre scolaire, ta thèse peut être : "Installer une serre améliore l'apprentissage et la production pédagogique", c'est court et exploitable.

### 2. Construire ton argumentaire :

#### Types d'arguments :

Utilise trois types d'arguments, par exemple : faits chiffrés, raisons logiques et témoignages. Mélange-les pour convaincre différents profils de lecteurs.

#### Structure logique :

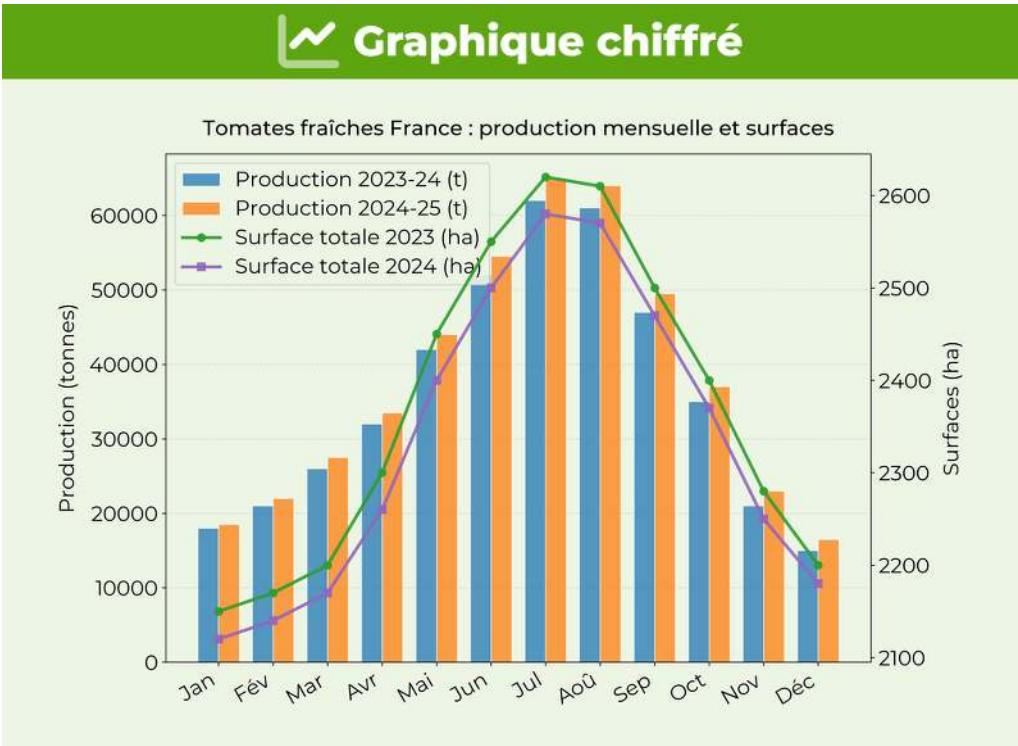
Adopte une progression simple, thèse, argument 1, argument 2, argument 3, réfutation possible d'une objection. Cela rend ton texte lisible et persuasif.

#### Preuves et exemples :

Pour chaque argument, apporte au moins une preuve : chiffre, expérience de stage, ou citation d'une source. 2 sources fiables suffisent pour un texte de 350 à 450 mots.

#### Exemple d'argument chiffré :

En disant "la serre a augmenté la production pédagogique de 30% en un an", tu rends l'argument concret et mesurable pour le correcteur.



**Connecteurs utiles :**

Relie tes idées avec des connecteurs adaptés, ils clarifient la logique entre thèse, arguments et concession, et évitent les sauts d'idées.

Connecteur	Usage
Parce que	Expliquer la cause
Par conséquent	Montrer la conséquence
Cependant	Introduire une concession
Par exemple	Donner un exemple concret

**Astuce pour ton brouillon :**

Consacre 5 minutes à lister 3 arguments et 3 preuves avant d’écrire, cela te fait gagner 20 à 30 minutes en rédaction et évite de t’éparpiller.

**3. Rédiger et réviser :**

**Plan simple :**

Adopte un plan en 3 parties : introduction, développement en 3 paragraphes argumentatifs, et conclusion qui réaffirme la thèse et propose une ouverture concrète.

**Introduction efficace :**

Commence par une accroche courte, présente le sujet, puis annonce la thèse et le plan en 1 à 2 phrases. L’intro ne doit pas dépasser 40 à 60 mots.

### Paragraphe argumentatifs :

Chaque paragraphe suit ce schéma : phrase idée, preuve chiffrée ou exemple, mini développement, transition vers le paragraphe suivant. Vise 80 à 120 mots par paragraphe.

### Exemple de paragraphe :

La serre scolaire favorise l'apprentissage pratique, puisque 70% des élèves retiennent mieux une notion manipulée, ainsi les projets concrets augmentent la motivation et la compréhension.

### Révision et erreurs fréquentes :

Relis pour vérifier la cohérence logique, supprimer les répétitions et corriger les liens entre arguments. Évite les affirmations non sourcées et les longues phrases confuses.

### Cas concret métier (mini étude) :

Contexte : projet de Bac Techno STAV, groupe de 3 élèves doit défendre l'installation d'une serre pour le lycée en 2 semaines. Étapes : enquête locale, 3 arguments chiffrés, rédaction 400 mots, présentation orale 5 minutes. Résultat : texte de 420 mots avec 3 sources locales et 2 graphiques. Livrable attendu : fichier texte de 400 à 450 mots et diaporama de 5 diapositives.

### Auto-évaluation :

Vérifie si tu as une thèse claire, 3 arguments avec preuves, transitions logiques, et une conclusion qui répond au sujet et propose une ouverture concrète.

Étape	Action
Planifier	Lister 3 arguments et preuves en 5 minutes
Rédiger	Écrire 350 à 450 mots en 40 à 60 minutes
Relire	Vérifier cohérence, 2 lectures à 10 minutes
Corriger	Supprimer répétitions et ajuster connecteurs

### Astuce de stage :

Lors d'un stage en exploitation, note tout chiffre utile, une statistique vraie vaut souvent plus qu'une longue explication théorique, ça plaît aux correcteurs et aux profs.

## Ce qu'il faut retenir

Pour réussir une argumentation, commence par définir **objectif et public**, puis pose une **thèse en une phrase** : elle guide ton ton, ton vocabulaire et 2 à 4 arguments.

- Construis une progression claire : thèse, 2 à 3 arguments, puis réponse à une objection.
- Appuie chaque idée avec des **preuves chiffrées fiables** ou un exemple, avec 2 sources solides.
- Utilise des **connecteurs logiques utiles** pour expliquer cause, conséquence, concession et exemple.

Rédige avec un plan simple (intro, 3 paragraphes, conclusion). Relis pour supprimer répétitions, vérifier la cohérence et éviter les affirmations non sourcées.

## Chapitre 4 : Expression orale

### 1. Préparer ta prise de parole :

#### Objectif et public :

Avant tout, identifie l'objectif de ton intervention et le public visé, par exemple un jury, des camarades ou des professionnels lors d'un stage.

#### Plan simple :

Adopte un plan en 3 parties : introduction claire, développement en 2 à 3 idées, conclusion qui ouvre. Cela facilite la mémorisation et l'ordre des arguments.

#### Temps et rythme :

Chronomètre ton oral lors des entraînements, vise 4 à 8 minutes selon la consigne, et répartis le temps entre les parties pour éviter les accélérations de fin.

#### Exemple d'organisation d'un exposé :

Pour un exposé de 6 minutes sur une technique agricole, tu peux consacrer 1 minute à l'introduction, 4 minutes au développement et 1 minute à la conclusion.

### 2. Maîtriser ta voix et ton corps :

#### Respiration et articulation :

Respire profondément avant de parler et articule les terminaisons. Une bonne respiration te donne 10 à 20% de clarté supplémentaire dans la voix.

#### Posture et regard :

Tiens-toi droit, les épaules détendues, et balaye le public du regard par zones, trois à quatre regards par minute, pour maintenir l'attention sans fixer une seule personne.

#### Gestion du trac :

Transforme le trac en énergie en pratiquant 3 répétitions complètes devant un ami ou une caméra, cela réduit le stress et augmente la fluidité.

#### Astuce prise de scène :

Avant d'entrer, visualise 30 secondes la première phrase, cela te permet de démarrer calmement et de gagner en assurance.

Technique	Effet sur ton oral
Respiration diaphragmatique	Plus de puissance et moins de tremblements
Articulation exagérée	Meilleure compréhension par le jury
Regard réparti	Sentiment de connexion et crédibilité



### 3. Présenter des données et argumenter :

#### Structurer l'argument :

Utilise la règle du "fait, explication, exemple" pour chaque idée, cela rend ton raisonnement clair et facile à suivre pour un correcteur ou un professionnel.

#### Utiliser des supports :

Si tu utilises des diapositives, limite-toi à 4 à 6 slides pour 5 à 8 minutes, une slide = une idée, texte réduit à 6 à 8 mots clés par ligne.

#### Cas concret et livrable :

Voici un mini cas pratique que tu peux rencontrer en Bac Techno STAV lors d'un oral sur un projet d'exploitation agricole, avec le livrable attendu.

#### Exemple de mini cas concret :

Contexte : projet de réduction d'intrants sur une parcelle de 5 hectares. Étapes : diagnostic en 2 semaines, essai sur 1 hectare pendant 3 mois, analyse des rendements. Résultat : réduction de 20% d'intrants, maintien du rendement à 95%. Livrable attendu : fiche projet de 3 pages et 4 slides, présentation orale de 7 minutes.

Checklist terrain	À vérifier
Matériel	Ordinateur, clé USB, notes imprimées
Timing	Répartition 1-4-1 pour 6 minutes
Support visuel	Slide lisible à 3 mètres
Révision	3 répétitions avant l'oral
Interaction	Préparer 2 questions pour le jury

#### Exemple d'argument court :

Pour défendre une pratique agroécologique, commence par un chiffre clé, explique le mécanisme puis illustre par un cas local ou un essai réalisé en stage.

### Ce qu'il faut retenir

Pour réussir ton oral, clarifie ton objectif et ton public, puis construis un plan court et maîtrisé.

- Adopte un **plan en 3 parties** (intro, 2-3 idées, conclusion) et gère le temps en t'entraînant au chrono.
- Travaille **respiration et articulation**, une posture droite et un regard réparti pour capter l'attention.

- Réduis le trac avec **trois répétitions complètes** et visualise ta première phrase avant d'entrer.
- Pour argumenter, applique **fait explication exemple** et limite tes slides (1 idée par slide, peu de mots).

Prépare aussi ton matériel, vérifie la lisibilité des supports et prévois 2 questions pour le jury. Avec une structure simple et des entraînements réguliers, tu gagnes en clarté et en assurance.

# Philosophie

## Présentation de la matière :

En **Bac Techno STAV**, la Philosophie t'entraîne à questionner le vrai et le vivant. Elle conduit à une **épreuve écrite terminale**, examen final en fin de terminale, sur une **durée 4 heures**, avec un **coefficient 4**. Tu choisis entre **dissertation et explication** de texte.

On attend une argumentation claire, avec des notions du programme et des **exemples liés au vivant**, comme l'éthique animale. L'un de mes amis a gagné 3 points en soignant ses transitions. En **oral de rattrapage**, l'interrogation dure 40 minutes, avec 20 minutes de préparation.

## Conseil :

Pour progresser, fais **2 séances de 45** minutes par semaine. Apprends **10 notions clés**, puis problématise en 5 minutes sur 2 sujets, même sans rédiger tout de suite.

Quand tu rédiges, garde un **plan simple**:

- Définir les termes
- Poser le problème
- Illustrer avec 2 exemples
- Conclure en répondant

Le piège, c'est le hors sujet. Avant de rendre, relis 2 fois ton plan, et vérifie que tu réponds bien à la question.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Notions au programme .....	<a href="#">Aller</a>
1. Notions clés et méthodes .....	<a href="#">Aller</a>
2. S'entraîner pour l'épreuve .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Analyse d'arguments .....	<a href="#">Aller</a>
1. Identifier une thèse et ses arguments .....	<a href="#">Aller</a>
2. Évaluer la force d'un argument .....	<a href="#">Aller</a>
3. Construire et répondre aux arguments .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Dissertation .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre l'épreuve .....	<a href="#">Aller</a>
2. Construire un plan .....	<a href="#">Aller</a>
3. Rédiger et soigner l'argumentation .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1 : Notions au programme

## 1. Notions clés et méthodes :

### Concepts fondamentaux :

Tu dois maîtriser des notions comme vérité, conscience, liberté, devoir et justice, et savoir les définir simplement. Ces mots servent à construire ton argumentation et à lire un texte philosophique.

### Outils et définitions :

Apprends à distinguer concept, argument, thèse et objection. Savoir reformuler une thèse en une phrase courte te sauvera du stress en examen et clarifiera ton plan.

### Méthode de commentaire et dissertation :

Pour le commentaire, identifie la thèse, les arguments et la progression du texte. Pour la dissertation, pose une problématique claire et fais un plan en trois parties liées par une transition logique.

### Exemple d'analyse de texte :

Analyser un extrait de Rousseau en 40 minutes, en repérant thèse, exemples, et une objection possible, peut te permettre d'obtenir 12 à 16 sur 20.

Je me souviens d'un DST où j'ai perdu 3 points pour une définition trop vague, depuis je fais toujours une première phrase claire et précise.

Notion	Définition simple
Conscience	Capacité à se représenter soi-même et ses actions, sensation d'être.
Liberté	Possibilité d'agir selon sa volonté, avec contraintes sociales ou naturelles.
Devoir	Obligation morale, souvent liée à une règle ou à une responsabilité sociale.
Bonheur	État durable de satisfaction, débat entre plaisir et sens.
Justice	Distribution équitable des biens et des responsabilités dans une société.

## 2. S'entraîner pour l'épreuve :

### Organisation du travail :

Prévois 30 minutes par jour pour réviser notions et définitions. Augmente à 2 heures la semaine avant les épreuves, en alternant lecture et exercices corrigés.

### Techniques de copie et d'oral :

En écriture, commence par une accroche courte, annonce ton plan puis développe. À l'oral, répète 3 fois ton introduction et fais des phrases courtes, claires et argumentées.

### Mini cas concret :

Contexte, devoir surveillé de 4 heures sur liberté et responsabilité, travail individuel en classe. L'objectif est produire une dissertation structurée et argumentée, prête à rendre en 4 heures.

- Faire un brouillon rapide 20 minutes, noter thèse et contre-thèse.
- Écrire une introduction en 20 minutes, annoncer la problématique et le plan.
- Rédiger le développement et la conclusion en 3 heures, relire 20 minutes.

Résultat, livrable attendu: fiche de synthèse de 350 mots et plan en 3 parties, trois citations notées, temps total estimé 4 heures.

### Astuce de stage :

Ne te contente pas de paraphraser sans critiquer, cite l'auteur quand c'est pertinent, et relis pour éviter 10 fautes qui te feront perdre des points.

Action	Pourquoi faire
Vérifier le sujet	S'assurer de répondre précisément à la question posée.
Formuler problématique	Clarifier l'angle d'attaque pour orienter ton plan.
Faire un plan provisoire	Structurer les idées en 3 parties cohérentes et chronologiques.
Gérer le temps	Réserver 20 minutes pour la relecture et corriger les erreurs.
Relire et corriger	Améliorer la clarté, éviter pertes de points sur la forme.

## Ce qu'il faut retenir

Pour réussir, tu dois maîtriser les notions (conscience, liberté, devoir, justice, bonheur) avec des **définitions simples et précises**, et comprendre les outils d'analyse pour construire une argumentation solide.

- Distingue clairement concept, argument, thèse et objection : repère **thèse et objections** dans un texte et reformule en une phrase.
- En commentaire : suis la progression du texte, ses arguments et exemples.
- En dissertation : pose une problématique, bâtis un **plan en trois parties** avec transitions, et soigne l'introduction.

Entraîne-toi régulièrement (30 minutes par jour), puis intensifie avant l'épreuve. En DS, fais un brouillon rapide, rédige, puis réserve du temps pour une **gestion du temps** et une relecture qui évite les fautes et la paraphrase.

## Chapitre 2 : Analyse d'arguments

### 1. Identifier une thèse et ses arguments :

#### **Objectif et public :**

Tu dois pouvoir reconnaître la thèse d'un texte, ce que l'auteur défend, et les arguments qui la soutiennent, pour répondre clairement en contrôle ou à l'oral du Bac Techno STAV.

#### **Repérer la thèse et la conclusion :**

Commence par chercher la phrase qui exprime l'idée centrale, souvent une affirmation nette, puis repère les propositions qui servent de raisons ou d'appuis à cette affirmation.

#### **Types d'arguments courants :**

Tu rencontreras l'argument d'autorité, l'argument de cause à effet, l'analogie, l'argument chiffré et l'argument par exemple concret, chacun ayant une force différente selon le contexte.

#### **Exemple d'identification :**

Dans un article qui dit "réduire les pesticides protège la biodiversité", la thèse est la réduction des pesticides, les arguments peuvent être études scientifiques, témoignages d'agriculteurs, et chiffres sur la biodiversité.

### 2. Évaluer la force d'un argument :

#### **Validité et solidité :**

Un argument est valide si le raisonnement suit logiquement, et solide si ses prémisses sont vraies ou crédibles, c'est ce que l'examineur attend que tu expliques clairement dans ta copie.

#### **Détecter les failles et les sophismes :**

Apprends à reconnaître les raisonnements qui trompent, comme la généralisation hâtive ou l'appel à l'émotion, ces erreurs affaiblissent immédiatement une argumentation.

#### **Induction et déduction :**

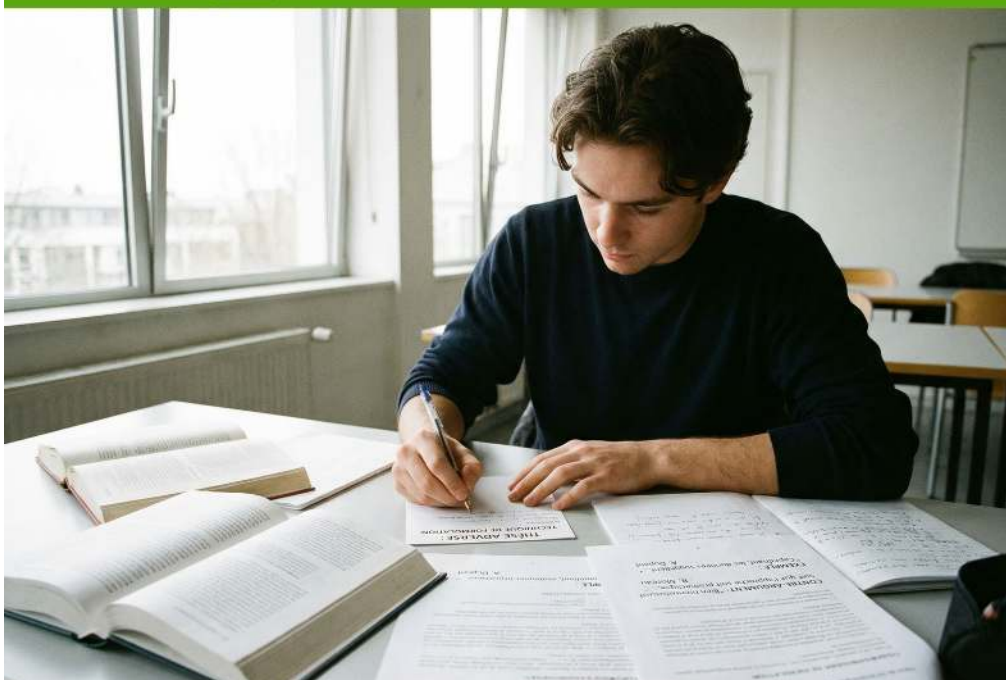
L'induction part d'observations pour proposer une généralité, la déduction tire une conséquence logique d'une règle générale, note toujours le type pour juger la robustesse d'un raisonnement.

#### **Exemple de faiblesse :**

Si on affirme "deux fermes bio=productive, donc le bio est toujours plus rentable", tu protèges ton argumentation en montrant qu'il manque un échantillon représentatif et des chiffres comparatifs.



## Représentation visuelle



*Formulation d'une thèse adverse pour une argumentation structurée, citations et exemples pertinents*

Type de faute	Comment la repérer	Impact sur l'argument
Généralisation hâtive	Conclusions tirées d'un petit nombre d'exemples	Affaiblit la crédibilité
Post hoc – corrélation	Confond corrélation et causalité	Pas de preuve de lien direct
Appel à l'autorité	Soutien sans examen critique de la source	Utile mais insuffisant seul
Argument ad hominem	Attaque la personne plutôt que l'idée	Détourne le débat

### 3. Construire et répondre aux arguments :

#### **Contre-arguments et réfutation :**

Pour répondre, commence par reformuler la thèse adverse, puis attaque ses points faibles par données, exemples ou logique, et propose une alternative ou une nuance claire et concise.

#### **Stratégie pour l'épreuve :**

Prépare une structure simple en 3 parties, consacre 30 minutes à l'analyse, 60 à 90 minutes à la rédaction, et garde 10 à 15 minutes pour relire et corriger les incohérences.



### Mini cas concret – débat sur réduction des pesticides :

Contexte: un débat local propose de réduire les pesticides de 20% sur 2 ans pour protéger la biodiversité d'une zone agricole de 150 hectares.

### Exemple de démarche :

Étapes: collecter 3 études locales, mesurer impact sur insectes pollinisateurs en 12 mois, comparer rendement sur 2 années, présenter un rapport de 4 pages et des recommandations chiffrées.

### Résultat et livrable attendu :

Livrable: un rapport de 4 pages comprenant synthèse, 3 arguments principaux, 2 contre-arguments anticipés, et 5 recommandations pratiques chiffrées pour l'exploitant.

Checklist opérationnelle	Pourquoi
Repérer la thèse en 1 phrase	Clarté lors de la réponse
Lister 3 arguments et leur type	Évalue la solidité
Chercher 2 failles possibles	Prépare la réfutation
Proposer 2 nuances ou solutions	Montre ta capacité critique
Relire 10 minutes pour cohérence	Évite les erreurs de raisonnement

### Exemple de retour d'expérience :

Lors d'un stage, j'ai vu un camarade perdre des points en confondant corrélation et causalité, prends toujours 2 minutes pour vérifier si un lien est réellement causal ou seulement lié.

## Ce qu'il faut retenir

Tu apprends à analyser une argumentation: repérer la **thèse d'un texte**, identifier les arguments (autorité, cause à effet, analogie, chiffres, exemples) et juger leur qualité.

- Décris si l'argument est **valide et solide**: logique correcte et prémisses crédibles.
- Traque les failles: généralisation hâtive, confusion corrélation-causalité, **appel à l'émotion**, ad hominem.
- Distingue induction et déduction pour évaluer la robustesse.
- Pour répondre, reformule, réfute avec données et logique, puis propose une nuance ou alternative.

En épreuve, vise une méthode simple: thèse en 1 phrase, 3 arguments typés, 2 failles possibles, 2 solutions. Gère ton temps (analyse, rédaction, relecture) et vérifie toujours la causalité avant d'affirmer un lien.

## Chapitre 3 : Dissertation

### 1. Comprendre l'épreuve :

#### Objectif et durée :

La dissertation demande d'analyser une question philosophique en 4 heures, en montrant une pensée claire et argumentée. Tu dois livrer une introduction, un développement structuré et une conclusion synthétique, propre et pertinente.

#### Les attentes du correcteur :

Le correcteur cherche une problématique pertinente, un plan cohérent, des arguments solides et des exemples justes. La qualité de l'expression et la précision des notions comptent autant que la logique de ton raisonnement.

#### Erreurs fréquentes :

Évite l'énoncé paraphrasé sans problématique, le plan répétitif, et les transitions absentes. Beaucoup d'élèves oublient d'expliquer pourquoi chaque argument répond à la problématique, cela coûte souvent plusieurs points.

#### Exemple d'intitulé :

« La liberté consiste-t-elle à faire ce que l'on veut ? » Tu dois poser la question, proposer une problématique nuancée et annoncer un plan qui dialogue avec le sujet.

### 2. Construire un plan :

#### Trouver la problématique :

Partir de l'intitulé, identifier les présupposés, et transformer le tout en une question précise. Ta problématique doit orienter ton plan et annoncer un conflit ou une tension à résoudre.

#### Types de plans :

Utilise trois schémas courants, selon le sujet : plan dialectique, plan thématique approfondi, plan analytique. Choisis celui qui met le mieux en lumière la tension de la problématique et qui reste simple.

#### Plan détaillé efficace :

Fais un plan en deux ou trois parties, chacune avec 2 à 3 sous-idées. Indique la thèse, l'argument, l'exemple et la transition pour chaque sous-partie, cela sauve souvent des points à l'oral et à l'écrit.

#### Exemple d'architecture :

Problématique, annonce du plan. Partie 1 thèse avec 2 arguments, Partie 2 critique et limites, Partie 3 synthèse ou dépassement. Chaque partie comporte un exemple précis.

Élément	À vérifier
---------	------------

Problématique	Clarté et lien avec le sujet
Plan	Cohérence et progression logique
Exemples	Pertinence et variété
Style	Clarté, orthographe et syntaxe

### 3. Rédiger et soigner l'argumentation :

#### Rédiger l'introduction :

Donne une amorce brève, reformule le sujet, pose la problématique clairement et annonce ton plan en une à deux phrases. L'introduction doit tenir entre 80 et 140 mots, ni plus ni moins pour rester efficace.

#### Dérouler le développement :

Pour chaque sous-partie, expose une idée, illustre par un exemple concret, puis relie à la problématique. Compte environ 250 à 350 mots par grande partie lors d'une dissertation complète.

#### Soigner le style et les citations :

Utilise des phrases courtes et des liaisons claires, évite les adjectifs superflus. Cite un auteur si utile, nomme-le et explique l'apport de la citation en une phrase précise.

#### Exemple d'introduction courte :

Après une amorce sur la liberté, tu reformules le sujet, poses la problématique qui oppose autonomie et contrainte, puis annonces un plan en trois mouvements pour résoudre la tension.

Tâche	Action concrète
Préparer le plan	Rédiger un plan détaillé en 15 à 25 minutes
Chronométrer la rédaction	40 minutes pour l'introduction et conclusion, reste pour le développement
Relire	10 à 15 minutes pour corriger orthographe et clarté
Vérifier les transitions	Assurer fluidité entre chaque partie

#### Mini cas concret :

Contexte d'examen pratique, étape 1 définition du sujet en 10 minutes, étape 2 plan détaillé en 20 minutes, rédaction 3 heures, relecture 30 minutes. Résultat attendu, dissertation de 900 à 1 100 mots et un plan détaillé d'une page.

#### Exemple d'application en STAV :

Sujet sur l'éthique animale. Tu proposes une problématique sur devoirs humains et usages agricoles, tu construis un plan dialectique, et tu illustres par 2 études de cas agricoles réelles.

### Check-list opérationnelle :

Utilise cette check-list avant de rendre ta copie pour éviter les oublis et gagner des points facilement sur la forme et la méthode.

Vérification	Action rapide
Problématique présente	Relire l'intro et surligner la problématique
Transitions	Vérifier qu'elles relient bien les parties
Exemples précis	Avoir au moins 1 exemple par sous-partie
Orthographe	Relire à voix basse 5 minutes

### Astuce de stage :

Pendant un stage en exploitation, notez 3 exemples concrets par thème, cela te sert ensuite directement en dissertation pour illustrer les arguments avec précision.

J'ai gardé une seule anecdote pour toi, je me souviens d'une copie où une transition simple valait 4 points, c'était la différence entre un 10 et un 14.

## Ce qu'il faut retenir

En dissertation (4 h), tu dois produire une pensée claire : introduction, développement structuré, conclusion. Le correcteur attend une **problématique bien formulée**, un **plan cohérent et progressif**, des arguments justifiés et des exemples précis, avec une expression soignée.

- Transforme le sujet en tension à résoudre et choisis un plan (dialectique, thématique, analytique).
- Dans chaque sous-partie : thèse, argument, exemple, puis lien explicite à la problématique.
- Évite paraphrase, répétitions et surtout l'absence de transitions, elles rapportent des points.

Chronomètre-toi : 15 à 25 min de plan détaillé, puis rédaction et relecture. Utilise une **check-list avant rendu** (problématique, transitions, exemples, orthographe). Des exemples concrets notés à l'avance et une **transition simple mais nette** peuvent faire la différence.

# Histoire-géographie

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant), l'**Histoire-géographie** n'a pas d'**épreuve écrite** ou orale dédiée en fin d'année, ta note vient du **contrôle continu** sur la 1re et la terminale. Ce contrôle continu compte pour **40 %** du bac, dont **32 %** s'appuie sur des moyennes annuelles incluant cette matière.

Concrètement, tu travailles des repères, des cartes et des études de cas pour comprendre comment les sociétés transforment les territoires, avec des liens faciles à faire avec l'agriculture, l'alimentation et l'environnement. Je me souviens d'un camarade qui a gagné 2 points juste en s'entraînant à expliquer une carte en 5 lignes, ça change tout.

## Conseil :

Vise la régularité, 15 minutes, 4 fois par semaine, c'est plus rentable qu'un gros bachotage. Ton objectif, c'est une copie claire, avec 3 idées, 1 exemple précis et une carte ou un croquis bien légendé quand c'est demandé.

Fais 1 fiche par thème avec dates, notions et lieux, puis récite à voix haute. Le piège classique, c'est de raconter sans situer, donc entraîne-toi à placer 5 repères sur une carte en moins de 2 minutes, et termine chaque devoir par une mini conclusion nette.

N'oublie pas que chaque contrôle compte, donc vise une progression visible de trimestre en trimestre, et tu sécurises des points sans stress inutile.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Repères historiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre les grandes périodes .....	<a href="#">Aller</a>
2. Méthodes pour mémoriser et relier .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Cartes et croquis .....	<a href="#">Aller</a>
1. Lire et comprendre une carte .....	<a href="#">Aller</a>
2. Réaliser un croquis géographique .....	<a href="#">Aller</a>
3. Utiliser cartes et croquis en devoir .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Étude de documents .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre le corpus .....	<a href="#">Aller</a>
2. Analyser et classer les informations .....	<a href="#">Aller</a>
3. Rédiger une synthèse et préparer des questions .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Territoires et enjeux .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre le territoire et ses composantes .....	<a href="#">Aller</a>

2. Acteurs et enjeux du territoire ..... [Aller](#)
3. Gouvernance et aménagement des territoires ..... [Aller](#)

# Chapitre 1 : Repères historiques

## 1. Comprendre les grandes périodes :

### Dates clés et lieux :

Les grandes périodes à retenir sont l'Antiquité, le Moyen Âge, les Temps modernes et l'époque contemporaine, chaque période ayant des dates repères simples à mémoriser pour le Bac Techno STAV.

### Acteurs et enjeux :

Repère les acteurs: rois, paysans, scientifiques, agronomes, et institutions. Leur rôle explique des changements économiques, sociaux et environnementaux, utiles pour comprendre les flux et les aménagements ruraux.

### Impact pour aujourd'hui :

Saisir ces repères t'aide à expliquer pourquoi les pratiques agricoles ont évolué, comment les politiques territoriales se construisent et quelles innovations influencent l'environnement local.

### Exemple d'évolution agricole :

Au XIXe siècle la mécanisation a réduit la main-d'œuvre agricole de 40% dans certaines régions, contrairement à l'après-guerre où l'intensification a doublé la production par hectare en 50 ans.

## 2. Méthodes pour mémoriser et relier :

### Chronologie simple :

Construis une frise avec 8 à 12 repères, indique dates et événements clés, puis colorie par thème agricole, démographique ou technologique pour visualiser les interactions dans le temps.

### Relier géographie et histoire :

Place les événements sur des cartes, note les facteurs naturels et humains. Cela te permet d'expliquer l'implantation des exploitations et l'évolution des paysages ruraux.

### Astuce de stage :

Lors des visites de ferme note 3 éléments datés: équipement, taille d'exploitation et pratiques culturales. Ces chiffres te servent ensuite pour un commentaire ou une étude de cas concrète.

### Exemple de frise :

Tu traces 10 repères entre 1750 et 2000, tu y ajoutes 3 thèmes, et tu relis les dates aux transformations agricoles observées en stage.

### Étude de cas courte :



Contexte: petite exploitation laitière en Normandie. Mission: analyser évolution depuis 1950, étapes de collecte des données, résumé chiffré et recommandations concrètes pour 5 ans.

Élément	Détail chiffré
Contexte	Exploitation avec 50 vaches, surface 60 hectares
Étapes	3 visites, 8 entretiens, analyse d'archives depuis 1950
Résultat	Baisse main-d'œuvre 30% depuis 1950, production/vache +60%
Livrable attendu	Rapport 5 pages avec 3 recommandations chiffrées, délai 2 semaines

Pour exploiter ce cas, commence par dater chaque changement, relie-le à une évolution technique ou sociale, puis chiffre l'impact sur la production ou l'emploi local.

- Quel est l'événement le plus influent entre 1950 et 1980 pour cette ferme ?
- Comment la taille d'exploitation a-t-elle modifié la main-d'œuvre sur 70 ans ?
- Quelles recommandations chiffrées proposerais-tu pour réduire les coûts de 10% en 5 ans ?

Tâche	Comment faire
Préparer la visite	Lister 5 questions et 3 points à mesurer pendant 30 minutes
Noter les dates	Utiliser une frise et 8 repères minimum
Relier aux cartes	Placer 3 facteurs naturels et 2 facteurs humains sur la carte
Rédiger le livrable	Faire 5 pages, inclure 2 tableaux chiffrés et 3 recommandations

Petite anecdote: pendant mon stage j'ai noté une date incorrecte et j'ai perdu 10 minutes à corriger la frise, depuis j'ai toujours une feuille de vérification.

## Ce qu'il faut retenir

Mémorise les **grandes périodes historiques** (Antiquité à contemporain) avec quelques dates repères, et identifie les **acteurs et institutions** (rois, paysans, scientifiques, agronomes) pour expliquer les évolutions agricoles et territoriales.

- Fais une **frise chronologique simple** (8 à 12 repères), colorée par thèmes (agricole, démographique, technologique).

- Apprends à **relier cartes et dates** pour comprendre l'implantation des exploitations et les paysages.
- En stage, note 3 éléments datés (équipement, taille, pratiques) et chiffre les impacts (emploi, production).

Pour une étude de cas, date chaque changement, associe-le à une cause technique ou sociale, puis mesure l'effet sur la main-d'œuvre et la production. Vérifie toujours tes dates avant de finaliser ta frise et ton rapport.

## Chapitre 2 : Cartes et croquis

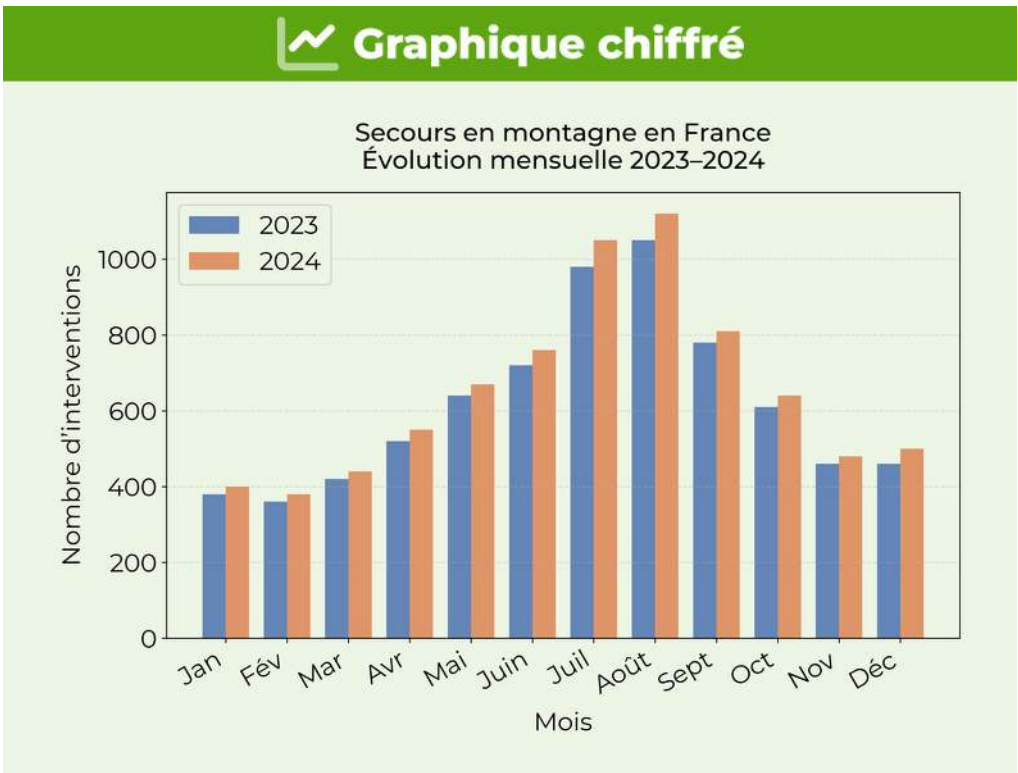
### 1. Lire et comprendre une carte :

**Éléments essentiels :**

Une carte contient toujours un titre, une légende, une échelle et une orientation. Repère-les d'un coup d'œil avant d'analyser, ça t'évite de confondre une route avec un talweg en situation d'examen.

**Lire l'échelle :**

L'échelle relie la distance mesurée sur la carte à la distance réelle. Avec 1/50 000, 1 cm représente 500 mètres. Savoir convertir vite évite des erreurs sur les distances et les temps de parcours.



**Exemple de conversion d'échelle :**

Sur une carte à 1/25 000, 4 cm mesurés correspondent à 1 km réel. Pour un trajet de 3 km, trace 12 cm et vérifie la légende pour l'exactitude.

**Orientation et projection :**

Le nord se situe souvent en haut, mais contrôle la rose des vents. Les projections déforment parfois les formes à grande échelle, surtout pour des cartes couvrant de vastes régions.

Élément	Signification
---------	---------------

Courbe de niveau	Altitude et relief
Trait plein rouge	Route principale ou axe majeur
Hachures bleues	Cours d'eau et zones humides
Carré vert	Zone boisée ou forêt

## 2. Réaliser un croquis géographique :

### Plan simple :

Commence toujours par un plan en trois parties : introduction courte, croquis avec titre et échelle, puis une légende organisée en deux ou trois niveaux. Garde le plan visible et logique pour le correcteur.

### Choisir les figurés :

Sélectionne 6 à 10 figurés clairs, évite le superflu. Utilise des couleurs cohérentes et des symboles simples pour l'agriculture, les infrastructures et les milieux naturels.

- Routes et axes principaux
- Espaces cultivés et prairies
- Cours d'eau et surfaces boisées

### Astuce pour le croquis :

Travaille sur une feuille propre, trace les figurés légers au crayon puis repasse au stylo noir. Compte 30 à 50 minutes pour un croquis complet en DST ou en examen.

### Organisation du travail :

Commence par délimiter la zone utile et placer l'échelle, ensuite ajoute les éléments principaux, puis complète la légende et vérifie la cohérence finale avant rendu.

## 3. Utiliser cartes et croquis en devoir :

### Analyser le sujet :

Lis d'abord la consigne et souligne les mots-clés comme "localiser", "expliquer" ou "comparer". Définis rapidement l'échelle attendue et choisis les informations pertinentes pour le croquis.

### Exemple de mini cas concret :

Contexte : étude d'une exploitation agricole en périphérie d'une petite commune. Étapes : relever 3 types d'usage du sol, représenter 1 km autour de la ferme, indiquer 4 flux principaux. Résultat : croquis A4 avec 8 figurés. Livrable attendu : croquis annoté et légende, réalisé en 90 minutes lors d'un TP.

### Présenter proprement :

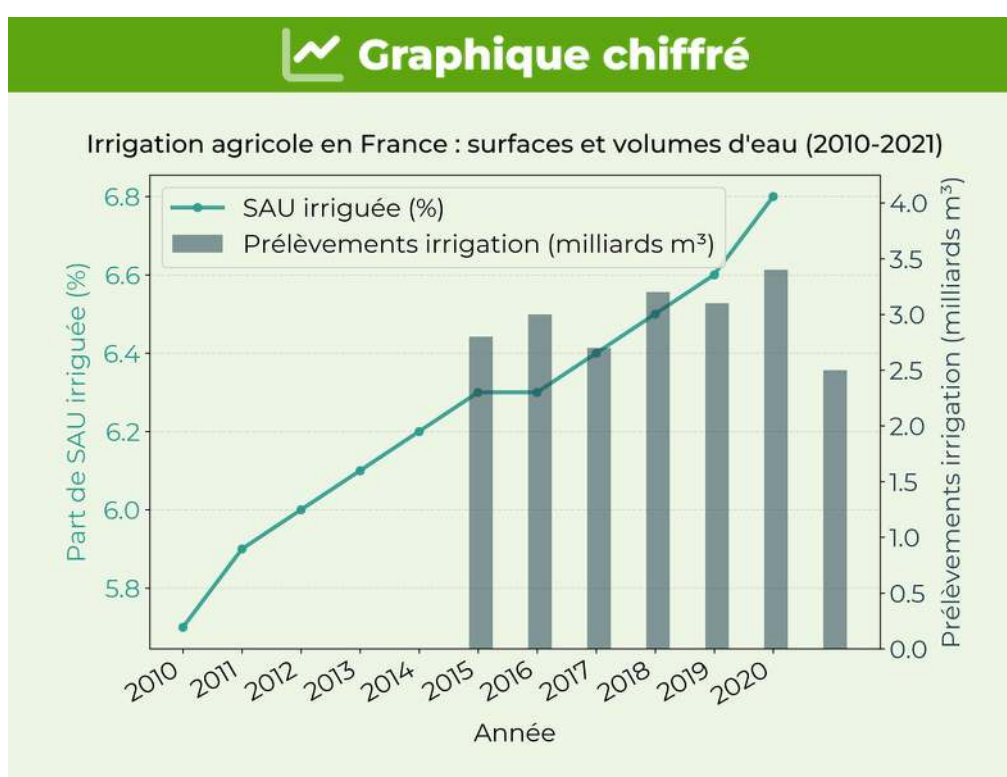
Ton croquis doit comporter titre, orientation, échelle et légende ordonnée. Évite les abréviations non expliquées et range la légende par ordre d'importance pour faciliter la lecture du correcteur.

### Erreurs fréquentes et conseils :

Ne surcharge pas la légende, ne mélange pas échelles et ne place pas d'éléments hors zone d'étude. En stage, j'ai vu des étudiants perdre des points pour une légende illisible, ne reproduis pas cette erreur.

### Exemple d'application en bac techno STAV :

Lors d'un TP, réalise un croquis montrant zones de culture et points d'eau pour 2 hectares autour d'une ferme. Temps estimé 60 minutes, livrable : croquis A4 avec 6 figurés, légende de 8 lignes et estimation de surfaces en hectares.



### Check-list terrain :

Étape	Action
Repérer le sujet	Souligner mots-clés et définir l'échelle
Tracer l'ossature	Placer axes, cours d'eau et limites
Choisir figurés	Limiter à 6-10 figurés clairs
Compléter la légende	Organiser par importance et vérifier lisibilité
Vérification finale	Contrôler titre, orientation et échelle avant rendu

## Ce qu'il faut retenir

Pour lire une carte, repère vite les **titre, légende, échelle** et l'orientation. L'échelle te sert à **convertir l'échelle** sans te tromper (ex.  $1/50\,000 : 1\text{ cm} = 500\text{ m}$ ). Attention, la projection peut déformer sur de grandes zones.

- Comprends les signes : courbes de niveau (relief), rouge (axes), bleu (eau), vert (bois).
- Pour un croquis, fais un plan simple et choisis des **figurés clairs et limités** (6 à 10).
- En devoir, suis une check-list : ossature, figurés, puis **légende bien ordonnée**.

Travaille proprement : crayon puis encre, sans abréviations opaques. Vérifie toujours titre, échelle, orientation et la cohérence avant de rendre.

## Chapitre 3 : Étude de documents

### 1. Comprendre le corpus :

#### Objectif et méthode :

L'objectif est d'identifier rapidement le type de documents et ce qu'ils apportent au sujet, commence par repérer titres, dates, auteurs et nature pour situer chaque source.

#### Repérer la nature et l'auteur :

Dis si c'est un texte, une photo, un graphique, un extrait officiel ou une carte, puis note l'auteur et sa date pour évaluer la fiabilité et le point de vue du document.

#### Première lecture active :

Fais une lecture rapide en 5 à 7 minutes pour comprendre l'idée générale, puis souligne ou note 6 à 10 informations utiles à relier entre elles pour la suite de l'analyse.

#### Exemple d'analyse d'une source :

Un élève identifie qu'une photographie de 1950 provient d'un journal local, ce qui signale un possible biais et limite la portée statistique mais apporte une information concrète sur les pratiques agricoles.

### 2. Analyser et classer les informations :

#### Thèmes et idées principales :

Repère les thèmes communs entre documents, puis écris 3 à 4 idées principales qui résument le corpus, ces idées formeront les paragraphes structurés de ta synthèse et ton argumentation.

#### Confronter les documents :

Mets en regard informations contradictoires et complémentaires, explique les différences liées à l'auteur ou à la date, et hiérarchise les preuves selon leur crédibilité et précision.

#### Utiliser des croquis et cartes :

Utilise une petite légende ou un croquis pour clarifier l'espace ou les flux, un croquis simple de 6 à 8 éléments suffit souvent pour appuyer visuellement ton propos et gagner des points.

#### Astuce pour gérer le temps :

Consacre 10 à 12 minutes à l'analyse des documents au début, cela te permettra d'écrire une synthèse plus cohérente en 20 à 25 minutes ensuite pendant l'épreuve écrite.

Une fois en stage j'ai confondu deux dates et cela m'a fait perdre 2 points sur un oral, depuis je note systématiquement les auteurs et années pour éviter l'erreur.

### 3. Rédiger une synthèse et préparer des questions :

### Plan simple :

Adopte un plan en 3 parties, introduction, développement en 2 ou 3 paragraphes thématiques, et conclusion brève, chaque partie doit répondre clairement à une idée principale du corpus.

### Rédiger la synthèse :

Dans la synthèse, reformule sans copier, relie les documents par des phrases de liaison, et utilise 6 à 10 citations courtes si nécessaire pour illustrer et appuyer tes arguments de façon précise.

### Vérifier et citer les sources :

Note toujours l'auteur, l'année et la nature du document, une liste de sources courte de 3 à 6 éléments montre ta rigueur et évite les oublis pendant l'examen ou l'oral.

### Mini cas concret :

Contexte, étapes, résultat et livrable : analyse d'un corpus de 4 documents sur une exploitation agricole 1970-2000, étapes 1 à 4, résultat 3 idées principales, livrable un document dactylographié de 400 à 600 mots.

Élément	Question à se poser
Identifier la source	Qui a produit ce document et quand
Repérer date et auteur	La date change-t-elle le sens des informations
Noter idées principales	Quelles sont les 3 à 4 idées essentielles
Croiser les documents	Quels éléments confirment ou contredisent les autres
Rédiger la synthèse	Ton texte répond-il clairement à la problématique

## Ce qu'il faut retenir

Pour étudier un corpus, commence par **repérer titres et dates**, la nature du document et son auteur pour situer la source et comprendre son intérêt.

- Fais une lecture rapide (5 à 7 min), puis note 6 à 10 infos utiles.
- Classe en 3 à 4 idées, puis **confronter les documents** (compléments, contradictions) et **évaluer fiabilité et biais**.
- Appuie-toi sur un croquis simple (6 à 8 éléments) et gère ton temps: 10 à 12 min d'analyse, puis rédaction.

Rédige ensuite avec un **plan en 3 parties**, reformule, relie les sources, et cite proprement (auteur, année, nature). Une vérification des dates t'évite les erreurs coûteuses.





## Chapitre 4 : Territoires et enjeux

### 1. Comprendre le territoire et ses composantes :

#### Définition et éléments du territoire :

Un territoire, c'est un espace vécu et organisé par des humains, avec ses ressources naturelles, ses infrastructures et ses activités agricoles ou urbaines. Celui-ci a des limites administratives et des frontières fonctionnelles variables.

#### Échelle et emboîtement des espaces :

Il faut raisonner à plusieurs échelles, du champ de 5 hectares à la région de plusieurs milliers de kilomètres carrés. Les enjeux changent selon l'échelle, par exemple l'eau ou les transports.

#### Cartes et représentations :

Les cartes montrent des densités, des réseaux et des zones protégées. Savoir lire une légende et repérer les échelles te fera gagner 5 à 10 minutes en examen pour situer correctement un phénomène.

#### Exemple d'analyse d'un territoire :

Étudier une commune de 3 500 habitants, repérer la zone agricole de 800 hectares et noter la présence d'une rivière saisonnière qui structure les pratiques agricoles locales.

### 2. Acteurs et enjeux du territoire :

#### Acteurs locaux et rôles :

Les acteurs sont les agriculteurs, les collectivités, les associations, les entreprises et les citoyens. Chacun influence l'usage des sols, la gestion de l'eau et les décisions d'aménagement à différentes échelles.

#### Enjeux environnementaux et économiques :

Les enjeux incluent la préservation de la biodiversité, la gestion de l'eau, et la viabilité économique des exploitations. La transition agroécologique est un enjeu majeur pour 10 à 20 ans dans beaucoup de territoires ruraux.

#### Conflits d'usage et coopérations :

Conflits entre irrigation et environnement, entre urbanisation et terres agricoles, sont fréquents. La concertation permet souvent de trouver des compromis pratiques et rapides pour éviter des blocages longs et coûteux.



## Représentation visuelle



*Analyse de biodiversité sur le terrain, observation des espèces et collecte de données*

### Exemple de conflit d'usage :

Dans une vallée, des agriculteurs demandent plus d'eau pour l'irrigation alors que des gestionnaires de rivière protègent une zone humide abritant des espèces locales.

### Mini cas concret – gestion de l'eau dans un bassin versant :

Contexte : bassin versant rural de 1 200 hectares, 3 communes, 10 exploitations, recours accru à l'irrigation pendant 4 mois d'été.

#### Étapes :

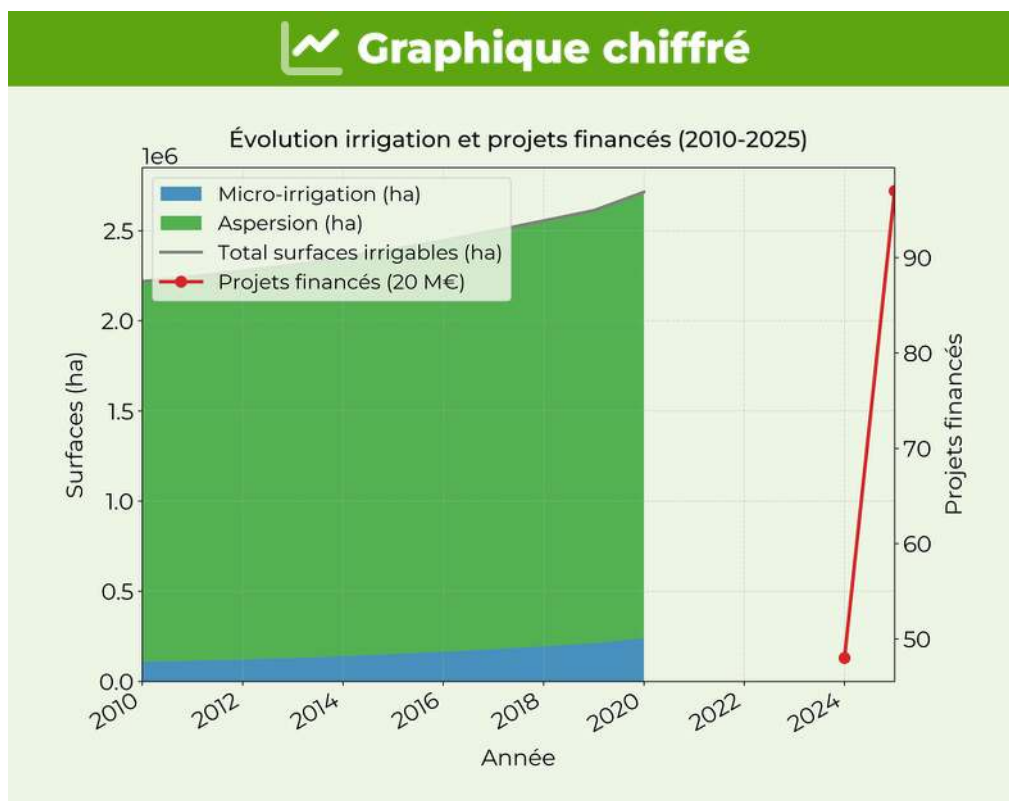
- Collecter données de consommation d'eau sur 12 mois et cartographier prélèvements.
- Réunir les 3 communes et 10 exploitants pour définir priorités et solutions techniques.
- Mettre en place un protocole d'irrigation réduite et un suivi sensoriel sur 2 ans.

#### Résultat et livrable attendu :

Réduction de la consommation d'irrigation de 20% sur la première année, carte des prélèvements et plan d'actions de 6 pages à remettre à la collectivité, avec calendrier de suivi trimestriel.

### Exemple d'optimisation d'un plan d'irrigation :

Remplacement d'aspersion par goutte à goutte sur 15 hectares a permis une économie d'eau estimée à 25% en saison, avec investissement amorti en 4 ans.



### 3. Gouvernance et aménagement des territoires :

#### Politiques publiques et outils :

Les outils incluent les schémas régionaux, les PLU et les contrats territoriaux. Ils coordonnent les projets d'aménagement, la protection des ressources et les aides financières pour des pratiques durables.

#### Évaluation et suivi :

Évaluer un projet suppose des indicateurs mesurables comme la surface préservée, la biodiversité ou la consommation d'eau. Des suivis annuels permettent d'ajuster les actions et de rendre compte aux financeurs.

#### Impact pour l'élève et mise en pratique :

Comprendre ces mécanismes te prépare à expliquer un projet local en 5 minutes, à réaliser un croquis fonctionnel et à proposer un livrable pratique pour ton stage ou ton dossier professionnel.

#### Exemple d'aménagement local :

Un projet communal de restauration de haies a concerné 12 km de talus, financé à 60% par la région, et créé 2 emplois saisonniers pour l'entretien pendant 2 ans.

Étape	Action	Durée estimée
Diagnostic	Collecte de données terrain et cartographie	2 à 4 semaines

Concertation	Réunion des acteurs et définition des priorités	1 à 2 mois
Mise en œuvre	Travaux, formations, installations techniques	6 mois à 2 ans
Suivi	Mesures d'impact et rapport annuel	Annuel

### Check-list terrain rapide :

- Repère les limites et l'usage du sol avec une carte à l'échelle 1/25 000.
- Note les acteurs clés et leurs attentes avant toute réunion.
- Prends photos géolocalisées et relève 3 indicateurs simples pour suivi.
- Propose au minimum 2 solutions techniques et estime leur coût et délai.

### Conseils pratiques et erreurs fréquentes :

Sur le terrain, évite d'imposer une solution technique sans concertation, prends toujours 10 minutes pour expliquer les chiffres et les impacts. Une carte mal légendée te fait perdre des points en dossier.

### Exemple d'erreur fréquente :

Ne pas vérifier la saisonnalité d'une rivière conduit à proposer des solutions inutiles pendant la période sèche, et à perdre la confiance des agriculteurs.

### Ressenti personnel :

J'ai souvent vu que la simplicité et la clarté d'un plan d'action convainquent plus vite qu'un discours technique trop poussé.

## Ce qu'il faut retenir

Un territoire est un espace vécu et organisé, à analyser à plusieurs échelles. Les cartes t'aident à repérer densités, réseaux et zones protégées, et à gagner du temps en examen.

- Identifie les **acteurs du territoire** (agriculteurs, collectivités, associations, entreprises, citoyens) et leurs intérêts.
- Repère les **enjeux clés** : eau, biodiversité, viabilité économique, transition agroécologique, et les conflits d'usage.
- Conduis un projet avec **diagnostic et cartographie**, concertation, mise en œuvre, puis **suivi par indicateurs**.

La gouvernance passe par des outils comme le PLU et des contrats territoriaux. Sur le terrain, privilégie la concertation, explique clairement les chiffres, et livre un plan d'action simple, mesurable et ajustable.

# Enseignement moral et civique

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV, l'**Enseignement moral et civique** t'apprend à vivre et décider ensemble. Tu travailles la **laïcité au quotidien**, les droits, les devoirs, et des débats liés au vivant, comme l'eau ou le bien-être animal. Je me souviens d'un camarade, il a progressé le jour où il a appris à argumenter sans s'énerver.

Cette matière n'a pas d'**épreuve finale dédiée**. Elle compte en **contrôle continu** sur la 1<sup>re</sup> et la terminale, via une note globale au **coefficient 40**, dont **32 %** vient des moyennes annuelles incluant l'EMC. Il n'y a donc pas de durée officielle d'épreuve.

Tu es surtout évalué sur :

- La compréhension des valeurs de la République
- La capacité à analyser un document
- L'utilisation d'exemples liés aux territoires

## Conseil :

Vise 2 révisions courtes par semaine, 20 minutes suffisent si tu es régulier. Fais 1 fiche par notion, définition, exemple STAV, vocabulaire, et garde 3 exemples prêts, démocratie locale, gestion de l'eau, bien-être animal.

Entraîne-toi avec 1 sujet par mois : Tu poses un plan en 3 étapes, idée, argument, exemple. Le piège classique, c'est la morale vague. Quand tu hésites, reviens à un **cas concret**, compare 2 points de vue, puis conclus clairement.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 : Valeurs républicaines</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Principes et sens des valeurs républicaines .....	<a href="#">Aller</a>
2. Vivre ces valeurs au quotidien .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 : Droits et devoirs</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre la différence entre droits et devoirs .....	<a href="#">Aller</a>
2. Droits et devoirs au lycée et en stage .....	<a href="#">Aller</a>
3. Exercer ses droits et assumer ses devoirs au quotidien .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 : Débat et argumentation</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer ta prise de parole .....	<a href="#">Aller</a>
2. Construire des arguments efficaces .....	<a href="#">Aller</a>
3. Gérer le débat et le temps de parole .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1 : Valeurs républicaines

## 1. Principes et sens des valeurs républicaines :

### Objectif et public :

Ce point t'aide à saisir pourquoi les valeurs républicaines existent et à qui elles s'adressent, surtout aux élèves en Bac Techno STAV travaillant en équipe ou en contact avec le public.

### Les valeurs clés :

On retient trois valeurs centrales : liberté, égalité, fraternité. Ajoute la laïcité comme principe garantissant la neutralité de l'État dans l'espace public et à l'école.

### Genèse et acteurs :

Ces valeurs trouvent leurs racines à la Révolution française et ont été renforcées par des lois et institutions telles que l'École, le Parlement et les tribunaux au fil des siècles.

### Exemple d'origine historique :

La devise liberté, égalité, fraternité est inscrite dans la Constitution, elle influence les programmes scolaires et les règles de vie en établissement.

Valeur	Signification et application
Liberté	Droit d'exprimer ses opinions, dans le respect des lois, par exemple lors d'un débat en classe ou d'un projet d'association.
Égalité	Traitement identique devant la loi et à l'école, accès égal aux ressources et aux TP pour tous les élèves.
Fraternité	Solidarité et entraide, utile en stage ou pour organiser une récolte collective lors d'un projet agricole.
Laïcité	Neutralité de l'institution publique, protection des convictions personnelles sans discrimination.

## 2. Vivre ces valeurs au quotidien :

### Cas concret métier :

Contexte : organisation d'une journée portes ouvertes dans un lycée agricole impliquant élèves, profs et 200 visiteurs. Objectif : assurer accueil respectueux et sécurité, monter une charte comportement simple.

- Étape 1 - Préparer la charte en 1 page, 5 règles claires.
- Étape 2 - Former 10 élèves relais pour l'accueil et la médiation.
- Étape 3 - Mettre des espaces neutres pour prier ou se reposer, préserver la laïcité dans les animations.

- Résultat attendu – 200 visiteurs accueillis avec 0 incident majeur et un questionnaire de satisfaction rempli par au moins 50 visiteurs.

### Exemple d'impact :

Après la journée, 75% des répondants estiment que l'accueil a été respectueux et organisé, et la charte est réutilisée pour les futurs événements.

### Applications pratiques :

Sur le terrain, applique ces règles dans les TP, les stages et les relations avec le public, notamment en expliquant calmement les consignes et en signalant les comportements irrespectueux au responsable.

- Informer clairement, avant chaque activité, les consignes et droits des participants.
- Intervenir rapidement en cas d'inégalité ou de harcèlement, alerter un adulte référent.
- Favoriser l'entraide entre élèves, répartir les tâches pour que chacun participe.

### Astuce :

En stage, note les règles de l'entreprise dans un cahier de bord de 1 page, cela t'évite les erreurs de comportement et montre ton professionnalisme au maître de stage.

### Check-list opérationnelle :

Utilise cette liste simple avant et pendant un événement ou un TP pour rester conforme aux valeurs républicaines.

Élément	Question à se poser
Accueil	Les visiteurs et élèves sont-ils accueillis sans discrimination ?
Information	Les consignes sont-elles claires pour tous, y compris pour les novices ?
Sécurité	Les règles de sécurité sont-elles affichées et expliquées ?
Médiation	Y a-t-il une personne identifiée pour gérer les conflits ?
Suivi	As-tu prévu un bilan chiffré après l'événement ou le TP ?

### Exemple d'utilisation de la check-list :

Avant un TP, coche chaque ligne en 2 minutes, note les manquements et ajuste immédiatement, cela évite des retards de 30 à 60 minutes et des conflits inutiles.

 **Ce qu'il faut retenir**



Tu t'appuies sur les **valeurs républicaines** issues de la Révolution et portées par l'École et les institutions : **liberté, égalité, fraternité**, plus le **principe de laïcité** qui garantit la neutralité et protège toutes les convictions.

- Fais respecter la liberté d'expression dans le cadre des lois et du respect.
- Assure l'égalité : mêmes droits, mêmes ressources et aucune discrimination.
- Organise la fraternité : entraide, médiation et répartition juste des tâches, avec une **check-list opérationnelle** (accueil, info, sécurité, suivi).

Au quotidien, annonce clairement les consignes, intervins vite en cas d'injustice ou de harcèlement, et alerte un référent. Avec une charte simple, des élèves relais et un bilan chiffré, tu sécurises les TP, les stages et l'accueil du public.

## Chapitre 2 : Droits et devoirs

### 1. Comprendre la différence entre droits et devoirs :

#### Définition claire :

Les droits sont des règles qui te protègent et te permettent d'agir, les devoirs sont des obligations qui garantissent la vie collective et le respect des autres dans un lycée ou en stage.

#### Exemples concrets :

Le droit à la santé permet d'avoir un infirmier au lycée, le devoir de respecter les locaux t'oblige à ne pas dégrader le matériel ou les animaux de la ferme pédagogique.

#### Exemple d'exercice de droit :

Tu signales une agression verbale au professeur principal, l'établissement ouvre un dossier et peut convoquer les personnes concernées pour médiation ou sanction.

Droit	Correspondance devoir	Qui intervient
Sécurité et santé	Respecter consignes sécuritaires	Équipe éducative
Liberté d'expression	Ne pas harceler ni diffamer	Direction et délégués
Égalité	Traiter chacun sans discrimination	Professeurs et CPE

### 2. Droits et devoirs au lycée et en stage :

#### Droits des élèves :

Tu as droit à une formation adaptée, à un accompagnement personnalisé, et à des conditions de stage sûres, y compris des protections sanitaires et des outils de travail adaptés.

#### Devoirs essentiels :

Assiduité, respect des consignes, hygiène et sécurité en exploitation agricole sont obligatoires, tu dois aussi respecter la réglementation sur la protection des animaux et du matériel.

#### Exemple d'organisation de stage :

Pour un stage de 2 semaines en exploitation, prépare un carnet de bord quotidien, liste des tâches et une fiche sécurité signée par le maître de stage.

#### Mini cas concret :

Contexte, étapes, résultat :

Un groupe de 6 élèves en Bac Techno STAV organise un stage de 10 jours dans une ferme bio pour apprendre la gestion du troupeau.

Étapes :

- Contacter la ferme et signer la convention
- Établir un planning journalier de 6 tâches par jour
- Respecter la fiche sécurité et le protocole sanitaire

Résultat et livrable attendu :

Rapport final de 3 pages avec photos, tableau de suivi des soins de 12 animaux, et fiche évaluation signée par le maître de stage.

### 3. Exercer ses droits et assumer ses devoirs au quotidien :

#### Procédures en cas de problème :

Si un droit n'est pas respecté, parle au professeur principal ou au CPE, écris un mail formel et demande un rendez-vous pour une solution rapide et documentée.

#### Participation et responsabilité :

Engage-toi comme délégué, participe aux conseils de vie lycéenne, cela te permet de défendre des droits et de proposer des règles utiles pour tout le monde.

#### Exemple d'action collective :

Des élèves demandent un aménagement horaire pour stages longs, ils réunissent 30 signatures, présentent un dossier en conseil, et obtiennent 2 aménagements horaires tests.

#### Astuces et erreurs fréquentes :

Prépare toujours des preuves par écrit, respecte les délais administratifs, évite d'agir impulsivement, et n'oublie pas que le dialogue résout souvent le conflit plus vite que l'escalade.

#### Astuce pratique :

Range un dossier numérique de 4 documents: convention de stage, attestation sécurité, mails échangés, rapport intermédiaire, cela te fait gagner 30 minutes en moyenne par procédure.

Action	Quand le faire	Résultat attendu
Signaler un incident	Dans les 48 heures	Ouverture d'un dossier
Conserver preuves	Immédiatement	Appui solide pour ta demande
Demander rendez-vous	Sous 7 jours	Clarification et solution
Proposer amélioration	En conseil ou réunion	Changement testé 1 à 3 mois

#### Check-list opérationnelle pour le terrain :

- Vérifie la convention de stage signée avant le départ
- Prépare une fiche sécurité pour chaque activité à risque
- Note les incidents dans un carnet et fais des copies numériques
- Prends contact avec le tuteur sous 48 heures si problème
- Rédige un rapport de fin de stage de 2 à 3 pages

### Exemple d'optimisation d'un processus de gestion de conflit :

Après une médiation organisée, le lycée a réduit les retours disciplinaires de 25% en 6 mois grâce à des séances d'information et un protocole de suivi disponible pour 100% des élèves.



## Ce qu'il faut retenir

Au lycée comme en stage, tu as des **droits qui te protègent** (santé, sécurité, expression, égalité) et des **devoirs pour vivre ensemble** (respect des personnes, des règles et des locaux). Ces deux aspects vont toujours par paire, surtout en milieu agricole.

- En stage, assure la **sécurité et hygiène** : consignes, protocole sanitaire, protection des animaux et du matériel.
- Si un droit est bafoué, signale vite (idéalement sous 48 h), demande un rendez-vous et garde des **preuves par écrit**.
- Participe à la vie lycéenne (délégué, conseils) pour proposer des améliorations utiles.

Prépare ta convention et une fiche sécurité, tiens un carnet de bord et rends un rapport final. Le dialogue et un dossier bien documenté t'aident à résoudre les conflits plus vite et proprement.

## Chapitre 3 : Débat et argumentation

### 1. Préparer ta prise de parole :

#### Objectif et public :

Avant de parler, identifie ton objectif simple, convaincre, informer ou nuancer, et repère ton public, camarades ou jury. Adapter ton vocabulaire change tout, surtout en Bac Techno STAV.

#### Plan simple :

Structure ta prise de parole en trois parties, introduction claire, 2 à 3 arguments développés, et une conclusion qui rappelle la thèse. Cela prend souvent 3 à 5 minutes en contrôle.

#### Motifs et arguments :

Choisis des motifs concrets liés à l'agronomie, sécurité alimentaire ou environnement, et appuie-toi sur preuves chiffrées, études locales ou retours de stage pour crédibiliser ton propos.

#### Exemple : préparation pour un débat sur l'usage des pesticides :

Tu prépares 3 arguments, cherches 3 sources fiables, rédiges une fiche d'une page et t'entraînes 15 minutes à l'oral pour tenir un temps de parole de 4 minutes.

### 2. Construire des arguments efficaces :

#### Types d'arguments :

Privilégie trois types d'arguments, factuels avec chiffres, exemples concrets issus de stages, et éthiques liés au bien-être animal ou à la santé. Cela rassure le jury.

#### Preuves et sources :

Utilise au moins 2 sources différentes, une étude ou article et un témoignage de stage. Cite l'année ou l'organisme pour être précis et gagner en crédibilité.

#### Éviter les sophismes :

Ne fais pas de généralisations hâtives, d'attaques personnelles ou d'appel à la peur sans preuve. Repérer ces erreurs évite de perdre la confiance de ton auditoire.

#### Exemple : argument factuel avec chiffre :

Dire que "la réduction de l'usage d'un produit a diminué les rendements de 2%" est mieux que "tout baisse", car le chiffre rend l'argument concret et vérifiable.

Type d'argument	Exemple concret	Quand l'utiliser
-----------------	-----------------	------------------

Factuel	Taux de rendement augmenté de 12%	Pour convaincre avec des données
Exemplaire	Témoignage de stagiaire sur terrain	Pour illustrer et humaniser
Éthique	Respect du bien-être animal	Quand les valeurs interviennent

### 3. Gérer le débat et le temps de parole :

#### Règles du débat :

Respecte les tours de parole, écoute sans interrompre et pose des questions claires. En conseil de classe, ces règles valent pour une prise de parole de 2 à 7 minutes.

#### Réfutation et attitude :

Pour contredire, commence par résumer l'argument adverse, puis offre une preuve contraire. Reste calme et évite le ton agressif, cela te donne de la crédibilité.

#### Conseils de stage :

Au stage, note 3 observations pertinentes chaque jour, elles serviront d'exemples en débat. Les enseignants apprécient les retours concrets issus du terrain.

#### Exemple : mini cas concret :

Contexte : groupe de 6 élèves en stage discute réduction d'engrais. Étapes : recherche 3 sources, préparation de 3 arguments, répétition 20 minutes. Résultat : débat de 10 minutes, livrable une page avec 3 sources.

#### Livrable attendu :

Une synthèse d'une page, 300 à 350 mots, listant 3 arguments, 3 sources datées et une courte conclusion. Ce document sert d'appui pour la note orale ou un dossier de stage.

#### Check-list opérationnelle :

Étape	Action	Durée estimée
Préparation	Rassembler 3 sources et rédiger fiche	30 minutes
Structuration	Écrire intro, 3 arguments, conclusion	20 minutes
Entraînement	Répéter à voix haute avec chrono	15 minutes
Interaction	Préparer 2 questions et 2 répliques	10 minutes
Livrable	Synthèse d'une page et bibliographie courte	10 minutes

#### Erreur fréquente :

Beaucoup oublient de citer une date ou une source, ce qui affaiblit un argument. Note toujours l'année et l'organisme pour éviter cette erreur et gagner des points en classe.

**Astuce terrain :**

Lors d'un débat en stage, commence par un exemple local, cela capte l'attention en 10 à 20 secondes et montre que tu connais le terrain, les enseignants remarquent tout de suite.

## Ce qu'il faut retenir

Pour réussir un débat, pars de ton **objectif et public** et adapte ton vocabulaire, surtout en STAV.

- Construis un **plan en trois parties** : intro, 2 à 3 arguments, conclusion qui rappelle ta thèse.
- Mixe arguments factuels, exemplaires et éthiques, avec des **preuves chiffrées** et au moins 2 sources datées (étude + stage).
- Évite sophismes (généralisations, attaques) et respecte tours de parole : écoute, questions claires.

Pour contredire, fais une **réfutation calme** : résume l'autre point de vue puis apporte une preuve. Note chaque jour des observations de stage et prépare une synthèse d'une page avec 3 arguments et 3 sources.

# Mathématiques

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant), les Mathématiques mènent à une **épreuve anticipée écrite** en fin de première, **durée de 2 heures, coefficient de 2**. C'est noté sur 20, avec **un QCM** (6 points) et **2 à 3 exercices** (14 points), **sans calculatrice**.

Ta moyenne de Mathématiques compte aussi dans le **contrôle continu**, qui pèse 32 % du diplôme. J'ai vu un ami gagner 2 points en arrêtant de zapper la lecture des tableaux, ça a aussi boosté sa confiance.

## Conseil :

Vise la régularité: 3 créneaux de **25 minutes chrono** par semaine, c'est souvent plus rentable qu'une soirée de 3 heures. Alterne **automatismes de base** (pourcentages, probabilités) et problèmes concrets, comme des doses, des rendements, ou des conversions d'unités.

Le jour J, tu gagnes du temps avec une **méthode au brouillon**, et en vérifiant tes unités:

- Réécrire les données et l'objectif
- Poser une formule avant de calculer
- Finir par une phrase de conclusion

Si tu vas au rattrapage, tu peux choisir les Mathématiques en **oral de contrôle**, 20 minutes de préparation puis 20 minutes d'entretien, donc entraîne-toi à expliquer ta démarche à voix haute.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Calculs et pourcentages .....	<a href="#">Aller</a>
1. Bases des calculs et conversions .....	<a href="#">Aller</a>
2. Pourcentages appliqués et calculs utiles .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Fonctions et graphiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Définitions et vocabulaire .....	<a href="#">Aller</a>
2. Représenter une fonction et lire un graphique .....	<a href="#">Aller</a>
3. Applications métiers et cas concret .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Statistiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Mesures de tendance centrale .....	<a href="#">Aller</a>
2. Mesures de dispersion .....	<a href="#">Aller</a>
3. Applications en STAV et cas concret .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Probabilités .....	<a href="#">Aller</a>



1. Notions de base et événements ..... [Aller](#)
2. Calculs utiles : conditionnelle, totale et loi binomiale ..... [Aller](#)
3. Interprétation pour STAV, cas concret et checklist ..... [Aller](#)

# Chapitre 1 : Calculs et pourcentages

## 1. Bases des calculs et conversions :

### Objectif et public :

Ce point te donne les outils pour manipuler pourcentages, proportions et conversions, indispensables en STAV pour doser engrais, eau et surfaces. L'objectif est d'être rapide et fiable en situation de terrain.

### Rappels essentiels :

Le pourcentage représente une fraction sur 100. Pour passer en décimal, divise par 100. Le coefficient multiplicateur est 1 plus le taux pour une augmentation, ou 1 moins le taux pour une baisse.

### Exemple conversion simple :

Calculer 15% de 120 euros, tu fais  $120 \times 0,15 = 18$  euros. Ainsi 15% de 120 euros représentent 18 euros, utile pour estimer un rabais ou une part de coût.

Pourcentage	Décimal	Coefficient multiplicateur
10%	0,10	1,10
20%	0,20	1,20
50%	0,50	1,50
100%	1,00	2,00

## 2. Pourcentages appliqués et calculs utiles :

### Méthode pas à pas :

Pour un pourcentage d'évolution, calcule la différence, divise par l'ancien montant, puis multiplie par 100. Pour trouver une valeur initiale, utilise la division par le coefficient multiplicateur.

### Interprétation pour STAV :

Ces calculs servent à quantifier économies d'engrais, variations de rendement par hectare, et doses d'irrigation. Tu pourras justifier des choix techniques avec des pourcentages et des euros par hectare chiffrés.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Contexte 10 hectares, dose initiale 60 kg/ha, nouvelle dose 48 kg/ha, coût 0,90 €/kg.

Étapes: calculer baisse, pourcentage, économie par hectare et totale, livrable rapport simple Excel.

Différence =  $48 - 60 = -12$  kg/ha. Pourcentage de baisse =  $(-12 / 60) \times 100 = -20\%$ .

Économie par hectare =  $12 \text{ kg} \times 0,90 \text{ €} = 10,80 \text{ €}$ .

Pour 10 hectares, économie totale =  $10,80 \text{ €} \times 10 = 108,00 \text{ €}$ . Le livrable attendu est un tableau Excel montrant anciennes doses, nouvelles doses, pourcentage de variation, économies par hectare et totale.

Astuce: évite d'arrondir trop tôt, cela fausse les économies sur grandes surfaces, j'ai déjà vu une erreur de 15% sur le budget d'un chantier.

Voici une check-list rapide pour appliquer ces calculs sur le terrain, elle t'aide à éviter les erreurs courantes et à produire un livrable propre pour le Bac Techno STAV.

Checklist opérationnelle	Action
Vérifier les unités	Toujours mettre kg/ha, €/kg, hectares pour éviter les erreurs
Calculer la différence	Ancienne valeur moins nouvelle valeur, puis noter le signe
Passer en pourcentage	Diviser la différence par l'ancien montant et multiplier par 100
Vérifier les coûts	Multiplier économie en kg par prix en €/kg pour obtenir euros/ha
Produire le livrable	Tableau Excel synthétique avec colonnes chiffrées et arrondis expliqués

## Ce qu'il faut retenir

Tu apprends à calculer vite et juste pour doser engrais, eau et surfaces en STAV, grâce aux pourcentages et conversions.

- Un pourcentage est sur 100 : passe en **pourcentage en décimal** en divisant par 100 (ex. 15% = 0,15).
- Pour une hausse ou baisse, utilise le **coefficient multiplicateur** :  $1 + \text{taux}$  ou  $1 - \text{taux}$ .
- Pour une **évolution en pourcentage** :  $(\text{différence} / \text{ancienne valeur}) \times 100$ , puis calcule l'impact en €/ha.
- Sur le terrain, **vérifier les unités** et n'arrondis pas trop tôt.

Ces méthodes te servent à chiffrer des choix techniques (rendement, économies, irrigation) et à produire un tableau Excel clair avec variations et coûts. Si tu suis les étapes et le signe des différences, tu évites les grosses erreurs de budget.

## Chapitre 2 : Fonctions et graphiques

### 1. Définitions et vocabulaire :

#### Objectif et public :

Ce point te donne les mots essentiels pour manipuler les fonctions et les graphiques en Bac Techno STAV, afin de comprendre des modèles simples appliqués à l'agronomie et au vivant.

#### Notions clés :

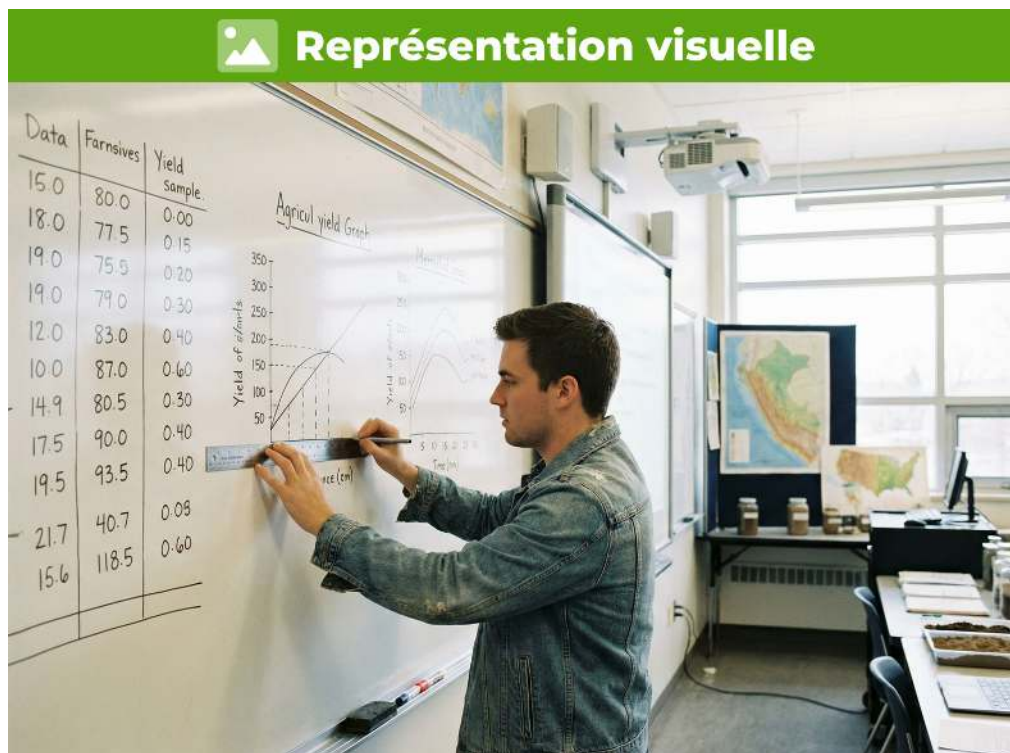
Une fonction associe à chaque valeur d'entrée une valeur de sortie, souvent notée  $f(x)$ . Parfois c'est linéaire, parfois non linéaire, et on traduit ça par un tableau, une formule ou un graphique.

#### Pourquoi c'est utile ?

Les fonctions servent à prévoir des quantités comme rendement, coût ou dose. Savoir lire un graphique te permet de prendre des décisions rapides en stage ou sur le terrain, c'est souvent attendu en TP.

#### Exemple de vocabulaire :

Si  $f(x) = 2x + 5$ , on appelle  $x$  la variable indépendante,  $f(x)$  la variable dépendante, et 2 la pente ou coefficient directeur.



*Tracer un graphique des rendements agricoles en utilisant des axes appropriés pour une analyse visuelle*

## 2. Représenter une fonction et lire un graphique :

### Types de représentations :

Tu peux représenter une fonction par une formule, un tableau de valeurs, ou un graphique. Chacun aide pour un usage précis, le tableau sert souvent pour la saisie, le graphique pour l'interprétation visuelle.

### Construire un graphique :

Trace des axes, choisis une échelle adaptée, place les points du tableau et relie-les si la fonction est continue. Toujours indiquer unités, titre et nommer les axes pour être clair en TP.

### Lire un point et un taux de variation :

Lire un point te donne une paire  $(x, f(x))$ . Le taux de variation entre deux points donne la pente moyenne, il s'obtient par différence de  $f$  divisée par différence de  $x$ .

### Exemple d'interprétation :

Si sur un graphique hauteur en cm selon jours on passe de 10 à 16 cm entre le jour 2 et le jour 5, le taux moyen est 6 divisé par 3, donc 2 cm par jour.

## 3. Applications métiers et cas concret :

### Cas concret et livrable :

Contexte, étapes et résultat pour un petit projet de ferme, chiffrés. Tu dois fournir un tableau de valeurs, un graphique et un fichier tableur en .csv ou .xls comme livrable.

### Étapes du cas :

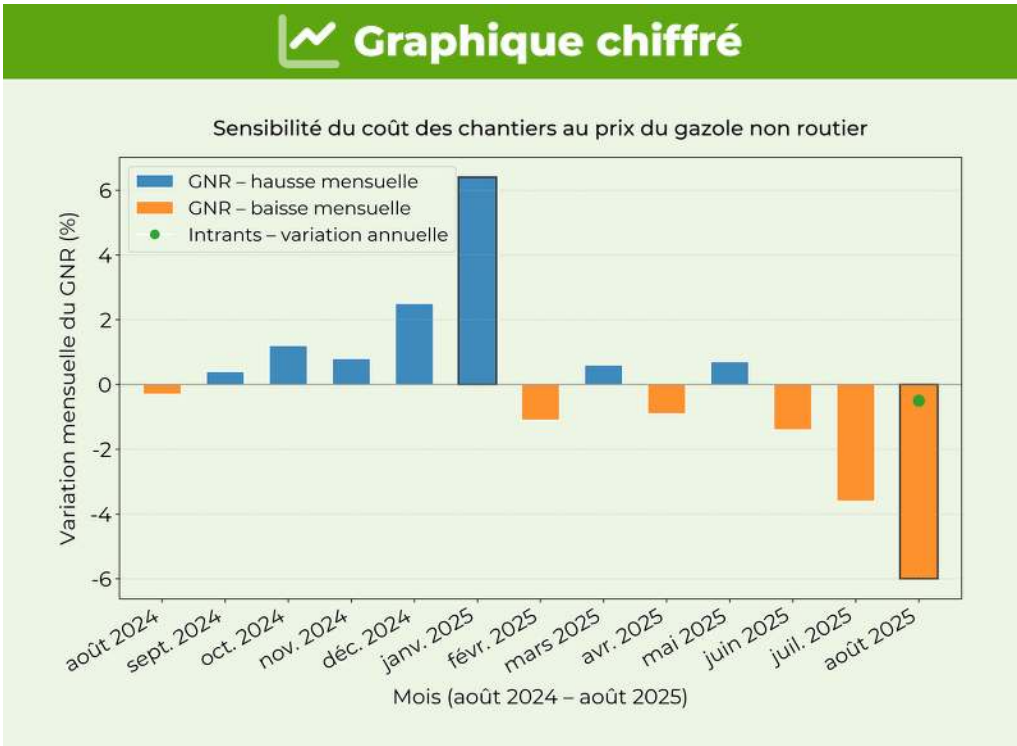
1 Observations terrain, 2 modélisation par fonction linéaire, 3 calcul des valeurs, 4 mise en tableau et graphique, 5 interprétation pour décision technique.

### Interpréter les résultats :

Explique ce que signifient la pente et l'ordonnée à l'origine pour ton cas. Relie les chiffres à une action pratique comme ajuster une dose ou prévoir un budget.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Coût de traitement  $C$  en euros selon la surface  $A$  en hectares modélisé par  $C(A) = 7.5 \times A + 12$ . Pour  $A = 6$  hectares,  $C = 7.5 \times 6 + 12 = 57$  euros.



Surface (ha)	Coût (€)	Coût par ha (€/ha)
1	20.5	20.50
2	28	14.00
3	35.5	11.83
4	43	10.75
5	50.5	10.10
6	57	9.50

**Résultats chiffrés et interprétation :**

La pente 7.5 € par hectare montre le coût variable par unité, l'ordonnée 12 € représente un coût fixe. À 6 hectares, le coût total est 57 €, soit 9.50 € par hectare en moyenne.

**Exemple de livrable attendu :**

Un fichier .csv avec colonnes Surface, Coût, Coût par ha, un graphique PNG du coût selon la surface, et une courte note de 150 à 200 mots expliquant les décisions.

**Check-list opérationnelle :**

Suivante, une petite table pratique pour t'aider lors d'un TP ou d'un stage, avec 5 étapes claires à cocher.

Étape	Action
-------	--------

Préparer	Collecter mesures et unités sur le terrain
Modéliser	Choisir une fonction adaptée et écrire la formule
Calculer	Remplir un tableau de valeurs pour 4 à 6 points
Représenter	Tracer graphique, noter unités et titre
Livrer	Fournir tableau, graphique et courte interprétation

### Astuces de terrain :

Quand tu entres les données, vérifie toujours les unités et arrondis raisonnablement. En stage, un tableau clair te fait gagner 20 à 30 minutes lors de la restitution.

### Exemple d'erreur fréquente :

Confondre pente et coût par point. La pente est un rapport d'augmentation par unité, pas un total. J'ai perdu des points au Bac pour cette confusion pendant ma première année.

## Ce qu'il faut retenir

Une fonction associe à chaque  $x$  une valeur  $f(x)$ . Tu la représentes par formule, tableau ou graphique, et tu dois savoir passer de l'un à l'autre pour interpréter vite une situation (rendement, coût, dose).

- Sur un graphique, un point correspond à **la paire  $(x, f(x))$**  et se lit avec les axes et les unités.
- Le **taux de variation moyen** se calcule par différence de  $f$  divisée par différence de  $x$ .
- Dans un modèle linéaire, **la pente et l'ordonnée** se traduisent en coût variable et coût fixe.

En TP ou en stage, suis une démarche simple : mesures, choix du modèle, tableau (4 à 6 points), graphique propre, puis interprétation. Pense au livrable : tableur (.csv/.xls), graphique et note courte expliquant la décision.

## Chapitre 3 : Statistiques

### 1. Mesures de tendance centrale :

#### Définitions et pourquoi c'est utile :

La moyenne, la médiane et le mode résument des données pour mieux comparer des parcelles, des rendements, ou des poids. Tu t'en serviras pour prendre des décisions simples.

#### Comment calculer la moyenne ?

Ajoute toutes les valeurs mesurées en kg, divise par le nombre de mesures. Par exemple tu additionnes 5 rendements et tu divises par 5, résultat en kg par plante.

#### Comment trouver la médiane et le mode ?

Classe les valeurs du plus petit au plus grand. La médiane est la valeur centrale. Le mode est la valeur qui revient le plus souvent dans l'échantillon.

#### Exemple d'analyse de rendements :

Rendements en kg par plante: 12, 15, 9, 10, 14. Moyenne =  $60/5 = 12$  kg. Médiane = 12 kg. Mode = pas de mode unique ici.

### 2. Mesures de dispersion :

#### Variance et écart type :

La variance mesure la dispersion autour de la moyenne et s'exprime en unités au carré. L'écart type est la racine carrée de la variance, il redevient en kg.

#### Calcul étape par étape :

Avec 5 mesures 12, 15, 9, 10, 14, la moyenne est 12 kg. Déviations 0, 3, -3, -2, 2. Carrés 0, 9, 9, 4, 4, somme 26.

Si tu prends échantillon, variance =  $26/(5-1) = 6.5 \text{ kg}^2$ , écart type  $\approx 2.55$  kg. Ces chiffres t'aident à estimer l'homogénéité des plants.

#### Astuce pratique :

Prends au moins 10 mesures réparties sur la parcelle quand c'est possible, cela réduit l'erreur d'échantillonnage et stabilise ta moyenne et ton écart type.

### 3. Applications en STAV et cas concret :

#### Échantillonnage et fréquences :

En STAV tu feras souvent des relevés par échantillonnage. Calcule les fréquences et proportions pour estimer la distribution d'une maladie ou d'un rendement sur une parcelle.



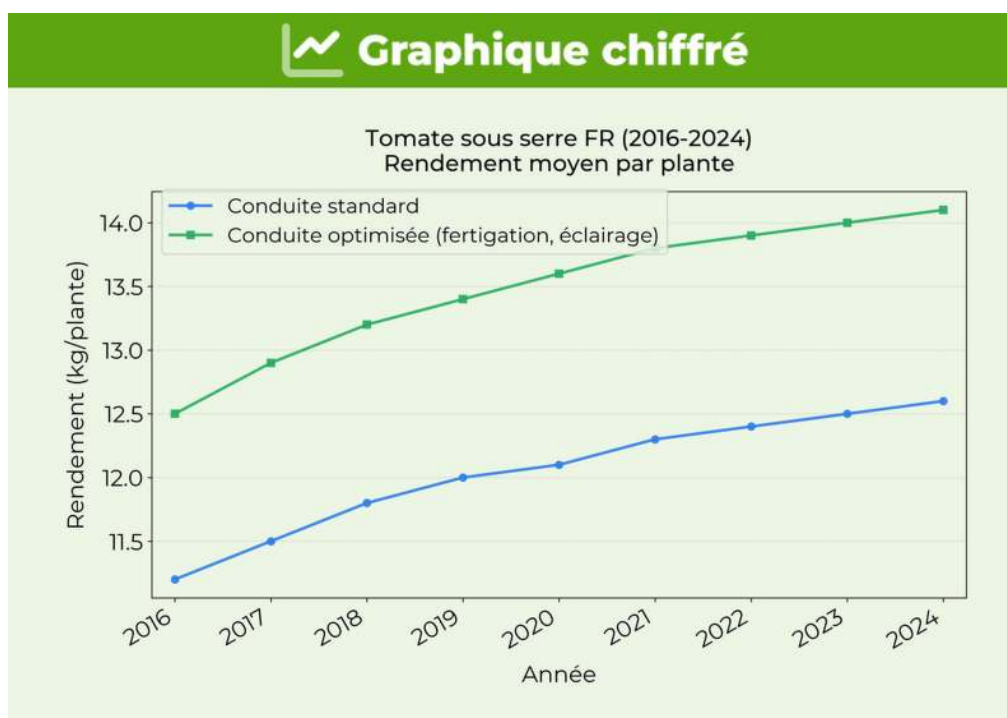
Plage	Effectif	Fréquence	Pourcentage
Plage 8-10 kg	2	0.4	40%
Plage 11-13 kg	1	0.2	20%
Plage 14-16 kg	2	0.4	40%

### Mini cas concret :

Contexte: tu dois mesurer l'effet d'un engrais sur une parcelle de 100 m<sup>2</sup>, tu prends un échantillon de 20 plantes avant et après intervention pour comparer rendements.

- Prélève 20 plantes aléatoirement sur la parcelle.
- Mesure le rendement en kg par plante avant traitement.
- Applique l'engrais, attends 4 semaines puis mesure de nouveau.
- Calcule moyenne, écart type, et différence moyenne avant/après.

Résultat attendu: moyenne avant 12 kg, moyenne après 14 kg, gain moyen +2 kg par plante soit environ +17% d'amélioration. Livrable: fichier Excel et rapport d'une page.



### Interprétation pour le métier :

Un gain moyen de 2 kg par plante, si l'écart type est faible, indique une amélioration significative. Interprète toujours en tenant compte de la taille de l'échantillon et des conditions de terrain.

### Checklist opérationnelle :

Action	Pourquoi
Prendre 20 mesures aléatoires	Réduire le biais d'échantillonnage
Noter l'unité en kg	Assurer la cohérence des données
Vérifier l'homogénéité de la parcelle	Savoir si les données sont comparables
Calculer moyenne et écart type	Mesurer tendance et dispersion
Rédiger livrable Excel + résumé	Présenter les résultats aux encadrants

## Ce qu'il faut retenir

Tu utilises les stats pour résumer et comparer des rendements : **tendance centrale** (moyenne, médiane, mode) et **écart type** pour juger l'homogénéité.

- Moyenne : somme des valeurs divisée par le nombre de mesures (ex. 12,15,9,10,14 donne 12 kg).
- Médiane : valeur centrale après tri, mode : valeur la plus fréquente.
- Dispersion : calcule la variance puis l'écart type ; prends idéalement 10+ mesures.
- En pratique : fais un **échantillonnage aléatoire**, calcule **fréquences et proportions** et compare avant/après (ex. engrais +2 kg, soit +17%).

Interprète toujours le gain avec la taille d'échantillon et les conditions de terrain. Note les unités, vérifie l'homogénéité et rends un tableau (Excel) plus un court rapport.

## Chapitre 4 : Probabilités

### 1. Notions de base et événements :

#### Notions de base :

La probabilité mesure la chance qu'un événement se produise, elle varie entre 0 et 1. Un événement sûr vaut 1, un événement impossible vaut 0, tout le reste se situe entre ces deux valeurs.

#### Événement complémentaire et union :

L'événement complémentaire A indique que A ne se produit pas, sa probabilité est 1 moins  $P(A)$ . Pour deux événements A et B,  $P(A \text{ ou } B) = P(A) + P(B) \text{ moins } P(A \text{ et } B)$ .

#### Événements indépendants et incompatibles :

Si A et B sont indépendants la probabilité de A et B se produit est  $P(A) \times P(B)$ . Si A et B sont incompatibles,  $P(A \text{ et } B)$  vaut 0, ils ne peuvent pas arriver ensemble.

#### Exemple :

Tu sèmes des graines avec 70% de germination, la probabilité qu'une graine ne germe pas est 30%, c'est le complément. Pour deux graines indépendantes, la probabilité que les deux germent est  $0,7 \times 0,7 = 0,49$ .

### 2. Calculs utiles : conditionnelle, totale et loi binomiale :

#### Probabilité conditionnelle :

La probabilité de A sachant B se note  $P(A|B)$ , elle se calcule comme  $P(A \text{ et } B)$  divisé par  $P(B)$  si  $P(B)$  n'est pas zéro. C'est utile quand l'information évolue.

#### Formule des probabilités totales :

Si tu as des scénarios disjoints  $B_1, B_2, B_3$  qui couvrent tout, alors  $P(A) = \text{somme de } P(A|B_i) \times P(B_i)$ . C'est pratique quand tu évalues des causes alternatives.

#### Présentation de la loi binomiale :

La loi binomiale modélise le nombre de succès dans n essais indépendants identiques, avec probabilité p de succès.  $P(X = k) = C(n,k) \times p^k \times (1 - p)^{(n - k)}$ .

#### Exemple d'application :

Traitement en serre donne  $p = 0,8$  de survie par plante. Pour  $n = 10$  plantes la probabilité d'avoir exactement 8 survivantes est  $C(10,8) \times 0,8^8 \times 0,2^2 \approx 0,302$  soit 30,2%.

Nombre de succès	Probabilité
Zéro	0,01024
Un	0,07680

Deux	0,23040
Trois	0,34560
Quatre	0,27648
Cinq	0,05952

Ce tableau illustre une loi binomiale avec  $n = 5$  et  $p = 0,6$ , valeurs arrondies à 5 décimales pour la lisibilité.

### 3. Interprétation pour STAV, cas concret et checklist :

#### Interpréter un résultat :

Quand tu obtiens une probabilité, traduis-la en pourcentage et en implication terrain. Par exemple 0,678 signifie 67,8% de chances, tu peux expliquer le risque ou la fiabilité à l'exploitant.

#### Mini cas concret :

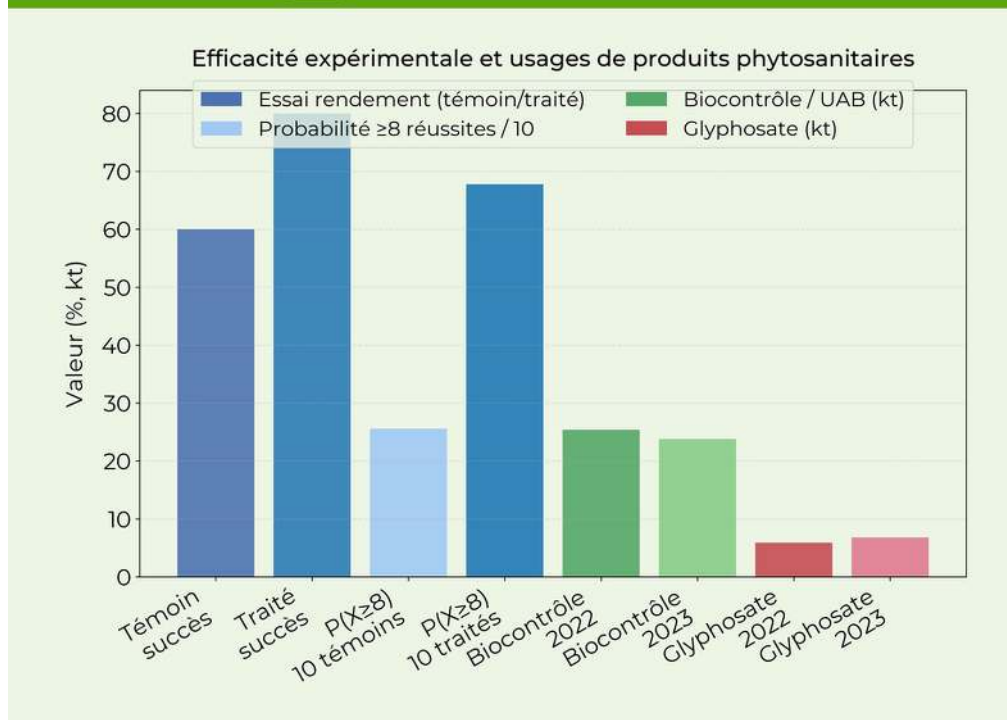
Contexte, étapes, résultat et livrable attendu :

Contexte : Serre de 200 plants, traitement appliqué à 100 plants. Observation : 80 plants traités survivent, 60 plants témoins survivent.

#### Exemple de mini cas concret :

Étapes : calculer  $p_{\text{traité}} = 80/100 = 0,8$ ,  $p_{\text{témoin}} = 60/100 = 0,6$ . Calculs : pour un échantillon de 10 plants traités,  $P(X \geq 8) = P(8) + P(9) + P(10) \approx 0,302 + 0,268 + 0,107 = 0,678$  soit 67,8%.

## Graphique chiffré



Résultat : le traitement augmente la probabilité de survie de 20 points, la probabilité d'obtenir au moins 8 survivantes dans un échantillon de 10 est 67,8%.

Livrable attendu : fiche technique de 1 page, avec effectifs, p traitée, p témoin, calculs de probabilité et une recommandation chiffrée, par exemple passage à l'échelle sur 1 000 plants si gains confirmés.

### Checklist opérationnelle :

Voici un petit guide rapide pour le terrain, 4 étapes simples à suivre :

Étape	Action
Collecte	Prélever un échantillon aléatoire représentatif, noter n
Comptage	Compter les succès, calculer p empirique = succès / n
Calcul	Choisir loi appropriée, binomiale si essais indépendants, calculer probabilités
Communication	Présenter chiffres et interprétation au responsable, proposer une action chiffrée

### Astuce terrain :

Pour les examens pratique et le stage, note toujours n et p, montre tes calculs pas à pas, et arrondis à 2 décimales pour la présentation, c'est plus lisible.

Petite anecdote, en stage j'ai manqué une étape de collecte, j'ai perdu 1 journée à recomposer les données, maintenant je vérifie deux fois.

## Ce qu'il faut retenir

La probabilité mesure une chance entre 0 et 1. Tu utilises le **complément d'un événement** ( $1 - P(A)$ ), l'union  $P(A \text{ ou } B)$  et la distinction **événements indépendants** (produit) vs incompatibles (intersection nulle). Pour affiner avec une info, tu passes à la **probabilité conditionnelle**  $P(A|B)$  et aux probabilités totales.

- Indépendants :  $P(A \text{ et } B) = P(A) \times P(B)$ .
- Conditionnelle :  $P(A|B) = P(A \text{ et } B) / P(B)$ .
- **loi binomiale** : nombre de succès sur  $n$  essais,  $P(X = k) = C(n, k) p^k (1 - p)^{n-k}$ .

Interprète toujours le résultat en pourcentage et en impact terrain (risque, fiabilité, gain). En pratique, note  $n$  et  $p$ , choisis la bonne loi (souvent binomiale), calcule, puis communique une recommandation chiffrée claire.

# Technologies de l'informatique et du multimédia

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant), Technologies de l'informatique et du multimédia est évaluée en **contrôle continu**, intégré à une note globale de **coefficient 40**. Ta moyenne de bulletin participe à la part de **32 %** basée sur les résultats annuels.

Cette matière conduit aussi à l'évaluation « **Mathématiques et TIM** » en **CCF**, avec 2 situations, dont 1 pratique individuelle en TIM en **classe de 1re**. Sur le cycle, le volume indicatif est de **31 heures** en TIM.

- Organiser des données et produire des visuels
- Créer des supports multimédias utiles à un projet

J'ai vu un camarade passer de zéro confiance à une vraie fierté, juste en réussissant son premier montage propre. Si tu es hors CCF, un **écrit final de 2 heures** est prévu, les textes ne détaillent pas une partie pratique TIM.

## Conseil :

Ne révise pas TIM comme une matière "à apprendre", entraîne-toi, 20 minutes, 3 fois par semaine. Le vrai piège, c'est le désordre, fichiers perdus, sources oubliées, rendu illisible, alors garde une **méthode simple** dès septembre.

Avant la pratique CCF, prépare une check-list et refais 2 sujets maison, chronométrés, avec un rendu final exporté en PDF ou MP4.

- Nommer tes fichiers avec date et version
- Vérifier droits d'image et confidentialité

Le jour J, vise un livrable propre, lisible, et justifie 2 choix techniques, même simples, pour montrer ta logique et ton autonomie.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Outils numériques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Utiliser les outils de base .....	<a href="#">Aller</a>
2. Produire et partager des livrables numériques .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Recherche d'information .....	<a href="#">Aller</a>
1. Définir l'objectif et la stratégie de recherche .....	<a href="#">Aller</a>
2. Évaluer et sélectionner les sources .....	<a href="#">Aller</a>
3. Organiser les données et produire le livrable .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Documents multimédias .....	<a href="#">Aller</a>

1. Types de documents multimédias ..... [Aller](#)
2. Formats et compression ..... [Aller](#)
3. Créer et intégrer des documents ..... [Aller](#)



# Chapitre 1 : Outils numériques

## 1. Utiliser les outils de base :

### Objectif et utilité :

Ce point te montre quels outils numériques maîtriser pour le Bac Techno STAV, pourquoi ils sont utiles en TP et en stage, et comment gagner du temps au quotidien. Une fois, en stage, un bug m'a coûté une matinée et j'ai retenu l'importance des sauvegardes.

### Outils essentiels :

Ordinateur, tablette, smartphone, suite bureautique, logiciel SIG et gestionnaire de photos forment la base. Concentre-toi d'abord sur traitement de texte, tableur et QGIS pour être efficace en TP.

- Ordinateur portable
- Tableur (ex. calc ou Excel)
- QGIS pour cartographie

### Installation et configuration :

Installe les mises à jour, crée des comptes éducatifs, active la sauvegarde automatique sur un disque externe ou un cloud. Prévois 60 minutes pour l'installation initiale et les tests fonctionnels.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Un étudiant a automatisé la collecte de données météo avec une sonde et un script, réduisant le traitement manuel de 3 heures à 30 minutes par semaine.

Outil	Usage principal	Astuce
Ordinateur portable	Rédaction et analyses	Choisis SSD 256 Go et 8 Go RAM pour fluidité
Tableur	Saisie et traitement des mesures	Apprends les formules basiques et filtres, ça sauve 30 minutes par séance
QGIS	Cartographie et analyses spatiales	Commence par importer 1 couche et ajouter 1 csv pour t'entraîner

## 2. Produire et partager des livrables numériques :

### Plan simple :

Avant de créer un livrable, définis l'objectif, le public et la longueur voulue. Un rapport de terrain doit faire entre 4 et 10 pages selon le contenu et les annexes incluses.

### Étapes pratiques :

Collecte des données, tri en tableur, analyse rapide, création de cartes, rédaction et export PDF. Prévois 2 heures pour un rapport simple et 8 heures pour un rapport détaillé avec annexes.

### Sécurité et sauvegarde :

Sauvegarde deux copies au moins, une locale et une sur cloud. Utilise mots de passe différents et active l'authentification à deux facteurs pour les comptes clés afin d'éviter toute perte de données.

### Exemple de cas concret :

Contexte : stage en exploitation, mission mesurer rendement et cartographier 6 parcelles. Étapes : prise GPS, 120 photos, saisie 600 points. Résultat : rapport PDF de 8 pages et CSV de 600 lignes.

Tâche	À faire	Fréquence	Livrable attendu
Vérifier mises à jour	Installer mises à jour système et logiciel	Hebdomadaire	Système à jour
Sauvegarder	Copie locale et copie cloud	Quotidienne ou après chaque TP	Fichier ZIP et copie cloud
Nommer fichiers	Format : date_projet_version	À chaque enregistrement majeur	Fichier prêt pour partage
Exporter PDF	Vérifier mise en page et images	Avant remise	PDF final conforme
Préparer livrable	Joindre annexes et données brutes	À la remise finale	Zip contenant PDF et CSV

## Ce qu'il faut retenir

Pour le Bac Techno STAV, maîtrise les **outils numériques essentiels** pour être efficace en TP et en stage : traitement de texte, tableur et QGIS. Configure tout dès le départ (mises à jour, comptes, tests) et assure une **sauvegarde automatique fiable** sur disque externe et cloud.

- Travaille tes bases : formules et filtres du tableur, import d'une couche et d'un CSV sur QGIS.
- Suis un **workflow de livrable** : collecte, tri, analyse, cartes, rédaction, export PDF (puis ZIP avec données).

- Protège la **sécurité des données** : 2 copies, mots de passe différents, authentification à deux facteurs.

Avant d'écrire, définis objectif, public et longueur (souvent 4 à 10 pages). Avec de bonnes habitudes (nommage, sauvegardes, export propre), tu gagnes vite des heures et tu évites les bugs qui te bloquent.

## Chapitre 2 : Recherche d'information

### 1. Définir l'objectif et la stratégie de recherche :

#### Objectif et public :

Avant de chercher, précise ce que tu dois trouver, pour qui et pourquoi. Un objectif clair évite de perdre 30 à 90 minutes sur des sources inutiles.

#### Plan simple :

Adopte 3 étapes : repérer 4 sources prioritaires, vérifier leur fiabilité, puis extraire 6 à 10 informations utiles pour ton dossier ou ton TP.

#### Outils et mots clés :

Choisis 4 types de sources pertinentes en STAV, par exemple bases de données scientifiques, sites agricoles officiels, articles locaux et rapports d'exploitation.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Tu veux connaître le rendement moyen d'une parcelle de blé. Tu définis mots clés, limites géographiques et période, puis tu cherches sur Agreste et revues techniques.

### 2. Évaluer et sélectionner les sources :

#### Critères d'évaluation :

Vérifie l'auteur, la date, la source et l'objectif du document. Privilégie les publications récentes et les organismes reconnus pour des données agricoles.

#### Erreurs fréquentes :

Ne pas vérifier la date, mélanger avis et faits, ou citer un article sans l'avoir lu complètement. Ces erreurs nuisent à la crédibilité du travail.

#### Comment citer et conserver les sources ?

Note l'URL, la date d'accès, l'auteur et le titre. Utilise un fichier texte ou un tableur pour garder 10 à 20 références bien organisées.

#### Exemple de vérification :

Tu trouves un chiffre sur un blog. Tu cherches la même donnée sur Agreste ou un article scientifique avant de l'utiliser dans ton rapport.

Élément	Question à se poser
Auteur	L'auteur est-il identifiable et compétent sur le sujet ?
Date	L'information est-elle toujours d'actualité pour ton sujet ?
Source	La source est-elle un organisme reconnu ou une revue scientifique ?

Objectif	Le texte vise-t-il à informer, vendre ou persuader ?
----------	--

### 3. Organiser les données et produire le livrable :

#### Méthodes de prise de notes :

Utilise un tableur pour les données chiffrées et un document texte pour les résumés.  
Classe tes fichiers par thème et par date pour retrouver tout en 2 minutes.

#### Mini cas concret :

Contexte : en stage, tu dois estimer le rendement moyen d'une parcelle expérimentale sur 3 saisons. Étapes : collecter données météo, relevés de 120 plants, et rapports d'exploitation.

#### Exemple mini étude de rendement :

Résultat : moyenne de rendement calculée à 5,8 t/ha sur 3 saisons. Livrable attendu : fichier CSV de 1 200 lignes, une fiche synthèse de 2 pages et un tableau graphique.

#### Répartition des tâches et délai :

Prévois 2 semaines pour la collecte, 3 jours pour le nettoyage des données et 2 jours pour rédiger la synthèse. Informe ton tuteur à J+7 pour valider l'orientation.

#### Astuce organisation :

Sauvegarde chaque source dès que tu la trouves, nomme les fichiers avec date et mot clé, et fais une copie sur clé USB ou drive toutes les 24 heures.

Étape	Action rapide
Définir le besoin	Formule 1 phrase qui résume la question
Chercher	Faire 30 à 60 minutes de recherche ciblée
Vérifier	Comparer 2 à 3 sources indépendantes
Organiser	Exporter les données dans un tableur
Rédiger	Préparer un livrable clair et sourcé

#### Quelques conseils terrain :

En stage, j'ai souvent vu des élèves oublier la date des relevés. Note toujours la date et le lieu. Cela te sauve souvent lors de l'analyse des données.

### Ce qu'il faut retenir

Pour une recherche efficace, commence par clarifier **objectif et public**, puis suis un plan simple : repérer quelques sources, tester leur fiabilité, extraire les infos utiles.

- Définis des mots clés, une zone et une période, et choisis **sources prioritaires pertinentes** (Agreste, bases scientifiques, sites officiels, rapports).
- Évalue avec **critères de fiabilité** : auteur, date, source, objectif ; distingue faits et avis et lis l'article en entier.
- Garde tes références (URL, date d'accès, auteur, titre) et organise notes et données dans un tableur ou un texte.

Produis un livrable clair et sourcé (CSV, synthèse, graphique) en planifiant collecte, nettoyage et rédaction. Sauvegarde au fil de l'eau et note toujours date et lieu des relevés.

## Chapitre 3 : Documents multimédias

### 1. Types de documents multimédias :

#### Format et nature :

Les documents multimédias regroupent images, sons, vidéos et animations, utiles pour illustrer des comptes rendus, des fiches techniques ou des rapports de stage en Bac Techno STAV.

#### Différences et usages :

Chaque type transmet une information différente, par exemple une photo montre l'état d'une plante, une vidéo documente un protocole en 2 minutes, un enregistrement son capture un milieu sonore.

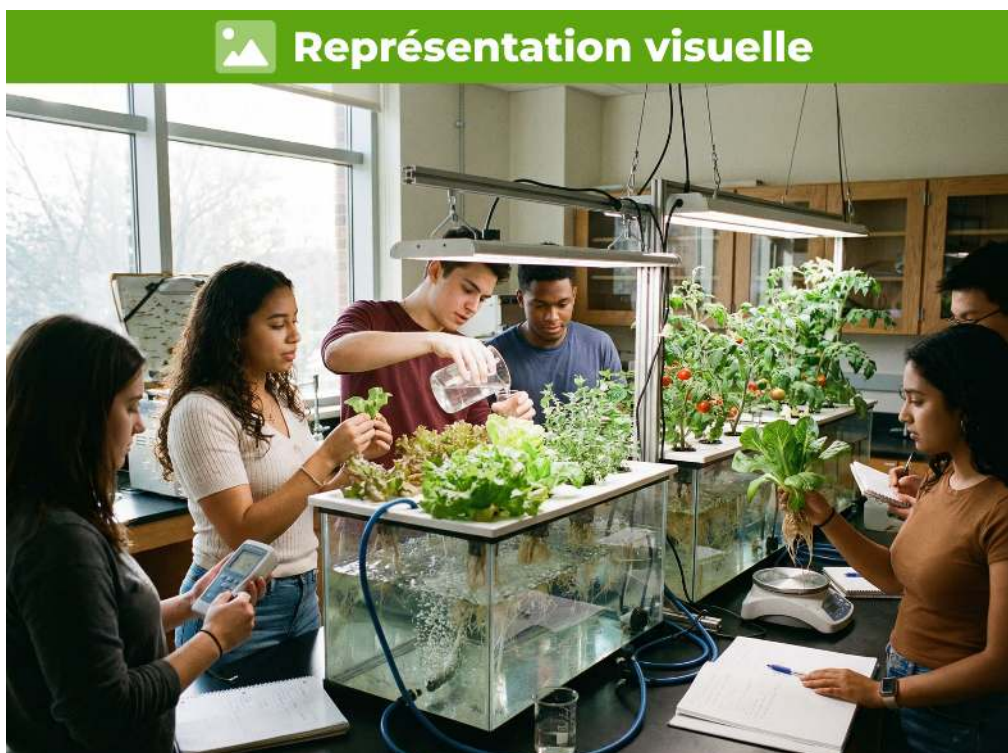
#### Exemple de sélection pour un rapport terrain :

Pour un rapport de 4 pages, choisis 6 photos nettes, 1 schéma vectoriel et une vidéo de 30 secondes montrant la méthodologie d'échantillonnage.

### 2. Formats et compression :

#### Choisir le bon format :

Pour les photos, privilégie JPEG pour la taille, PNG pour les images avec texte ou transparence, et SVG pour les schémas afin de garder une netteté parfaite à tout zoom.



*Réalisation d'une expérience de culture hydroponique, ajustement des nutriments pour le développement optimal*

### Compression et qualité :

La compression réduit le poids des fichiers mais peut altérer les détails, vise des exports autour de 200 à 500 Ko pour une photo web tout en maintenant la lisibilité des détails importants.

Format	Usage recommandé	Avantage
JPEG	Photos terrain et web	Bonne compression, petit poids
PNG	Images avec texte ou transparence	Pas de perte, fond transparent
SVG	Schémas, logos	Vectorielle, incrustable sans perte
MP4	Vidéos de démonstration	Compatibilité large
WAV	Enregistrements audio bruts	Qualité maximale, gros fichiers

## 3. Créer et intégrer des documents :

### Outils et workflow :

Utilise outils gratuits comme GIMP, Inkscape, Audacity et OpenShot pour créer et retoucher, organise ton travail en étapes claires avec sources, versions et exports finaux.

### Bonnes pratiques et droits :

Respecte les droits d'auteur et les personnes filmées, privilégie des images prises toi-même ou sous licence libre, note les sources pour chaque fichier inclus dans le livrable.

### Exemple de mini cas concret :

Contexte : lors d'un stage sur une parcelle de 2 hectares, tu dois documenter la santé des cultures en prenant photos, une vidéo de 60 secondes et un schéma des indicateurs principaux.

### Étapes et livrable attendu :

Étapes : prends 12 photos, filme 1 vidéo de 60 secondes, réalise un schéma SVG, monte et exporte un PDF de 2 pages et un dossier zip de 15 Mo comme livrable final.

### Anecdote :

Petite anecdote, lors d'un stage j'ai écrasé les fichiers originaux sans sauvegarde, j'ai appris l'importance des sauvegardes multiples et des noms de fichiers explicites et datés.

### Checklist opérationnelle :

Tâche	Critère	Temps estimé
Prendre photos	12 images nettes, EXIF activé	1 heure



Filmer vidéo	60 secondes, stabilité	2 heures montage inclus
Vérifier droits	Sources et autorisations notées	10 minutes
Exporter livrable	PDF 2 pages + zip 15 Mo	30 minutes
Sauvegarder	Copie locale et cloud	10 minutes

## Ce qu'il faut retenir

Les **documents multimédias** (image, son, vidéo, animation) servent à prouver, expliquer et illustrer tes observations. Chaque média a son rôle : photo pour l'état, vidéo pour un geste ou un protocole, audio pour l'ambiance.

- **Choisir le bon format** : JPEG pour photos, PNG pour texte ou transparence, SVG pour schémas, MP4 pour vidéos, WAV pour audio brut.
- Vise un bon équilibre **compression et qualité** (ex. 200 à 500 Ko pour une photo web lisible).
- Adopte un workflow propre : sources, versions, exports, noms datés et sauvegardes multiples.
- Respecte les **droits d'auteur** et note systématiquement tes sources et autorisations.

En pratique, prépare un petit ensemble cohérent (photos nettes, schéma vectoriel, courte vidéo) et livre un PDF clair plus un dossier de fichiers. Si tu sécurises formats, droits et sauvegardes, ton rapport gagne en crédibilité.

# Éducation socioculturelle

## Présentation de la matière :

En **Bac Techno STAV**, l'**Éducation socioculturelle** te fait travailler la culture, les médias et la vie du territoire, souvent via un **projet collectif**, une rencontre d'artistes ou une action dans l'établissement. J'ai encore en tête un camarade qui a pris confiance en 3 semaines, juste en osant présenter son idée devant le groupe.

Cette matière conduit à: Une évaluation en **contrôle continu**, basée sur les moyennes annuelles de 1re et terminale. Elle est intégrée à la **part de 32 %** de la note finale, incluse dans le **coefficient 40** du contrôle continu. Il n'y a pas d'épreuve finale dédiée, la durée officielle n'est donc pas indiquée.

## Conseil :

Pour réussir, vise la régularité: 2 séances de 20 minutes par semaine suffisent si tu produis quelque chose, une idée, un croquis, un mini texte, une analyse d'image, plutôt que relire passivement.

Le piège, c'est d'être spectateur. Pour gagner des points, pense à:

- Tenir un carnet de projet
- Participer à l'oral en classe
- Relier tes exemples au territoire

Avant une restitution, prépare une présentation de 2 minutes, avec 1 message, 2 exemples, 1 conclusion. Entraîne-toi à voix haute, demande un retour précis à ton prof, et garde une trace de tes progrès.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Expression et communication .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer ta prise de parole .....	<a href="#">Aller</a>
2. Comprendre et adapter ton message .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Culture artistique .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre la culture artistique .....	<a href="#">Aller</a>
2. La démarche créative en arts appliqués .....	<a href="#">Aller</a>
3. Analyser une œuvre et produire en contexte professionnel .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Analyse de médias .....	<a href="#">Aller</a>
1. Identifier et classer les types de médias .....	<a href="#">Aller</a>
2. Techniques concrètes d'analyse .....	<a href="#">Aller</a>
3. Mise en pratique et mini cas métier .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Prise de parole .....	<a href="#">Aller</a>

1. Structurer ton intervention ..... [Aller](#)
2. Techniques vocales et gestuelles ..... [Aller](#)
3. Gérer le stress et interagir ..... [Aller](#)

# Chapitre 1 : Expression et communication

## 1. Préparer ta prise de parole :

### Objectif et public :

Définis ce que tu veux obtenir et à qui tu t'adresses. Pour un exposé en TP, cible 1 public précis, adapte ton vocabulaire et ton rythme selon le niveau et la durée prévue.

### Plan simple :

Utilise un plan en 3 parties: introduction, développement en 2 ou 3 idées, conclusion claire. Répartis le temps, par exemple 1 minute d'intro, 3 minutes de développement, 1 minute de conclusion pour 5 minutes.

### Techniques non verbales :

Ta voix, ton regard et ta posture transmettent 70% du message perçu. Parle lentement, garde un contact visuel avec 2 à 6 personnes, et évite les bras croisés pour paraître plus ouvert et sûr.

### Exemple de préparation :

Pour un exposé de 5 minutes sur la biodiversité, tu prépares 3 diapositives, 5 phrases clés par diapositive, et tu répètes 3 fois à voix haute en 20 minutes pour rester fluide.

Tâche	Pourquoi
Définir l'objectif	Permet de rester clair et ciblé
Écrire 3 messages clés	Facilite la mémorisation pour l'auditoire
Répéter à voix haute	Réduit le stress et améliore le rythme
Préparer visuels simples	Illustre tes propos sans perdre l'auditoire
Vérifier le temps	Évite les débordements et montre ton sérieux

## 2. Comprendre et adapter ton message :

### Codes et registres :

Reconnais le langage technique, courant et professionnel. En Bac Techno STAV, utilise des termes agricoles précis, mais explique-les simplement pour un public non spécialiste lors d'un oral ou d'une visite.

### Outils et supports :

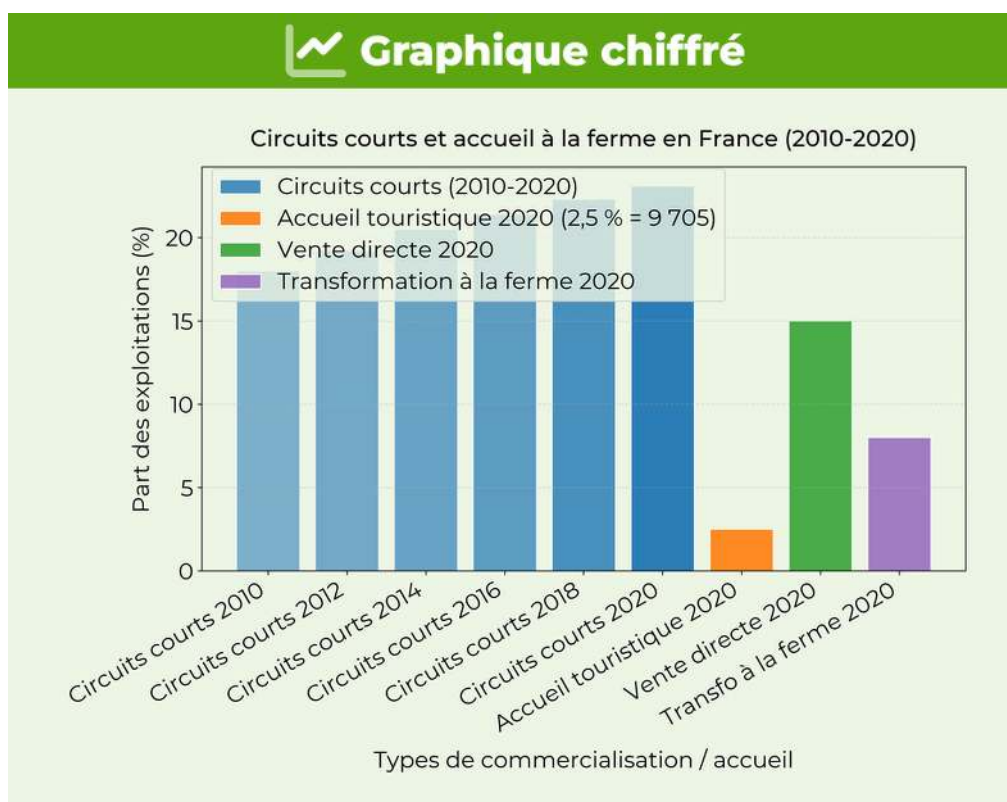
Choisis supports clairs: schémas, photos et tableaux chiffrés. Pour un rapport de stage, insère au moins 2 photos légendées et 1 tableau de données pour étayer tes observations avec des chiffres.

### Écoute et rétroaction :

Pose 2 à 4 questions ouvertes pour vérifier la compréhension, accepte les critiques et reformule les retours. En stage, note 3 actions à améliorer après le feedback du maître d'apprentissage.

### Exemple de projet de communication en exploitation agricole :

Contexte: exploitation de 120 hectares organisant 1 journée portes ouvertes pour 100 visiteurs. Étapes: rédiger 1 brochure de 2 pages, produire 1 poster A2, former 2 guides et répéter 3 scénarios. Résultat: 100 visiteurs satisfaits, livrable dossier de communication de 3 pages en PDF.



### Astuce stage :

Note les formules qui fonctionnent lors d'un échange client et conserve-les dans ton téléphone, elles te dépannent souvent quand tu es stressé en public.

Je me souviens d'un oral où, après avoir simplifié mon plan en trois points clairs, j'ai gagné 10 points et retrouvé la confiance en seulement 5 minutes.

### **i** Ce qu'il faut retenir

Pour réussir ta prise de parole, commence par clarifier **objectif et public**, puis construis un **plan en trois parties** (intro, 2-3 idées, conclusion) en respectant le temps. N'oublie pas que les **techniques non verbales** (voix, regard, posture) influencent fortement la perception.

- Prépare 3 messages clés, des visuels simples (photos, schémas, tableaux) et répète à voix haute.
- Adapte ton registre (technique, courant, pro) et explique simplement les termes.
- Vérifie la compréhension avec 2 à 4 **questions ouvertes** et note des pistes d'amélioration après feedback.

Plus tu structures et testes ton message, plus tu gagnes en clarté et en confiance.  
Une préparation courte mais ciblée suffit souvent à te rendre fluide et crédible.

## Chapitre 2 : Culture artistique

### 1. Comprendre la culture artistique :

#### Définition et enjeux :

La culture artistique regroupe pratiques, œuvres et publics qui produisent sens autour de l'art. Elle couvre arts visuels, spectacle, design et patrimoine vivant, et influence nos regards sur la nature et les techniques.

#### Pourquoi c'est utile en STAV ?

En Bac Techno STAV, l'art t'aide à observer paysages, analyser usages du vivant et communiquer des projets. Ces compétences servent en exposés, en dossier de stage et lors d'actions de sensibilisation en milieu rural.

#### Exemple d'observation artistique :

En visitant un parc régional, note 3 éléments visuels récurrents, 2 usages du sol et 1 émotion que tu veux transmettre dans un poster de sensibilisation.

### 2. La démarche créative en arts appliqués :

#### Étapes principales :

La démarche créative se structure en étapes claires, elles facilitent le travail collectif et le rendu final, utile en projet scolaire ou en partenariat avec une ferme pédagogique.

- Recherche et documentation
- Esquisses et croquis
- Prototype et test
- Finition et présentation

#### Matériaux et palette :

Choisis matériaux durables quand c'est possible, bois, argile ou fibres naturelles. Limite ta palette à 3 ou 4 couleurs pour garder lisibilité. Prévois 2 à 3 croquis avant prototype.

#### Organisation du travail :

Planifie étapes en durées simples, par exemple 30 minutes pour croquis, 2 jours pour prototype, 1 jour pour finition. Répartis tâches entre 2 à 4 personnes si projet collectif.

#### Astuce organisation :

En stage, prends 10 minutes chaque matin pour vérifier matériel et sécurité, ça évite 1 ou 2 interruptions longues dans la journée.

CŒuvre	Auteur	Année	Thème	Pourquoi utile
--------	--------	-------	-------	----------------

Champ de blé	Vincent van Gogh	1888	Paysage rural	Montre relation entre techniques agricoles et esthétique
Nymphéas	Claude Monet	1916	Paysage aquatique	Exemple de travail sur lumière et surfaces
L'atelier du peintre	Gustave Courbet	1855	Société et travail	Permet d'aborder représentation des métiers et du vivant
Installation agricole contemporaine	Artiste local	2020	Agriculture et design	Relie innovation agricole et sensibilisation publique

### 3. Analyser une œuvre et produire en contexte professionnel :

#### Méthode d'analyse :

Adopte 4 étapes simples, description, contexte, interprétation et intention. Consacre 20 à 45 minutes par œuvre pour une analyse utile en dossier ou exposition scolaire.

#### Exemple d'analyse rapide :

Décris couleurs et formes, situe l'œuvre dans son époque, propose 2 interprétations et note l'intention possible de l'auteur en 30 minutes.

#### Mini cas concret projet de ferme pédagogique :

Contexte : un groupe de 4 élèves conçoit un panneau mural pour la journée portes ouvertes, objectif sensibiliser biodiversité et pratiques agricoles durables.

#### Étapes et calendrier :

Étapes : 1 recherche 2 croquis en 2 jours 3 prototype en 4 jours 4 pose le jour J. Durée totale prévue 2 semaines, budget estimé 120 euros pour matériaux.

#### Résultat et livrable attendu :

Livrable : un panneau peint 3 m par 2 m, photos avant-après, fichier croquis A3 numérisé et un rapport de 2 pages décrivant matériaux et message. Attendu : 1 panneau installé et 100 visiteurs informés.

#### Exemple d'organisation de projet :

Le groupe réserve 6 heures en atelier la première semaine, consacre 8 heures au prototype la seconde semaine et teste la fixation 24 heures avant la présentation.

#### Checklist opérationnelle :

Cette check-list te guide sur le terrain pour un projet artistique en milieu agricole ou éducatif, utile avant un événement ou un rendu de stage.



Élément	Question à se poser	Action concrète
Objectif	Que veux-tu transmettre ?	Formule 1 phrase claire et mesurable
Matériel	As-tu tout le matériel nécessaire ?	Prépare liste et budget, réserve 10% de marge
Sécurité	Y a-t-il des risques pour le public ?	Installe barrières, ruban et notice simple
Planning	Ton planning est-il réaliste ?	Découpe en tâches journalières, 30 minutes de point chaque jour
Livrable	Quel format de rendu exigé ?	Prépare photo HD, croquis A3 scanné, rapport 2 pages

## Ce qu'il faut retenir

La **culture artistique** relie œuvres, pratiques et publics, et t'aide à donner du sens à ce que tu observes (paysages, vivant, techniques). En STAV, elle sert à mieux analyser et à communiquer tes projets (exposés, stage, sensibilisation).

- Suis une **démarche créative** : recherche, croquis, prototype, finition, avec un planning simple et un travail d'équipe.
- Privilégie des **matériaux durables** et une palette courte (3-4 couleurs) pour gagner en lisibilité.
- Utilise une **méthode d'analyse** en 4 étapes : description, contexte, interprétation, intention.

En projet pro (ferme pédagogique, événement), clarifie l'objectif, prépare matériel et budget, sécurise le public, et définis des livrables concrets (photos, croquis, court rapport). Tu gagnes du temps en vérifiant le matériel chaque matin.

## Chapitre 3 : Analyse de médias

### 1. Identifier et classer les types de médias :

#### Objectif et public :

Apprendre à repérer quel média tu as devant toi, et pour quel public il est conçu. Cela t'aide à comprendre le ton, les enjeux et le niveau d'argumentation attendu dans l'analyse.

#### Types de supports :

On distingue la presse écrite, la radio, la télévision, les sites web et les réseaux sociaux. Chacun impose une lecture différente, par exemple, une vidéo de 2 minutes n'aura pas la même profondeur qu'un article de 800 mots.

#### Indices de fiabilité :

Regarde l'auteur, la date, la source et les références. Vérifie aussi les photos et les graphiques. Une information sans source ou sans date est souvent suspecte et demande une vérification croisée.

#### Exemple d'identification :

Tu trouves un post Instagram sur une ferme locale, publié hier par un compte sans bio. C'est un message à visée promotionnelle, il faut donc vérifier les faits avant de le prendre pour source.

### 2. Techniques concrètes d'analyse :

#### Lecture du contenu et structure :

Repère l'accroche, les arguments, les preuves et la conclusion. Compte les arguments principaux, note les chiffres cités et cherche s'ils sont sourcés. Analyse la logique et la cohérence des idées.

#### Analyse de l'image et du son :

Pour les images, regarde le cadrage, les légendes et le recadrage possible. Pour le son, note la musique, le ton et les silences. Ces éléments influencent fortement le message perçu par le public.

#### Éléments de langage et rhétorique :

Repère les mots chargés émotionnellement, les généralisations, les exagérations et les omissions. Ces procédés servent souvent à persuader sans apporter de preuves solides.

#### Exemple d'analyse rapide :

Pour un reportage de 3 minutes sur une exploitation agricole, liste 5 affirmations chiffrées, vérifie 2 sources officielles et note si la musique rend la séquence alarmiste.

Type de média	Indice de vérification	Durée/longueur courante
---------------	------------------------	-------------------------

Article de presse	Nom de l'auteur, sources citées	300 à 1 200 mots
Reportage TV	Images, interviews, lieu indiqué	2 à 8 minutes
Post réseaux sociaux	Compte, date, commentaire collectif	10 secondes à 3 minutes

### Astuce de stage :

Dans mon stage en coopérative agricole, j'ai appris à toujours noter l'URL, la date et de prendre une capture d'écran pour garder la trace d'une publication qui peut disparaître en 24 heures.

## 3. Mise en pratique et mini cas métier :

### Contexte du mini cas :

Tu as 10 jours pour analyser la couverture médiatique d'une mesure locale sur l'utilisation d'un produit phytosanitaire. Le groupe est de 4 élèves, et l'objectif est de rendre un livrable clair et chiffré.

### Étapes et méthode :

Collecte 6 articles, 2 posts sur les réseaux et 1 reportage vidéo. Code chaque document selon 6 critères: source, date, ton, preuves, images, biais. Synthétise en 3 pages et prépare une présentation orale de 8 minutes.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Après analyse, l'équipe a identifié 3 messages récurrents erronés, corrigé 2 chiffres mal interprétés, et livré un document de 900 mots avec 6 sources vérifiées.

### Livrable attendu :

Un rapport écrit de 800 à 1 000 mots, 6 sources vérifiées et une présentation de 6 diapositives à présenter en 8 minutes. Le rapport indique les biais détectés et propose 3 recommandations concrètes.

### Mini cas chiffré :

Contexte: campagne municipale sur la réduction des traitements. Étapes: collecte de 9 documents en 4 jours, codage en 2 heures par élève, synthèse en 2 jours. Résultat: rapport 900 mots et diaporama 6 slides.

Action	Question à se poser	Outil conseillé
Vérifier la date	L'information est-elle toujours pertinente ?	Capture d'écran
Contrôler la source	La source est-elle reconnue et indépendante ?	Recherche sur le site de l'auteur

Comparer les chiffres	Les chiffres sont-ils confirmés ailleurs ?	Tableur simple
Analyser l'image	L'image correspond-elle au texte ?	Recherche inversée d'image
Rédiger la synthèse	Quelles sont les 3 idées essentielles à retenir ?	Template rapport 2 pages

### Astuce pour l'oral :

Pour une présentation de 8 minutes, prépare 6 diapositives, répète 3 fois en groupe et chronomètre toi. Une bonne répétition évite de dépasser le temps et rend ton message plus clair.

### Erreurs fréquentes et conseils pratiques :

Ne prends jamais une image isolée pour vraie, méfie-toi des chiffres sans source et évite de confondre avis et faits. Toujours recouper au moins 2 sources fiables avant d'utiliser une information.

## i Ce qu'il faut retenir

Tu apprends à identifier un média selon son **objectif et public** (presse, TV, réseaux) et à juger sa fiabilité via auteur, date, source et références. Ensuite, tu analyses contenu, images et son pour repérer l'argumentation et la rhétorique.

- Classe le support et note la longueur/durée pour estimer la profondeur.
- Applique des **indices de fiabilité** : date, URL, sources citées, capture d'écran si besoin.
- Décompose la structure : accroche, arguments, preuves, chiffres sourcés.
- Traque le **biais et rhétorique** : mots émotionnels, exagérations, omissions.

En mini cas, tu collectes plusieurs documents, tu les codes (source, ton, preuves, images, biais), puis tu rends un rapport chiffré et une présentation courte. Recoupe toujours au moins deux sources et ne confonds pas avis et faits.

## Chapitre 4 : Prise de parole

### 1. Structurer ton intervention :

#### Objectif et plan :

Pour capter l'attention, organise ton intervention en trois actes, accroche, développement et conclusion. Garde 2 ou 3 idées fortes par acte pour rester clair, surtout si tu as entre 6 et 12 minutes de temps de parole.

#### Plan simple :

Choisis un plan chronologique, cause-effet ou problème-solution. Limite-toi à 3 parties, chacune avec une phrase d'introduction et 2 arguments concrets, cela facilite la mémorisation du jury et du public.

#### Support et durée :

Si tu utilises des supports, prévois 5 slides maximum pour 10 minutes, police 24 ou plus, et une image par slide. Les supports doivent illustrer tes propos, ils ne sont pas un texte à lire mot pour mot.

#### Exemple d'organisation d'une prise de parole :

Présentation de 8 minutes sur une pratique agricole durable, 3 parties, 5 slides, 3 messages clés, conclusion avec un appel à l'action et une question pour l'auditoire.

### 2. Techniques vocales et gestuelles :

#### Voix et rythme :

Travaille la modulation de ta voix, parle entre 120 et 160 mots par minute, et marque des pauses de 1 à 2 secondes pour laisser passer les idées. Varier le rythme rend ton discours vivant et compréhensible.

#### Posture et regard :

Adopte une posture stable, pieds écartés à la largeur des épaules, épaules détendues. Balaye le public en triangle pour inclure tout le monde, et fixe brièvement chaque personne 2 à 3 secondes sans t'immobiliser.

#### Gestes pertinents :

Utilise des gestes ouverts pour illustrer 2 à 3 idées principales, évite les gestes répétitifs qui distraient. Poser les mains devant toi entre les phrases aide à marquer une transition claire.

#### Astuce pour la voix :

Enregistre-toi 2 fois, écoute et corrige une chose précise à chaque fois, comme le débit ou la prononciation d'un mot technique.

#### Exemple de variation vocale :

Pour une phrase clé, ralenti et baisse le volume, puis accélère légèrement pour la partie explicative, cela aide l'auditoire à retenir le message principal.

Petite anecdote réaliste, la première fois que j'ai présenté devant 30 personnes je parlais trop vite, j'ai appris à respirer avant d'ouvrir la bouche.

### 3. Gérer le stress et interagir :

#### Respiration et préparation mentale :

Avant de parler, fais 3 exercices de respiration en 4-4-4, inspire 4 secondes, retiens 4 secondes, expire 4 secondes. Pratique 5 minutes la veille et 2 minutes juste avant pour calmer le rythme cardiaque.

#### Répondre aux questions :

Redemande la question si elle n'est pas claire, reformule brièvement puis réponds en 2 à 3 phrases. Si tu ne sais pas, propose de vérifier et d'envoyer une réponse en 48 heures, c'est professionnel et crédible.

#### Mini cas concret :

Contexte, tu dois présenter un projet de parcelle expérimentale en agroécologie devant la classe et un enseignant, durée 10 minutes, suivi de 5 minutes de questions. Étapes, préparer 5 slides, répéter 3 fois en 30 minutes, tester matériel la veille.

#### Exemple de livrable attendu :

Remettre un diaporama de 5 slides, une fiche résumé d'une page et une note de 2 actions chiffrées à mettre en place, par exemple réduire l'irrigation de 20% et augmenter la couverture végétale de 30% sur la parcelle pilote.

Élément	Action concrète	Pourquoi
Préparation	Répéter 3 fois en conditions réelles	Augmente la confiance et réduit les hésitations
Durée	Chronométrer ta présentation au moins 2 fois	Permet de respecter le temps imparti
Supports	Limiter à 5 slides, police 24	Facilite la lisibilité pour le jury
Interaction	Préparer 3 questions et 3 réponses	Anticipe les échanges et démontre ta maîtrise
Gestion du stress	Faire 2 minutes de respiration avant de commencer	Calme la voix et améliore la concentration

 **Ce qu'il faut retenir**

Pour réussir ta prise de parole, vise une structure claire et une exécution maîtrisée : **accroche développement conclusion**, 2 à 3 idées fortes, et un **plan en trois parties** (chronologique, cause-effet ou problème-solution).

- Supports : **5 slides maximum** pour 10 minutes, police 24+, 1 image par slide, tu illustres sans lire.
- Voix et corps : 120 à 160 mots/min, pauses courtes, posture stable, regard en triangle, gestes ouverts et rares.
- Stress et questions : **respiration 4-4-4**, répète 3 fois, chronomètre 2 fois, reformule puis réponds en 2 à 3 phrases, et si besoin promets une réponse sous 48 h.

Répéter et minuter te donne de la marge, et tes supports restent au service de ton message. Termine toujours en résumant tes idées et en ouvrant sur une action ou une question.

# Langue vivante A (Anglais)

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant), la **Langue vivante A** (Anglais) est évaluée en **contrôle continu**, sur tes moyennes de 1re et terminale. Elle compte dans la part de **40 %** de note finale, dont une **part de 32 %** basée sur les moyennes annuelles, il n'y a donc pas de durée officielle unique d'épreuve écrite ou orale.

Tu travailles la **compréhension orale**, la compréhension de l'écrit, l'expression écrite et l'oral. Le **niveau B2 attendu** te pousse à argumenter, reformuler, et réagir avec naturel, y compris sur des sujets proches du vivant et de l'agro. Je me rappelle qu'un de mes amis a gagné 2 points juste en améliorant ses transitions à l'oral.

## Conseil :

Ne révise pas l'anglais comme une liste de mots. Fais 15 minutes par jour, 5 jours par semaine, avec 1 écoute courte et 1 mini prise de parole. L'objectif: Parler sans traduire dans ta tête, même avec des phrases simples.

Garde 3 routines efficaces:

- Noter 8 expressions utiles par semaine
- Résumer 1 article en 6 lignes
- T'enregistrer 2 fois 2 minutes

Le piège fréquent, c'est de négliger l'oral. Entraîne-toi à répondre en 2 temps: Idée principale, puis exemple concret lié à un thème du vivant, et tu seras plus solide le jour où ton prof te relance.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Compréhension orale .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer ton écoute .....	<a href="#">Aller</a>
2. Stratégies pour comprendre efficacement .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Expression orale .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer ta prise de parole .....	<a href="#">Aller</a>
2. Maîtriser la prononciation et la fluidité .....	<a href="#">Aller</a>
3. Gérer l'interaction et les questions .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Compréhension écrite .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre le sens global .....	<a href="#">Aller</a>
2. Stratégies pour lire efficacement .....	<a href="#">Aller</a>
3. Exploitation des documents techniques .....	<a href="#">Aller</a>



# Chapitre 1 : Compréhension orale

## 1. Préparer ton écoute :

### Objectif et public :

Cet objectif est d'améliorer ta compréhension orale en anglais, surtout pour le vocabulaire agricole lié au Bac Techno STAV. Tu dois comprendre des extraits de 2 à 10 minutes, et répondre à 3 à 8 questions.

### Plan simple :

Avant d'écouter, survole les questions et prédis les mots clés. Fais une première écoute rapide de 30 à 60 secondes pour l'idée générale, puis une écoute plus lente pour les détails et les chiffres.

### Matériel et organisation :

Utilise un bon casque, ralentis la vitesse si besoin et note les mots inconnus. Consacre 20 minutes chaque jour à écouter podcasts ciblés sur l'agriculture ou vidéos de 5 à 15 minutes.

### Exemple d'activité d'écoute :

Listen to the farmer explaining crop rotation. (Écoute le fermier expliquer la rotation des cultures.) After two listens, write one sentence summary and list 5 key words.

## 2. Stratégies pour comprendre efficacement :

### Écoute générale puis détail :

Commence par repérer l'idée principale sans chercher chaque mot. Lors de la deuxième écoute, note les chiffres, noms et verbes importants, puis relis tes notes pour les clarifier.

### Repères lexicaux :

Apprends 10 à 15 mots par thème agricole pour reconnaître rapidement le vocabulaire. Utilise flashcards ou listes avec traduction, et pratique 3 fois par semaine pendant 10 minutes.

### Prise de notes active :

Utilise abréviations, symboles et mind maps pour gagner du temps. Vise à noter 5 informations clés par audio, comme durée, lieu, acteurs, problème et solution.

### Mini dialogue de terrain :

Could you tell me where to find the seed storage? (Peux-tu me dire où trouver le stockage des semences?) I need to check temperature and quantity before the morning shift.

### Mini dialogue de terrain :

Yes, it is next to the barn, behind the tractor. (Oui, c'est à côté de la grange, derrière le tracteur.) Look for the blue door and the label 'seeds'.

Phrase en anglais	Traduction en français
Could you repeat that?	Peux-tu répéter cela ?
I didn't catch the number.	Je n'ai pas saisi le chiffre.
What is the main idea?	Quelle est l'idée principale ?
How long will this take?	Combien de temps cela va-t-il prendre ?
Where is the seed storage?	Où est le stockage des semences ?
The temperature must be checked.	La température doit être vérifiée.
Please speak more slowly.	Parle plus lentement, s'il te plaît.
Can you summarize in one sentence?	Peux-tu résumer en une phrase ?

Utilise ce tableau pour t'entraîner en imitation et pour repérer les phrases utiles lors des évaluations orales, en particulier pour les thèmes pratiques du Bac Techno STAV.

Action	Pourquoi
Lire les questions	Permet de cibler l'écoute et de repérer les mots clés recherchés
Faire une écoute générale	Donne l'idée globale sans se perdre dans les détails
Noter les chiffres	Les chiffres reviennent souvent dans les questions, ils sont faciles à repérer
Lister 10 mots	Un lexique ciblé accélère la compréhension sur le long terme
Réécouter à vitesse réduite	Permet d'attraper les mots rapides et les terminaisons importantes

Voici un mini cas concret inspiré d'un stage en exploitation agricole, il te montre comment travailler la compréhension orale sur un brief en anglais de terrain, et quel livrable produire.

Contexte	Étapes	Résultat	Livrable attendu
Brief de chantier en anglais de 7 minutes donné par le maître de stage	Préparer questions, écouter 2 fois, noter 5 points clés, clarifier les chiffres	Compréhension principale et détails identifiés, amélioration de 30 % sur les tâches suivantes	Fiche de 10 mots + résumé de 120 mots qui reprend 5 points clés

### Erreurs fréquentes :

- Wrong: "I no understood." Correct: "Je n'ai pas compris."
- Wrong: "She say five kilos." Correct: "Elle dit cinq kilos."
- Wrong: "Where is seeds?" Correct: "Où sont les semences ?"

Petit conseil de terrain: lors d'un stage, demande systématiquement de répéter ou d'écrire les chiffres, c'est souvent ce qui manque quand tu rends ton compte rendu.

### Ce qu'il faut retenir

Tu améliores ta compréhension orale en anglais (STAV) en visant des audios de 2 à 10 minutes et des réponses rapides aux questions. Ta clé: une **écoute générale** puis une **deuxième écoute** pour sécuriser détails et chiffres.

- Avant l'audio, lis les questions et anticipe les mots clés.
- Équipe-toi bien (casque), ralentis si besoin et note les mots inconnus.
- Construis un **lexique agricole ciblé** (10 à 15 mots par thème) avec flashcards.
- Adopte une **prise de notes active** (abréviations, mind map, 5 infos clés).

Entraîne-toi 20 minutes par jour avec podcasts/vidéos agricoles, et répète les phrases utiles pour demander de répéter ou clarifier un chiffre. En stage, fais toujours confirmer les nombres: c'est souvent ce qui manque dans ton compte rendu.

## Chapitre 2 : Expression orale

### 1. Préparer ta prise de parole :

#### Objectif et public :

Savoir structurer un exposé oral de 3 à 7 minutes, utiliser un anglais simple pour expliquer des notions techniques, et adapter ton discours au jury ou à une classe non spécialiste.

#### Plan simple :

Utilise une introduction claire, deux ou trois parties logiques avec transitions, puis une conclusion courte. Annonce le plan dès le départ pour aider l'auditoire à suivre ton raisonnement.

#### Temps et répétitions :

Répète ton exposé au moins 5 fois, enregistre-toi 3 fois et corrige les passages lents. Vise 4 à 6 minutes de parole pour laisser 1 à 3 minutes de questions selon l'épreuve.

#### Exemple d'organisation d'une présentation :

"Good morning, today I will present a low-cost hydroponic system" (Bonjour, aujourd'hui je vais présenter un système hydroponique à faible coût).

### 2. Maîtriser la prononciation et la fluidité :

#### Phonétique ciblée :

Travaille les sons anglais qui posent problème comme th, r anglais et les voyelles longues. Dix minutes par jour suffisent pour voir une nette amélioration en quelques semaines.

#### Connecteurs et rythme :

Apprends 8 à 10 connecteurs utiles en anglais pour montrer les relations entre idées. Alterne phrases courtes et longues pour maintenir le rythme et éviter les pauses gênantes pendant l'oral.

#### Erreurs fréquentes :

Évite les traductions littérales qui nuisent à la clarté, par exemple utiliser mot à mot des expressions françaises qui n'existent pas en anglais, ce qui peut perturber le jury.

#### Mini dialogue pratique :

"Can you explain why you chose this method?" (Peux-tu expliquer pourquoi tu as choisi cette méthode ?) "I chose it because it reduces water use by about 20 percent" (Je l'ai choisi car il réduit la consommation d'eau d'environ 20 pour cent).

English phrase	Français
Good morning, my name is...	Bonjour, je m'appelle...

Today I will present the results of...	Aujourd'hui je vais présenter les résultats de...
The main advantage is...	L'avantage principal est...
In conclusion, we can say...	En conclusion, on peut dire...
Could you repeat the question?	Peux-tu répéter la question ?
I will explain step by step	Je vais expliquer étape par étape
This result shows that...	Ce résultat montre que...
Do you agree with this approach?	Es-tu d'accord avec cette approche ?
I am happy to answer your questions	Je suis ravi de répondre à vos questions
Thank you for your attention	Merci pour votre attention

### 3. Gérer l'interaction et les questions :

#### Anticiper les questions :

Prépare une liste de 8 à 12 questions possibles et rédige des réponses en anglais, en ciblant les points faibles de ton exposé et les données chiffrées que tu présentes pour être prêt à convaincre.

#### Techniques pour répondre :

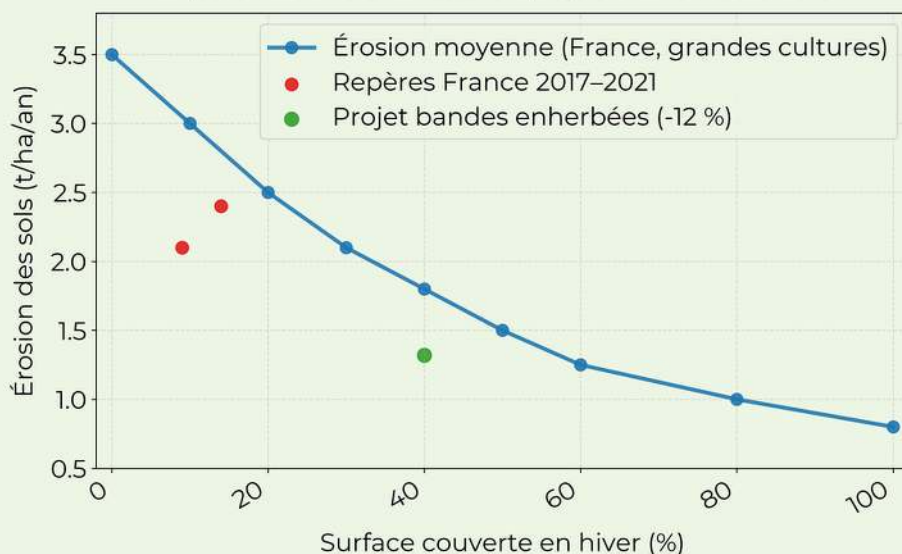
Utilise la méthode Stop Clarify Answer, c'est à dire reprendre la question, demander une précision si besoin, puis répondre clairement avec un exemple ou un chiffre précis pour appuyer ton propos.

#### Mini cas concret métier :

Contexte : projet sur la réduction de l'érosion d'un champ en pente. Étapes : diagnostic, test de 3 bandes enherbées sur 50 m<sup>2</sup> chacune, mesure des pertes sur 6 mois. Résultat : réduction estimée de 12 pour cent.

## Graphique chiffré

Couverture hivernale et érosion des sols agricoles  
Repères France 2017–2021 et projet bandes enherbées



### Exemple de livrable attendu :

Un document d'une page en anglais résumant la méthode et les résultats, accompagné d'une présentation orale de 5 minutes et d'une diapositive unique montrant les chiffres clés.

### Astuce terrain :

Pour tes oraux de stage, apporte une fiche synthèse en anglais de 300 mots, ce qui aide le jury et montre ton sérieux sur le sujet traité.

Vérification	Action
Durée de l'exposé	Chronomètre et ajuste pour être entre 4 et 6 minutes
Vocabulaire clé	Apprends 10 mots techniques en anglais et leurs traductions
Support visuel	Prépare 1 à 3 diapositives claires avec chiffres et images
Réponses aux questions	Écris 8 réponses types en anglais et répète-les à voix haute
Confiance	Enregistre-toi, écoute-toi et corrige 3 points précis

Un jour en stage, j'ai raté une transition et j'ai compris l'importance des phrases de liaison, depuis j'en prépare toujours trois à l'avance.

## i Ce qu'il faut retenir

Pour réussir ton oral (3 à 7 minutes), pense d'abord **objectif et public** : anglais simple, explications claires, adaptées au jury.

- Suis un **plan simple** : intro, 2 ou 3 parties avec transitions, puis conclusion, et annonce ton plan dès le début.
- Gère le temps : vise 4 à 6 minutes, répète au moins 5 fois et enregistre-toi 3 fois pour corriger les lenteurs.
- Améliore ta fluidité avec une **phonétique ciblée** (th, r, voyelles) et 8 à 10 connecteurs pour rythmer.
- Anticipe 8 à 12 questions et réponds avec **Stop Clarify Answer** : reformule, précise si besoin, puis répond avec un chiffre ou un exemple.

Prépare quelques phrases types et une fiche synthèse en anglais pour sécuriser l'échange. Avec des transitions prêtes et des chiffres maîtrisés, tu gagnes en clarté et en confiance.

## Chapitre 3 : Compréhension écrite

### 1. Comprendre le sens global :

#### Objectif et public :

Ton but est d'attraper l'idée principale rapidement, surtout pour des textes techniques liés à l'agronomie. Cette compétence te fait gagner du temps aux examens et en stage, c'est indispensable.

#### Plan simple :

Lis d'abord le titre et les intertitres, survole les paragraphes, puis lis la conclusion ou les phrases d'ouverture pour repérer l'idée générale.

#### Exemple d'analyse d'un article :

Read the title and first paragraph to get the main idea. (Lis le titre et le premier paragraphe pour saisir l'idée principale.)

Mot ou phrase en anglais	Traduction en français
Main idea	Idée principale
Topic sentence	Phrase d'introduction
Conclusion	Conclusion
To summarise	Pour résumer
Example	Exemple
Key words	Mots clés
To infer	Déduire

### 2. Stratégies pour lire efficacement :

#### Techniques de lecture :

Utilise skimming pour l'idée globale, scanning pour trouver des chiffres ou noms, et lecture approfondie pour les questions précises. Alterne ces méthodes selon le type de question.

#### Gérer ton temps :

Pour un texte court, vise 6 à 8 minutes. Pour un texte long, alloue 12 à 18 minutes. Consacre 3 à 5 minutes aux questions qui rapportent le plus de points.

#### Astuce pour marquer le texte :

Underline keywords in pencil and write a one line summary in the margin. (Souligne les mots clés au crayon et écris une ligne de résumé dans la marge.)



### 3. Exploitation des documents techniques :

#### Identifier les types de documents :

Repère fiches techniques, notices, graphiques ou tableaux. Connaître la nature du document t'aide à adapter la lecture et à savoir où se situent les informations chiffrées.

#### Interpréter chiffres et graphiques :

Regarde d'abord l'axe des ordonnées et des abscisses, note unités et échelles, puis lis la légende. Extraie 3 chiffres clés pour répondre aux questions quantitatives.

#### Mini cas métier :

Contexte : Tu dois résumer une fiche technique de fertilisation de 2 pages pour un rapport de stage. Étapes : lire le titre, relever 5 paramètres chiffrés, calculer la dose pour 1 ha. Résultat : résumé d'une page avec tableau des doses. Livrable attendu : un document d'une page avec 5 valeurs chiffrées et un tableau synthétique.

#### Exemple d'annotation :

Check the application rate and safety instructions before calculations. (Vérifie le taux d'application et les consignes de sécurité avant les calculs.)

#### Erreurs fréquentes :

- Mauvaise lecture des unités – Ex : misreading mg as g, ce qui multiplie la dose par 1 000.
- Confusion entre pourcentage et valeur absolue – Ex : prendre 20% pour 20 unités, erreur commune en conversion.
- Ignorer la légende – Ex : inverser courbe A et courbe B, réponse fausse sur l'évolution d'une variable.

#### Mini dialogue utile :

Student: Can you explain the axis labels please? (Étudiant : Peux-tu expliquer les libellés des axes s'il te plaît ?)

Teacher: The vertical axis shows yield in tonnes per hectare. (Professeur : L'axe vertical montre le rendement en tonnes par hectare.)

Checklist opérationnelle	Action rapide
Repérer le type de document	30 secondes
Noter 3 mots clés	1 minute
Extraire chiffres importants	2 minutes
Rédiger la réponse claire	3 à 5 minutes

#### Erreurs fréquentes en anglais :

- Wrong : "He have" - Correcte traduction : "He has" (Il a).
- Wrong : "I am agree" - Correcte traduction : "I agree" (Je suis d'accord).
- Wrong : "More better" - Correcte traduction : "Better" (Mieux).

### Exemple d'exploitation d'un document de stage :

Tu lis une notice de produit de 2 pages, tu extrais 5 chiffres et tu fournis un résumé d'une page. (You read a two page product sheet, extract five key figures and provide a one page summary.)

## Ce qu'il faut retenir

Tu dois capter vite **l'idée principale** d'un texte (souvent technique en agronomie) en lisant titre, intertitres, débuts de paragraphes et conclusion.

- Applique une **lecture en trois modes** : skimming (global), scanning (chiffres, noms), puis lecture approfondie (questions ciblées).
- Soigne la **gestion du temps** : 6 à 8 min texte court, 12 à 18 min texte long, puis 3 à 5 min sur les questions rentables.
- Sur documents techniques, vérifie **unités et légendes** : axes, échelles, légende, et relève 3 à 5 valeurs clés.

Annote au crayon : souligne les mots clés et note un résumé en une ligne. Évite les pièges classiques (mg vs g, pourcentage vs valeur, courbes inversées) et les erreurs d'anglais fréquentes. Avec une checklist simple, tu réponds plus juste et plus vite.

# Langue vivante B (Espagnol)

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV, la **Langue vivante B** (Espagnol) t'entraîne à comprendre et à t'exprimer dans des situations concrètes, y compris autour du vivant. L'objectif de fin de lycée vise le **niveau B1**, à l'oral et à l'écrit.

Cette matière passe par le **contrôle continu**, sans épreuve finale nationale, ta note vient des moyennes annuelles en première et terminale. Elle compte dans la **part de 32 %** du contrôle continu, avec une note globale au **coefficient 40**, et si tu n'as pas de moyenne annuelle, une évaluation ponctuelle peut être prévue en fin de terminale.

## Conseil :

Visa une **routine de 15 minutes** par jour. J'ai vu un camarade **gagner 4 points** en 1 mois en s'enregistrant 5 minutes chaque soir, puis en se corrigeant avec la leçon.

- Écoute 1 audio court et résume en 4 phrases
- Fais 10 cartes de vocabulaire par thème
- Parle 2 minutes en continu sans t'arrêter

Piège fréquent: **Traduire mot à mot**. Écris simple, conjugue proprement, et recycle les mêmes structures. Si tu choisis l'**ETLV en espagnol**, tu t'entraînes à l'oral plus souvent, et ça sécurise ta moyenne.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 : Compréhension orale</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comment t'entraîner à comprendre l'oral .....	<a href="#">Aller</a>
2. Préparer une épreuve orale de compréhension .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 : Expression orale</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer ta prise de parole .....	<a href="#">Aller</a>
2. Structurer un exposé oral .....	<a href="#">Aller</a>
3. Communiquer pendant le stage et en situation professionnelle .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 : Compréhension écrite</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre le type de texte .....	<a href="#">Aller</a>
2. Méthodes pour lire efficacement .....	<a href="#">Aller</a>
3. Pratiques et exercices ciblés .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 : Expression écrite</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Organiser ton texte .....	<a href="#">Aller</a>
2. Utiliser les temps et les connecteurs .....	<a href="#">Aller</a>
3. Rédiger des documents professionnels en espagnol .....	<a href="#">Aller</a>

## Chapitre 1 : Compréhension orale

### 1. Comment t'entraîner à comprendre l'oral :

#### Stratégies générales :

Adopte l'écoute active en prédisant le sujet, repérant les mots clés et notant les chiffres importants pendant 2 à 3 écoutes successives pour mieux mémoriser.

#### Techniques d'écoute :

Commence par une écoute globale, puis fais une écoute ciblée sur les verbes, dates, noms et liens logiques pour extraire 4 à 6 informations utiles.

#### Exemple d'écoute courte :

Escucho una grabación sobre la gestión de una finca, identifico la duración de riego y el cultivo mencionado. (J'écoute un enregistrement sur la gestion d'une ferme, j'identifie la durée d'arrosage et la culture citée.)

#### Astuce rapide :

Repète mentalement los números que oyes para no olvidarlos en la respuesta, practica con audios de 30 a 60 segundos. (Répète mentalement les chiffres entendus pour ne pas les oublier dans ta réponse, entraîne-toi avec des audios de 30 à 60 secondes.)

Español	Français
La finca	La ferme
El cultivo	La culture
El riego	L'arrosage
La cosecha	La récolte
El agricultor	L'agriculteur
El análisis	L'analyse
El informe	Le rapport

Pratique avec fichiers audio de 2 à 5 minutes, varie les accents et utilise des transcriptions partielles pour travailler la compréhension en continu et la repérage d'informations.

### 2. Préparer une épreuve orale de compréhension :

#### Plan simple :

Lis attentivement les consignes, repère les mots-clés, écoute en priorité pour saisir l'idée générale puis détaille les réponses avec des notes concises et claires.

- Lire les questions avant l'écoute
- Écouter 1 fois pour l'idée générale, 1 fois pour les détails
- Rédiger réponses en 30 à 60 secondes, 30 à 50 mots conseillés

### Mini cas concret :

Contexte: tu dois écouter une interview de 3 minutes sur l'agriculture biologique et rendre un résumé oral de 90 à 120 mots, petite anecdote: en stage j'ai oublié un chiffre et perdu 2 points.

- Étape 1, écoute globale pendant 3 minutes pour situer le sujet
- Étape 2, seconde écoute pour noter 6 à 8 idées et 5 mots techniques
- Résultat attendu, résumé oral de 90 à 120 mots et 5 mots-clés identifiés

### Erreurs fréquentes :

- Mauvaise formulation: "Yo sabe la fecha", correction: "Yo sé la fecha" (Je sais la date).
- Mauvaise formulation: "Él no va a la finca ayer", correction: "Él no fue a la finca ayer" (Il n'est pas allé à la ferme hier).
- Mauvaise formulation: "Hay muchos informaciones", correction: "Hay mucha información" (Il y a beaucoup d'informations).

### Mini-dialogue pratique :

Entrevistador: ¿Cuánto tiempo riega usted la parcela? (Intervieweur: Combien de temps arrosez-vous la parcelle?)

Agricultor: Riego treinta minutos cada dos días durante verano. (Agriculteur: J'arrose trente minutes tous les deux jours en été.)

Entrevistador: ¿Qué cultivo es el principal? (Intervieweur: Quelle est la culture principale?)

Agricultor: El cultivo principal es maíz. (Agriculteur: La culture principale est le maïs.)

Étape	Action rapide
Préparation	Relire les questions 30 secondes avant l'écoute
Écoute 1	Saisir idée générale, chronométrer 1 écoute
Écoute 2	Noter 4 à 6 informations clés et chiffres
Rédaction	Faire un résumé de 90 à 120 mots en 3 minutes

## Ce qu'il faut retenir

Pour progresser en compréhension orale, mise sur une **écoute active** en 2 à 3 passages : anticipe le thème, repère les mots clés et surtout les chiffres.

- 1re écoute : **écoute globale** pour l'idée générale.

- 2e écoute : **écoute ciblée** sur verbes, dates, noms, connecteurs, et 4 à 6 infos utiles.
- Avant l'épreuve : lis les questions, puis rédige vite avec des **notes concises** (30 à 60 s, 30 à 50 mots).

Entraîne-toi avec des audios de 30 à 60 s puis 2 à 5 min, en variant les accents et avec des transcriptions partielles. Répète mentalement les nombres pour éviter les oublis, et corrige les erreurs fréquentes de conjugaison et d'accord.

## Chapitre 2 : Expression orale

### 1. Préparer ta prise de parole :

#### Objectif et public :

Définis l'objectif précis de ta prise de parole et identifie ton public, par exemple professeurs ou professionnels agricoles, cela influence vocabulaire, ton et durée de ton intervention.

#### Plan simple :

Adopte la structure en trois parties : introduction courte, développement avec 2 à 3 idées, conclusion synthétique. Cible 3 minutes par idée si l'épreuve totalise 12 minutes.

#### Motifs et arguments :

Choisis 2 arguments solides par idée, appuie-les par un fait chiffré ou une observation de stage, cela montre que tu maîtrises le sujet et que tu sais relier théorie et pratique.

#### Astuce préparation :

Répète à voix haute 10 fois ton introduction, cela t'aide à gagner en assurance et à éliminer les hésitations lors de l'épreuve orale de Bac Techno.

#### Exemple d'argumentation :

Durante mi periodo de prácticas observé una reducción del 15% en el consumo de agua gracias a la instalación de riego por goteo. (Pendant mon stage, j'ai observé une réduction de 15% de la consommation d'eau grâce à l'installation d'un système de goutte à goutte.)



## Mesure de la consommation d'eau dans un système goutte-à-goutte pour optimiser l'irrigation

### 2. Structurer un exposé oral :

#### Introduction efficace :

Commence par annoncer le sujet, l'objectif et le plan en 20 secondes. Présente-toi brièvement si nécessaire et capte l'attention par une donnée concrète ou une question.

#### Développement clair :

Présente chaque idée avec un exemple concret tiré d'un dossier ou d'un stage, puis fais une transition courte vers la suivante, cela évite les pertes d'attention et montre ta logique.

#### Conclusion et ouverture :

Résume en une phrase les points clés et propose une ouverture ou une piste d'amélioration. Termine sur une phrase qui invite à la question, pour montrer ta disponibilité au dialogue.

#### Exemple d'introduction en espagnol :

Buenos días, voy a presentar los resultados de mi proyecto sobre la gestión del suelo en la granja. (Bonjour, je vais présenter les résultats de mon projet sur la gestion des sols à la ferme.)

#### Phrases utiles et vocabulaire :

Apprends 15 phrases clés et 20 mots techniques en espagnol liés à l'agronomie et à l'élevage, comme suelo, riego, cultivo, fertilizante, ganado, cela t'évite de chercher tes mots le jour J.

Phrase en espagnol	Traduction en français
Mi proyecto analiza la rotación de cultivos.	Mon projet analyse la rotation des cultures.
Observé una disminución del consumo de agua del 12%.	J'ai observé une diminution de la consommation d'eau de 12%.
El manejo del ganado mejora la productividad.	La gestion du bétail améliore la productivité.
Proponemos aumentar la materia orgánica del suelo.	Nous proposons d'augmenter la matière organique du sol.
Los datos fueron recogidos durante 6 semanas.	Les données ont été recueillies pendant 6 semaines.
Este método reduce la erosión del suelo.	Cette méthode réduit l'érosion du sol.



### 3. Communiquer pendant le stage et en situation professionnelle :

#### Présentation d'un mini-projet :

Prépare une fiche de 1 page résumant objectif, méthode, résultats chiffrés et recommandations, c'est ton livrable lors d'une visite d'exploitation ou d'un jury d'évaluation professionnelle.

#### Gestion du temps et de la voix :

Chronomètre-toi en répétition, vise 5 à 10 minutes selon la consigne, garde un débit modéré et fais une pause après chaque idée importante pour laisser respirer l'auditoire.

#### Interaction et questions :

Prépare 3 réponses courtes pour les questions attendues, cela évite les hésitations, et reformule la question avant de répondre pour gagner du temps et clarifier ton propos.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Un stagiaire a proposé d'ajuster la fréquence d'irrigation, ce qui a réduit les pertes d'eau de 10% sur 8 semaines tout en maintenant le rendement, livré sous forme d'un rapport de 2 pages.

#### Mini cas concret :

Contexte : Tu présentes un protocole d'alimentation pour 50 brebis en stage. Étapes : mesurer consommation actuelle, proposer ration, tester 4 semaines, analyser gain de poids. Résultat : gain moyen de 0,2 kg/jour par animal. Livrable attendu : fiche technique de 2 pages et tableau de suivi de 50 entrées.

#### Mini dialogue professionnel :

Cliente: ¿Cuánto tiempo tarda en ver resultados con este método? (Cliente: Combien de temps pour voir des résultats avec cette méthode ?)

Estudiante: En 4 semanas notarás una mejora en la retención de agua. (Étudiant: En 4 semaines tu remarqueras une amélioration de la rétention d'eau.)

#### Erreurs fréquentes :

Évite traduire mot à mot. Voici des exemples de formulations à corriger, utiles pour l'oral et le stage.

- Mal: Yo hacer la prueba mañana. Bon: Je ferai l'essai demain. (Yo haré la prueba mañana. Je ferai l'essai demain.)
- Mal: Necesito agua más. Bon: J'ai besoin de plus d'eau. (Necesito más agua. J'ai besoin de plus d'eau.)
- Mal: El suelo es muy buena. Bon: Le sol est très bon. (El suelo es muy bueno. Le sol est très bon.)

#### Checklist opérationnelle :

Étape	Action concrète
Préparation	Rédige une fiche de 1 page avec objectifs et chiffres clés
Répétition	Répète 5 fois à voix haute en te chronométrant
Vocabulaire	Apprends 15 phrases et 20 mots techniques en espagnol
Support visuel	Prépare 6 à 8 diapositives si autorisé, aucune surcharge de texte
Questions	Anticipe 3 questions et rédige des réponses courtes

### Astuce de terrain :

Lors d'un TP j'avais préparé une mini-fiche avec 6 chiffres clés, cela m'a sauvé quand le jury m'a demandé un détail précis, garde toujours ces chiffres facilement accessibles.

## i Ce qu'il faut retenir

Pour réussir ton oral, commence par définir **objectif et public**, puis bâtis un **plan en trois parties** : intro, 2 à 3 idées, conclusion. Chaque idée doit s'appuyer sur 2 arguments et un chiffre ou un fait de stage pour prouver le lien théorie-pratique.

- Annonce sujet, objectif et plan en 20 secondes, accroche avec une donnée ou une question.
- Répète à voix haute, chronomètre-toi, et gère ta voix avec des pauses.
- Apprends **phrases clés en espagnol** et du vocabulaire technique pour éviter les blancs.
- Anticipe 3 questions, reformule avant de répondre et évite la traduction mot à mot.

En stage, prépare une fiche d'1 page avec méthode, résultats chiffrés et recommandations. Avec des transitions claires, des exemples concrets et une **conclusion avec ouverture**, tu termines proprement et invites au dialogue.

## Chapitre 3 : Compréhension écrite

### 1. Comprendre le type de texte :

#### Identifier la nature du texte :

Regarde d'abord si le texte est scientifique, informatif, argumentatif ou narratif, cela oriente ta lecture et te permet de savoir quelles informations rechercher en priorité.

#### Trouver l'idée principale :

Repère la phrase ou le paragraphe qui résume le sujet. Souvent l'idée principale se trouve dans l'introduction ou la conclusion, parfois dans le titre ou le chapeau.

#### Repères lexicaux :

Identifie mots-clés, connecteurs logiques et expressions techniques liées à l'agronomie, cela t'aide à reconstituer le sens même si tu ne comprends pas tous les détails.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Tu lis une fiche technique de 600 mots sur la gestion de l'irrigation, tu surlignes mots tels que "capillarité", "évapotranspiration" et tu tires 3 idées clés à expliquer en 2 phrases.

### 2. Méthodes pour lire efficacement :

#### Lecture en deux passes :

Fais une première lecture rapide pour le sens général, puis une seconde lecture active pour noter les détails, les chiffres et les arguments importants à retenir.

#### Annoter et résumer :

Note en marge 4 à 6 mots par paragraphe et écris une phrase résumée pour chaque partie, cela te donne un squelette facile à réviser avant l'épreuve.

#### Vérifier la compréhension :

Pose-toi 3 questions simples après la lecture, par exemple qui, quoi et pourquoi, si tu peux répondre clairement, ta compréhension est bonne.

#### Exemple de pratique quotidienne :

Lis pendant 15 minutes par jour un article agricole et fais un résumé de 120 mots, après 2 semaines tu gagnes en vitesse et en précision.

### 3. Pratiques et exercices ciblés :

#### Exercices de vocabulaire :

Travaille 10 mots techniques chaque semaine avec traduction et contexte, cela évite de bloquer sur un terme pendant l'examen et facilite l'inférence de sens.

#### Compréhension ciblée sur le métier :

Lis documents professionnels comme notices techniques, fiches de stage ou protocoles d'élevage pour t'habituer au style et aux structures utilisées en Bac Techno STAV.

### Erreurs fréquentes :

Attention aux faux amis et aux lectures littérales, vérifie toujours le sens global plutôt que chaque mot isolé, cela réduit les malentendus en lecture rapide.

### Exemple de mini-dialogue professionnel :

Trabajador: "¿Dónde encuentro el manual de los sensores?" (Employé: "Où as-tu trouvé le manuel des capteurs?")

Supervisor: "Está en la carpeta técnica, segunda sección." (Superviseur: "Il est dans le dossier technique, deuxième section.")

### Exemple de cas concret métier :

Contexte: Tu dois préparer un compte rendu de stage sur la gestion de 120 hectares de cultures, étapes: lecture de 3 fiches techniques, synthèse et glossaire de 12 termes.

Résultat: synthèse de 250 mots et glossaire de 12 mots remis au tuteur.

### Exemple de lecture courte en espagnol :

El agricultor controla el riego según el calendario y la humedad del suelo. (L'agriculteur contrôle l'irrigation selon le calendrier et l'humidité du sol.)

Mot ou phrase en espagnol	Traduction en français
Riego	Irrigation
Fertilizante	Engrais
Cosecha	Récolte
Momento óptimo	Moment optimal
Hoja técnica	Fiche technique
Suelo	Sol
Muestreo	Échantillonnage
Cultivo	Culture

### Check-list opérationnel :

Voici 5 actions simples à suivre sur le terrain pour améliorer ta compréhension écrite et préparer ton Bac Techno STAV.

Étape	Action concrète
Survol	Lis le titre, date et premier paragraphe en 30 secondes

Surlignage	Surligne 6 mots-clés par page
Résumé	Écris 1 phrase par paragraphe important
Vocabulaire	Note 10 termes techniques et leur traduction
Contrôle	Relis en 5 minutes et réponds à 3 questions clés

### Erreurs fréquentes :

Voici 4 erreurs que j'ai souvent vues, avec la formulation espagnole incorrecte et la version correcte en français pour t'aider à éviter les mêmes pièges.

- Mauvaise: "La tierra es muy húmedo." (Le sol est très humide.) Correct: "La tierra está muy húmeda." (Le sol est très humide.)
- Mauvaise: "Necesito mirar el manual luego." (J'ai besoin de regarder le manuel ensuite.) Correct: "Necesito consultar el manual después." (J'ai besoin de consulter le manuel après.)
- Mauvaise: "La cosecha son buena." (La récolte est bonne.) Correct: "La cosecha es buena." (La récolte est bonne.)
- Mauvaise: "El fertilizante ayuda los plantas." (L'engrais aide les plantes.) Correct: "El fertilizante ayuda a las plantas." (L'engrais aide les plantes.)

### Astuces pratiques et retours de stage :

Pendant mon stage j'ai résumé 5 fiches techniques en 2 heures, en notant 12 termes clés, cette méthode m'a ensuite servi pour rédiger un rapport clair et concis.

## Ce qu'il faut retenir

Pour réussir en compréhension écrite, commence par identifier le type de texte et repérer **l'idée principale du texte**. Appuie-toi sur **mots-clés et connecteurs logiques** pour reconstruire le sens, même si tout n'est pas clair.

- Lis en **lecture en deux passes** : survol pour le global, puis lecture active pour détails, chiffres et arguments.
- Annote : 4 à 6 mots par paragraphe et 1 phrase de résumé par partie.
- Contrôle-toi avec 3 questions (qui, quoi, pourquoi) et évite les faux amis ou la lecture mot à mot.
- Entraîne ton **vocabulaire technique agronomie** (10 mots par semaine) sur des documents métier.

Avec 15 minutes par jour et des résumés courts, tu gagnes vite en vitesse et précision. Pense terrain : survol, surlignage, résumé, vocabulaire, puis relecture.

## Chapitre 4 : Expression écrite

### 1. Organiser ton texte :

#### Plan simple :

Pour écrire clair en espagnol, commence par un plan en trois parties: introduction, développement en 2 à 3 paragraphes, conclusion courte. Cela montre ta logique et facilite la lecture du correcteur.

#### Objectif et public :

Identifie l'objectif du texte et le public visé, professeur ou professionnel. Adapte le ton, le vocabulaire et la longueur selon s'il s'agit d'un rapport de stage ou d'un courriel rapide.

#### Exemple d'introduction :

Estimados señores, adjunto el informe de una muestra de suelo tomada en marzo.  
(Bonjour messieurs, ci-joint le rapport d'un échantillon de sol prélevé en mars.)

### 2. Utiliser les temps et les connecteurs :

#### Temps pertinents :

Dans les écrits professionnels, privilégie le présent pour décrire, le passé composé pour actions récentes, et le conditionnel pour propositions. Évite les temps compliqués si tu n'es pas sûr de leur emploi.

#### Connecteurs utiles :

- Porque (parce que)
- Además (de plus)
- Sin embargo (cependant)
- Por lo tanto (par conséquent)

#### Astuce temps :

Quand tu décris une procédure de stage, utilise le présent pour les étapes et le passé composé pour ce que tu as réalisé, cela rend ton texte plus clair et plus vivant.

#### Erreurs fréquentes :

- Mauvaise: "Yo trabajé hoy ayer" — Correct: "Trabajé ayer" (J'ai travaillé hier).
- Mauvaise: "Por eso, sin embargo" — Correct: "Sin embargo" (Cependant).
- Mauvaise: "El informe contiene los datos, y tambien concluye" — Correct: "El informe contiene los datos y concluye" (Le rapport contient les données et conclut).

### 3. Rédiger des documents professionnels en espagnol :

**Formes courantes :**

En Bac Techno STAV tu peux être évalué sur courriel, rapport de stage, note technique ou compte rendu. Connaître la formule d'appel, la structure et la signature est essentiel pour obtenir une bonne note.

**Courriel professionnel :**

Commence par une salutation formelle, annonce l'objet en une ligne, détaille en 2 à 3 phrases et termine par une formule de politesse adaptée au destinataire et au contexte professionnel.

**Exemple d'email :**

Estimado señor López, le envío el informe de prácticas de abril. Espero sus comentarios. Atentamente, Marta García. (Bonjour monsieur López, je vous envoie le rapport de stage d'avril. J'attends vos commentaires. Cordialement, Marta García.)

**Rapport de stage :**

Pour un rapport de stage, rédige un sommaire, décris missions et méthodes, présente résultats chiffrés et propose 2 à 3 améliorations possibles pour montrer ta capacité d'analyse.

**Cas concret :**

Contexte : tu effectues un stage de 4 semaines dans une exploitation agricole et dois rendre un rapport sur une expérimentation de fertilisation.

Étapes : collecte de 12 échantillons, analyse en laboratoire, synthèse des données et propositions. Résultat attendu : un rapport de 2 pages, 600 à 800 mots, avec 1 tableau et 1 graphique.

Espagnol	Français
Estimados señores	Bonjour messieurs
Atentamente	Cordialement
Adjunto el informe	Ci-joint le rapport
Quisiera solicitar	Je souhaiterais solliciter
Resultados	Résultats
Anexo gráfico	Annexe graphique
En espera de su respuesta	Dans l'attente de votre réponse
Informe de prácticas	Rapport de stage
Firma	Signature

Relis toujours à haute voix ton texte en espagnol, cela t'aide à repérer expressions maladroites, conjugaisons erronées et phrases trop longues avant la remise pour éviter les fautes évitables.

### Dialogue pratique :

Profesor: ¿Podría revisar mi borrador del informe sobre la fertilización antes del viernes, por favor? (Professeur : Pourriez-vous relire mon brouillon de rapport sur la fertilisation avant vendredi, s'il vous plaît?)

Alumno: Sí, te daré comentarios el jueves después de las 17:00 para que puedas corregirlo antes de la entrega. (Élève : Oui, je te donnerai des commentaires jeudi après 17:00 pour que tu puisses le corriger avant la remise.)

Checklist	Pourquoi
Plan en 3 parties	Clarté et structure pour le correcteur
Vérifier les temps	Cohérence temporelle
Relire orthographe	Éviter les pertes de points
Compter mots 600-800	Respecter consignes et densité
Ajouter 1 tableau	Illustrer tes résultats chiffrés

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Para mejorar la eficiencia, se redujo el tiempo de riego en un 25% mediante sensores y se registró una mejora del 12% en rendimiento. (Pour améliorer l'efficacité, on a réduit le temps d'arrosage de 25% grâce à des capteurs et on a enregistré une augmentation de 12% du rendement.)

Je me souviens avoir retravaillé un rapport trois fois avant d'obtenir 16/20, la relecture et les chiffres précis font souvent la différence.

## Ce qu'il faut retenir

Pour réussir ton expression écrite en espagnol, pars d'un **plan en trois parties** et adapte ton texte à l'objectif et au destinataire. En pro, reste simple sur les temps et appuie-toi sur des **connecteurs logiques utiles** pour guider la lecture.

- Choisis des temps sûrs : présent pour décrire, passé composé pour actions récentes, conditionnel pour proposer.
- Structure un courriel : salutation, objet, 2 à 3 phrases, politesse et signature.



- Pour un rapport de stage, ajoute missions, résultats chiffrés, 2 à 3 améliorations, et un tableau ou graphique.

Évite les enchaînements incohérents de connecteurs et les formulations trop lourdes. Relis à haute voix et vérifie une **cohérence des temps** et les consignes (ex. nombre de mots) : la précision, surtout avec des chiffres, te fait gagner des points.

# Gestion des ressources et de l'alimentation

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant), cette matière conduit à une **épreuve terminale écrite** en fin de terminale, avec un **coefficient de 16** et une durée habituellement fixée à **2 h 30**, il ne s'agit pas d'un CCF.

Tu es évalué sur des situations où tu dois gérer des **ressources naturelles** et l'**alimentation durable**, en mobilisant biologie-écologie, agronomie et **physique-chimie appliquée**, avec environ **6 h 45** par semaine dans l'emploi du temps.

Ce que j'aime, c'est le côté concret, un camarade s'est débloqué le jour où il a relié un **bilan d'eau** à un vrai choix d'irrigation, et sa copie est devenue beaucoup plus claire.

## Conseil :

Travaille comme au jour J: Fais **3 sujets** en conditions, **2 h 30 chrono**, puis corrige en repérant les points faciles, définitions, unités, schémas simples, justification des choix.

Pour gagner des points vite, garde une méthode stable:

- Analyser la situation et la ressource
- Justifier avec 2 données chiffrées
- Proposer 2 solutions réalistes

Et chaque semaine, bloque **2 créneaux** de 25 minutes pour refaire un exercice, sans te disperser.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Eau, sols, biodiversité .....	<a href="#">Aller</a>
1. Eau, cycle et gestion .....	<a href="#">Aller</a>
2. Sols et biodiversité .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Gestion du vivant .....	<a href="#">Aller</a>
1. Gérer la santé et la reproduction .....	<a href="#">Aller</a>
2. Alimentation et nutrition .....	<a href="#">Aller</a>
3. Maîtriser les populations et la biosécurité .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Alimentation et santé .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre la sécurité alimentaire .....	<a href="#">Aller</a>
2. Qualité nutritionnelle et transformation .....	<a href="#">Aller</a>
3. Traçabilité, étiquetage et pratiques durables .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Énergie et matière .....	<a href="#">Aller</a>

1. Flux d'énergie dans les agro-systèmes .....	<a href="#">Aller</a>
2. Sources d'énergie et matière sur la ferme .....	<a href="#">Aller</a>
3. Mesurer et améliorer l'efficacité énergétique .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 5 : Production durable</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Principes et objectifs de la production durable .....	<a href="#">Aller</a>
2. Pratiques durables et techniques sur la ferme .....	<a href="#">Aller</a>
3. Mesurer, évaluer et améliorer la durabilité .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1 : Eau, sols, biodiversité

## 1. Eau, cycle et gestion :

### Cycle de l'eau :

Le cycle de l'eau transporte l'eau entre atmosphère, sol, rivières et nappes. Comprendre ces transferts t'aide à gérer les ressources et prévoir les risques de pénurie ou d'inondation.

### Pressions et usages :

Les activités agricoles consomment une grande part de l'eau disponible, surtout pour l'irrigation. Selon l'INSEE, la consommation domestique moyenne est d'environ 150 litres par personne et par jour, à connaître.

### Gestion durable :

Adopter des techniques comme le goutte-à-goutte, la récupération d'eau de pluie et la programmation d'irrigation réduit les besoins, et j'ai vu une ferme diminuer sa consommation de 30 pour cent en 1 an.

### Exemple d'optimisation de l'irrigation :

Une exploitation a installé 2 km de tuyaux en goutte-à-goutte, réduisant l'eau utilisée de 30 pour cent et augmentant le rendement du maïs de 8 pour cent sur 1 saison.

## 2. Sols et biodiversité :

### Fonctions du sol :

Le sol stocke l'eau, nourrit les plantes, filtre les polluants et héberge la faune microbienne. Comprendre sa structure t'aide à choisir les pratiques culturales adaptées pour préserver la fertilité.

### Impacts agricoles :

Le labour profond augmente l'érosion et la perte de matière organique, alors que les rotations et les couverts végétaux la réduisent. En pratique, viser 3 rotations sur 5 ans stabilise la matière organique.

### Pratiques pour préserver la biodiversité :

Planter des haies, préserver des zones humides, limiter les pesticides et favoriser la rotation. Ces gestes simples augmentent la biodiversité utile, par exemple 40 pour cent de pollinisateurs supplémentaires en 2 ans.

### Mini cas concret :

Contexte: ferme de 50 hectares en zone bocagère souhaitant réduire l'érosion et restaurer la biodiversité. Projet sur 24 mois, budget 12 000 euros, objectif gain de 15 pour cent de matière organique.

- Diagnostic sols: 20 points d'échantillonnage pour établir l'état initial.
- Implantation de couverts végétaux sur 20 hectares la première année.
- Création de bandes florales et haies sur 2 kilomètres pour les auxiliaires.
- Suivi: 6 analyses de sol et 4 suivis d'inventaire de pollinisateurs pendant 24 mois.

Élément	Avant	Après
Matière organique (%)	2,5 %	2,9 % (gain 15 %)
Érosion (t/ha/an)	4,0	2,8 (réduction 30 %)
Indice pollinisateurs	100	140 (augmentation 40 %)

Livrable attendu: rapport technique de 20 pages avec carte des interventions, tableau des analyses de sol (20 points), photos avant/après et planning d'entretien sur 24 mois.

### Astuce terrain :

Pour les prélèvements, marque chaque point et note la profondeur. Une mauvaise numérotation te coûtera du temps en labo, crois-moi j'ai perdu 1 journée à cause d'un classement bâclé.

Avant la table de terrain, vérifie météo et accès, emporte gants, carnet, ongle de sol et étiquettes, cela t'évite d'annuler une tournée et de perdre 1 journée utile.

Action	Commentaire	Priorité
Préparer kit de prélèvement	Gants, étiquettes, sachets, carnet	Haute
Repérer 20 points	GPS ou plan, répartis sur parcelle	Haute
Prendre photos	Avant intervention et repères	Moyenne
Remplir fiche terrain	Date, météo, observations	Haute

## Ce qu'il faut retenir

Comprendre le **cycle de l'eau** t'aide à anticiper pénuries et inondations.

L'agriculture, surtout l'irrigation, pèse lourd sur la ressource, tandis que la gestion durable (goutte-à-goutte, récupération, programmation) peut réduire fortement les volumes.

- Vise une **irrigation optimisée** : le goutte-à-goutte peut baisser l'eau de 30 % et améliorer le rendement.

- Protège le sol : rotations et couverts limitent érosion et perte de matière organique.
- Renforce la biodiversité : haies, bandes florales, zones humides et moins de pesticides favorisent les pollinisateurs.

Le sol rend des services clés (stockage d'eau, filtration, fertilité, vie microbienne) : adapte tes pratiques pour le préserver. Sur le terrain, fais un diagnostic sérieux et un **suivi des prélèvements** rigoureux (points marqués, profondeur notée, kit prêt) pour éviter de perdre du temps.

## Chapitre 2 : Gestion du vivant

### 1. Gérer la santé et la reproduction :

#### Principes de base :

La santé et la reproduction sont au cœur de la productivité. Tu dois connaître les périodes critiques, la gestation et les signes cliniques courants pour anticiper les problèmes et limiter les pertes.

#### Surveillance et prévention :

Installe un protocole simple de surveillance hebdomadaire, en notant 5 indicateurs clés comme l'appétit, la mobilité, la production, la mortalité et la présence de parasites externes.

- Contrôles journaliers pour élevages intensifs
- Visite vétérinaire tous les 3 à 6 mois selon le cheptel
- Vaccination planifiée selon les risques locaux

#### Gestion de la reproduction :

Optimise les intervalles entre parturitions ou mises bas pour maximiser la productivité sans épuiser les femelles, en suivant des cycles reproductifs et des taux de fertilité mesurés mensuellement.

#### Exemple d'optimisation de la reproduction :

Sur une exploitation de 50 vaches, vise un intervalle entre vêlages de 12 à 14 mois, ce qui peut augmenter le nombre de lactations utiles et améliorer le revenu annuel.

### 2. Alimentation et nutrition :

#### Besoins nutritionnels :

Comprends les besoins énergétiques et protéiques selon l'espèce et l'âge, en ajustant rations pour croissance, reproduction ou production laitière, avec des mesures fréquentes de l'état corporel.

#### Stratégies d'alimentation :

Utilise des rations formulées, des correcteurs minéraux et un mélange homogène pour réduire le gaspillage. Mesure la consommation quotidienne pour détecter une baisse de performance rapidement.

#### Contrôle qualité des aliments :

Teste les fourrages et concentrés au moins 1 fois par an pour la teneur en matière sèche et en protéines. Stocke les aliments à l'abri de l'humidité pour éviter les mycotoxines.

#### Exemple d'alimentation pratique :

Pour des poulets de chair, un cycle de 42 jours avec un indice de transformation proche de 1.6 est un bon objectif pour limiter les coûts alimentaires.

Espèce	Indicateur clé	Valeur indicative
Poulet de chair	Durée de cycle	42 jours
Vache laitière	Intervalle vêlage	12 à 14 mois
Porc	Taux de natalité	10 à 12 porcelets par portée

### 3. Maîtriser les populations et la biosécurité :

#### Suivi des populations :

Tenir des enregistrements numériques simples te permet de suivre natalité, mortalité et croissance. Analyse les tendances trimestrielles pour ajuster les pratiques rapidement.

#### Mesures de biosécurité :

Établis des zones propres et sales, limite les visites non essentielles, désinfecte les bottes et les véhicules, et isole tout animal malade pendant 7 à 14 jours selon le diagnostic.

#### Gestion intégrée des nuisibles :

Combine pratiques culturales, rotations, pièges et interventions ciblées. N'utilise un produit chimique qu'en dernier recours et respecte toujours la dose recommandée.

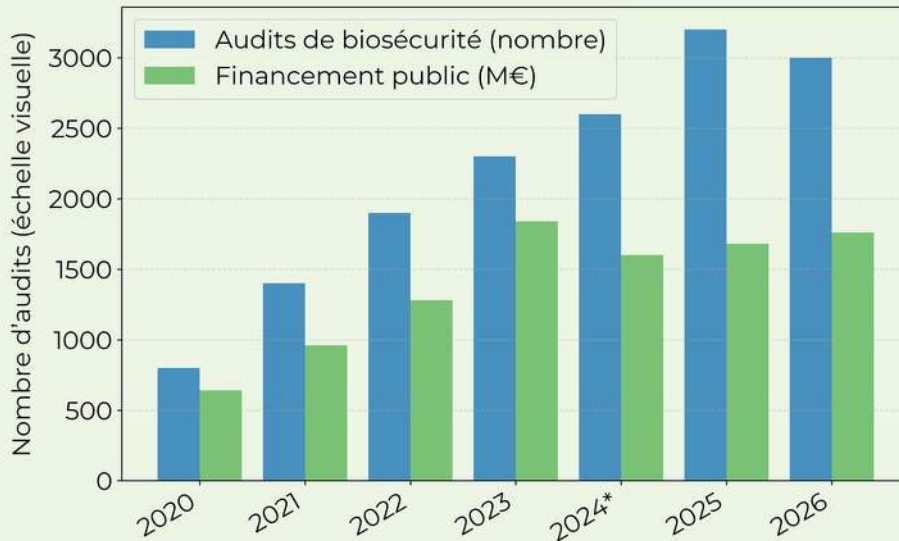
#### Exemple de protocole biosécurité :

Sur une ferme porcine de 120 truies, l'instauration d'un sas de désinfection à l'entrée et d'une quarantaine de 21 jours pour les arrivages a réduit les infections de 30% la première année.



## Graphique chiffré

Audits de biosécurité porcins et financements publics  
France 2020-2026 (données estimées)



### Mini cas concret : gestion d'un troupeau de brebis :

Contexte :

Tu reprends une exploitation de 80 brebis laitières avec un taux de mortalité annuel de 8% et une production moyenne faible.

#### Étapes :

- Audit sanitaire en 1 mois, identification des carences alimentaires
- Révision des rations pendant 3 mois, supplémentation en minéraux
- Mise en place d'une surveillance hebdomadaire et quarantaine de 14 jours pour les nouveaux animaux

#### Résultat attendu :

Réduire le taux de mortalité de 8% à 4% après 12 mois et augmenter la production laitière de 15% par brebis.

#### Livrable :

Un rapport chiffré de 6 pages comprenant le plan d'action, les coûts estimés et les indicateurs suivis, plus un tableau de bord mensuel pour 12 mois.

#### Check-list opérationnelle :

Tâche	Fréquence	Objectif
Contrôle sanitaire	Hebdomadaire	Détecter anomalies

Contrôle rations	Mensuelle	Optimiser coûts
Nettoyage et désinfection	Après chaque lot	Limiter pathogènes
Formation équipe	Trimestrielle	Maintenir compétences

### Astuce terrain :

Note systématiquement les petits changements, 5 minutes par jour suffisent et ça évite bien des urgences le week-end.

## Ce qu'il faut retenir

La productivité dépend d'une santé solide, d'une reproduction bien calée et d'une alimentation maîtrisée. Mets en place une **surveillance hebdomadaire** avec quelques indicateurs simples, puis ajuste tes décisions à partir de données suivies dans un **tableau de bord**.

- Préviens plutôt que guérir : contrôles réguliers, vétérinaire tous les 3 à 6 mois, vaccination selon les risques locaux.
- Optimise la repro sans épuiser les femelles : suis cycles, fertilité et intervalles (ex. vaches : 12 à 14 mois).
- Sécurise l'alimentation : **rations ajustées**, suivi des consommations, analyses annuelles, stockage sec contre les mycotoxines.
- Réduis les maladies avec une **biosécurité stricte** : zones propres/sales, désinfection, quarantaine et lutte intégrée contre les nuisibles.

En notant les petits changements chaque jour, tu détectes tôt les dérives et tu réduis mortalité et coûts. Une routine simple, tenue dans le temps, te donne des résultats mesurables.

## Chapitre 3 : Alimentation et santé

### 1. Comprendre la sécurité alimentaire :

#### Objectif :

Savoir identifier les dangers biologiques, chimiques et physiques qui affectent les aliments, et comprendre comment limiter les risques pour la santé humaine et animale dans une filière agricole.

#### Principaux risques :

Les risques fréquents sont les contaminations microbiennes, les résidus de pesticides, et les allergènes non déclarés. Ces problèmes entraînent intoxications, retrait de lots, et pertes économiques pour l'exploitation.

#### Mesures de prévention :

Lutter contre ces risques demande hygiène stricte, contrôle de la chaîne du froid, traçabilité et bonnes pratiques d'hygiène en élevage et transformation, comme l'HACCP ou protocoles de biosécurité adaptés.

#### Exemple d'application sur la ferme :

En stage j'ai aidé à mettre en place un tableau de suivi de la chaîne du froid pour 120 litres de lait collecté quotidiennement, ce qui a réduit les non conformités de 40% en 2 mois.

Risque	Origine	Mesure recommandée
Contamination bactérienne	Mauvaise hygiène de traite	Nettoyage quotidien, contrôle température
Résidus chimiques	Applications phytosanitaires mal gérées	Respect des délais d'attente, traçabilité
Allergènes	Mauvaise séparation des produits	Surfaces dédiées, étiquetage clair

### 2. Qualité nutritionnelle et transformation :

#### Macronutriments et micronutriments :

Connaître la teneur en protéines, lipides, glucides et vitamines est essentiel pour évaluer la valeur alimentaire d'un produit et son impact sur la santé des consommateurs.

#### Effet de la transformation des aliments :

La cuisson, la conservation et la transformation modifient les nutriments. Par exemple, la pasteurisation réduit certains micro-organismes mais peut diminuer légèrement certaines vitamines sensibles à la chaleur.

#### Astuces pour évaluer la qualité :

Utilise les analyses de laboratoire, compare les teneurs nutritionnelles sur les étiquettes, et observe des paramètres simples comme couleur, odeur et texture pour détecter un défaut avant commercialisation.

### Exemple d'amélioration de produit :

Sur une filière poulet, en remplaçant 10% du fourrage par un mélange riche en oméga-3, l'éleveur a obtenu une hausse de 20% d'oméga-3 dans la viande en 8 semaines.

Mini cas concret : optimisation des œufs enrichis en oméga-3 :

#### Contexte :

Une exploitation veut valoriser ses œufs. Elle vise +25% d'oméga-3 sur 3 mois pour vendre un lot premium 15% plus cher par boîte de 6 œufs.

#### Étapes :

- Changer l'alimentation des poules en ajoutant 6% de graines de lin dans la ration.
- Suivre 100 poules pendant 12 semaines, prélever 12 œufs toutes les 2 semaines pour analyse.
- Adapter le marketing et étiquetage selon les résultats analytiques.

#### Résultat et livrable attendu :

Obtenir +25% d'oméga-3 moyen par œuf au bout de 12 semaines, documenter les analyses en un rapport de 5 pages, et produire 500 boîtes labellisées à tarif majoré.

## 3. Traçabilité, étiquetage et pratiques durables :

#### Traçabilité et information au consommateur :

La traçabilité relie chaque lot au champ, à l'animal et aux interventions. Elle est cruciale pour rappeler un produit et pour garantir la confiance du consommateur.

#### Impact des pratiques agricoles :

Des pratiques comme l'alimentation diversifiée, l'usage raisonné des intrants et le pâturage ont un effet direct sur la qualité sanitaire et nutritionnelle des produits finis.

#### Conseils de terrain :

Tiens un cahier simple avec dates, traitements, et températures. Prends 2 photos par semaine des installations. Ces gestes réduisent erreurs et facilitent les contrôles sanitaires.

### Exemple d'étiquetage utile :

Sur un fromage local, indiquer « lait cru, durée d'affinage 45 jours, ferme A, lot 2026-03 » a réduit les demandes de renseignement de 60% en rayon.

Étape	Question à se poser	Action attendue
-------	---------------------	-----------------

Réception des matières premières	Les températures sont-elles conformes ?	Mesurer et consigner, refuser si hors norme
Stockage	Les conditions empêchent-elles la contamination ?	Réorganiser et nettoyer si besoin
Transformation	Y a-t-il risque croisé d'allergènes ?	Séparer flux, étiqueter clairement
Expédition	Les documents de traçabilité sont-ils complets ?	Compléter fiche lot, joindre analyses

### Erreurs fréquentes et conseils rapides :

Ne pas noter une température, mélanger flows alimentaires, ou oublier les délais d'attente sont des erreurs courantes. Corrige-les avec routines simples, 10 minutes par jour suffisent pour garder tout sous contrôle.

### Ressources et chiffres utiles :

D'après le ministère de la Santé, la consommation de sel recommandée est inférieure à 5 g par jour, et réduire le sel dans les produits transformés est une priorité sanitaire nationale.

### Check-list opérationnelle sur le terrain :

Action	Fréquence	But
Vérifier la température des réfrigérateurs	2 fois par jour	Éviter prolifération microbienne
Contrôler les étiquettes et les dates	Hebdomadaire	Assurer conformité et traçabilité
Nettoyer zones de préparation	Après chaque production	Limiter risques de contamination
Consigner interventions vétérinaires et traitements	À chaque intervention	Garantir sécurité sanitaire

## Ce qu'il faut retenir

Tu dois garantir la **sécurité sanitaire des aliments** en repérant les dangers biologiques, chimiques et physiques, puis en réduisant les risques (intoxications, retraits de lots, pertes).

- Préviens via hygiène stricte, **chaîne du froid**, séparation des allergènes, et méthodes type HACCP.

- Surveille la **qualité nutritionnelle** : la transformation peut sécuriser (pasteurisation) tout en diminuant certaines vitamines.
- Assure la **traçabilité du lot** et un étiquetage clair pour rappeler vite et rassurer le consommateur.

Adopte des routines simples (températures, dates, traitements) : 10 minutes par jour suffisent pour limiter les erreurs et faciliter les contrôles. Utilise analyses, étiquettes et observations (odeur, texture) pour valider avant vente.

## Chapitre 4 : Énergie et matière

### 1. Flux d'énergie dans les agro-systèmes :

#### Énergie entrante et sortante :

Sur une ferme, l'énergie arrive sous forme de carburant, d'électricité, d'aliments et de rayonnement solaire, elle sort sous forme de produits vendus, chaleur perdue et émissions. Comprendre ces flux aide à réduire les pertes.

#### Bilan énergétique simple :

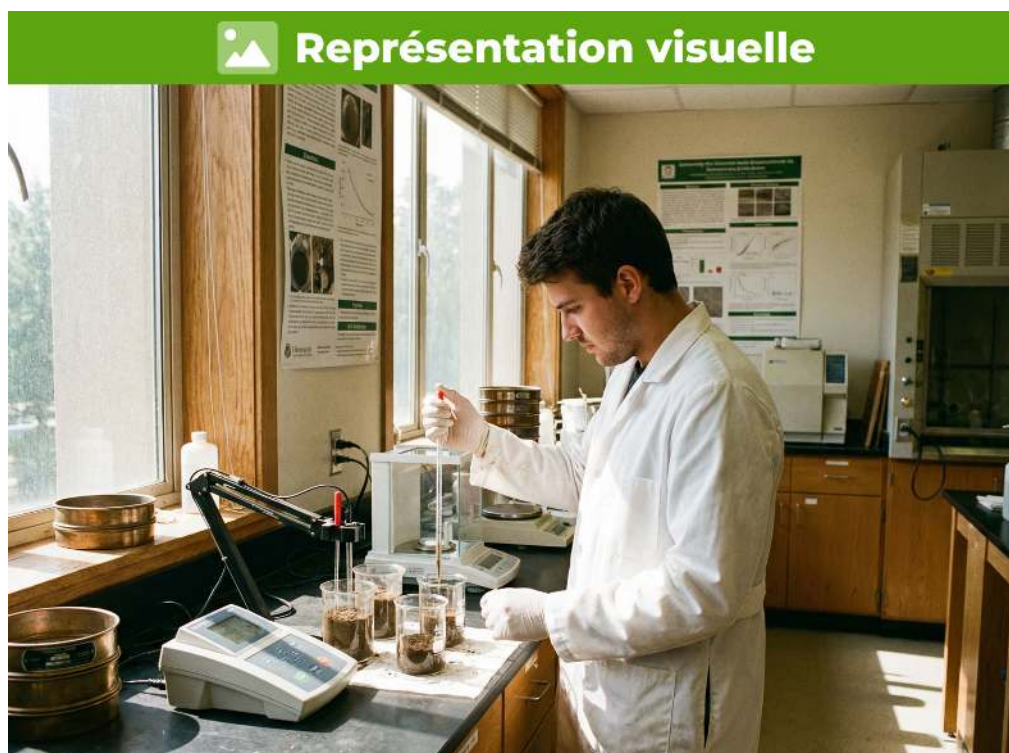
Un bilan compare l'énergie consommée à l'énergie produite sur l'exploitation, il te permet de savoir si tu es net consommateur ou partiellement autonome. On calcule en kWh ou en MJ pour être précis.

#### Rendement et efficacité :

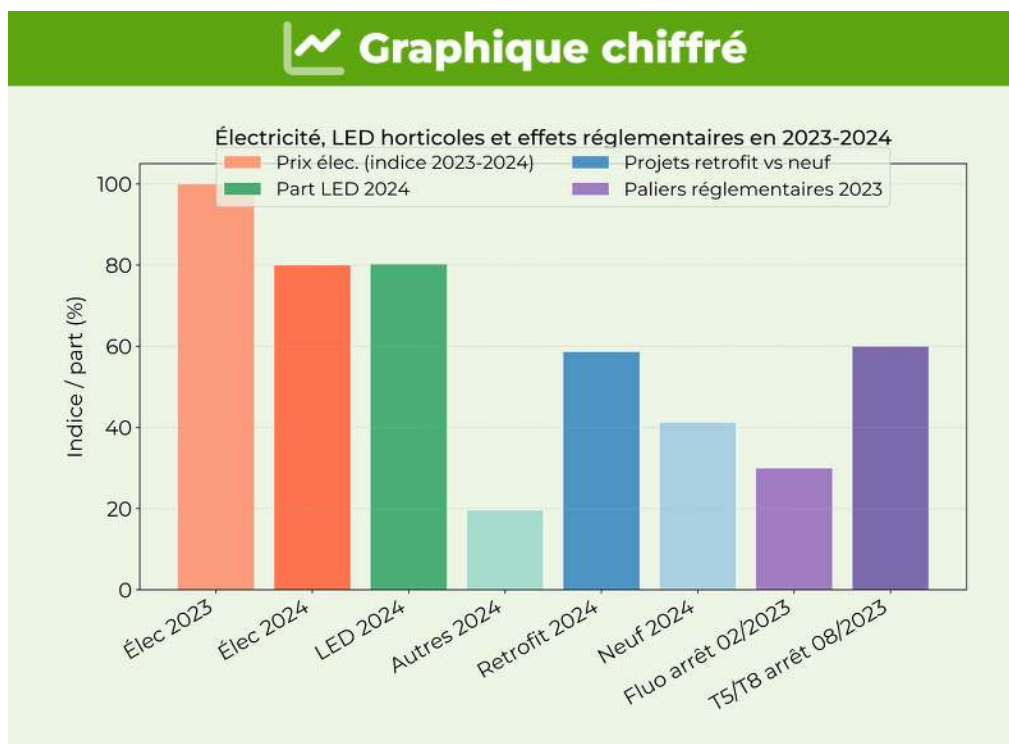
L'efficacité se mesure par le rapport énergie utile sur énergie totale consommée, par exemple un système d'irrigation peut avoir 60% d'efficacité si beaucoup d'eau s'évapore avant d'atteindre la plante.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Une serre consomme 20 000 kWh d'électricité par an, en changeant l'éclairage pour des LED et en améliorant l'isolation, on peut réduire la consommation de 25%, soit 5 000 kWh économisés chaque année.



*Tests sur échantillons de sol en laboratoire pour évaluer les propriétés physiques et chimiques*



### Astuce de stage :

Prends d'abord des relevés sur 1 mois représentatif, ça évite de faire des mesures inutiles sur une période non significative.

## 2. Sources d'énergie et matière sur la ferme :

### Énergies fossiles et renouvelables :

Les carburants fossiles restent courants pour les tracteurs et le séchage, alors que le solaire, le bois et le biogaz sont des alternatives locales. Le mix dépend du climat, de la taille et des investissements.

### Matières organiques et cycles :

La matière organique inclut fumier, résidus de culture et déchets alimentaires, elle circule via décomposition, compostage et méthanisation, ces processus restituent des éléments nutritifs au sol et de l'énergie.

### Valorisation des déchets :

Valoriser le fumier par compostage ou méthanisation transforme un coût en ressources, par exemple la méthanisation produit du biogaz et un digestat riche en nutriments pour les cultures.

Source d'énergie	Énergie utile	Usage typique
Diesel	~38 MJ par litre	Tracteurs, moissonneuses
Électricité	1 kWh = 3,6 MJ	Pompes, éclairage, réfrigération



Biogaz (CH4)	~35,8 MJ par mètre cube	Chauffage, production d'électricité
Bois énergie	~15 MJ par kg sec	Chauffage des bâtiments

### 3. Mesurer et améliorer l'efficacité énergétique :

#### Audit et indicateurs :

Commence par un audit simple listant consommations annuelles en kWh et litres de carburant, puis calcule l'intensité énergétique par hectare ou par tonne produite pour comparer et prioriser les actions.

#### Actions concrètes :

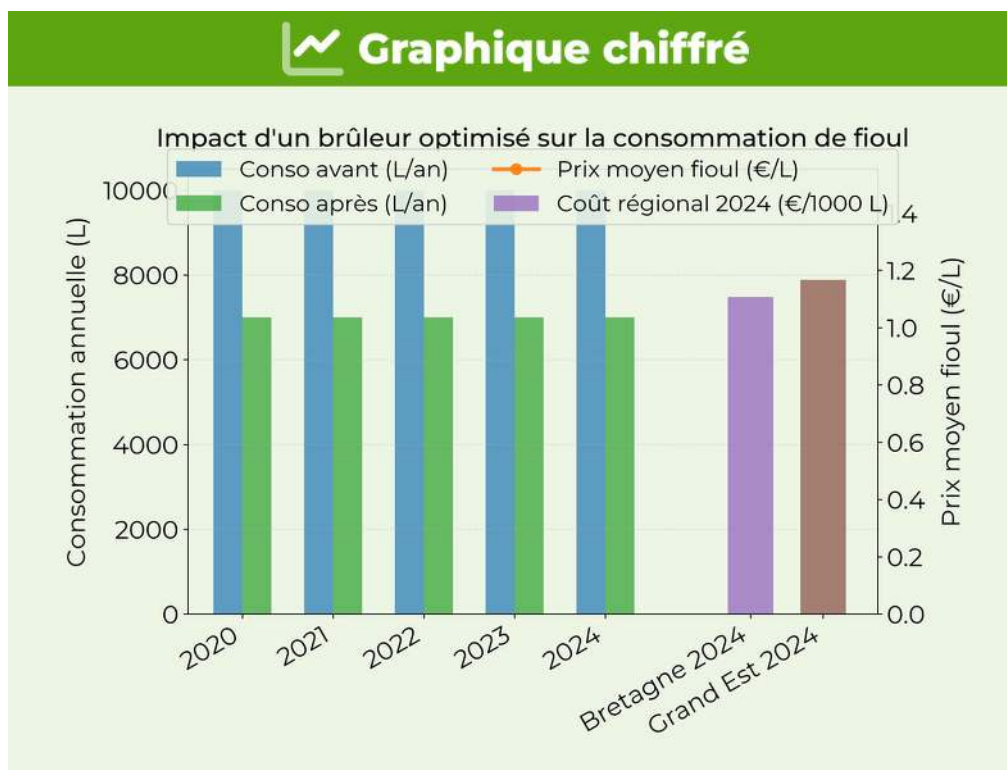
Priorise l'isolation des bâtiments, l'entretien des machines, la modernisation des moteurs vers des rendements supérieurs, et la récupération de chaleur pour sécher ou chauffer des serres.

#### Suivi et leviers financiers :

Installe des compteurs sur circuits clés, suis les économies mois par mois, et consulte les aides locales, car Selon l'ADEME des subventions existent pour l'efficacité énergétique et la production renouvelable.

#### Exemple d'optimisation d'un séchoir :

Remplacer un brûleur ancien et récupérer la chaleur permet d'économiser 30% de combustible, sur un usage annuel de 10 000 litres de mazout, la réduction représente 3 000 litres par an.



### Mini cas concret : mise en place d'une unité de méthanisation sur une exploitation laitière :

Contexte : exploitation de 80 vaches laitières avec 1 500 tonnes de lisier produit annuellement, objectif réduire coût énergétique et produire de l'électricité pour la ferme.

#### Étapes :

1) Réaliser un diagnostic de gisement matière et bilan énergétique, 2) dimensionner le digesteur pour 1 500 tonnes par an, 3) installer cogénération et réseau interne de distribution d'électricité.

#### Résultat chiffré :

Estimation : 1 tonne de lisier convertie produit environ 250 kWh d'énergie exploitable, pour 1 500 tonnes on obtient 375 000 kWh par an, couvrant largement les besoins internes.

#### Livrable attendu :

Un rapport de 10 pages présentant le bilan énergétique prévisionnel en kWh par an, le coût d'investissement estimé et le temps de retour sur investissement en années.

Checklist opérationnelle	Action pratique
Mesurer les consommations	Installer compteurs électriques et relevés hebdomadaires
Lister les gisements de matière	Quantifier fumier, résidus et déchets en tonnes par an
Prioriser les actions	Commencer par les mesures à faible coût et fort rendement
Évaluer les aides	Contacteur la DDT ou l'ADEME pour connaître les subventions
Planifier le suivi	Mettre des revues trimestrielles et ajuster les priorités

### Ce qu'il faut retenir

Sur une ferme, suis les **flux d'énergie** : entrées (carburant, électricité, aliments, soleil) et sorties (produits, chaleur, émissions). Un **bilan énergétique simple** en kWh ou MJ te dit si tu consommes plus que tu ne produis.

- Mesure l'**efficacité énergétique** : énergie utile / énergie totale, pour repérer les pertes (irrigation, chauffage, éclairage).
- Compare tes sources : fossiles (diesel) vs renouvelables (solaire, bois, biogaz) selon ton contexte.

- Fais de la **valorisation des déchets** : compostage ou méthanisation (biogaz + digestat nutritif).

Commence par un audit et des relevés sur un mois représentatif, puis calcule des indicateurs (par hectare ou par tonne). Priorise isolation, entretien, modernisation, récupération de chaleur et suivi par compteurs, en cherchant des aides locales.

## Chapitre 5 : Production durable

### 1. Principes et objectifs de la production durable :

#### Objectif et enjeux :

La production durable cherche à produire suffisamment tout en préservant l'eau, le sol, la biodiversité et la santé. Elle vise aussi la viabilité économique des exploitations et la qualité des produits pour la filière.

#### Principes clés :

Tu dois penser en système, réduire les intrants, diversifier les cultures ou élevages et améliorer la résilience face au climat. Ces principes limitent les risques sanitaires et renforcent l'autonomie de la ferme.

#### Indicateurs à suivre :

- Rendement par hectare et par espèce
- Consommation d'eau et d'énergie par unité produite
- Taux d'utilisation d'intrants et biodiversité observée

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur une parcelle de 10 hectares, introduction d'une culture de couverture a réduit l'érosion de sol de 30 pour cent en un an, tout en maintenant le rendement attendu de la culture suivante.

### 2. Pratiques durables et techniques sur la ferme :

#### Techniques agronomiques :

Tourne les cultures, utilise des couverts végétaux et ajuste les apports d'azote selon un diagnostic, cela limite la perte de sol et les fuites d'azote vers l'eau tout en conservant le rendement.

#### Gestion de l'eau et de l'énergie :

Favorise l'irrigation localisée, récupère l'eau de pluie et optimise la consommation d'énergie des machines. 1 heure de suivi régulier évite souvent 10 à 20 pour cent de gaspillage annuel.

#### Mini cas concret :

Contexte : exploitation de 50 hectares en polyculture-élevage. Étapes : diagnostic des consommations, adoption de couverts et réduction d'engrais de 15 pour cent, suivi mensuel des rendements.

#### Exemple de cas concret :

Résultat après 12 mois, la ferme a économisé 8 pour cent sur les coûts d'intrants et a stabilisé le rendement global à 98 pour cent. Livrable attendu : rapport de 10 pages et tableau mensuel comparatif sur 12 mois.

#### **Astuce de stage :**

Surveille toujours la calibration des semoirs et pulvérisateurs, une erreur de réglage génère souvent 10 pour cent de surconsommation d'intrants et des pertes de qualité.

### **3. Mesurer, évaluer et améliorer la durabilité :**

#### **Indicateurs techniques et économiques :**

Combine indicateurs physiques et financiers pour évaluer la durabilité. Par exemple, compare coût énergétique par tonne produite et marge nette par hectare pour savoir où améliorer la production.

#### **Méthodes d'évaluation :**

Utilise des bilans de matière annuels, des relevés de consommation et des indicateurs de biodiversité simples. Des audits de 1 à 3 jours par an suffisent souvent pour identifier 3 à 5 actions prioritaires.

#### **Plan d'amélioration continu :**

Planifie des actions à court et moyen terme, mesure l'impact et ajuste. Par exemple, teste une mesure sur 10 pour cent de la surface, analyse les résultats, puis déploie si efficace.

Indicateur	Cible / ordre de grandeur	Commentaire
Rendement	3 à 8 t/ha selon culture	Permet de suivre l'efficacité productive
Consommation d'eau	100 à 5 000 m <sup>3</sup> /ha selon irrigation	Mesure utile pour gestion et économies
Bilan énergétique	1 à 5 MJ/kg produit	Évalue l'efficacité énergétique de la production
Émissions GES	200 à 1 200 kg CO <sub>2</sub> e/ha selon système	Indicateur clé pour l'impact climatique

#### **Check-list opérationnelle sur le terrain :**

Étape	Action concrète
Mesurer	Relever consommations d'eau et carburant chaque mois
Diagnostiquer	Comparer indicateurs à l'année précédente
Tester	Mettre en place un essai sur 10 pour cent de la surface

Documenter	Tenir un rapport mensuel simple et visuel
Ajuster	Déployer les mesures efficaces sur l'ensemble de l'exploitation

### Exemple d'indicateur appliqué :

Sur un verger de 5 hectares, un suivi hebdomadaire de l'irrigation a permis de réduire l'eau utilisée de 18 pour cent en une saison tout en maintenant la qualité du fruit.

### Astuce pratique :

Lors des stages, note tout dans un cahier de bord et prends des photos datées, c'est ton meilleur allié pour justifier tes choix et montrer des progrès concrets rapidement.

## Ce qu'il faut retenir

La production durable vise à produire assez tout en **préservant les ressources** (eau, sol, biodiversité) et en gardant une ferme économiquement viable.

- Pense système : diversifie, renforce la résilience climatique, **réduis les intrants** et limite les risques sanitaires.
- Applique des pratiques clés : rotations, couverts, apport d'azote ajusté, irrigation localisée, récupération d'eau, optimisation énergétique.
- Pilote avec un **suivi d'indicateurs** : rendement, eau, énergie, intrants, biodiversité, GES, et marge nette.

Mesure, diagnostique, teste sur 10 pour cent de la surface, puis déploie ce qui marche : c'est l'**amélioration continue**. Calibre semoirs et pulvérisateurs et documente tout (cahier de bord, photos) pour éviter le gaspillage et prouver les progrès.

# Territoires et sociétés

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant), Territoires et sociétés t'aide à comprendre comment un territoire fonctionne: Activités agricoles, emplois, services, mobilités, et choix publics. Tu travailles avec des **outils de l'économie**, des données, et des exemples locaux, sur 2h30 par semaine en **classe de première**.

Côté évaluation: Tu es noté en **contrôle continu**, avec la **moyenne annuelle** de première qui compte pour **8 % de la note**, il n'y a pas d'épreuve finale nationale, donc pas de durée officielle. L'un de mes amis a gagné 3 points juste en soignant ses exemples et sa rédaction.

## Conseil :

Comme la note se joue sur l'année, vise la régularité: 20 minutes, 3 fois par semaine, c'est plus efficace qu'un gros week-end. Le piège classique, c'est d'apprendre des définitions sans savoir les utiliser dans un cas concret.

- Garde 10 exemples locaux prêts à ressortir
- Entraîne-toi à résumer 1 document en 5 lignes
- Fais 1 carte mentale par chapitre

En devoir, annonce un plan simple, explique tes chiffres, et relie toujours l'économie au vivant, par exemple eau, sols, alimentation, emplois ruraux, tu seras plus clair et mieux noté.

# Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Entreprise et activités .....	<a href="#">Aller</a>
1. Présentation de l'entreprise et ses activités .....	<a href="#">Aller</a>
2. Liens avec le territoire et acteurs .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Offre et demande .....	<a href="#">Aller</a>
1. L'offre et la demande, notions de base .....	<a href="#">Aller</a>
2. Prix, équilibre et élasticité .....	<a href="#">Aller</a>
3. Application aux territoires et aux filières agricoles .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> marchés et échanges .....	<a href="#">Aller</a>
1. Les types de marchés .....	<a href="#">Aller</a>
2. Les mécanismes d'échange et formation des prix .....	<a href="#">Aller</a>
3. L'impact des marchés sur le territoire .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Organisation sociale .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre les formes d'organisation sociale .....	<a href="#">Aller</a>

2. Acteurs, rôles et réseaux sociaux ..... [Aller](#)
3. Gouvernance, conflits et cohésion sociale ..... [Aller](#)



# Chapitre 1 : Entreprise et activités

## 1. Présentation de l'entreprise et ses activités :

### Objectif :

Ce point te permet de repérer ce que fait une entreprise, sa taille, son statut, et ses activités principales. C'est utile pour comprendre son rôle sur le territoire agricole et dans la filière.

### Types d'activités :

On distingue trois grandes activités : production végétale ou animale, transformation, ou prestation de services agricoles. Une petite entreprise peut cumuler 2 activités, tandis qu'une coopérative regroupe plusieurs exploitations en réseau.

### Organisation interne :

Dans une ferme ou une entreprise agroalimentaire, on trouve des postes de gestion, production, commercialisation et logistique. Les équipes vont de 1 à 50 personnes selon la taille, parfois plus dans les coopératives.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Une exploitation laitière a réduit ses pertes de lait de 6% en changeant la pasteurisation et en formant 3 employés, augmentant la qualité et les ventes locales de 10% en 12 mois.

### Astuce stage :

Anecdote: en stage, j'ai vu une exploitation perdre 7% de récolte parce qu'elle n'avait pas planifié l'irrigation, depuis j'insiste sur le planning.

Type d'activité	Exemples concrets	Indicateur clé
Production végétale	Céréales, maraîchage, production de légumes	Rendement 3 à 10 t/ha selon la culture
Production animale	Élevage bovin, avicole, porcin	Production 6 000 à 8 000 litres par vache/an en moyenne
Transformation et services	Fromagerie, conditionnement, conseil en agroécologie	Chiffre d'affaires par salarié 30 000 à 100 000 €/an

## 2. Liens avec le territoire et acteurs :

### Rôle local :

L'entreprise crée des emplois locaux, soutient les circuits courts, et participe au dynamisme rural. Une exploitation ayant 5 salariés peut générer indirectement 3 emplois supplémentaires dans les services locaux.

### Acteurs partenaires :

Tu dois repérer fournisseurs, coopératives, chambres d'agriculture, collectivités locales. Ces partenaires facilitent l'accès au marché et aux aides, par exemple en obtenant un financement ou un appui technique en 6 à 12 mois.

### Impacts environnementaux :

Évalue l'empreinte liée aux intrants, eau, et énergie, ainsi que la biodiversité. Mesurer la consommation en m<sup>3</sup> d'eau ou en kWh par hectare t'aide à proposer des améliorations mesurables et suivables.

### Exemple de cas concret :

Ferme maraîchère de 4 hectares vendant en AMAP, 2 salariés. Projet de 9 mois pour augmenter la production et sécuriser les ventes locales, avec bilan chiffré attendu.

- Étape 1 – Audit des sols et plan de rotation, coût estimé 1 500 €.
- Étape 2 – Installation de 2 serres de 100 m<sup>2</sup>, investissement 8 000 €.
- Résultat – Rendement augmenté de 25% et chiffre d'affaires +18% en 9 mois.
- Livrable – Rapport de 10 pages avec planning, budget et tableau de suivi.

Tâche	Fréquence	Pourquoi	Indicateur
Vérifier planning irrigation	Hebdomadaire	Éviter pertes de récolte	% de perte inférieur à 2%
Contrôler stocks d'intrants	Mensuelle	Limiter coûts et pénuries	Jours de stock supérieur à 30
Suivre ventes locales	Hebdomadaire	Adapter l'offre	Ventes en kg ou € par semaine
Mesurer consommation eau et énergie	Trimestrielle	Réduire l'empreinte	m <sup>3</sup> /ha et kWh/ha

## Ce qu'il faut retenir

Tu identifies ce que fait l'entreprise (taille, statut) et ses **types d'activités agricoles** : production, transformation, services, parfois combinés. Tu repères aussi l'**organisation interne** (gestion, production, commercialisation, logistique) et les gains possibles via des améliorations de process.

- Décris l'activité avec des **indicateurs chiffrés** : t/ha, litres/vache/an, CA par salarié.
- Cartographie les **partenaires du territoire** : fournisseurs, coopératives, chambre d'agriculture, collectivités, aides.

- Mesure l'impact environnemental : eau (m<sup>3</sup>/ha), énergie (kWh/ha), intrants, biodiversité.

Relie toujours l'entreprise à son rôle local (emplois, circuits courts) et à des actions suivies par des indicateurs. Un planning (irrigation, stocks, ventes) t'aide à proposer des améliorations concrètes et mesurables.

## Chapitre 2 : Offre et demande

### 1. L'offre et la demande, notions de base :

#### Définition simple :

L'offre correspond à ce que les producteurs vendent, la demande à ce que les consommateurs achètent. Ces deux forces déterminent les quantités échangées et les prix sur un marché local ou national.

#### Les facteurs qui influencent la demande :

La demande varie selon le prix, le revenu disponible, les goûts et la saisonnalité. En agriculture, la saison et la mode alimentaire peuvent modifier la demande de 10 à 50% sur quelques semaines.

#### Les facteurs qui influencent l'offre :

L'offre dépend des coûts de production, des technologies disponibles, des contraintes climatiques et des politiques publiques. Une sécheresse peut réduire la récolte de 30% et limiter l'offre locale durablement.

#### Exemple d'achat de légumes saisonniers :

Au marché, tu vois que le prix des tomates passe de 2,50 € à 3,00 € le kilo, la demande baisse de 15%, ce qui montre une élasticité-prix d'environ -0,6.

Élément	Demande	Offre
Prix	Influe négativement	Incite à produire
Revenu	Augmente la consommation	Peu d'effet direct
Saison	Variations fortes	Périodes de pointe
Technologie	Peu d'impact court terme	Augmente la productivité
Climat	Peut réduire la demande si pénurie	Réduit ou supprime la production

### 2. Prix, équilibre et élasticité :

#### Équilibre marché :

L'équilibre se situe où l'offre égale la demande, le prix d'équilibre fixe la quantité échangée. Un déséquilibre crée surplus ou pénurie, qui poussent les prix à se réajuster.

#### Élasticité prix :

L'élasticité mesure la sensibilité de la quantité demandée ou offerte à une variation de prix. Une élasticité négative indique que la demande baisse quand le prix augmente.

#### Exemple d'élasticité :

Si le prix du lait augmente de 10% et la demande diminue de 5%, l'élasticité est -0,5. Ce calcul t'aide à prévoir les effets d'un changement de prix.

#### **Effets d'une politique de soutien :**

Les aides publiques peuvent soutenir l'offre ou la demande, par exemple un prix garanti augmente l'offre, tandis qu'une subvention à la consommation stimule la demande.

### **3. Application aux territoires et aux filières agricoles :**

#### **Impact sur le territoire :**

La disponibilité des produits locaux influence l'emploi, la valeur ajoutée et le maintien de services. Une filière locale forte peut créer 5 à 20 emplois par 100 tonnes transformées annuellement.

#### **Mini cas concret :**

Contexte: 5 producteurs de tomates d'un canton vendent au marché hebdomadaire, production moyenne 2 000 kg semaine, demande locale 2 500 kg. Ils perdent 500 kg non vendus certains jours.

Étapes: organiser une tournée commune, répartir 2 000 kg en 5 points de vente, stocker 200 kg en chambre froide, négocier prix de 2,80 € le kilo avec un restaurateur local.

Résultats: en 4 semaines, invendus divisés par 4, chiffre d'affaires collectif augmenté de 12%, prix moyen stabilisé à 2,80 € le kilo, relations commerciales durables établies.

Je me souviens d'un stage où nous avons sauvé une petite récolte en organisant une vente collective, et c'était très formateur.

#### **Livrable attendu :**

Rapport de 3 pages avec tableau hebdomadaire des volumes, prix et invendus, plus une fiche de suivi montrant -75% d'invendus en 4 semaines et recommandations chiffrées.



## Représentation visuelle

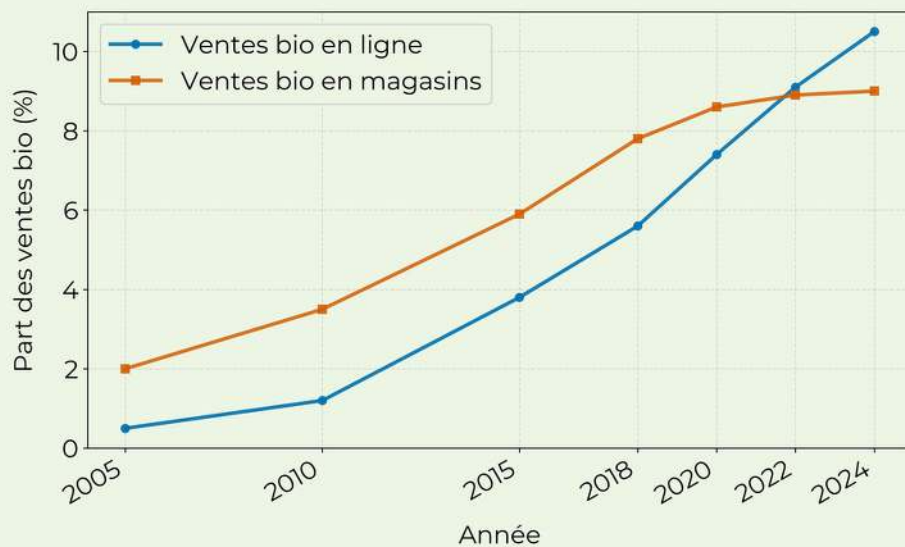


Utilisation de drones pour surveiller les cultures et collecter des données visuelles sur les parcelles



## Graphique chiffré

Évolution des ventes de produits bio en ligne vs magasins  
France 2005-2024



### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Répartir les semis sur 2 semaines pour étaler la production, réduire les pointes d'offre et maintenir un prix stable, ce qui améliore la vente de 10% en saison.

Sur le terrain, cette check-list rapide t'aide à diagnostiquer déséquilibres entre offre et demande, et à prioriser actions en une demi-journée de travail avec le groupe de producteurs.

Point à vérifier	Pourquoi	Action concrète
Observation des prix locaux	Détecter surplus ou pénurie	Noter prix 3 fois par semaine
Calcul du coût de revient	S'assurer de la rentabilité	Lister coûts par hectare et par kg
Vérifier capacité de stockage	Limiter les pertes post-récolte	Prévoir 1 date de stockage par semaine
Estimer la demande locale	Éviter les invendus	Recenser 50 clients potentiels
Contacter acheteurs réguliers	Stabiliser les débouchés	Établir 1 contrat simple sur 4 semaines

## Ce qu'il faut retenir

L'offre (ce que les producteurs vendent) et la demande (ce que les consommateurs achètent) sont les **forces du marché** qui fixent prix et quantités. La demande bouge avec le prix, le revenu, les goûts et la saison. L'offre dépend surtout des coûts, de la technologie, du climat et des politiques publiques.

- Trouve le **prix d'équilibre** : si offre  $\neq$  demande, surplus ou pénurie font bouger les prix.
- Calcule l'**élasticité-prix de la demande** pour anticiper l'effet d'une hausse ou baisse de prix.
- Sur un territoire, coordonne volumes, stockage et débouchés pour réduire les invendus.

En pratique, suis les prix locaux, ton coût de revient, ta capacité de stockage et la demande réelle. Des **actions concrètes et rapides** (tournée commune, contrat court, étalement des semis) stabilisent le prix et améliorent les ventes.

## Chapitre 3 : marchés et échanges

### 1. Les types de marchés :

#### Définition générale :

Un marché désigne un lieu physique ou un système d'échanges où se rencontrent offre et demande pour fixer des prix et échanger des biens ou services. C'est le moteur des flux économiques d'un territoire.

#### Marchés locaux et marchés nationaux :

Les marchés locaux privilégient les circuits courts, la traçabilité et la relation producteur-client. Les marchés nationaux affichent des volumes supérieurs, logistique lourde et concurrence accrue, souvent avec des intermédiaires multiples.

#### Marchés formels et informels :

Les marchés formels respectent normes sanitaires et obligations fiscales, ils sécurisent l'échange. Les marchés informels sont plus souples dans les zones rurales, mais peuvent exposer à des risques réglementaires et fiscaux.

#### Exemple d'un marché local :

Une foire hebdomadaire rassemble 12 producteurs, attire 300 clients et génère 9 000 € de chiffre d'affaires mensuel, soit environ 750 € par producteur et par marché.

Type de marché	Caractéristique	Avantage principal
Marché local	Rencontre directe, faible distance	Meilleure marge pour le producteur
Marché national	Volumes importants, transport	Accès à un large public
Marché numérique	Plateformes en ligne, e-commerce	Visibilité et commandes à distance

### 2. Les mécanismes d'échange et formation des prix :

#### Offre, demande et signaux de prix :

Les prix résultent de la confrontation de l'offre et de la demande, mais aussi des informations disponibles, des saisons et des coûts. Les signaux prix orientent les décisions des producteurs et des acheteurs.

#### Rôle des intermédiaires :

Les intermédiaires comme grossistes ou plateformes facilitent l'accès au marché, mais prélèvent souvent des marges de 10 à 40 pour cent. En stage, observe leur rôle pour négocier meilleurs prix.

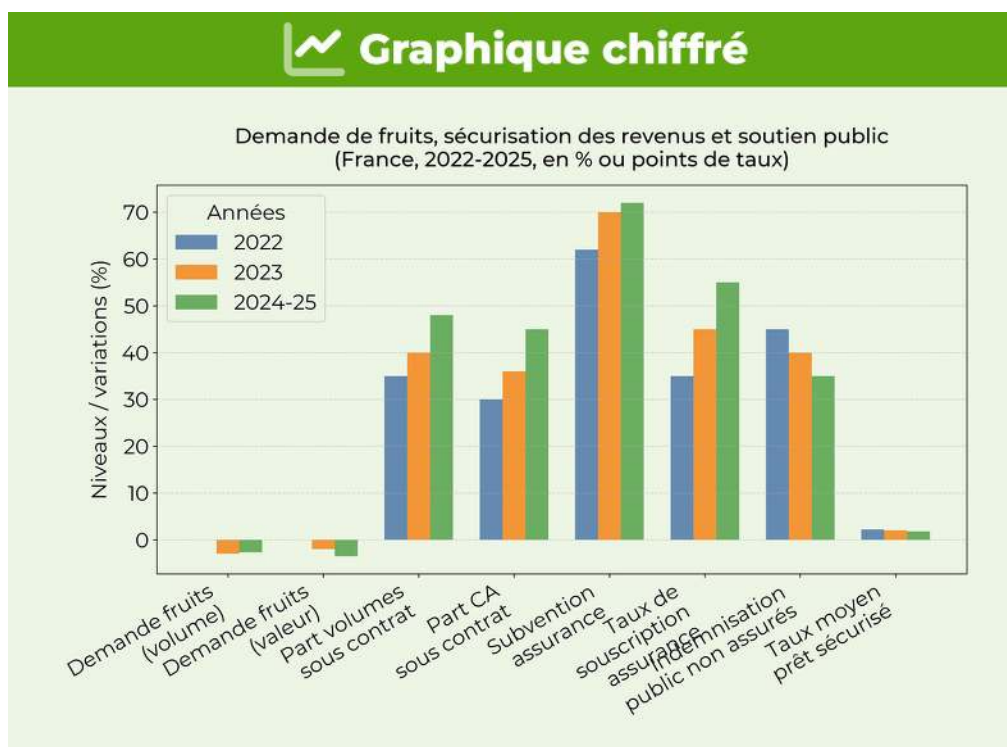
#### Instruments pour stabiliser les échanges :



Contrats, stockage, assurances et coopérations permettent de réduire la variabilité des revenus. Ces outils sécurisent 1 exploitation sur plusieurs, en lissant les ventes sur plusieurs mois.

### Exemple d'optimisation d'une vente en ferme :

Un producteur vend 10 tonnes de pommes par contrat à 1,20 €/kg, garantissant 12 000 € de chiffre d'affaires. La sécurisation réduit les risques de prix et facilite l'accès au crédit.



### 3. L'impact des marchés sur le territoire :

#### Circuits courts et développement local :

Les circuits courts renforcent l'ancrage territorial, augmentent la valeur ajoutée locale et favorisent la rétention de revenus sur le territoire, utile pour dynamiser des zones rurales fragiles.

#### Effets sur l'emploi et l'aménagement :

Un marché hebdomadaire mobilise souvent 5 à 10 personnes entre producteurs, logistique et animation. Ces événements créent des emplois temporaires et des retombées pour le commerce local.

#### Outils pour analyser un marché local :

Pour évaluer un marché local, collecte cinq indicateurs clés : nombre d'acheteurs, volume vendu en kg, prix moyen, fréquence des ventes et origine des producteurs. Ces données guident les décisions.

### Exemple de cas concret – création d'un marché hebdomadaire :

Contexte : commune de 3 200 habitants, 10 producteurs locaux volontaires. Étapes : étude de demande, choix du site, formalités sanitaires, communication. Résultat : 500 clients par mois et 15 000 € de ventes mensuelles collectives.

### Livrable attendu :

Un tableau mensuel détaillant la fréquentation, le volume vendu en kg et le chiffre d'affaires par producteur. Ce document sert de bilan et d'argument pour obtenir subventions ou locaux.

### Check-list opérationnelle :

Utilise cette liste pour monter ou évaluer un marché local sur le terrain, elle te servira en stage ou en projet professionnel.

Action	Question à se poser
Estimer la demande	Combien de clients attendus par marché et quelles sont leurs attentes ?
Sélectionner les producteurs	Les produits sont-ils complémentaires et respectent-ils les normes sanitaires ?
Organiser la logistique	Où installer les stands, accès eau, déchets et stationnement ?
Fixer les prix et modalités	Y aura-t-il des tarifs d'emplacement et des modes de paiement possibles ?
Communiquer et animer	Quel budget communication pour attirer 300 à 500 personnes par mois ?

### Astuce de stage :

Sur le terrain, prends toujours un tableau simple avec 5 colonnes pour noter présence, volumes vendus, prix moyen, remarques clients et problèmes logistiques, cela facilite le compte rendu hebdomadaire.

### Petite anecdote :

Lors d'un stage, j'ai vu un marché devenir viable en 3 mois juste grâce à une meilleure signalétique et 2 publications locales, ça m'a surpris mais ça marche souvent.

## Ce qu'il faut retenir

Un marché est un lieu ou système où se rencontrent offre et demande pour fixer les prix. Tu distingues marchés locaux (circuits courts, lien direct) et nationaux (volumes, logistique, concurrence), ainsi que marchés formels (normes, fiscalité) et informels (plus souples mais risqués).

- **Offre et demande** déterminent les prix, avec saisons, coûts et information.
- **Rôle des intermédiaires** : ils facilitent l'accès mais prennent souvent 10 à 40 % de marge.
- **Outils de sécurisation** : contrats, stockage, assurance, coopération pour lisser les revenus.
- **Indicateurs clés** : acheteurs, volumes, prix moyen, fréquence, origine des producteurs.

Les circuits courts renforcent l'économie locale et peuvent créer des emplois autour du marché. Sur le terrain, suis ces données dans un tableau simple pour piloter, justifier des choix et améliorer la viabilité.

## Chapitre 4 : Organisation sociale

### 1. Comprendre les formes d'organisation sociale :

#### Définition et enjeux :

L'organisation sociale regroupe les règles, les groupes et les institutions qui structurent la vie collective sur un territoire, elle conditionne l'entraide, l'accès aux ressources et la solidarité entre acteurs agricoles et citoyens.

#### Types d'organisations présentes sur le territoire :

Tu trouveras trois familles principales d'organisations qui agissent localement, chacune ayant des modes de décision, des ressources différentes et des objectifs variés.

- Coopératives agricoles
- Associations locales
- Collectivités territoriales et syndicats

#### Impacts sur les filières agricoles :

Les organisations influencent les prix, l'innovation et la diffusion de bonnes pratiques, par exemple la mutualisation du matériel ou des circuits courts peut réduire les coûts de 10 à 30% selon l'échelle.

#### Exemple d'organisation d'une coopérative agricole :

Une coopérative de 15 exploitations mutualise un hangar de stockage et négocie un contrat de vente groupée, augmentant la marge collective de 8% en un an.

Type	Rôle principal	Taille indicative
Coopérative	Mutualiser production et commercialisation	5 à 500 membres
Association	Porter projets locaux et sensibilisation	10 à 300 bénévoles
Collectivité territoriale	Réguler, financer et coordonner	N/A

### 2. Acteurs, rôles et réseaux sociaux :

#### Acteurs clés :

Sur ton territoire tu croiseras agriculteurs, techniciens, élus, associations et consommateurs organisés, chacun avec un rôle spécifique qui influe sur les décisions locales et les pratiques agricoles.

#### Rôle des institutions locales :

Les mairies, syndicats agricoles et chambres d'agriculture portent des politiques, distribuent aides et coordonnent projets, souvent sur des périodes de 1 à 5 ans selon les financements disponibles.

**Réseaux formels et informels :**

Les réseaux formels ont des statuts et réunions régulières, les réseaux informels reposent sur la confiance et les échanges quotidiens, les deux facilitent la diffusion d'innovations et la mise en commun des ressources.

**Astuce organisation :**

Pendant ton stage, note 3 interlocuteurs clés et leurs fonctions, cela te fera gagner au moins 2 jours lors de la prise d'information utile.

**Mini cas concret :**

Contexte: une zone humide de 120 hectares autour de 12 exploitations, 3 associations locales et la municipalité veulent mieux gérer l'eau et la biodiversité.

**Étapes :**

Diagnostic sur 2 semaines, réunions multipartites 4 fois, élaboration d'un plan en 6 semaines, test d'actions sur 12 mois et suivi trimestriel des indicateurs environnementaux.

**3. Gouvernance, conflits et cohésion sociale :****Sources de conflits :**

Les conflits proviennent souvent de l'accès à la terre, à l'eau ou des nuisances, ils peuvent durer plusieurs mois si aucune médiation n'est mise en place et si les acteurs ne communiquent pas.

**Mécanismes de résolution :**

Tu verras des comités locaux, médiations et chartes de bonnes pratiques, avec 3 à 6 réunions et un calendrier de suivi sur 6 à 12 mois pour vérifier le respect des engagements.

**Mesurer la cohésion sociale :**

La cohésion se mesure par la participation associative, le taux de participation aux élections locales et la fréquence des projets collectifs, des indicateurs chiffrés utiles pour évaluer l'impact social.

Selon l'INSEE, la densité associative et le nombre d'emplois associatifs pour 1 000 habitants servent d'indicateurs chiffrés pour évaluer la vitalité communautaire locale.

**Exemple d'intervention de médiation :**

Une médiation a réuni 20 agriculteurs et 4 élus sur 3 séances, aboutissant à une charte collective et à la réduction des litiges fonciers sur 2 ans.

**Mini cas concret – résultat et livrable :**

Résultat du projet zone humide: réduction estimée des apports de nitrates de 15% sur la zone, restauration de petits milieux, et engagement de 10 actions de terrain.

**Livrable attendu :**

Plan de gestion de 8 pages, un tableau Excel listant 12 actions, planning trimestriel et budget récapitulatif de 8 000 euros pour la première année.

Étape	Action à faire	Objectif chiffré
Repérage	Lister 10 interlocuteurs locaux	1 liste opérationnelle en 3 jours
Diagnostic	Collecter données et problèmes	2 semaines de relevés
Concertation	Organiser réunion multipartite	4 réunions en 2 mois
Suivi	Mettre en place indicateurs	Suivi trimestriel

### Ce qu'il faut retenir

L'**organisation sociale locale** regroupe **règles et institutions** qui structurent l'entraide, l'accès aux ressources et la solidarité. Elle pèse sur les filières (prix, innovation, bonnes pratiques) via la mutualisation et les circuits courts, avec des gains possibles de 10 à 30%.

- Identifier les acteurs: agriculteurs, techniciens, élus, associations, consommateurs, et leurs liens.
- Repérer **coopératives et associations** et le rôle des collectivités (réguler, financer, coordonner).
- Distinguer **réseaux formels et informels** pour accélérer l'info et l'action.
- Prévenir les tensions (terre, eau, nuisances) par **médiation et chartes** avec suivi sur 6 à 12 mois.

Pendant ton stage, note vite 3 interlocuteurs clés pour gagner du temps. Mesure la cohésion via participation associative, élections et projets collectifs, et produis des livrables simples (plan, actions, budget, indicateurs) pour piloter dans la durée.

# Technologie

## Présentation de la matière :

Dans le **Bac Techno STAV**, la **matière Technologie** te fait passer du cours au terrain. Tu apprends à comprendre des **systèmes techniques**, à décrire un processus, et à justifier des choix en lien avec un territoire. Un camarade m'a avoué qu'il a enfin tout relié quand il a dessiné une chaîne simple du champ au produit.

Cette matière nourrit directement l'épreuve **Territoires et technologie**, une **épreuve terminale écrite** de **3 heures**, avec **30 minutes** pour prendre connaissance des documents, coefficient 16. En cas de rattrapage, tu peux la choisir à l'oral, avec 20 minutes de préparation puis 20 minutes d'échange. Hors épreuves finales, tes notes comptent aussi en contrôle continu, coefficient 40.

## Conseil :

Vis des **révisions régulières**, 2 séances de 25 minutes par semaine, c'est souvent plus rentable qu'un gros week-end. Travaille avec des **schémas simples**, car on attend une analyse, pas un catalogue de définitions.

Pour gagner du temps le jour J, entraîne-toi sur des **dossiers type bac** avec cette routine:

- Repérer le territoire et les acteurs
- Extraire 3 idées par document
- Relier contexte et **choix socio-techniques**

La veille, refais 1 sujet en conditions, garde 30 minutes pour lire, puis rédige en phrases courtes, avec des exemples concrets et des ordres de grandeur cohérents.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Démarche technologique .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre la démarche technologique .....	<a href="#">Aller</a>
2. Appliquer la démarche en TP et projet .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Systèmes techniques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre un système technique .....	<a href="#">Aller</a>
2. Modéliser et analyser .....	<a href="#">Aller</a>
3. Systèmes techniques en agriculture .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Techniques du domaine choisi .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer le sol et analyser la parcelle .....	<a href="#">Aller</a>
2. Techniques de semis, repiquage et propagation .....	<a href="#">Aller</a>
3. Entretien des outils et petites machines .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Lecture de documents techniques .....	<a href="#">Aller</a>

1. Comprendre les documents techniques .....	<a href="#">Aller</a>
2. Lire efficacement et prendre des notes .....	<a href="#">Aller</a>
3. Cas pratique et livrables .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 5 : Sécurité</b> .....	<a href="#">Aller</a>
1. Évaluer les risques et règles générales .....	<a href="#">Aller</a>
2. Sécurité des machines et équipements .....	<a href="#">Aller</a>
3. Sécurité chimique, biologique et gestes d'urgence .....	<a href="#">Aller</a>



# Chapitre 1 : Démarche technologique

## 1. Comprendre la démarche technologique :

### Objectif et définition :

La démarche technologique te guide pour résoudre un problème concret, du besoin initial au prototype testé, en combinant observation, analyse, conception, réalisation et évaluation avec des critères mesurables pour justifier tes choix.

### Étapes clés :

La démarche se décompose généralement en quatre étapes principales, claires et répétables, utiles pour tes TP et projets scolaires, en respectant la sécurité et les contraintes de temps.

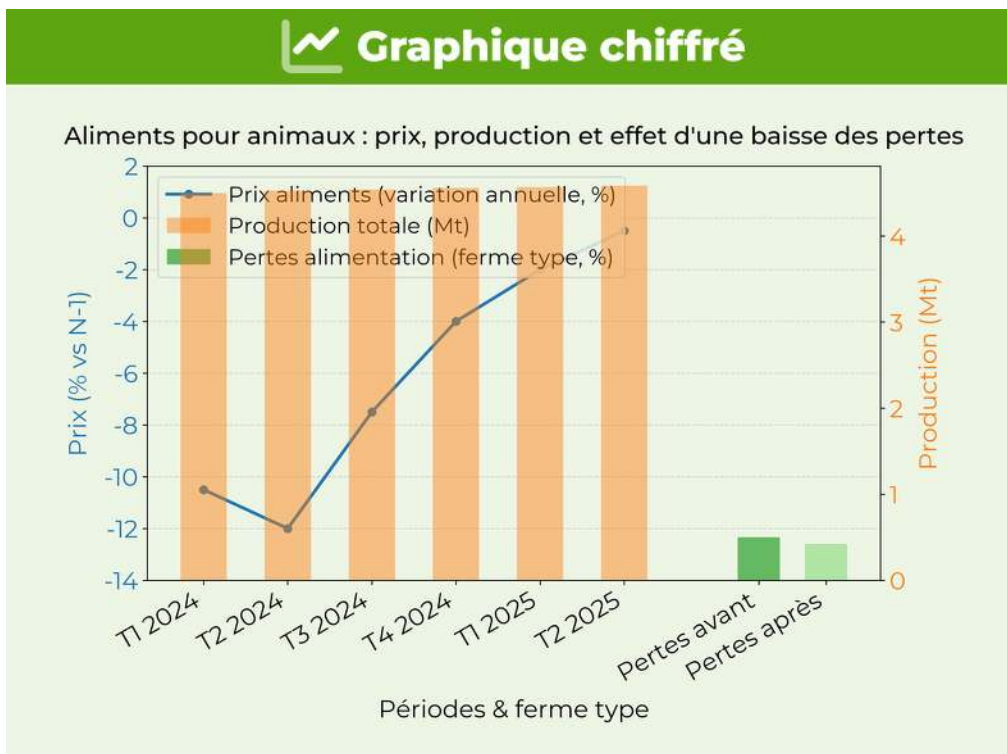
- Identification du besoin
- Analyse du fonctionnement et des contraintes
- Conception et choix techniques
- Réalisation, test et évaluation

### Outils et documents :

Tu utiliseras schémas, cahier des charges, croquis, prototypes et feuilles de mesures pour tracer ton raisonnement, ces outils rendent tes décisions traçables et facilitent la communication avec ton équipe ou ton professeur.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Dans une ferme, on a réduit de 15% les pertes d'alimentation en modifiant l'angle d'une trémie, après un prototype testé 2 semaines en conditions réelles, et en comparant les relevés avant et après.



Petite anecdote, lors d'un stage j'ai oublié de noter la pression d'eau pendant 3 jours, j'ai dû répéter les tests et j'ai perdu 12 heures de travail.

Étape	Durée estimée
Identification du besoin	0,5 à 2 heures
Conception et prototypage	2 à 8 heures
Tests et évaluation	1 à 14 jours selon test

## 2. Appliquer la démarche en TP et projet :

### Contexte et consignes :

Dans un TP, on te donne un cahier des charges, un délai et des contraintes de sécurité, respecter ces éléments est essentiel pour la note et pour apprendre la rigueur professionnelle demandée en milieu agricole.

### Mini cas concret :

Contexte: serre de 100 m<sup>2</sup>, consommation d'eau trop élevée, objectif réduire la consommation de 25% sans diminuer le rendement des cultures, budget prototype 150 euros.

Étapes: mesurer consommation sur 7 jours, analyser pertes, concevoir un système goutte-à-goutte, monter un prototype, tester 14 jours et comparer les résultats aux mesures initiales.

**Livrable attendu :**

Rapport de 5 pages avec introduction, cahier des charges, schéma technique A4, tableau de mesures Excel de 12 lignes, photos du prototype et synthèse des résultats chiffrés.

**Astuce organisation :**

Note systématiquement la date, l'heure et 3 paramètres clés à chaque mesure, cela te fera gagner au moins 4 heures lors de l'analyse et évitera des répétitions inutiles en TP.

Tâche	À contrôler
Vérifier le cahier des charges	Contraintes et objectifs clairs
Effectuer les mesures	12 relevés ou plus
Sécurité	Équipements et consignes respectés
Prototype fonctionnel	Test validé en 14 jours
Présentation	Diaporama 5 minutes prêt

**i Ce qu'il faut retenir**

La démarche technologique t'aide à passer d'un **besoin initial** à un prototype testé, en justifiant tes choix avec des **critères mesurables**. Elle s'appuie sur des outils (schémas, croquis, cahier des charges, tableaux de mesures) pour assurer la **traçabilité des mesures** et bien communiquer.

- Identifie le besoin, puis analyse fonctionnement, contraintes, temps et sécurité.
- Conçois, choisis des solutions techniques, réalise un prototype, teste et évalue.
- En TP, suis le **cahier des charges**, mesure régulièrement (date, heure, 3 paramètres) et compare avant-après.

En projet, vise des résultats chiffrés et reproductibles, comme réduire une consommation (eau, alimentation) après test en conditions réelles. Un rapport clair avec mesures et preuves évite de refaire des essais et te fait gagner du temps.

## Chapitre 2 : Systèmes techniques

### 1. Comprendre un système technique :

#### Définition :

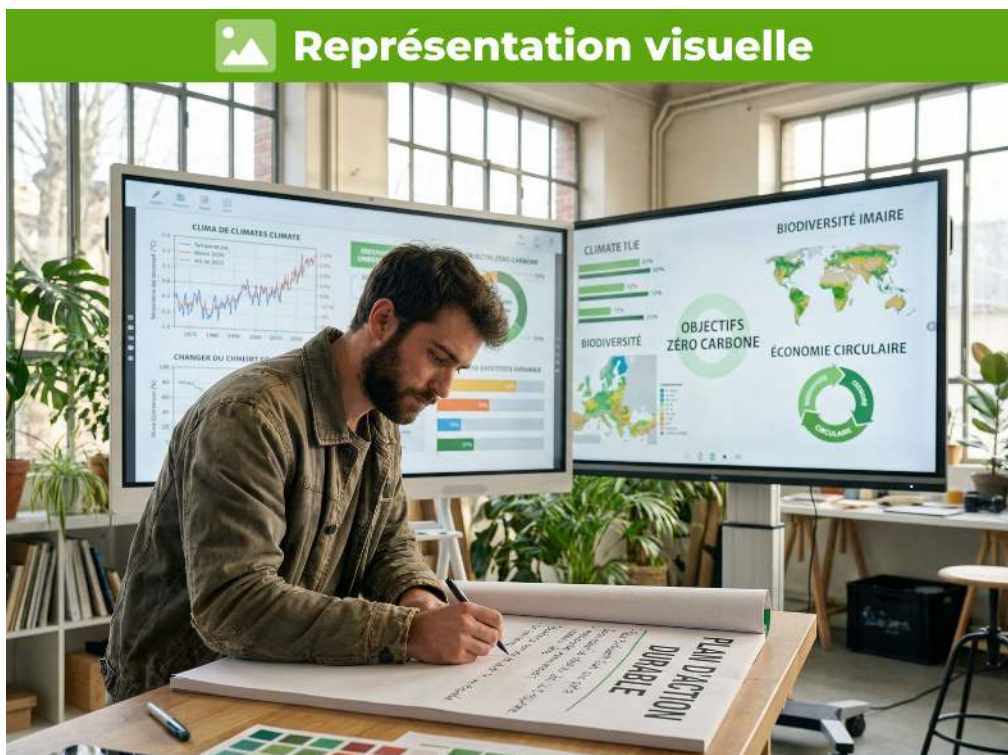
Un système technique est un ensemble d'éléments qui interagissent pour assurer une fonction utile, comme irriguer, traire ou ventiler. Tu dois repérer les composants, les flux et la sortie attendue.

#### Composants et organisation :

Les composants sont matériels, énergétiques ou informationnels. Identifie capteurs, actionneurs, organes mécaniques et interfaces utilisateurs pour comprendre qui fait quoi dans le système.

#### Fonctions et flux :

Repère les fonctions principales et les flux de matière, énergie et information. Ceci sert à diagnostiquer une panne ou à proposer une amélioration rapide et efficace.



*Rédaction d'un plan d'action pour un projet de développement durable basé sur des données environnementales*

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur une serre, ajouter un capteur d'humidité et programmer une vanne réduit l'arrosage manuel de 40% et diminue le stress des plantes, tout en économisant du temps quotidien.

### 2. Modéliser et analyser :

**Schéma fonctionnel :**

Fais un schéma qui montre fonctions et flux, pas tous les détails techniques. Un bon schéma prend 10 à 20 minutes et clarifie le rôle de chaque composant pour un projet ou un TP.

**Critères de performance :**

Choisis critères mesurables, comme débit, rendement, temps de cycle, consommation énergétique ou fiabilité. Fixe objectifs réalistes pour évaluer une amélioration ou un prototype.

**Fiabilité et maintenance :**

Identifie pièces d'usure, intervalles d'entretien et modes de défaillance. Prévois des inspections toutes les 3 à 6 mois selon l'usage, pour éviter des arrêts coûteux en exploitation.

**Exemple d'analyse :**

Sur une pompe d'irrigation, mesurer débit et courant moteur 3 jours consécutifs permet de détecter une baisse de rendement et planifier une maintenance préventive.

Élément	Rôle	Question à se poser
Capteur	Mesure une grandeur	Quelle précision et quelle fréquence de mesure ?
Actionneur	Agit sur le système	Quelle force ou débit nécessaire ?
Commande	Traite l'information	Algorithme local ou connectivité nécessaire ?

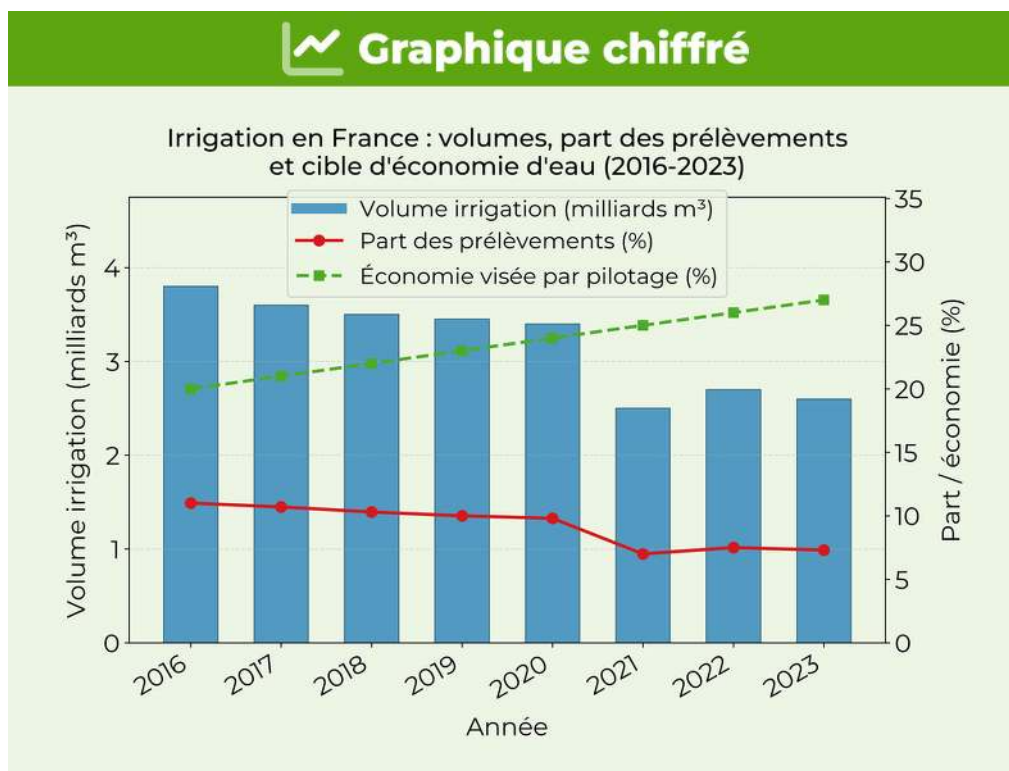
### 3. Systèmes techniques en agriculture :

**Irrigation automatisée – cas concret :**

Contexte : petite exploitation maraîchère de 3 hectares, objectif réduire consommation d'eau et main d'œuvre. Étapes : diagnostic, choix capteurs, pose, test, calibration et formation en 4 semaines.

**Résultats et livrable attendu :**

Résultat visé : réduction de la consommation d'eau de 20 à 30% et gain de temps de 1 heure par jour pour l'exploitant. Livrable : rapport technique, plan de câblage, tableau des coûts et manuel d'utilisation.



### Bonnes pratiques sur le terrain :

Teste chaque capteur 48 heures avant intégration, documente les réglages et garde une pièce de rechange pour les éléments critiques. Cette habitude m'a évité une panne pendant un stage.

### Exemple de mini cas concret :

Installation d'un système d'irrigation automatisé sur 0,5 hectare, 3 capteurs d'humidité, 1 électrovanne, coût estimé 1 800 euros, délai 6 semaines, économie d'eau 22% mesurée sur 3 mois.

Étape	Action	Livrable chiffré
Diagnostic	Mesurer besoins réels en eau	Rapport avec 3 relevés horaires
Installation	Poser capteurs et électrovanne	Plan de câblage et factures
Test et calibration	Vérifier réactivité et seuils	Tableau de tests sur 14 jours

Check-list terrain	Action rapide
Vérifier alimentation	Contrôle tension et fusibles
Tester capteurs	Relevés 24 heures et comparaison
Contrôler étanchéité	Inspection visuelle et fuite
Sauvegarder paramètres	Export configuration sur clé USB

## Ce qu'il faut retenir

Un **système technique** regroupe des éléments qui interagissent pour une fonction utile. Pour le comprendre, repère composants (capteurs, actionneurs, commande), **flux de matière**, d'énergie et d'information, puis la sortie attendue.

- Modélise avec un **schéma fonctionnel** centré sur fonctions et flux, pas sur tous les détails.
- Définis des critères mesurables (débit, rendement, temps, consommation, fiabilité) pour juger une amélioration.
- Anticipe l'usure : inspections tous les 3 à 6 mois et maintenance préventive via mesures (ex. pompe : débit + courant).
- Sur le terrain, teste 48 h avant intégration, documente les réglages et garde une pièce critique en запас.

En agriculture, l'irrigation automatisée suit diagnostic, installation, tests-calibration et formation, avec des gains typiques de 20 à 30% d'eau et du temps quotidien. Si tu structures tes livrables (plan de câblage, coûts, manuel), tu facilites l'exploitation et le dépannage.

## Chapitre 3 : Techniques du domaine choisi

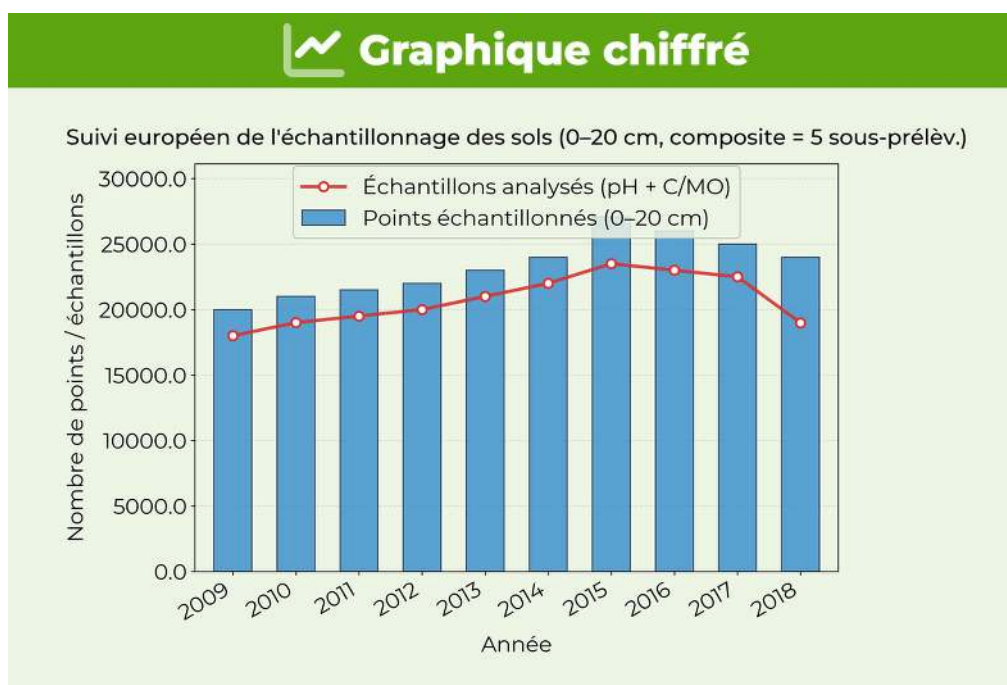
### 1. Préparer le sol et analyser la parcelle :

#### Objectif et public :

Apprendre à diagnostiquer une parcelle pour choisir les amendements, les cultures et les pratiques culturales adaptées, utile pour les travaux pratiques et les projets sur exploitation agricole du Bac Techno STAV.

#### Procédure de base :

Prélève 10 à 20 sous-échantillons en zigzag sur 1 hectare, mélange-les pour obtenir un composite de 500 g, indique la profondeur 0-20 cm, puis envoie l'échantillon au laboratoire pour pH et matière organique.



#### Exemple d'analyse de sol :

Sur une parcelle d'1 ha, 15 sous-échantillons donnent un composite de 600 g, délai d'analyse environ 48 heures, résultat pH 6,2 et matière organique 3 pour cent, actions recommandées selon résultats.

### 2. Techniques de semis, repiquage et propagation :

#### Plan simple :

Différencie semis direct, repiquage et bouturage selon la culture, choisis dates et densités adaptées, et note que le bon moment évite pertes de 20 à 50 pour cent sur les plants fragiles.

#### Mise en œuvre pratique :



Pour les légumes, vise un espacement entre 20 et 40 cm selon l'espèce, ajuste la profondeur de semis à la taille de la graine, et réalise l'arrosage de reprise dans les 24 heures après la mise en terre.

#### Exemple d'un repiquage de tomates :

Tu repiques 300 plants sur 100 m<sup>2</sup>, soit 30 000 plants par hectare, repiquage le matin, arrosage léger, tuteurage 10 à 14 jours après pour limiter les pertes mécaniques.

#### Astuce de terrain :

Repique tôt le matin ou en soirée par temps couvert, cela réduit le stress hydrique et augmente le taux de reprise, un truc que j'ai appris pendant mon stage en exploitation.

### 3. Entretien des outils et petites machines :

#### Routine de maintenance :

Un carnet de maintenance simple suffit, note date, heure, intervention et pièces remplacées, fais une vérification avant chaque utilisation pour éviter 80 pour cent des pannes courantes sur petites machines.

#### Petites actions à faire sur le terrain :

- Nettoyer l'outil après usage
- Graisser les points tournants chaque 10 heures d'utilisation
- Vérifier la tension des courroies chaque semaine
- Contrôler les niveaux d'huile avant chaque sortie

#### Cas concret - maintenance d'une bineuse mécanique :

Contexte : exploitation pédagogique de 5 ha, bineuse utilisée 20 heures/semaine. Étapes : contrôle visuel, graissage, resserrage des vis, réglage de profondeur. Résultat : gain de temps 30 minutes/ha. Livrable : fiche d'entretien mensuelle signée.

Tâche	Fréquence	Indicateur	Outil
Nettoyage après usage	Après chaque opération	Absence de terre et débris	Brosse, jet d'eau
Graissage des roulements	Toutes les 10 heures	Mouvement fluide, pas de bruit	Graisse standard
Vérification courroies	Chaque semaine	Tension correcte, pas d'usure	Clé dynamométrique
Contrôle niveaux	Avant chaque utilisation	Niveau conforme au manuel	Jauge, entonnoir

#### Check-list opérationnelle :

- Prélèvements de sol : 10 à 20 points sur 1 ha
- Repiquage : respecter espacement 20-40 cm selon culture
- Maintenance : graissage toutes les 10 heures d'usage
- Fiche d'entretien : remplir après chaque intervention
- Observation : noter le taux de reprise et pertes pendant 14 jours

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur une parcelle test de 0,5 ha, ajustement de la densité de semis et contrôle des réglages de machine ont réduit les pertes de plants de 18 pour cent et économisé 45 minutes de travail par journée.

## Ce qu'il faut retenir

Tu apprends à sécuriser tes choix techniques: commencer par un **diagnostic de parcelle**, réussir semis ou repiquage, puis éviter les pannes grâce à une routine d'entretien.

- Sol: prélève 10 à 20 points en zigzag sur 1 ha, fais un **échantillon composite** (0-20 cm) et analyse pH et matière organique pour adapter amendements et cultures.
- Implantation: adapte méthode, date, densité; règle profondeur et espacement (souvent 20-40 cm) et fais un **arrosage de reprise** sous 24 h.
- Matériel: tiens un **carnet de maintenance**, contrôle avant usage, nettoie après, graisse toutes les 10 h et vérifie courroies et niveaux.

Observe aussi le taux de reprise et les pertes pendant 14 jours pour corriger rapidement. En combinant réglages et suivi, tu réduis les pertes et tu gagnes du temps au champ.

## Chapitre 4 : Lecture de documents techniques

### 1. Comprendre les documents techniques :

#### Objectif et utilité :

Savoir lire un document technique te permet de comprendre un mode d'emploi, un plan, une fiche machine ou un protocole de terrain, c'est essentiel en Bac Techno STAV pour travailler en autonomie.

#### Types de documents :

On trouve des notices, plans, schémas électriques, fiches techniques, protocoles expérimentaux et normes, chacun a sa logique et ses codes, repère la nature avant de te lancer dans la lecture détaillée.

- Notice d'utilisation
- Plan ou plan cadastral
- Schéma électrique ou hydraulique
- Fiche technique d'équipement
- Protocole expérimental

#### Comment identifier la structure ?

Repère toujours le titre, la date, l'auteur, les légendes et les unités, ces éléments te donnent le cadre et évitent les erreurs d'interprétation quand tu appliques en TP ou en stage.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur une fiche pompe j'ai noté que le débit était indiqué en L min et la pression en bar, corriger l'unité m'a évité un mauvais réglage causant une perte de 10% d'efficacité.

Type de document	Où le trouver	Ce qu'il indique
Notice d'utilisation	Fournisseur ou machine	Mode d'emploi et sécurité
Plan	Dossier technique ou mairie	Dimensions et repères spatiaux
Fiche technique	Fournisseur ou site constructeur	Caractéristiques et performances

### 2. Lire efficacement et prendre des notes :

#### Méthode en 3 étapes :

Fais d'abord un survol rapide de 2 à 5 minutes pour repérer les titres et images, lis ensuite pour comprendre les idées clés, enfin note les actions à réaliser et les valeurs chiffrées à retenir.

### Signes, unités et légendes :

Les symboles et les unités sont cruciaux, vérifie toujours L min, m<sup>3</sup> h, bar ou °C, une mauvaise unité peut provoquer une erreur de réglage ou de dosage en TP ou en exploitation.

### Erreurs fréquentes et bonnes pratiques :

Ne pas lire la légende, confondre axes sur un plan et ignorer les tolérances sont des erreurs courantes, note systématiquement les tolérances et fais une double vérification avant d'intervenir sur une machine.

### Astuce prise de notes :

Utilise des codes couleurs, un fichier PDF annoté et garde 1 page de résumé avec les valeurs importantes, cela te fera gagner 10 à 20 minutes par séance de travail.

## 3. Cas pratique et livrables :

### Mini cas concret :

Contexte, tu es en stage et dois régler l'irrigation d'une serre de 600 m<sup>2</sup> en suivant un plan et une fiche pompe, étapes, analyser le plan, relever 3 valeurs de débit, ajuster la vanne et tester pendant 2 heures.

### Étapes et résultat chiffré :

Étape 1, lire le plan 10 minutes, étape 2, vérifier la pompe et son débit 30 minutes, étape 3, ajuster pour atteindre 45 L min cible, résultat, économie d'eau estimée à 15% sur une semaine.

### Livrable attendu :

Remets un document PDF de 2 pages, comprenant le plan annoté, un tableau avec 3 mesures de débit et une recommandation chiffrée, ce livrable facilite la validation en stage par ton tuteur.

### Exemple de livrable :

Un PDF de 2 pages indiquant débit mesuré 40 L min, débit cible 45 L min, ajustement de vanne à 15% ouvert, et un graphique simple montrant la stabilisation en 90 minutes.

### Checklist opérationnelle :

Élément	Question à se poser	Action rapide
Identification	S'agit-il d'une notice, d'un plan ou d'une fiche technique	Noter type et version
Unités	Les unités sont-elles cohérentes et lisibles	Corriger ou demander clarification

Sécurité	Y a-t-il des consignes de sécurité à appliquer	Porter EPI et suivre la procédure
Mesures	Quelles sont les valeurs à relever et leur fréquence	Noter 3 mesures et timestamp
Livrable	Quel format et quelles données inclure	Préparer PDF 2 pages avec tableau et annotations

## Ce qu'il faut retenir

Lire un document technique (notice, plan, schéma, fiche) te rend autonome en TP et en stage. Avant de détailler, identifie le type, puis repère titre, date, auteur, légendes et unités pour éviter les erreurs.

- Applique une **lecture en 3 étapes** : survol, compréhension, puis notes d'actions et de valeurs.
- Pense à **vérifier les unités** et symboles (L/min, m<sup>3</sup>/h, bar, °C) et à noter tolérances et légendes.
- Fais une **double vérification** avant d'agir sur une machine, surtout pour réglages et dosages.
- En cas pratique, vise un **livrable PDF 2 pages** : plan annoté, 3 mesures, recommandation chiffrée.

Sur une serre, tu peux ajuster un débit cible (ex. 45 L/min) après lecture plan + fiche pompe et gagner jusqu'à 15% d'eau. Une bonne méthode de lecture transforme un document en décisions fiables et traçables.

## Chapitre 5 : Sécurité

### 1. Évaluer les risques et règles générales :

#### Objectif et enjeux :

Comprendre et repérer les dangers sur un site te permet d'éviter blessures, arrêts de stage et matériel cassé. C'est la base pour travailler sereinement en TP et sur les exploitations.

#### Sources de risques :

Les sources sont variées, garde en tête les principales :

- Chutes et glissades
- Machines en mouvement
- Produits chimiques et biologiques

#### Évaluation et plan d'action :

Fais un repérage rapide, note les priorités puis propose 2 à 3 mesures simples à mettre en place. Mets des responsables pour chaque action et une date limite.

#### Exemple d'évaluation des risques :

Sur une parcelle de 1 hectare, on recense 3 risques majeurs pour 4 élèves. Actions proposées : baliser zone, remettre 6 gants anti-coupure, former 1 personne responsable sécurité.

### 2. Sécurité des machines et équipements :

#### Règles d'usage des machines :

Avant d'utiliser une machine, vérifie l'arrêt d'urgence, l'état des protections et demande l'autorisation. En stage, demande toujours une démonstration si tu n'es pas sûr.

#### Maintenance et vérifications :

Planifie des vérifications quotidiennes simples, et un contrôle plus complet toutes les 2 semaines. Note les anomalies sur un registre et n'utilise pas l'équipement défectueux.

#### Protections collectives et individuelles :

Privilégie les protections collectives quand c'est possible, sinon utilise les équipements individuels adaptés. Un bon choix réduit nettement les risques de blessure.

#### Exemple d'équipement de protection :

Pour la tondeuse, prévois casque antibruit, lunettes, gants anti-coupure et chaussures de sécurité. En général, équipe-toi avant d'entrer dans la zone de travail.

Équipement	Usage principal	Fréquence de contrôle
------------	-----------------	-----------------------

Casque antibruit	Réduire l'exposition au bruit	Avant chaque utilisation
Gants anti-coupure	Protection mains lors des coupes	Hebdomadaire
Chaussures de sécurité	Protéger les pieds	Mensuel

#### **Astuce organisation :**

Prépare un sac "sécurité" avec au moins 2 paires de gants, 1 paire de lunettes et 1 masque. Ça prend 10 minutes et t'évite de perdre du temps sur le terrain.

### **3. Sécurité chimique, biologique et gestes d'urgence :**

#### **Manipulation des produits :**

Lis toujours l'étiquette ou la fiche produit avant usage. Dose les produits selon la fiche et travaille avec ventilation si indiqué. Range les restes conformément aux consignes.

#### **Risques biologiques et biosécurité :**

En STAV, tu peux rencontrer agents zoonotiques. Respecte l'hygiène des mains, isole les animaux malades et porte un équipement adapté pour limiter la contagion.

#### **Gestes d'urgence et signalement :**

Sais reconnaître une urgence, alerter et appliquer les premiers gestes. Note l'heure, la description et qui a été prévenu. Signalement rapide permet d'éviter aggravation et répétition.

#### **Exemple de geste d'urgence :**

En cas de coupure profonde, applique compression, élève le membre et préviens un responsable. Si l'hémorragie ne s'arrête pas, appelle les secours avec les informations claires.

#### **Mini cas concret :**

Contexte : stage de 2 semaines dans une exploitation avicole avec 10 employés, 5 élèves en observation. Étapes : diagnostic des risques, formation 2 heures, mise en place d'un registre hebdomadaire. Résultat : incidents réduits de 4 à 0 en 3 mois. Livrable attendu : une fiche sécurité d'une page et un registre papier de contrôle hebdomadaire avec 8 vérifications.

#### **Check-list opérationnelle :**

Tâche	Fréquence
Vérifier présence et état des EPI	Avant chaque séance
Contrôler extincteurs et issues	Mensuel
S'assurer des fiches produits disponibles	Avant utilisation

Noter anomalies sur le registre	Après chaque intervention
Organiser un point sécurité rapide	Hebdomadaire

### Conseil terrain et erreur fréquente :

Erreur fréquente : ne pas ranger les outils après usage, ce qui crée des chutes. Conseille-toi avec ton tuteur et impose 5 minutes de rangement systématique en fin de journée.

## Ce qu'il faut retenir

Pour travailler sans accident, commence par un **repérage des dangers** et transforme-le en **plan d'action simple** avec responsables et dates. Pense aux chutes, aux machines, et aux risques chimiques ou biologiques.

- Avant une machine : vérifie arrêt d'urgence, protections, et demande l'autorisation ou une démo.
- Fais un **contrôle des machines** régulier, note les anomalies au registre, et n'utilise jamais un matériel défectueux.
- Privilégie protections collectives, sinon EPI adaptés (casque, lunettes, gants, chaussures) et prépare un sac sécurité.
- Produits et biosécurité : lis la fiche, dose juste, ventile, hygiène des mains, isole si besoin.

En cas d'incident, applique des **gestes d'urgence rapides**, alerte, et consigne l'heure, les faits et les personnes prévenues. Un signalement et un rangement systématiques réduisent fortement les accidents.



# Territoires et technologie

## Présentation de la matière :

En Bac Techno STAV, **Territoires et technologie** relie un territoire à 1 **domaine technologique** au choix parmi 5: Aménagements, agroéquipement, productions, services, transformation.

Cette matière conduit à une **épreuve écrite de 3h** en fin de terminale, avec un **coefficient de 16**. Au rattrapage: Tu peux choisir un oral, 20 min de préparation puis 20 min d'échange, coefficient 16.

Un camarade m'a raconté qu'il a eu un déclic en réutilisant son stage pour illustrer ses réponses.

## Conseil :

Fais 2 séances de 45 minutes par semaine, alterne cours et exercices, et prépare 3 fiches, 1 par thème. Ton objectif: Expliquer un choix technique, ses impacts, et les acteurs du territoire.

Le jour J, lis la consigne 2 fois, fais un plan en 10 minutes, puis rédige au propre. Garde 15 minutes pour relire, citer 2 exemples précis, et vérifier tes schémas.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Diagnostic d'un territoire .....	<a href="#">Aller</a>
1. Collecter et analyser les données .....	<a href="#">Aller</a>
2. Rédiger le diagnostic et proposer des pistes .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Techniques du domaine choisi .....	<a href="#">Aller</a>
1. Techniques de terrain .....	<a href="#">Aller</a>
2. Mesures et outils .....	<a href="#">Aller</a>
3. Gestion durable et innovations .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Impacts et contraintes .....	<a href="#">Aller</a>
1. Impacts environnementaux .....	<a href="#">Aller</a>
2. Impacts socio-économiques .....	<a href="#">Aller</a>
3. Contraintes techniques et réglementaires .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Choix et justification .....	<a href="#">Aller</a>
1. Choisir le scénario adapté .....	<a href="#">Aller</a>
2. Justifier techniquement et économiquement .....	<a href="#">Aller</a>
3. Présenter le choix au jury et sur le terrain .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1 : Diagnostic d'un territoire

## 1. Collecter et analyser les données :

### Objectifs et indicateurs :

Définir ce que tu veux mesurer aide à prioriser. Choisis indicateurs simples comme surface agricole utile, population, densité d'exploitation, nombre de structures agricoles, et accès à l'eau.

### Sources et méthodes :

Utilise sources officielles comme le cadastre, l'IGN, bases agricoles, et enquêtes locales pour récolter des données terrain. Selon l'INSEE, la population française est d'environ 67 millions, utile pour ordres de grandeur.

### Organisation sur le terrain :

Prépare itinéraire, autorisations et outils GPS ou smartphone. Visiter 3 sites en 1 journée est souvent réaliste. Erreur fréquente, ne pas prévenir les riverains. Note tout et prends photos géolocalisées.

### Exemple de collecte :

Sur le terrain, tu mesures surface, type de cultures, état des haies, et prends 10 photos par site. Cela prend environ 2 heures par site.

## 2. Rédiger le diagnostic et proposer des pistes :

### Analyse et cartographie :

Croise données qualitatives et quantitatives, fais des cartes simples en SIG ou sur papier pour repérer zones fragiles et accès routiers. Une carte claire aide les décideurs à comprendre rapidement.

### Synthèse et priorités :

Structure ta synthèse en forces, faiblesses, opportunités et menaces. Priorise 3 actions à court terme et 2 actions à moyen terme pour être concret et réalisable par les acteurs locaux.

### Mini cas concret :

Contexte: commune rurale de 2 500 habitants et 800 ha agricoles. Étapes: visite de 3 sites, 15 entretiens, relevés et cartographie. Résultat: 2 zones d'érosion identifiées et un point d'eau prioritaire pour restauration.

### Exemple de livrable :

Carte A3, rapport de 6 pages et plan d'action sur 12 mois avec budget estimé à 18 000 euros. Livrable prêt à présenter au conseil municipal.

### Livrable attendu :

Prépare un rapport synthétique de 6 pages, une carte A3 et un tableau d'actions avec coûts et échéances. Exemple chiffré, 5 actions, budget total estimé à 18 000 euros sur 12 mois.

En stage j'ai appris qu'une photo mal géolocalisée peut te faire perdre 2 heures à retomber sur un point, alors vérifie toujours ton GPS avant de partir.

Élément	Question à se poser	Action recommandée
Données de base	As-tu cadastre, nom des parcelles et surfaces ?	Télécharge cadastre et note 10 parcelles représentatives
Enquêtes	Combien d'entretiens prévoir pour couvrir la diversité ?	Planifie 10 à 20 entretiens selon la taille du territoire
Cartographie	As-tu des bases SIG ou des photos aériennes récentes ?	Réalise 1 carte A3 par thème clé, ex. érosion, réseaux
Parties prenantes	Qui décide et qui met en œuvre les actions ?	Identifie 5 acteurs clés et organise 1 réunion de restitution

## Ce qu'il faut retenir

Pour diagnostiquer un territoire, commence par fixer tes **objectifs et indicateurs** (SAU, population, accès à l'eau), puis collecte via des **sources officielles fiables** et des enquêtes terrain.

- Prépare l'itinéraire, préviens les riverains, et prends photos géolocalisées (3 sites par jour).
- Croise qualitatif et quantitatif, fais des **cartes simples** pour repérer zones fragiles et accès.
- Structure forces, faiblesses, opportunités, menaces et priorise 3 actions court terme + 2 moyen terme.
- Produis un **plan d'action chiffré** (rapport 6 pages, carte A3, tableau coûts/échéances).

Avant de restituer, vérifie ton GPS: une photo mal placée te fait perdre du temps. Avec une synthèse claire, tu aides les décideurs à agir vite.

## Chapitre 2 : Techniques du domaine choisi

### 1. Techniques de terrain :

#### Préparer le terrain :

Avant toute intervention, commence par observer le sol, la pente et la végétation. Prends 30 minutes pour repérer zones humides et compaction, cela évite des erreurs coûteuses lors des travaux.

#### Semis et plantation :

Choisis la bonne densité et la bonne profondeur pour chaque espèce. Par exemple, en production fourragère, 20 à 25 kg de graines à l'hectare est courant selon le type de prairie.

#### Suivi sanitaire et interventions :

Inspecte parcelles toutes les 2 semaines pendant 3 mois après plantation afin de détecter ravageurs ou maladies tôt, et traite avec méthodes culturales préférentiellement biologiques.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur une parcelle de 2 hectares, ajuster la densité de semis et la fertilisation a augmenté le rendement de 12 pour cent en 1 saison.

### 2. Mesures et outils :

#### Instruments de base :

Prends les outils essentiels comme un pH-mètre, un télémètre, un ruban et un carnet de terrain. Ces appareils te prennent 10 à 30 minutes pour un diagnostic rapide sur place.

#### Relevés et échantillonnage :

Fais des carottages de sol en 5 points pour 1 ha afin d'obtenir un échantillon représentatif. Analyse physico chimique toutes les 2 à 3 saisons pour suivre l'évolution.

#### Précision et fréquence des mesures :

Fixe des points de mesure GPS et répète les relevés aux mêmes dates chaque année, cela limite les biais saisonniers et rend les comparaisons exploitables.

Équipement	Usage principal	Fréquence
pH-mètre	Mesure acidité du sol	Tous les 6 mois
Carottier	Prélèvement de sol	1 fois par campagne
GPS portable	Localisation des points	À chaque intervention

#### Interpréter les données :

Transforme les mesures en actions simples, par exemple augmenter 10 à 20 kg d'azote selon l'analyse pour maintenir rendement et santé des cultures.

### 3. Gestion durable et innovations :

#### Rotation et agroécologie :

Planifie une rotation de 3 à 4 cultures pour casser les cycles de ravageurs et améliorer la fertilité. Intègre légumineuses pour fixer l'azote naturellement.

#### Irrigation raisonnée :

Calcule les besoins réels en eau par culture et organise l'irrigation en 2 ou 3 apports ciblés, ce qui économise 20 à 40 pour cent d'eau selon les systèmes.

#### Suivi des indicateurs et amélioration continue :

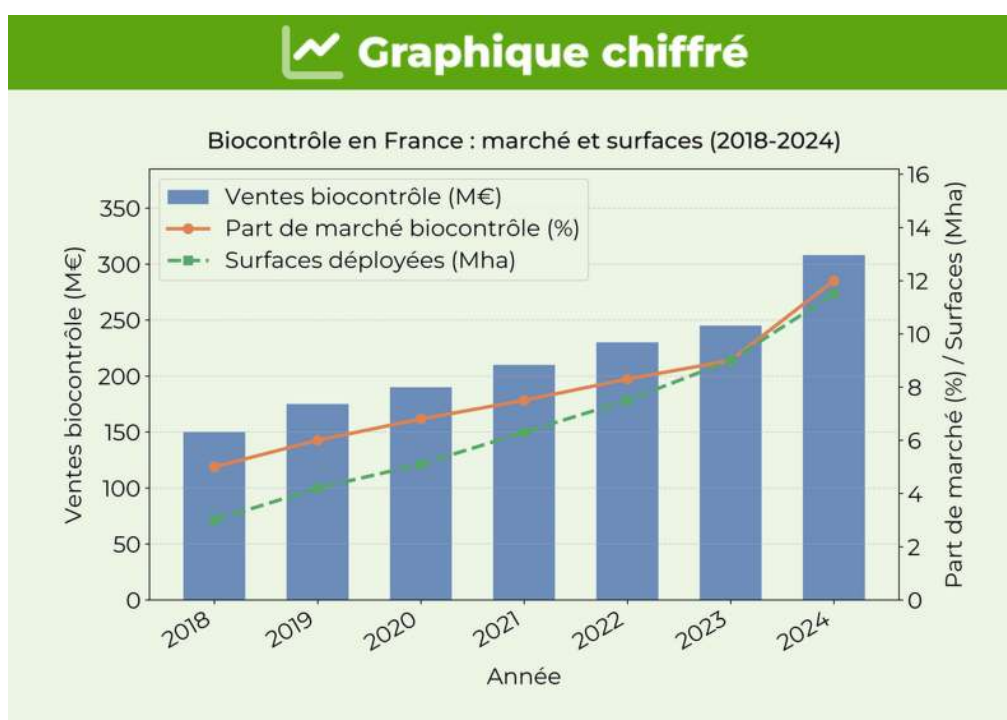
Choisis 3 indicateurs simples, comme rendement par hectare, consommation d'eau et fréquence de traitement, et note-les chaque saison pour comparer et améliorer.

#### Exemple de mini cas concret :

Contexte : exploitation de 8 hectares avec cultures maraîchères intensives, objectif réduction des traitements de 30 pour cent en 1 an.

#### Étapes :

1. Mise en place de 4 parcelles tests de 0,5 hectare chacune, 2. Installation de paillage et plantes compagnes, 3. Suivi hebdomadaire des ravageurs sur 24 semaines.



#### Résultat :

Après 1 an, la parcelle expérimentale a montré une réduction des traitements de 35 pour cent et un gain de 8 pour cent en production globale.

#### Livrable attendu :

Un rapport de 6 pages présentant protocole, relevés hebdomadaires, graphiques de rendement et recommandations chiffrées, plus un tableau de coûts et bénéfices sur 12 mois.

Action	Fréquence	Outils	Pourquoi
Contrôler le pH	Tous les 6 mois	pH-mètre	Optimiser la fertilisation
Carottage de sol	1 fois par campagne	Carottier	Suivre la structure et matière organique
Relevé ravageurs	Toutes les 2 semaines	Carnet de terrain	Intervenir précocement
Évaluer rendement	Fin de saison	Tableur	Mesurer l'impact des techniques

#### Astuce terrain :

Note tout dans un carnet papier et numérise ensuite, tu perdras moins d'informations et tu gagneras du temps en réunion. J'ai appris ça en stage et ça m'a sauvé plusieurs fois.

### Ce qu'il faut retenir

Tu gagnes en rendement et en fiabilité si tu combines observation, mesures et suivi. Commence par **préparer le terrain** (sol, pente, zones humides), puis vise des **semis bien calibrés** (densité, profondeur) et un contrôle sanitaire régulier après plantation.

- Mesure avec pH-mètre, carottages (5 points/ha) et points GPS pour des **mesures répétables** chaque année.
- Transforme les données en actions (ex. ajuster l'azote) et suis 3 indicateurs simples par saison.
- Renforce la durabilité via **rotation agroécologique**, légumineuses et irrigation en 2 ou 3 apports ciblés.

Note tout sur le terrain, puis numérise. Avec des relevés réguliers et une amélioration continue, tu réduis les traitements tout en sécurisant la production.

## Chapitre 3 : Impacts et contraintes

### 1. Impacts environnementaux :

#### Effets sur les écosystèmes :

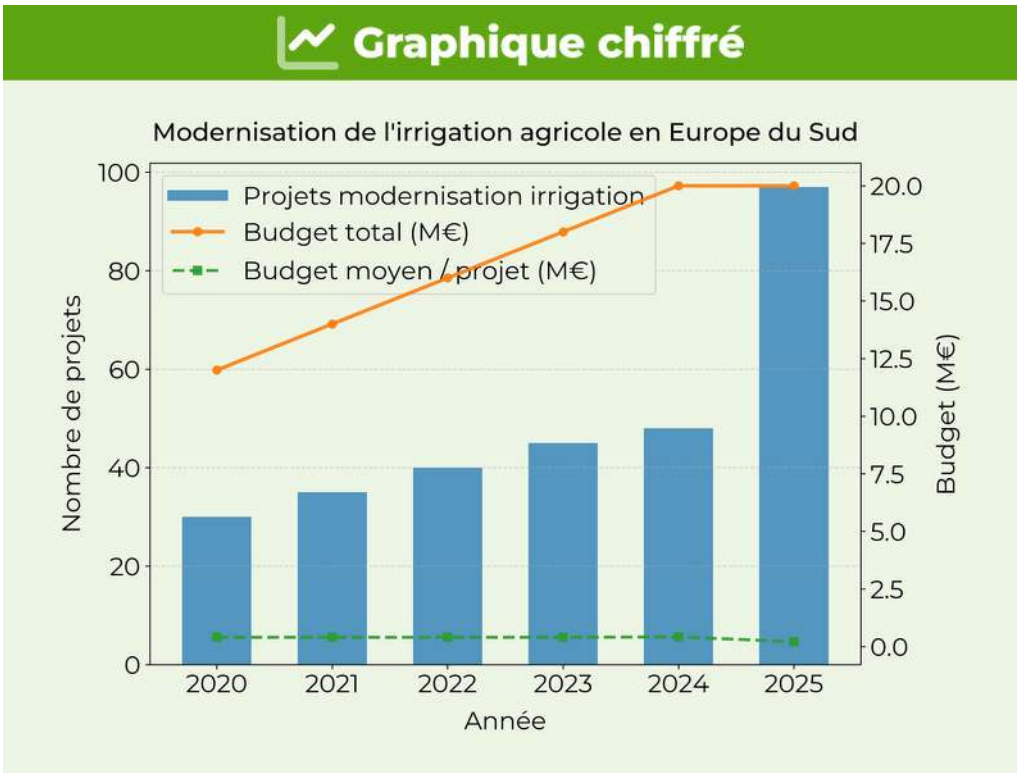
Les activités agricoles et technologiques modifient les habitats, la biodiversité et la qualité de l'eau, l'utilisation d'engrais et de pesticides peut entraîner une eutrophisation sur plusieurs kilomètres.

#### Pression sur les ressources :

La consommation d'eau et d'énergie varie selon les pratiques, un système d'irrigation inefficace peut consommer 30 à 50 % d'eau en plus qu'un système optimisé.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Ajustement du calendrier d'irrigation et passage à l'irrigation goutte à goutte, réduction de la consommation d'eau de 40 % sur une parcelle de 2 hectares en 2 ans.



Impact	Exemple	Mesure de réduction
Perte de biodiversité	Monoculture intensive sur plusieurs hectares	Rotation des cultures et bandes enherbées
Pollution des eaux	Lessivage d'engrais vers les rivières	Gestes techniques et couverts végétaux

Consommation d'eau	Irrigation par aspersion mal calibrée	Irrigation goutte à goutte et capteurs d'humidité
--------------------	---------------------------------------	---

## 2. Impacts socio-économiques :

### Emploi et territoires :

La modernisation modifie les emplois locaux, elle peut créer des besoins techniques nouveaux et réduire des postes manuels, la mobilité des jeunes influence le maintien des services en milieu rural.

### Économies et coûts :

Investir dans une serre ou un capteur coûte souvent entre 5 000 et 50 000 euros selon la taille, il faut comparer coûts initiaux et économies attendues sur 3 à 10 ans.

### Exemple de diversification économique :

Un producteur qui ajoute 0,5 hectare de cultures sous serre augmente son chiffre d'affaires de 20 % la première année, après un investissement de 12 000 euros.

### Astuce pratique :

Calcule toujours le retour sur investissement sur 3 ans, inclut maintenance et main d'œuvre, et demande des devis auprès de 2 fournisseurs avant décision.

## 3. Contraintes techniques et réglementaires :

### Réglementation et normes :

Tu dois respecter les normes environnementales, sanitaires et d'urbanisme, les autorisations administratives peuvent prendre 2 à 6 mois selon la taille du projet.

### Contraintes techniques sur le terrain :

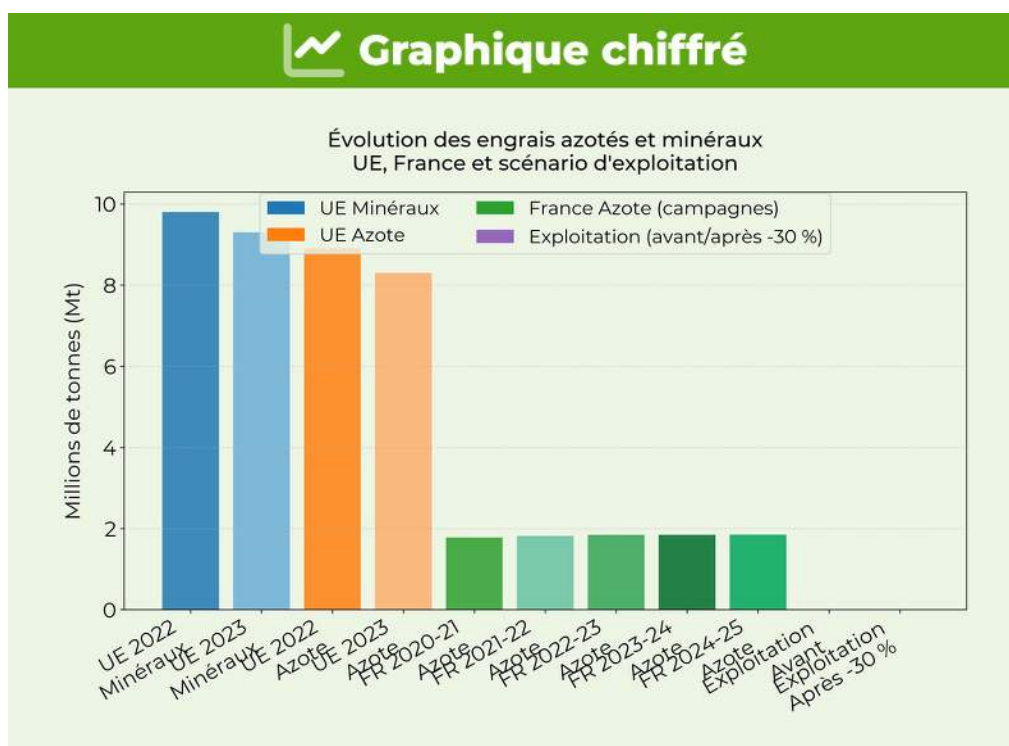
Sol compacté, pentes marquées et réseau électrique limité augmentent les coûts, une étude de sol simple coûte entre 300 et 800 euros selon la complexité.

### Mini cas concret :

Contexte: exploitation laitière de 40 hectares confrontée à des fuites de nitrates dans les nappes, objectif de réduire la pollution de 30 % en 24 mois.

Étapes: diagnostic, implantation de couverts sur 10 hectares, ajustement des apports azotés, suivi trimestriel. Résultat: réduction estimée de 30 %, livrable: rapport technique de 12 pages et fiches pratiques.





Je me souviens d'un stage où un simple réglage d'irrigation a permis d'économiser 25 % d'eau sur une parcelle, et ça a sauvé la culture.

Action	Pourquoi	Fréquence
Réaliser un diagnostic	Identifier impacts et priorités	Au démarrage du projet
Mesurer consommation	Quantifier dépenses et gaspillages	Mensuelle pendant 6 mois
Consulter la mairie	Vérifier contraintes d'urbanisme	Avant tout investissement
Demander devis	Comparer coûts et garanties	Obligatoire avant achat

## **i Ce qu'il faut retenir**

Ce chapitre te montre comment tes choix agricoles et technologiques influencent l'environnement, l'économie et la faisabilité de ton projet.

- **Impacts sur les écosystèmes** : engrais et pesticides peuvent polluer l'eau (eutrophisation), la monoculture réduit la biodiversité.
- **Pression sur les ressources** : l'irrigation mal réglée gaspille 30 à 50 % d'eau, le goutte à goutte peut réduire fortement la consommation.
- **Retour sur investissement** : équipements (5 000 à 50 000 euros) à évaluer sur 3 à 10 ans, en incluant maintenance et main d'œuvre.

- **Contraintes réglementaires** : normes, autorisations (2 à 6 mois) et contraintes de terrain (étude de sol 300 à 800 euros).

Avant d'investir, fais un diagnostic, mesure tes consommations, consulte la mairie et compare au moins deux devis. Avec quelques réglages et un suivi régulier, tu peux réduire tes impacts et sécuriser tes gains.

## Chapitre 4 : Choix et justification

### 1. Choisir le scénario adapté :

#### Objectif et public :

Choisir, c'est d'abord définir l'objectif du projet et le public visé, par exemple améliorer la gestion de l'eau pour une exploitation de 1 hectare ou réduire l'utilisation d'intrants pour une serre scolaire.

#### Critères de sélection :

Retiens 3 à 5 critères clairs, par exemple coût, faisabilité en 12 semaines, impact environnemental mesurable, acceptation des usagers et capacité de maintenance locale sur 2 ans.

#### Pondération simple :

Attribue des poids pour chaque critère, par exemple coût 30, environnement 35, faisabilité 20 et acceptation 15, cela aide à classer les options sans te perdre dans des détails inutiles.

#### Astuce pour ton rapport :

Présente un tableau de pondération de 1 page, c'est souvent ce que le jury regarde en premier pour comprendre ta logique et ton ordre de priorité.

### 2. Justifier techniquement et économiquement :

#### Motifs et arguments :

Explique pourquoi ton choix répond aux critères, en donnant des chiffres simples, par exemple réduction prévue de 25% de la consommation d'eau ou coût total estimé à 1 800 euros.

#### Données et preuves :

Appuie-toi sur mesures de terrain, fiches techniques ou études locales, indique durée des tests, nombre de mesures et résultats moyens pour rendre la justification crédible et vérifiable.

#### Contraintes réglementaires :

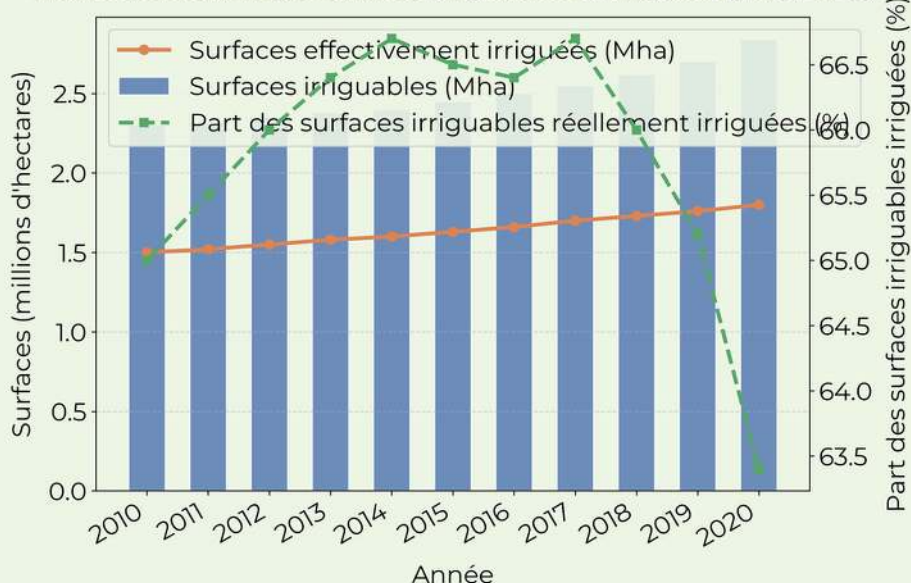
Vérifie normes et autorisations nécessaires, par exemple déclarations pour travaux sur 500 m<sup>2</sup> de zone agricole ou respect des règles de gestion des effluents, c'est fréquent en stage.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Choix d'un système goutte-à-goutte sur 1 hectare, coût 2 000 euros, gain estimé 30% d'eau, délai d'installation 4 semaines, délai de retour sur investissement 18 mois.

## Graphique chiffré

France : évolution des surfaces irriguables et irriguées (2010-2020)



Critère	Poids	Indicateur
Coût	30	Euros totaux
Environnement	35	% réduction des impacts
Faisabilité	20	Semaines d'installation
Acceptation	15	Sondage local

### 3. Présenter le choix au jury et sur le terrain :

#### Plan simple :

Structure ta justification en 3 parties claires, contexte, choix et preuves, puis propose un planning en semaines et un budget détaillé, cela facilite la lecture et la décision du jury.

#### Risques et mesures correctives :

Anticipe 2 ou 3 risques majeurs, par exemple panne d'irrigation ou dépassement de budget, et propose actions chiffrées, comme réserve de 10 à 15% du budget pour imprévus.

#### Indicateurs de suivi :

Définis 3 indicateurs à suivre, par exemple volume d'eau mensuel, rendement par mètre carré et coût par production, cela montre que le projet est mesurable et adaptable.

#### Exemple de cas concret - mini projet irrigation :

Contexte: serre pédagogique 500 m², étapes: audit 2 jours, choix système goutte, installation 3 semaines, test 8 semaines. Résultat: économie attendue 28% d'eau. Livrable: rapport de 12 pages et tableau budgétaire précis.

Étape	Durée estimée	Livrable attendu
Audit initial	2 jours	Fiche diagnostic 3 pages
Installation	3 semaines	Bon de commande et planning
Test et ajustement	8 semaines	Rapport de test 6 pages

### Checklist opérationnelle :

Action	Pourquoi
Vérifier les données terrain	Pour éviter des estimations fausses
Estimer le coût complet	Pour calculer le retour sur investissement
Consulter la réglementation	Pour éviter des blocages administratifs
Prévoir indicateurs de suivi	Pour mesurer l'efficacité réelle
Préparer livrables clairs	Pour convaincre le jury en 10 minutes

### Astuce de stagiaire :

Note toujours les mesures brutes et la méthodologie, cela te sauve souvent quand il faut justifier un résultat devant un maître de stage ou un examinateur.

## Ce qu'il faut retenir

Pour choisir le bon scénario, clarifie ton **objectif et public**, puis compare les options avec 3 à 5 critères simples (coût, environnement, faisabilité, acceptation, maintenance).

- Fais une **pondération des critères** pour classer vite et montrer ta logique (un tableau d'une page suffit).
- Justifie avec des chiffres et des **preuves vérifiables** : mesures terrain, fiches techniques, durée des tests, moyennes.
- Vérifie réglementation, anticipe 2 à 3 risques et prévois une marge budget de 10 à 15%.

Présente au jury un plan contexte, choix, preuves, avec planning, budget et 3 **indicateurs de suivi**. Note toujours les données brutes et ta méthode : c'est ce qui rend ton projet défendable sur le terrain.



Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.