



Growing Strong, Healthy Plants from the Very Beginning
Cultiver des plants forts et productifs

# Seed Starting Success
# Réussir ses semis

By Maxime Gagnon - Rêves et Jardins

RÊVES & JARDINS

# Light Determines Structure.

# La lumière façonne la structure du semis.

A bright room is not strong light.
Pourquoi le bord de fenêtre est rarement suffisant.

**Plants respond to light energy, not just time.**
**Les plantes réagissent à l’énergie lumineuse, pas seulement au temps d’exposition.**

- **Low light → stem elongation**
- **Adequate light → compact, thick growth**
- **Structure reflects energy availability**

- **Lumière faible → tiges étirées**
- **Lumière suffisante → croissance compacte**
- **La structure reflète l’énergie disponible**












# Choosing the Right Grow Lights

## TYPE OF LIGHT / TYPE DE LUMIÈRE

- Type: LED or fluorescent plant light / Led ou T5 horticole
- Kelvin: ~6400 K
- Full-spectrum
- PAR 400–700 nm
- 100 à 300 µmol/m²/s

## COVERAGE / COUVERTURE

- Use a 24" (2 ft / 60 cm) fixture by 10"x20" tray / Lumière 24" par plateau 10" x 20"
- Light should span the full length of the tray / Couvrir tout le plateau
- Adjustable height (chains or ratchets) / Hauteur ajustable
- Keep 2– 6 inches above canopy / Garder les lumières près des plantes



# Choosing the Right Grow Lights

## PHOTOPERIOD / PHOTOPÉRIODE

- 14–16 hours per day.
- Use a timer for consistency.
- More hours ≠ better results.
- Intensity matters more than duration.

- 14–18 heures par jour.
- Minuterie pour constance.
- Plus d’heures ≠ Meilleur résultat
- L’intensité compte plus que la durée.






# Temperature Shapes Growth
# La température influence la croissance

- Warm for germination
- Cooler for structure
- Temperature affects stem strength
- Small adjustments make a big difference

- Chaud pour la germination
- Plus frais pour structurer
- Influence la solidité des tiges
- De petits ajustements ont un grand impact

# Temperature Details

## Germination

Warm soil speeds germination
- Tomatoes: 24–27°C
- Peppers: 26–30°C
- Lettuce prefers cooler temps (15–20°C)

- Tomates : 24–27°C
- Poivrons : 26–30°C
- Laitue : préfère plus frais (15–20°C)

## Growth / Croissance

- Day: 18–22°C
- Night: 15–18°C
- Prevents leggy, weak growth

- Jour : 18–22°C
- Nuit : 15–18°C
- Évite l’étiolement

## Pro Tips

**• Thermometer–hygrometer = better control • Grow tents/mini greenhouses stabilize conditions**
**• DIF: cooler nights strengthen seedlings • Remove heat mats after emergence**



# Air movement / Circulation de l’air

- Prevents fungal diseases
- Helps stems grow thicker

- Gentle movement mimics outdoor conditions
- Small changes make a big difference

- Réduit les maladies fongiques
- Favorise des tiges plus solides

- Un léger mouvement imite l’extérieur
- De petits ajustements ont un grand impact

# Pro tips /Conseils pratiques

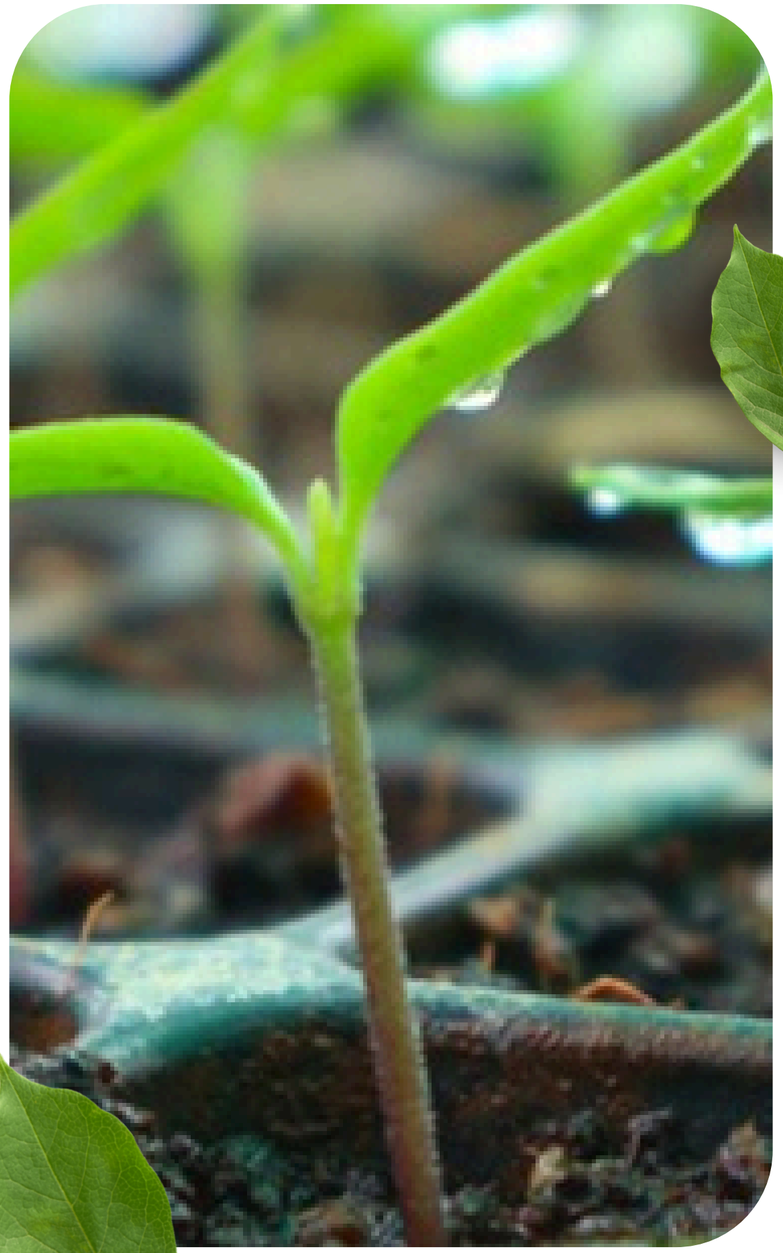
- Use a small fan on low, indirect airflow
- Utilisez un petit ventilateur mural ou sur pied

- Combine ventilation with spacing between trays
- Laissez de l’espace entre les plateaux pour que l’air circule

- High humidity + still air = disease risk
- Humidité élevée + air stagnant = risque de maladies

- Start early: even 1–2 hours/day helps
- Commencer tôt : même 1–2 h/jour fait une différence





# Watering /Arrosage

## Watering Shapes Root Health

## L’arrosage détermine la santé des racines

- Moist, never soggy
- Humide, jamais détrempé

- Roots need oxygen as much as water
- Les racines ont besoin d’oxygène autant que d’eau

- Overwatering is more harmful than slight dryness
- Trop arroser est pire qu’un léger manque

- Consistency builds strong seedlings
- La régularité crée des plants solides

# Watering /Arrosage

- Slight drying between watering encourages deeper roots
- Léger assèchement stimule l’enracinement

- Bottom watering promotes stronger root systems
- L’arrosage par le bas favorise de meilleures racines

- Cool temperatures + excess water = high disease risk
- Température fraîche + excès d’eau = risque élevé de maladies

- Morning watering reduces fungal pressure
- Arroser le matin réduit la pression fongique

# Pro Tips / Conseils pratiques

• Lift trays to feel weight — lighter means time to water
• Soulevez les plateaux : plus léger = temps d’arroser

• Use room-temperature water (18–22°C)
• Utilisez une eau tempérée (18–22°C)

• Cold water can shock roots and slow growth
• Une eau froide peut choquer les racines et ralentir la croissance

• Avoid misting mature seedlings (increases disease risk)
• Évitez la brumisation des plants développés (risque de maladies)

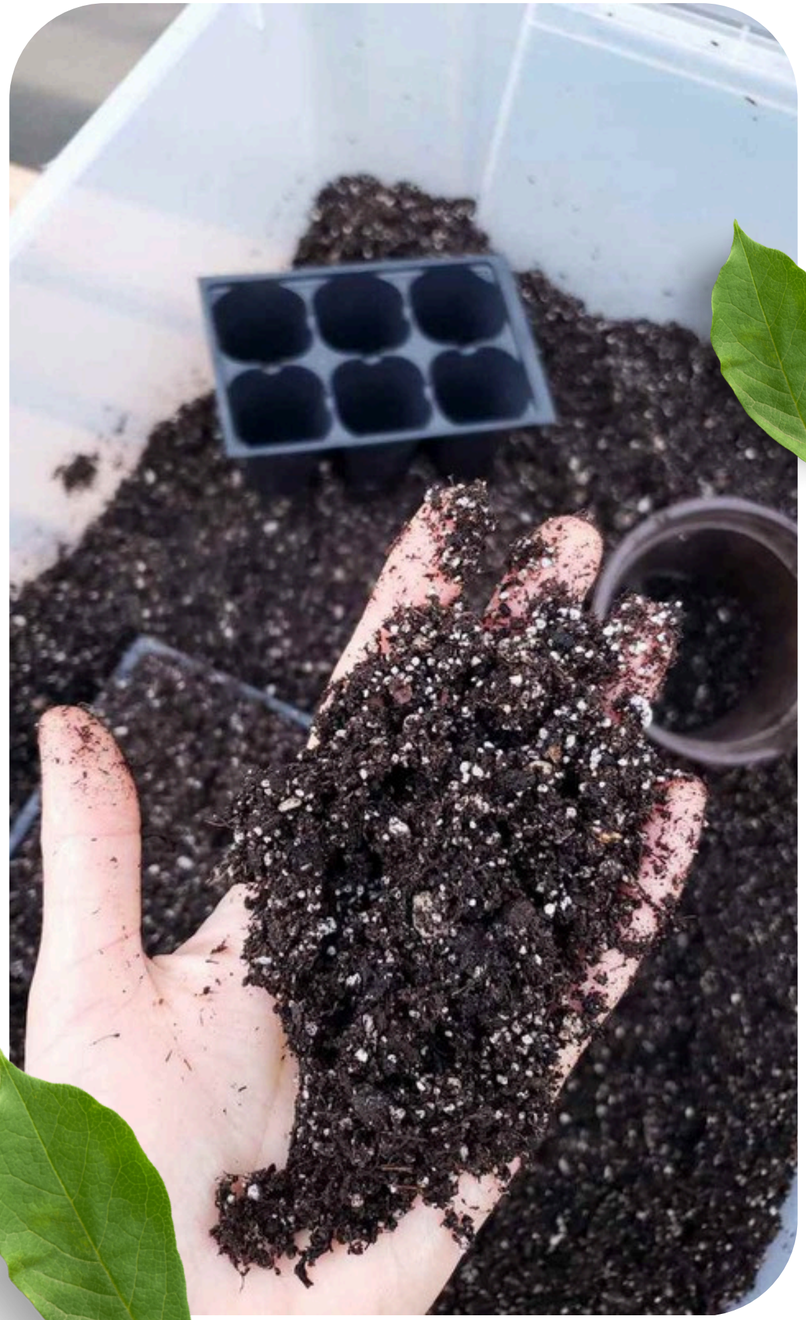
• Ensure drainage holes in all containers
• Toujours des trous de drainage

• If algae or fungus gnats appears  watering is too frequent
• Présence d’algues ou de mouche du terreau = arrosage trop fréquent

• Avoid softened water (salt) — let tap water sit to reduce chlorine
• Évitez l’eau adoucie (sel) — laissez reposer l’eau pour réduire le chlore







# Substrate / Terreau

## Choosing the Right Growing Medium
## Choisir le bon substrat

- Structure affects root development
- La structure influence le développement racinaire

- Nutrient level must match the growth stage
- La fertilité doit correspondre au stade de croissance

- Texture matters more in small cells
- La granulométrie est cruciale en petites cellules

- Not all professional mixes are equal
- Tous les terreaux ne sont pas équivalents

# Seed Starting vs Transplant Mixes
# Terreau à semis vs terreau de repiquage

- Seed-starting mixes: fine texture, very low fertility
- Transplant mixes: slightly coarser, higher fertility
- Fine texture ensures good seed-to-soil contact

- Terreaux à semis : texture fine, très faible charge nutritive
- Terreaux de repiquage : texture plus grossière, fertilité plus élevée
- Texture fine = meilleur contact graine–substrat

- In larger cells, particle size becomes less critical
- En grosses cellules, la granulométrie est moins déterminante

# Pro Tips / Conseils pratiques

• Many professional mixes (ex: Pro-Mix) have very low initial fertility
• Plusieurs terreaux professionnels (ex: Pro-Mix) ont une fertilité initiale très basse

• In large multicells, seedlings may require early supplementation
• En grosses multicellules, un amendement peut être nécessaire avant le repiquage

• Some species are sensitive to salinity during germination
• Certaines espèces sont sensibles à la salinité lors de la germination

• Pre-moisten the mix before filling trays
• Humidifier le substrat avant usage

• Avoid compacting — keep the structure airy
• Éviter de compacter — garder la structure aérée

• Adjust fertility depending on cell size and crop
• Ajuster la fertilité selon la taille des cellules et la culture

• Pre-amended mixes are available for seed starting & transplanting
• Il existe des mélanges pré-amendés pour le semis et le repiquage

• Excess salts can reduce germination in sensitive crops. Ex: lettuce, onion.
• Un excès de sels peut réduire la germination des cultures sensibles. Ex: laitue, oignon.















# Fertilizing / Fertilisation

**Organic Fertility: Build the Mix First**

**Fertilité en bio : enrichir le substrat d'abord**

**• Seedlings need gentle, balanced feeding**

**• Les semis demandent une fertilisation douce et équilibrée**

**• The goal is steady growth, not rapid growth**

**• L'objectif est une croissance régulière, pas rapide**




# Amending vs Liquid Feeding

# Amendements vs engrais solubles

- Amend low-fertility mixes with compost and organic fertilizer
- Nous enrichissons les terreaux pauvres avec compost et engrais bio
- Heavy feeders may require extra fertility in larger multicells
- Les cultures gourmandes demandent plus de fertilité en grosses multicellules
- The same applies for transplanting into bigger pots
- Même principe au repiquage en contenants plus grands

# Pro Tips / Conseils pratiques

## Soluble fertilizer / Engrais soluble

• Organic soluble fertilizers can be used for quick correction when needed

• Les engrais bio solubles permettent une correction rapide au besoin

• When using soluble fertilizers, start low and adjust gradually

• Avec les engrais solubles, commencer faible et ajuster progressivement

## Leaf Clues / Indices visuels

• Dark green = good nutrition

• Vert foncé = tout va bien

• Older leaves yellowing = possible nitrogen deficiency

• Vieilles feuilles qui jaunissent = manque d’azote possible

• Burnt tips or weak growth = too much fertilizer/salts

• Pointes brûlées ou croissance molle = excès d’engrais/sels

# Pro Tips / Conseils pratiques

## Heavy Feeders / Plantes gourmandes

- Tomato — Tomate
- Pepper — Poivron
- Cucumber / Squash — Concombre / Courge
- Brassicas — Choux (brocoli, chou)

➡ Need more fertility sooner

➡ Besoin nutritif plus élevé

## Light Feeders / Plantes peu exigeantes

- Lettuce — Laitue
- Onion — Oignon
- Leek — Poireau
- Herbs — Fines herbes

➡ Sensitive to excess salts

➡ Sensibles à la salinité

# Root developement / Développement racinaire

• White, fibrous, well-branched
• Blanches, fibreuses, bien ramifiées

• Hold the soil together without circling excessively
• Tiennent la motte sans trop s’enrouler

• Delayed transplanting stresses the root system
• Repiquage tardif = stress racinaire

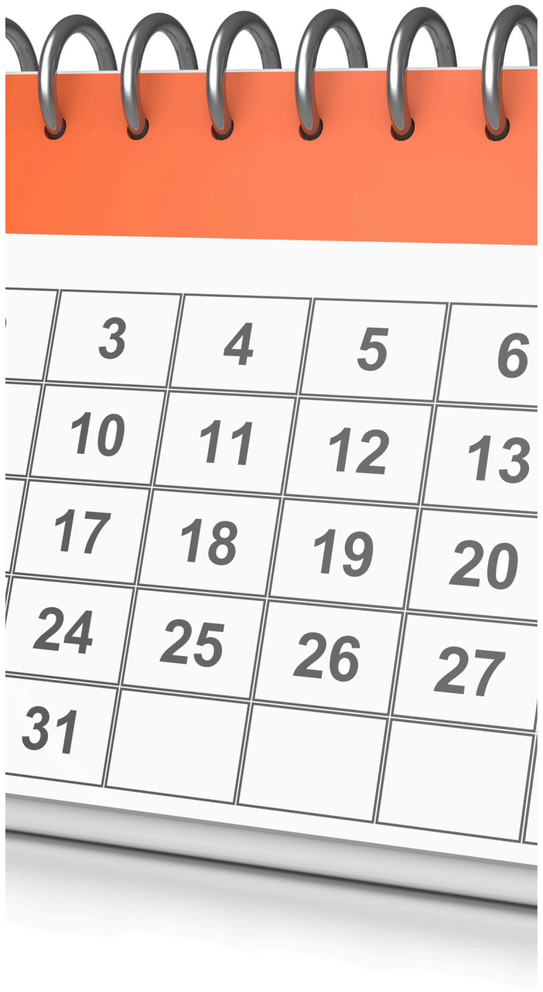
• Cold soil slows root growth
• Substrat froid = croissance ralentie

• Gently pull the stem while supporting the plug — if the root ball holds together, it’s ready
• Tirer doucement sur la tige en poussant la motte — si elle se tient, c’est prêt





# Planning and timing / Planification




## The Traditional Planning Method

Step 1: Find Your Last Frost Date
Étape 1 : Trouver la date du dernier gel
Example: If last frost is May 20
Exemple : si le dernier gel est le 20 mai

- This is your target outdoor planting date
- This date tells you when tender crops can safely go outside
- C’est ta date cible pour planter dehors
- Elle indique quand les cultures sensibles peuvent sortir

- Step 2: Work Backwards (Count Back Weeks)
- Étape 2 : Calculer à rebours (reculer en semaines)

- Choose the crop
- Find how many weeks it needs indoors
- Count back from the last frost date
- Example: Tomatoes = 6–8 weeks indoors
- If last frost is May 20 → start seeds late March–early April

- Choisir la culture
- Vérifier le nombre de semaines en intérieur
- Reculer à partir de la date du dernier gel
- Ex : Tomates 6–8 semaines → semer fin mars–début avril (si dernier gel 20 mai)

# Planning tools / Outils de planification

Make It Easy
Use a Regional Seeding Calendar
Utiliser un calendrier de semis régional

- Simplifies the calculations
- Helps beginners avoid starting direct-sow crops indoors
- Adjusted to local climate
- Prevents oversized seedlings

- Simplifie les calculs
- Évite aux débutants de semer à l’intérieur des cultures à semis direct
- Adapté au climat local
- Évite les plants trop avancés

Planning Tools
Outils de planification

- Specialized book
- Seed packet recommendations
- Online frost date calculators
- Garden planning apps or spreadsheets ex : la main verte
- Personal garden journal

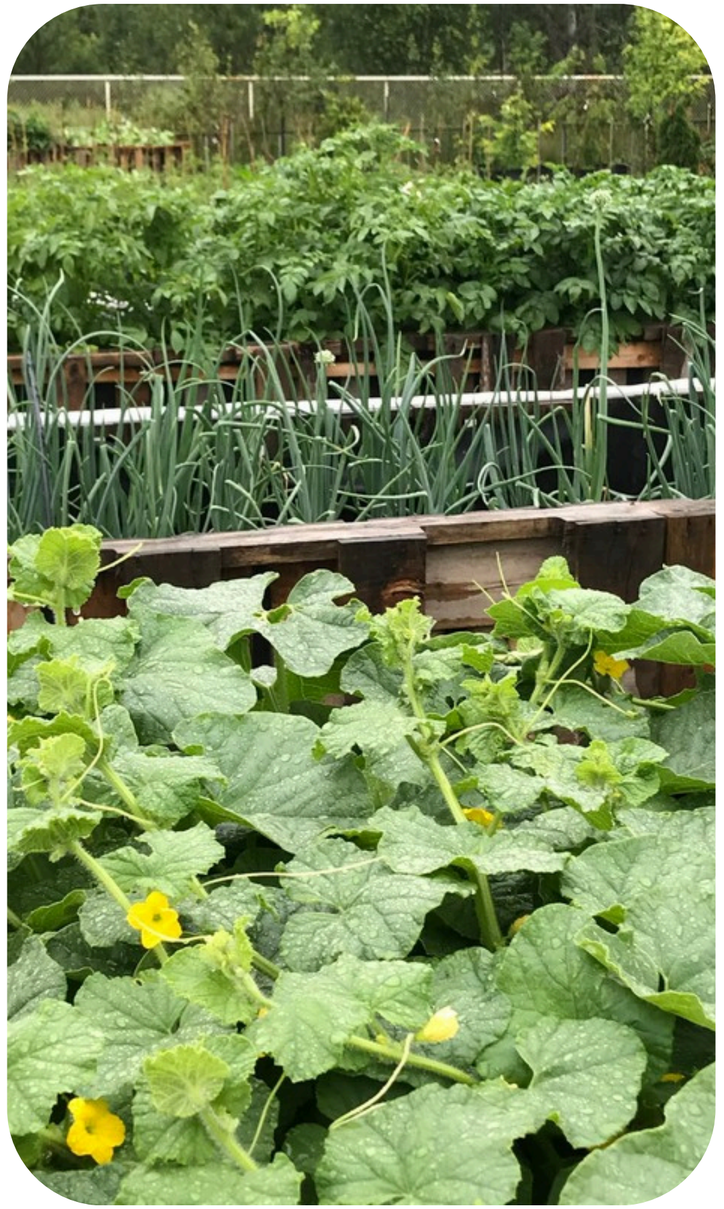
- Littérature spécialisé
- Indications au dos des sachets
- Calculateur de date de gel en ligne
- Applications ou tableurs de planification ex: la main verte
- Journal de jardin personnel

# Planning Quantities & Garden Space

Plan Your Garden Before You Seed
Planifier le jardin avant de semer

- Measure your planting beds
- Check recommended plant spacing
- Calculate how many plants will realistically fit
- Start only what you have space for
- Sketch your garden layout with dimensions

- Mesurer les planches de culture
- Vérifier les distances de plantation
- Calculer le nombre réel de plants possible
- Semer selon l’espace disponible
- Faire un croquis du jardin avec les dimensions



FERME COOPÉRATIVE
tourne-sol
CO-OPERATIVE FARM

écoumène

OSC

# Choosing the Right Seeds

## Choosing the Right Seeds

- Choose varieties adapted to your climate
- Consider days to maturity
- Select for disease resistance

- Variétés adaptées au climat
- Nombre de jours à maturité
- Résistance aux maladies

## Heirloom vs Hybrid

- Heirloom vs Hybrid
- Variétés ancestrales vs hybrides
- Heirloom: flavor, diversity, seed saving
- Hybrid (F1): vigor, uniformity, disease resistance
- Both can perform well — choose based on goals

- Ancestrales : saveur, diversité, reproduction
- Hybrides : vigueur, uniformité, résistance
- Choisir selon ses objectifs

## Seed Quality & Storage

- Buy from local suppliers
- Store seeds cool, dry, and dark
- Older seeds can be tested to avoid waste of time

- Fournisseurs locaux
- Conserver au frais et au sec
- Viabilité peut être testé pour éviter perte de temps

# Seedling Disease and pest Prevention

## Prévention des maladies et des insectes

Preventing Problems Before They Start
Prévenir les problèmes dès le départ

- Use sterile seed-starting mix
- Avoid overwatering
- Ensure good air circulation
- Do not overcrowd trays
- Remove humidity domes after emergence
- Clean and disinfect pots and trays before reuse

- Terreau stérile
- Éviter le surarrosage
- Bonne circulation d’air
- Éviter la surdensité
- Retirer les dômes après la levée
- Nettoyer et désinfecter pots et plateaux avant réutilisation

Ravageurs fréquents des semis

- Sciarides (fungus gnats)
- Pucerons
- Thrips
- Tétranyques

Dépistage & surveillance

- Inspecter régulièrement les plants
- Vérifier sous les feuilles
- Repérer les signes précoces (déformations, taches, toiles fines)
- Intervenir tôt
- Utiliser des pièges collants jaunes
- Outil de suivi, pas solution complète

Notes :
La détection précoce réduit l’ampleur des interventions nécessaires.

# Seedling Disease and pest Prevention

## Prévention des maladies et des insectes

Contrôle simple

- Réduire le surarrosage
- Améliorer la circulation d’air
- Savon insecticide
- Savon noir dilué adéquatement
- Répéter les applications au besoin

Options avancées (production plus importante)

- Insectes prédateurs
- Nématodes contre les sciarides
- Plus efficace en approche préventive

Point professionnel clé

- Une plante bien cultivée est plus résistante
- Éviter chaleur excessive
- Éviter excès d’azote (croissance trop tendre)
- Lumière + température équilibrées = meilleure résilience



# Hardening Off / Acclimatation

Why Hardening Off Matters
Pourquoi acclimater est essentiel

- Indoor seedlings are protected
- Outdoor light is much stronger
- Higher UV exposure
- Wind stress
- Temperature fluctuations

- Les semis intérieurs sont protégés
- La lumière extérieure est beaucoup plus intense
- Rayonnement UV plus élevé
- Stress du vent
- Variations de température



Without acclimatization → transplant shock, sunscald, stalled growth
Sans acclimatation → choc, brûlure, arrêt de croissance

# Hardening Off / Acclimatation

## Ideal Time to Begin
## Moment idéal pour commencer

- Start on a fully overcast day
- Or begin late in the afternoon
- Avoid intense direct sun at first

- Favoriser une journée complètement nuageuse
- Ou commencer en fin de journée
- Éviter le plein soleil intense au départ



Recommended Method (7–10 Days) / Méthode recommandée (7–10 jours)

Days 1–2
- 1–2 hours outdoors
- Shade or cloudy conditions
- Protected from wind

- 1–2 heures à l’extérieur
- Ombre ou ciel couvert
- À l’abri du vent

Days 3–5
- Gradually increase time
- Introduce mild direct sun

- Augmenter progressivement la durée
- Introduire soleil doux

Days 6–8
- Longer exposure
- Partial direct sun

- Exposition plus longue
- Soleil partiel

Days 9–10
- Full day outdoors
- Ready for transplanting

- Journée complète
- Prêt pour la plantation




# Conclusion

Strong Seedlings Don’t Happen by Chance
Des semis vigoureux ne sont pas le fruit du hasard

- Light determines structure
- Temperature controls growth speed
- Planning prevents stress
- Clean practices prevent problems
- Gradual acclimatization ensures success

- La lumière détermine la structure
- La température contrôle la vitesse de croissance
- La planification réduit le stress
- L’hygiène prévient les problèmes
- L’acclimatation assure la réussite