



Poivron: Savoir lire pour bien conduire

Sébastien Couture, agr., M. Sc.

Journées Horticoles de St-Rémi
Production légumière biologique sous abris
3 décembre 2019



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le poivron:

- Famille des Solanacées
- *Capsicum annuum L.*
- Originaire d'Amérique centrale
- Plante annuelle



Poivron : Savoir lire pour bien conduire



Les principaux types de poivrons cultivés sous abris:

Poivrons doux carrés : Bell Pepper, Blocky



Photos: Tirées de www.johnnyseeds.com



Poivron : Savoir lire pour bien conduire



Les principaux types de poivrons cultivés sous abris:

Poivrons longs doux: Corne de taureau, Ramiro ou Conique



Photos: Tirées de www.johnnyseeds.com



Poivron : Savoir lire pour bien conduire



Les principaux types de poivrons cultivés sous abris:

Poivrons doux style « Lunchbox »



Photo: Tirée de www.johnnyseeds.com



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Les principaux types de poivrons cultivés sous abris:

Piments forts:



Photos: Tirées de www.johnnyseeds.com



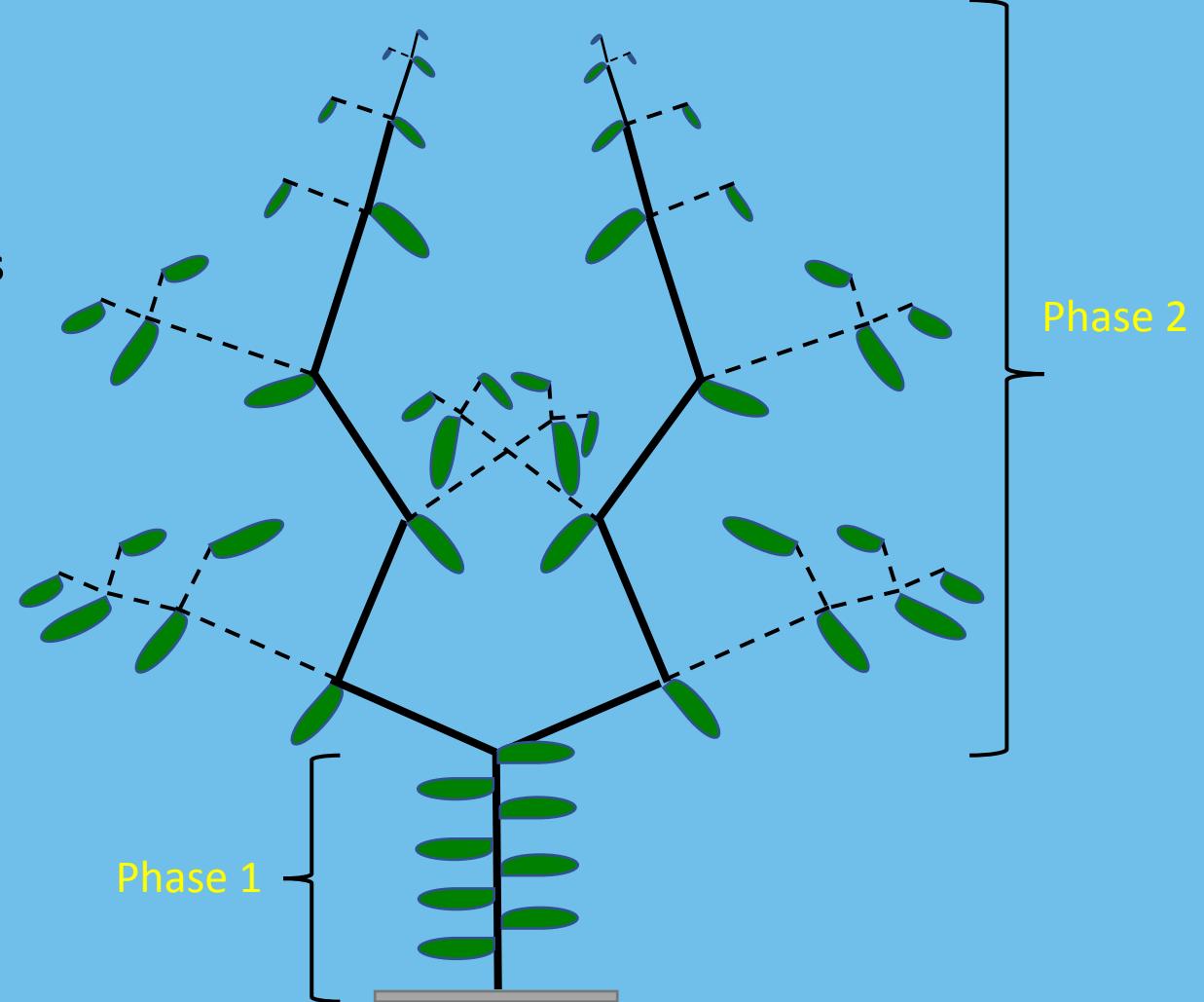
Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Croissance du plant:

1ère phase:

- Croissance monopodiale
- Une seule tige pour 7-8 feuilles normalement.

- Axillaire fort = tige principale
- - - Axillaire faible = drageon
- Feuille





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Croissance du plant:

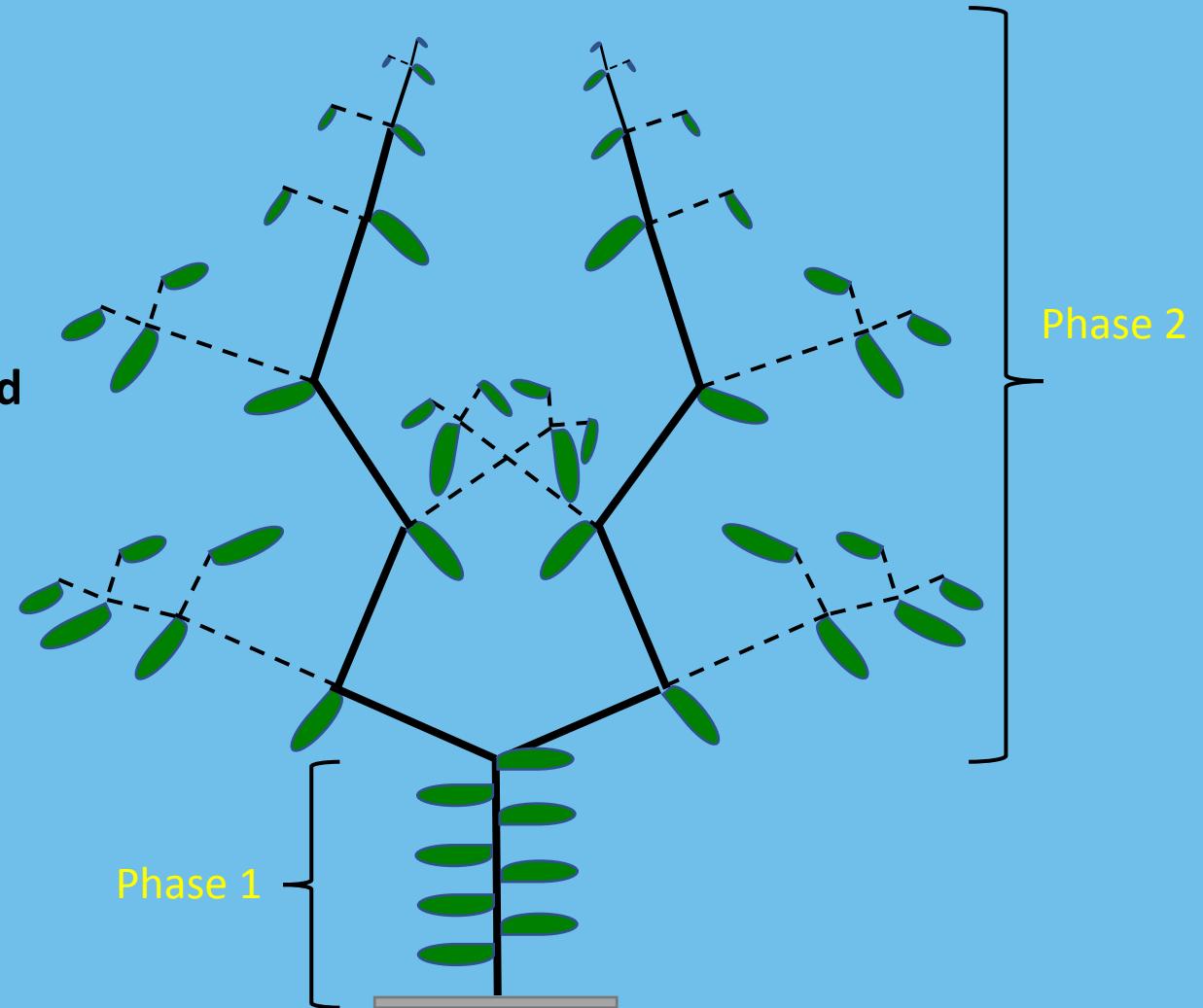
2^e phase:

- Croissance sympodiale
- La tige se divise en 2
- Formation de 2 axillaires (parfois 3 au N_0) à chaque nœud
- L'axillaire fort = tête
- L'axillaire faible = drageon
- Une fleur se forme à chaque nœud à partir du nœud 0 (N_0)

— Axillaire fort = tige principale

- - - Axillaire faible = drageon

— Feuille





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Identification des nœuds:

N_x : Lorsque l'on compte par le bas

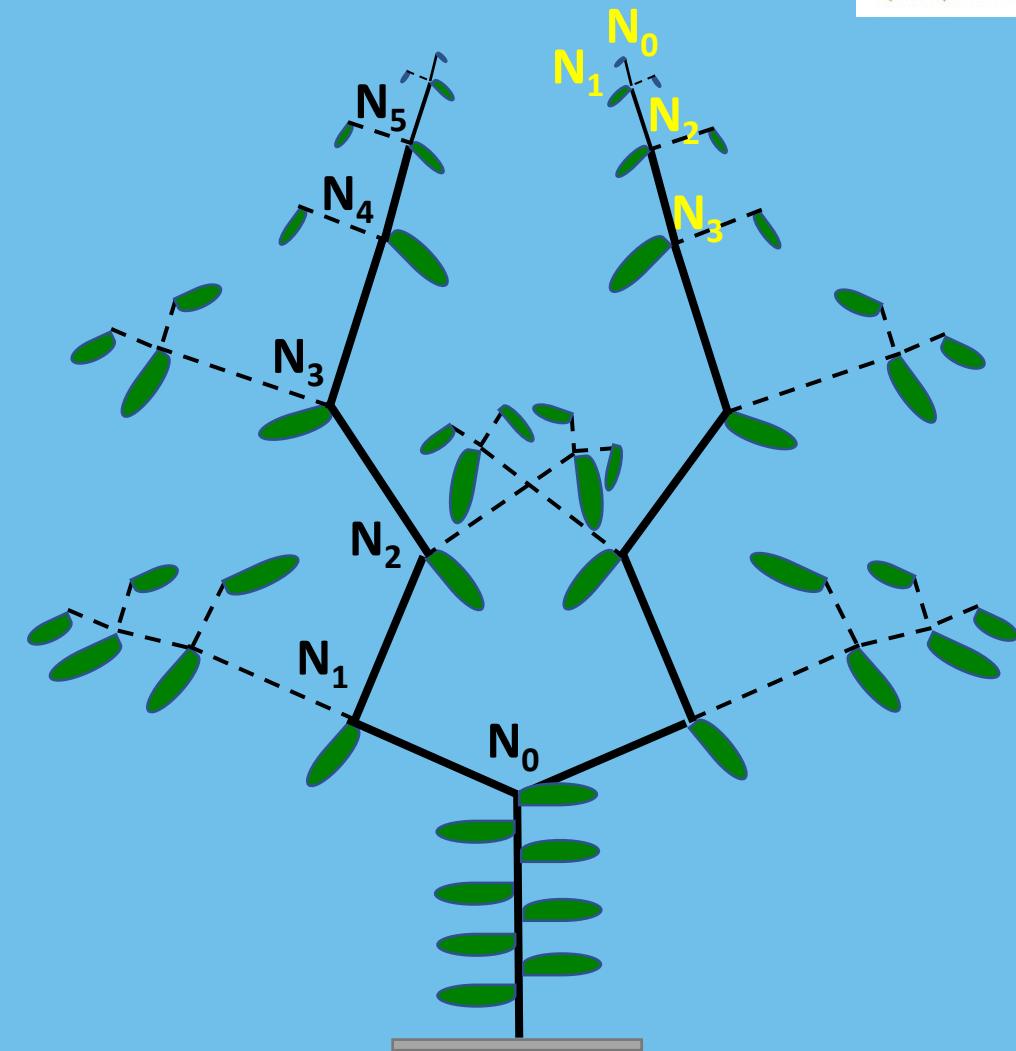
N_x : Lorsque l'on compte par le haut

— Axillaire fort = tige principale

- - - Axillaire faible = drageon

— Feuille

N_x - N_x Numéro du nœud





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Exigences et caractéristiques particulières des plants de poivrons:

Ils sont sensibles à:

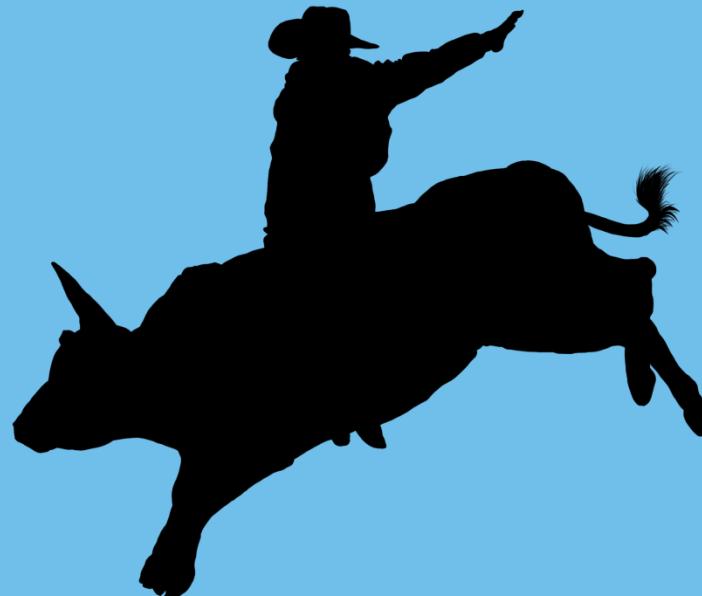
- **La balance végétative – reproductive**
- **Au ratio feuilles/fruits**
- **Produire des poivrons en « flush ou vague»**
- **À la charge en fruits et la position des fruits**
- **À la hauteur de travail et au nombre de feuilles en tête**
- **À la salinité et aux excès de sodium**
- **Au stress hydrique dans le sol**
- **Aux conditions sèches et aux grands mouvements d'air**
- **La température froide. Davantage compatible avec la culture du concombre que la tomate**



Poivron : Savoir lire pour bien conduire



Une gestion particulière s'impose et il faut juste savoir apprivoiser la bête!!!



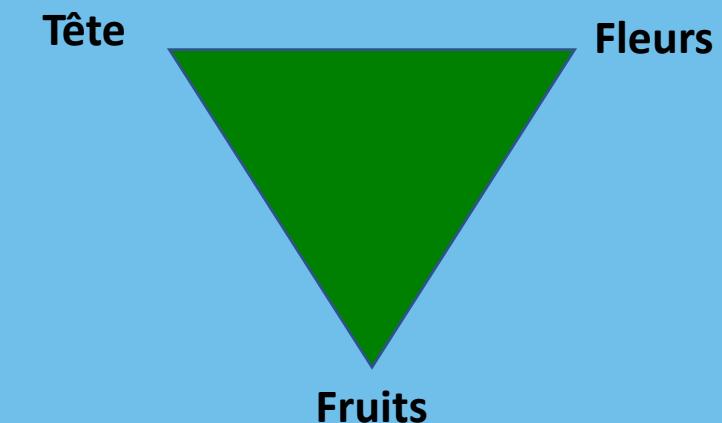
« Il n'y a pas pire producteur de poivrons qu'un producteur de tomates! »



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

La balance végétative – reproductive

- Il est primordial de maintenir en tout temps la balance du plant
- Tout déséquilibre peut engendrer une perte importante de rendement
- Gestion climatique
- Gestion de l'irrigation
- Gestion des travaux de culture





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plant reproductif:

Tête:

- Diamètre de tige faible
- Peu ou pas de développement de drageons
- Croissance faible et tête effilée
- Peu de petites feuilles en tête
- Disparition du méristème apical

Fleurs:

- Fleurs petites, courbées et de faible diamètre
- Floraison en tête (< 2^e nœud)
- Ébauche de fleurs qui n'ouvrent pas
- Les fleurs prédominent sur les feuilles en tête

Fruits:

- Grande charge en fruits et ils grossissent rapidement en tête
- Beaucoup de fruits en ligne et de même taille

Sources:

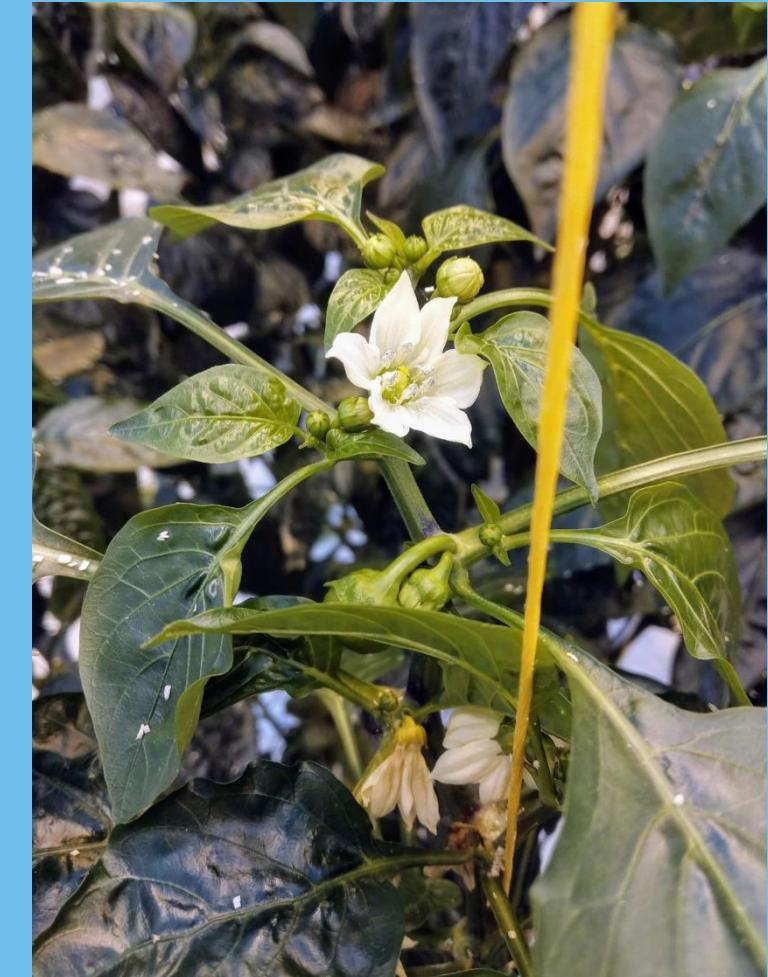
- Expérience personnelle

- Greenhouse vegetable production guide, 1996/1997, Province of British Columbia
- La culture en serre du poivron, 2008, Gilles Turcotte, M. Sc., agronome, CRAAQ,



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants reproductifs



Caroline Voulligny, agr., ITA de St-Hyacinthe



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants reproductifs





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants reproductifs





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plant végétatif:

Tête:

- Diamètre de tige élevé
- Développement de drageons rapide et compétition avec la tête
- Croissance relativement rapide et tête forte et compacte
- Présence de grosses feuilles en tête

Fleurs:

- Grosses fleurs dressées et fortes
- Floraison loin de la tête (>3^e nœud)
- Les feuilles prédominent sur les fleurs en tête

Fruits:

- Peu de fruits sur le plant
- Fruits difformes « roues de tracteur ou allongés avec peu de lobes»

Sources:

- Expérience personnelle

- Greenhouse vegetable production guide, 1996/1997, Province of British Columbia
- La culture en serre du poivron, 2008, Gilles Turcotte, M. Sc., agronome, CRAAQ,



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants végétatifs





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants végétatifs





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants végétatifs





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plant balancé:

Tête:

- Diamètre de tige autour de 6-7 mm
- Développement de drageons proportionnel à la croissance de la tête
- Ratio équilibré entre les feuilles et les boutons floraux en tête

Fleurs:

- Fleurs courbées et fortes
- Floraison au 2^e ou 3^e nœud à partir de la tête

Fruits:

- Belle balance entre les « flush »
- Répartition équilibrée des fruits sur le plant
- 3 à 4 fruits maximum par flush dans le poivron doux carré
- Fruits de belle forme

Sources: - Expérience personnelle
- Greenhouse vegetable production guide, 1996/1997, Province of British Columbia
- La culture en serre du poivron, 2008, Gilles Turcotte, M. Sc., agronome, CRAAQ,



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants balancés





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants balancés





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Plants balancés





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Pour balancer le plant, vous pouvez agir sur:

- **Le climat**
- **L'irrigation**
- **Régie de culture/travaux sur les plants**

« TOUT STRESS APPORTÉ AU PLANT VA LUI DONNER UN SIGNAL REPRODUCTIF! »



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Balance d'un plant de poivron: Régie de culture

Gestion de la balance Végétative - Reproductive

Régie de culture des poivrons

Éléments de régie	Végétative	Reproductive
Nombre de fruits/plant	↓	↑
Nombre de fruits consécutifs	↓	↑
Nombre de nœuds vides entre deux "flush"/vagues	↑	↓
Position du 1er fruit conservé en bas (numéro du nœud)	↑	↓
Longueur des drageons (en nombre de nœuds)	↑	↓
Hauteur de travail (pour la taille des drageons)	↓	↑
Enroulage des plants	Non	Oui
Abaïssage	Non	Oui



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage



- Consulter le guide du MAPAQ pour la tomate et le poivron à venir pour plus de détails.

- Les principaux éléments de ce qui suit sont tirés du guide, d'observations chez les producteurs ainsi que d'expériences personnelles.



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage!

- Il y a deux types possibles:
- Palissage horizontal (en haie ou espagnol)

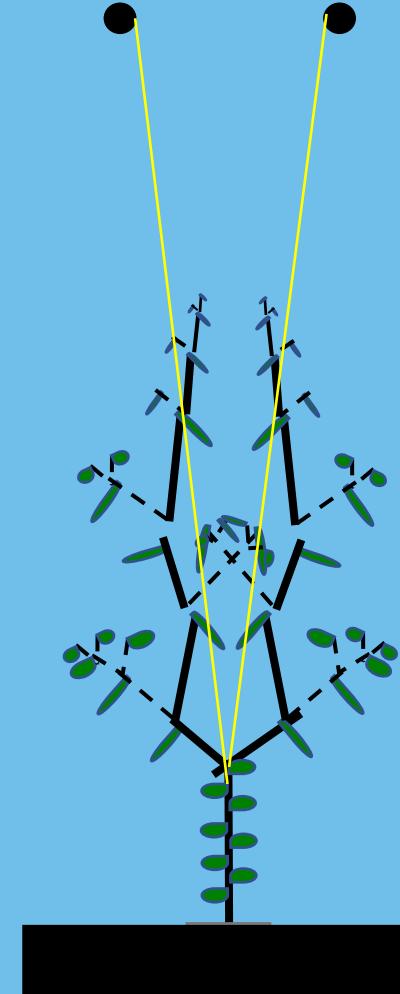




Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage!

- Il y a deux types possibles:
 - Palissage vertical (en V sur 2 ou 4 broches)





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Types de palissage possibles

➤ Le choix dépend de:

- La durée de culture
- Du type de serre
- Du type de poivrons
- Du marché
- De la main-d'œuvre



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Types de palissage possibles

	Horizontal	Vertical
➤ Longueur de la culture		
➤ Récolte sur moins de 2 mois	x	
➤ Récolte sur plus de 3 mois	x	x
➤ Type de serre		
➤ Tunnel	x	
➤ Serre froide	x	
➤ Serre chauffée 3 saisons	x	x
➤ Serre chauffée, production sur un an		x
➤ Type de poivrons vs type de serre		
➤ Doux carrés et serre chauffée 3 saisons		x
➤ Coniques et serre chauffée 3 saisons	x	x
➤ Marché		
➤ Demande concentrée en mi-saison	x	
➤ Demande stable sur l'ensemble de la saison		x
➤ Main d'œuvre		
➤ Peu disponible	x	



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

La taille vs le palissage

- Quelque soit la technique de palissage choisie, l'intensité et la technique de taille peuvent varier.
- La taille permet de:
 - Positionner les fruits sur le plant
 - Devancer ou retarder la première récolte
 - Ajuster le nombre de fruits et de feuilles
 - Balancer l'aspect végétatif/reproductif



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Taille des plants:

- **Ajuster la taille à:**
 - **La durée de la saison:**
 - Plus elle est courte et plus la taille doit être simple.
 - Sur une saison longue, une taille plus sévère permet d'étirer les récoltes dans le temps et de réduire l'effet « flush » ou vague.
 - **Le type de poivron:**
 - Sur une saison courte, le carré se taille moins sévèrement que le poivron allongé
 - Les mini poivrons n'ont pas besoin d'être taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Taille des plants:

- **Ajuster la taille à:**
 - **La balance du plant en début de saison:**
 - Si les fruits sont conservés sur les premiers nœuds, le rendement sera hâtif mais limité
 - Le plant doit avoir assez de feuilles pour assurer la croissance des fruits
 - Si le plant est très reproductif, il serait préférable de retarder la mise en place du premier fruit ou de tailler les fruits plus sévèrement
 - Il est toujours préférable de laisser un minimum de 3 feuilles sur les drageons à tailler



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Taille des plants:

➤ Des points importants:

- L'enracinement du plant de poivrons demande beaucoup d'énergie. Il ne peut pas former ses racines, sa masse foliaire et ses fruits simultanément!
- Le plant de poivrons a besoin de feuilles pour assurer la croissance des fruits et assurer la balance végétative/reproductive.
- Les jeunes drageons à la base peuvent être conservés en début de culture.
- Il est primordial d'attendre que les axillaires/drageons aient un minimum de 15 cm avant de les tailler.
- Un poivron peut tomber jusqu'à ce qu'il ait atteint la grosseur du bout du pouce (2 cm). Il ne faut donc pas tailler les fruits trop vite.
- Le plant va finir par se balancer par lui-même. Si les conditions ne sont pas adéquates, il va avorter ses fleurs et les jeunes fruits en développement. Il s'autotaille!



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Taille des plants:



L'ÉLÉMENT ESSENTIEL

IL FAUT DES:

- FEUILLES
- FEUILLES
- FEUILLES
- FEUILLES
- FEUILLES
- FEUILLES



Poivron : Savoir lire pour bien conduire



Le palissage horizontal



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal:

➤ Avantages et inconvénients:

- Très utile pour une saison courte (tunnel, serre froide).
- Demande moins de main d'œuvre que le palissage vertical.
- Peut permettre d'obtenir d'excellents rendements.
- Demande moins de suivi en saison.
- S'adapte bien à des serres basses.
- Les récoltes vont cependant être concentrées sur une période relativement courte.
- Les cordes doivent être bien tendues sinon tout s'écrase.
- Il y a des risques d'insolation et de mauvaise qualité de fruits.
- Peut devenir complexe si la taille est sévère.



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal:

➤ Procédures:

- Les plants sont disposés en rangs simples ou doubles en fonction du type de serre
- Des tuteurs sont disposés au nombre de 6 à 12 pour 10 m linéaire en fonction du type de serre et de la durée de culture
- Les plants sont retenus par des cordes disposées horizontalement et enroulées autour des tuteurs
- Les rangées de cordes sont espacées de 25-30 cm
- Les plants peuvent être retenus aux cordes à l'aide de clips à tomates (normalement sur la corde du bas)



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal:





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille minimale 1: serre froide et tunnel

- Tailler le fruit au N_0
- Conserver les quatre A_1 et les deux fruits aux N_1
- Laisser aller le reste



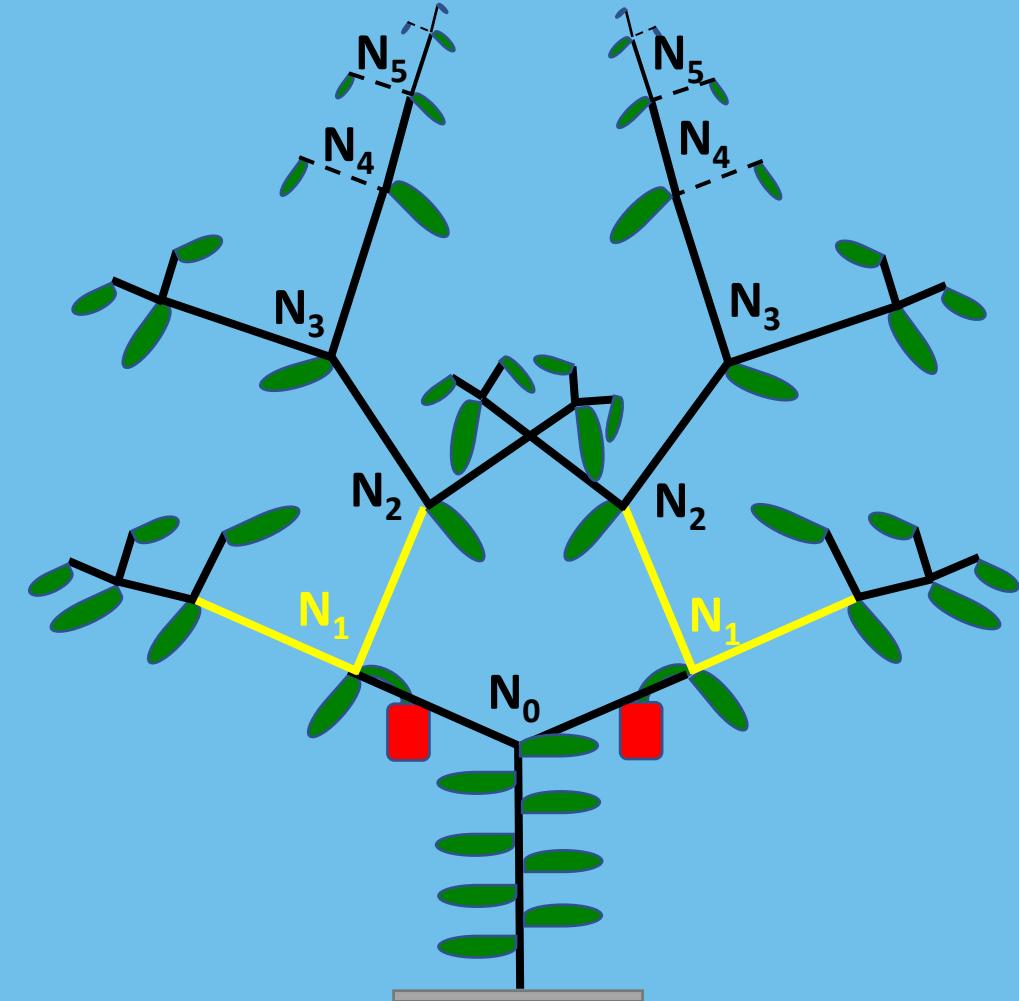
: Poivrons



: Axillaire



: Axillaire à conserver





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

- Taille minimale 2: serre froide et tunnel
 - Tailler le fruit au N_0
 - Conserver les deux fruits aux N_1
 - Tailler deux axillaires sur les quatre A_1
 - Conserver 2 fruits sur les A_1 taillés
 - Laisser aller le reste



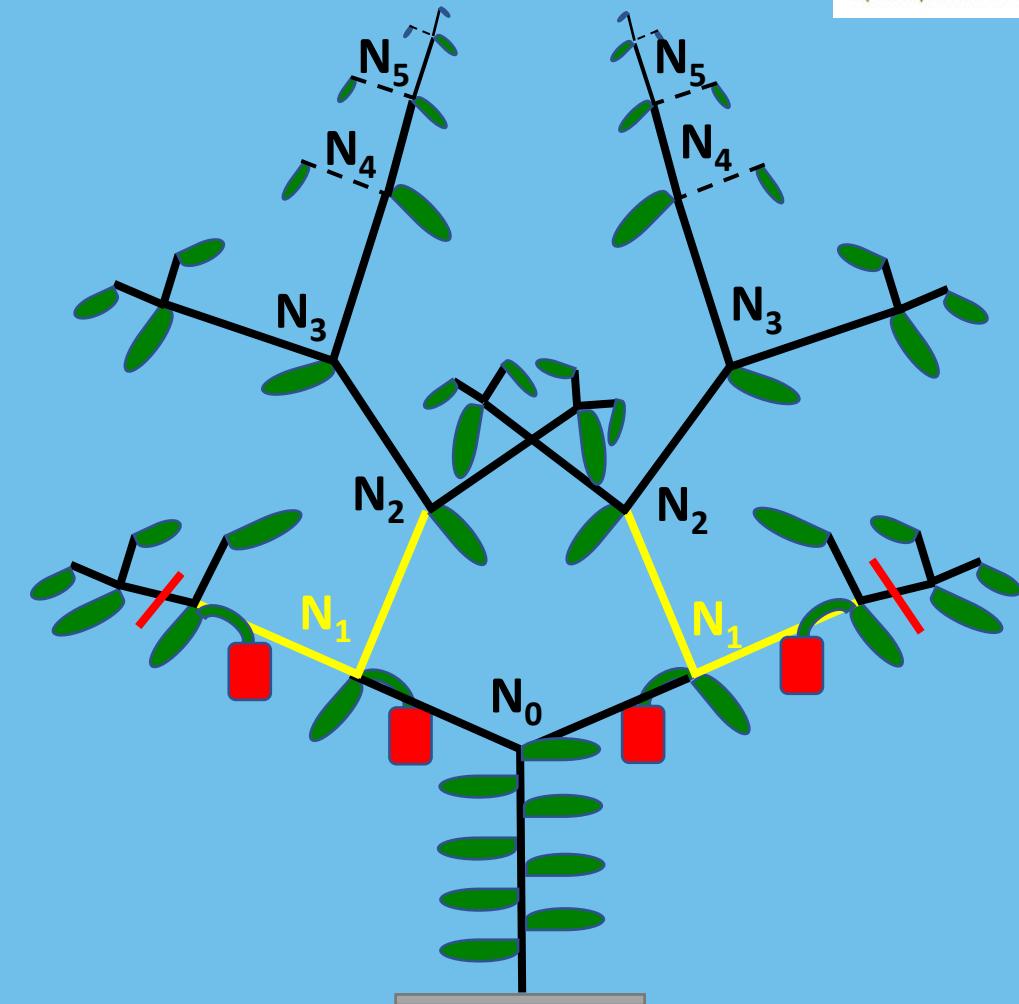
: Poivrons



: Axillaire



: Zone de coupe



Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille minimale 3: serre froide et tunnel

- Tailler le fruit au N_0
- Conserver un fruit au N_1
- Tailler deux axillaires sur les quatre A_1
- Laisser aller le reste



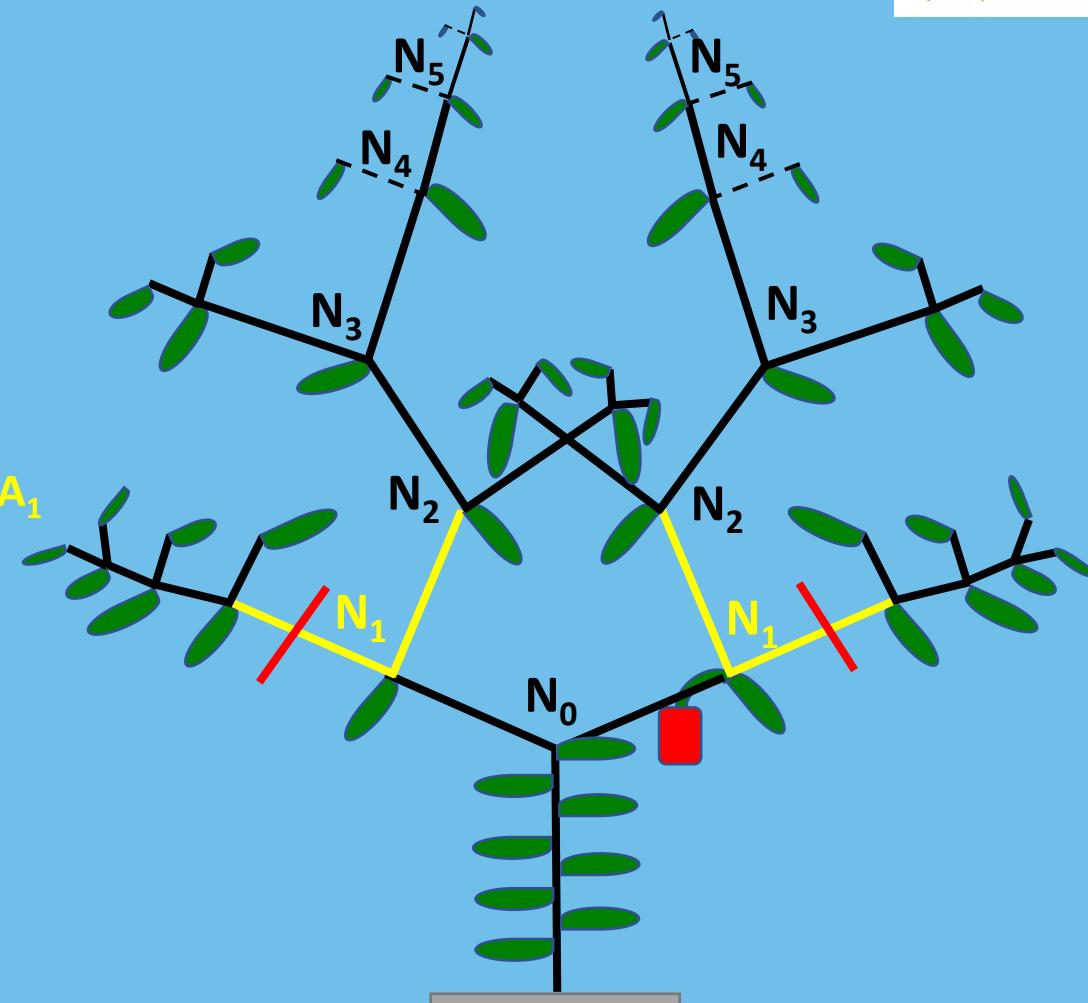
: Poivrons



: Axillaire 1



: Zone de coupe



Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille intermédiaire 1:

- Tailler le fruit au N_0
- Tailler les 2 fruits au N_1
- Ne pas tailler les axillaires A_1
- Laisser aller le reste



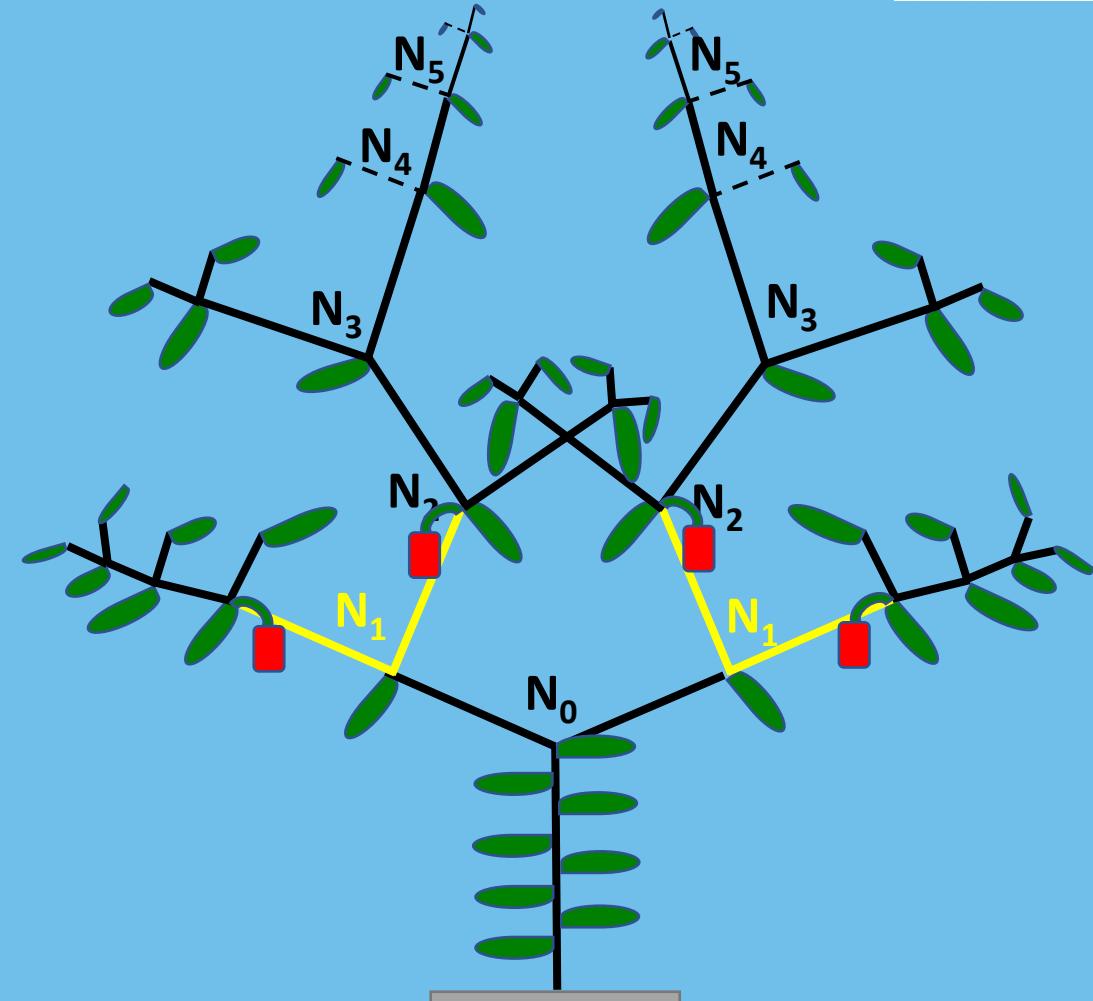
: Poivrons



: Axillaire 1



: Zone de coupe



Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille intermédiaire 2:

- Tailler le fruit au N_0
- Tailler les 2 fruits au N_1
- Tailler deux axillaires sur les quatre A_1
- Laisser aller le reste



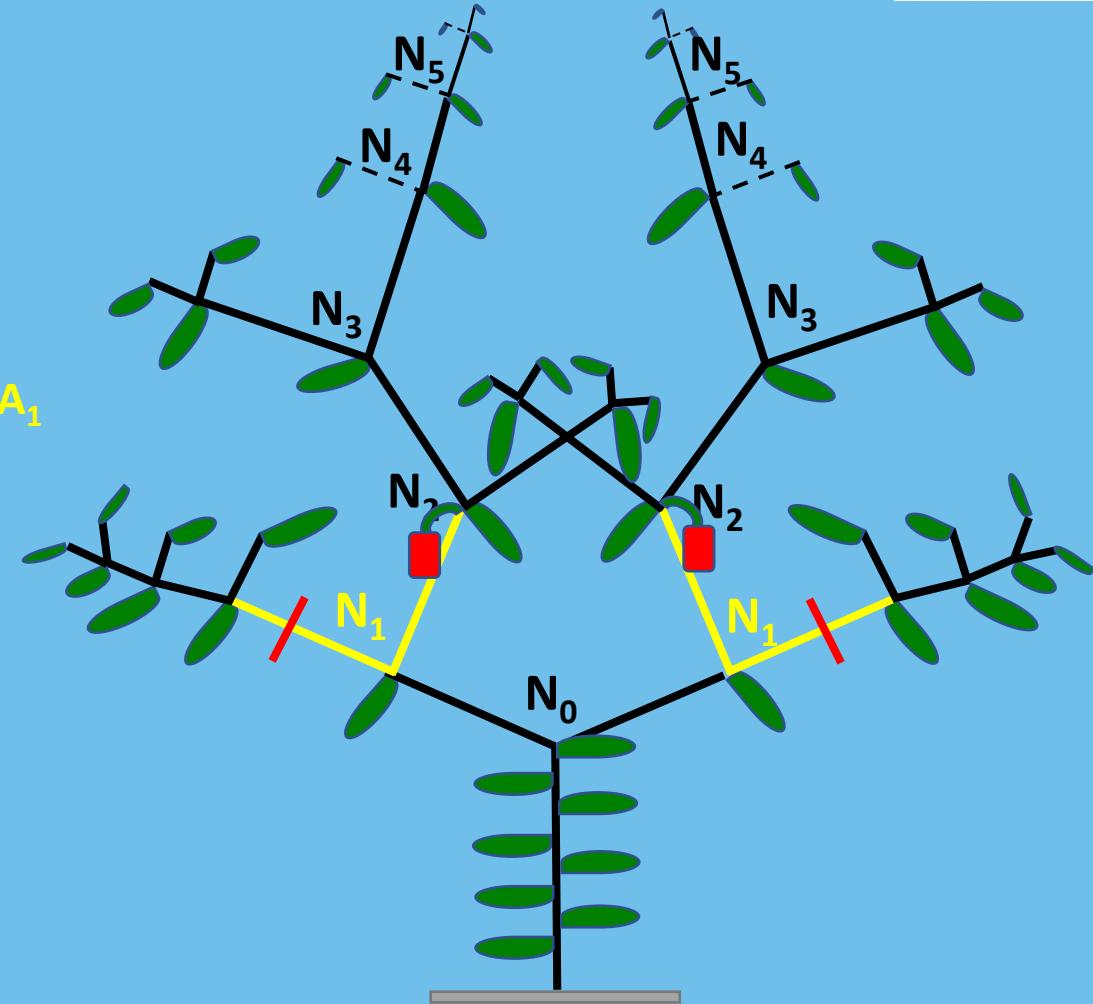
: Poivrons



: Axillaire 1



: Zone de coupe



Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille intermédiaire 3 :

- Tailler le fruit au N_0
- Tailler les 2 fruits au N_1
- Tailler deux axillaires sur quatre A_1
- Conserver deux fruits sur les N_2
- Conserver les quatre axillaires A_2
- Conserver deux fruits sur les quatre N_3
- Tailler quatre axillaires sur les huit A_3
- Laisser aller le reste

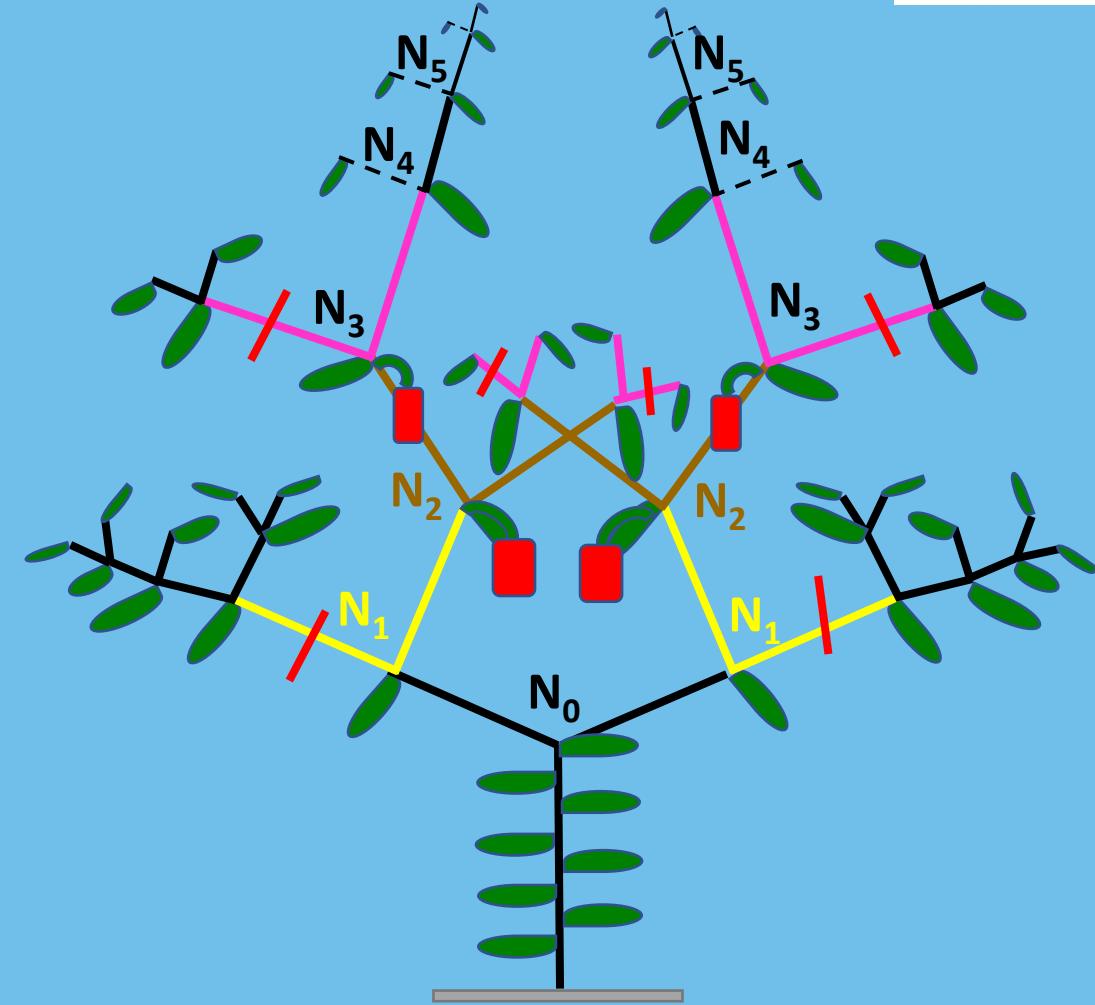
ppers : Poivrons

A_1 : Axillaire 1

A_2 : Axillaire 2

A_3 : Axillaire 3

— : Zone de coupe



Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille variante intermédiaire 1 :

- Tailler le fruit au N_0
- Conserver un fruit pour les deux N_1
- Conserver les quatre axillaires A_1
- Conserver deux fruits pour les quatre N_2
- Tailler quatre axillaires sur les huit A_2
- Laisser aller le reste



: Poivrons

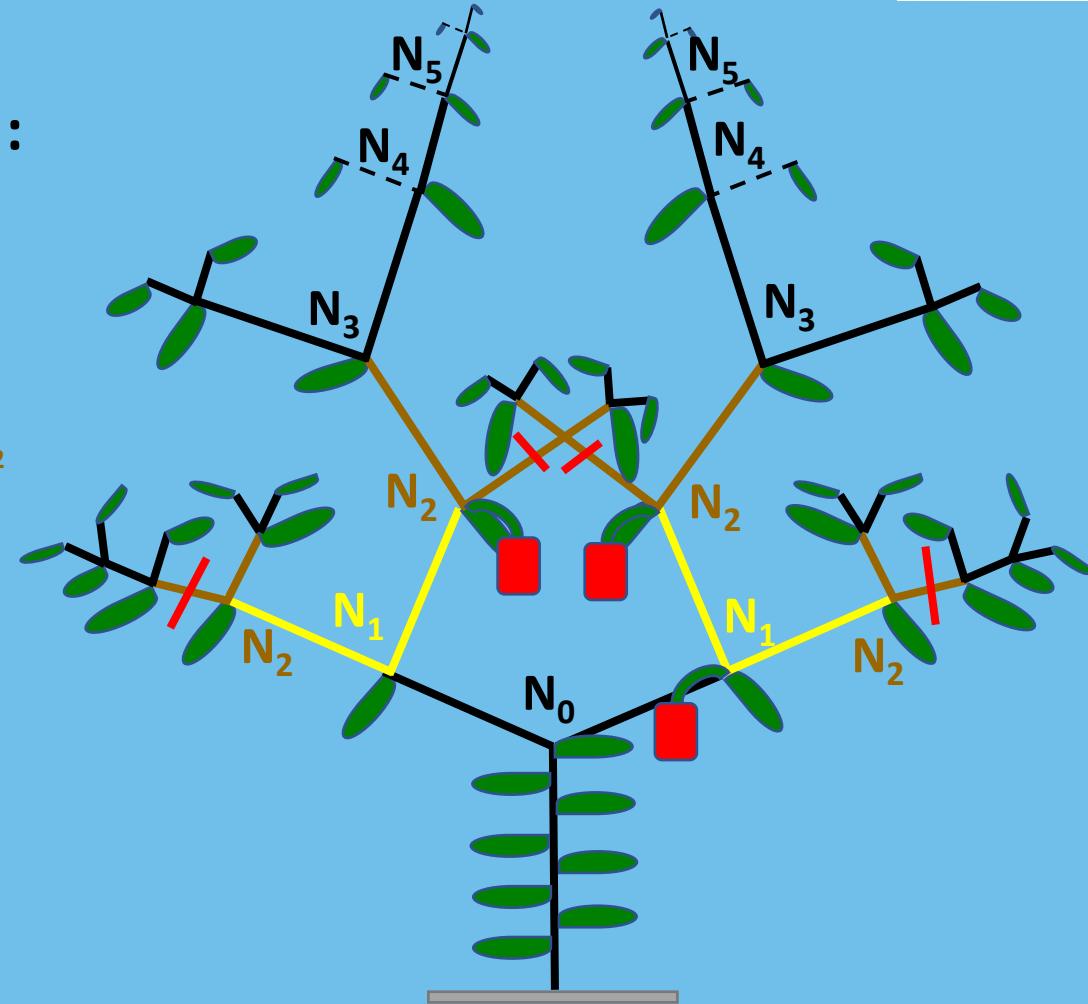


A_1 : Axillaire 1



A_2 : Axillaire 2

: Zone de coupe



Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille variante intermédiaire 2 :

- Tailler le fruit au N_0
- Conserver un fruit pour les deux N_1
- Conserver quatre fruits pour les quatre N_2
- Tailler quatre axillaires sur les huit A_2
- Laisser aller le reste

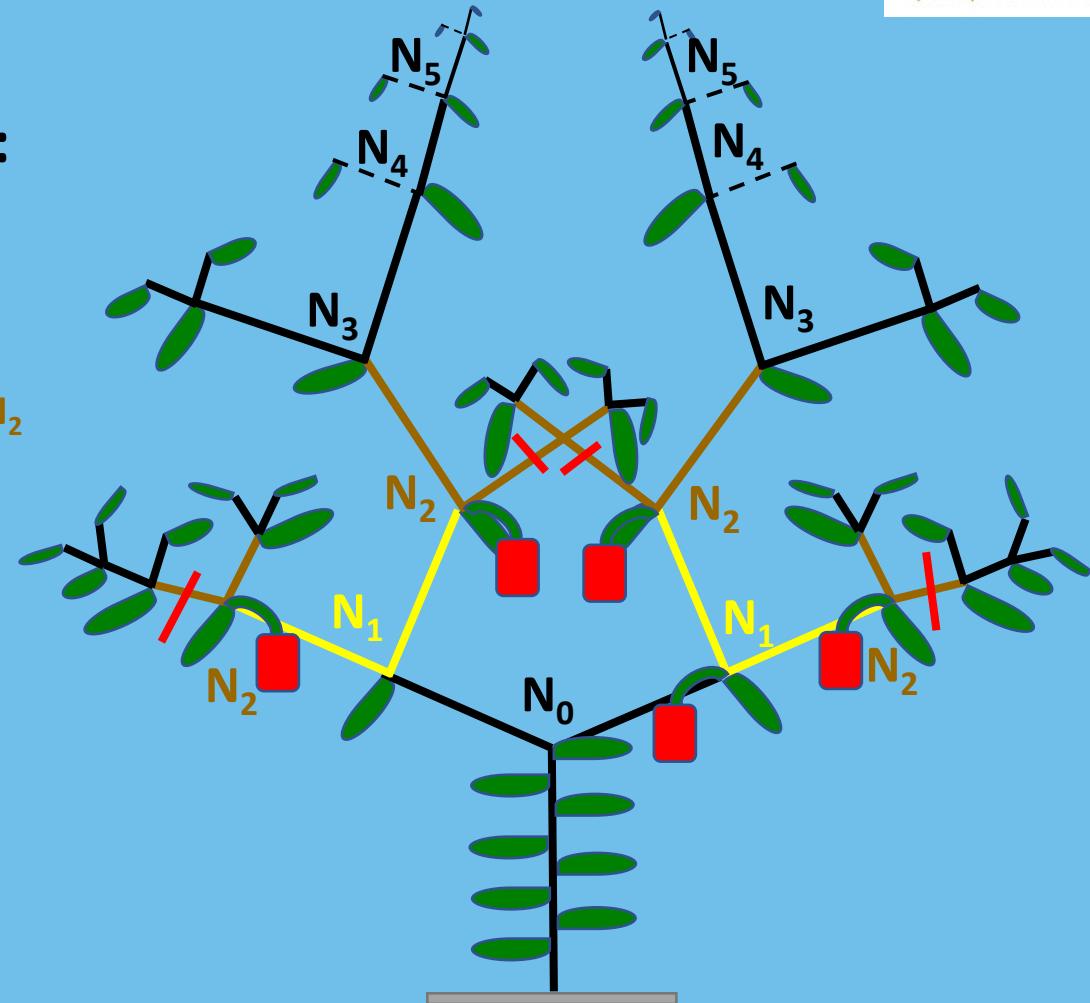


: Poivrons

A_1 : Axillaire 1

A_2 : Axillaire 2

— : Zone de coupe



Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage horizontal

➤ Taille variante intermédiaire 3 :

- Tailler le fruit au N_0
- Tailler les deux fruits au N_1
- Conserver les quatre A_1
- Conserver deux fruits pour les quatre N_2
- Tailler quatre axillaires sur les huit A_2
- Conserver quatre fruits sur les quatre N_3
- Tailler quatre axillaires sur les huit A_3
- Laisser aller le reste

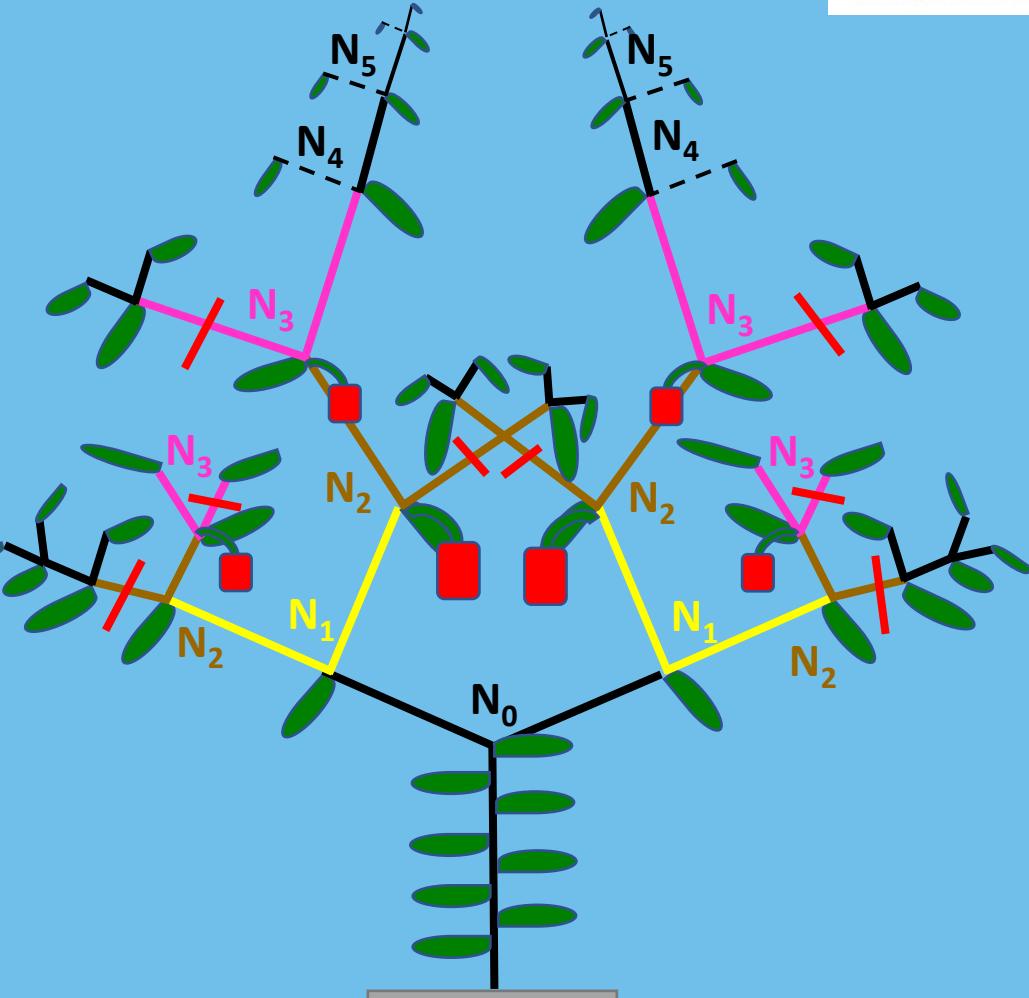
■ : Poivrons

A_1 : Axillaire 1

A_2 : Axillaire 2

A_3 : Axillaire 3

— : Zone de coupe



Source: Les jardins Naturlutte

Il est recommandé de conserver 3 feuilles sur les axillaires taillés



Poivron : Savoir lire pour bien conduire



Le palissage vertical



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical

- **Avantages et inconvénients:**
 - Taille adaptée à une saison longue en serre 3 saisons (avril à octobre) ou sur une production annuelle
 - Cette taille permet de limiter les grosses vagues de fruits et de répartir les cueillettes sur l'ensemble de la saison
 - Elle est adaptée aussi bien au poivrons carrés qu'aux poivrons longs doux
 - Un passage est nécessaire aux 14 jours
 - Demande davantage de main-d'œuvre que le palissage horizontal
 - Il faut gérer, lors de chaque passage, le nombre de feuilles en tête ainsi que la charge en fruits.
 - Facile de s'y retrouver
 - Une bonne capacité de lecture du plant est un atout



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical

➤ Procédures:

- Attacher les ficelles aux deux broches de culture (pas besoin de crochets)
- Attacher les deux ficelles avec un clip à tomates sous le Y (nœud 0) ou sous le N₁
- Les ficelles doivent être très bien tendues
- Les plants sont généralement enroulés autour de la corde mais des clips à tomates peuvent être utilisés (attention aux fruits)
- Le plant de poivrons a besoin de feuilles pour assurer la croissance des fruits et assurer la balance végétative/reproductive. Il est bon de laisser un peu les jeunes drageons à la base.
- Il est primordial d'attendre que les axillaires/drageons aient un minimum de 15 cm avant de les tailler
- Un poivron peut tomber jusqu'à ce qu'il ait atteint la grosseur du bout du pouce. Il ne faut donc pas tailler les fruits trop vite.
- Le plant va se balancer. Si les conditions ne sont pas adéquates, il va avorter ses fleurs et jeunes fruits en développement.



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical

Avertissement

En fonction de la balance du plant:

- ❖ **Ajuster la hauteur de travail:**
 - ❖ En règle général, ne jamais travailler dans les 15 - 20 premiers cm de la tête (une main ouverte). N₀ au N₄ ou N₅ à partir d'en haut.
- ❖ **Toujours laisser des feuilles sur les drageons (de 1 à 3 et voir plus en été)**
- ❖ **Ne jamais dégarnir la tête**
- ❖ **Ne pas laisser de fruits trop hâtivement sur le plant.**
 - ❖ Dans le doute, s'abstenir!
- ❖ **Ne pas laisser plus de 3-4 fruits en ligne lors d'un « flush » ou vague dans le carré**
- ❖ **Le premier fruit du drageon peut être conservé si celui du nœud principal est tombé**
- ❖ **Jamais deux fruits sur le même nœud**



Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical

➤ Poivron carré:

- Enlever le poivron du N_0 et ceux du N_1
- Garder le premier fruit au N_2 si la balance est bonne. Sinon, attendre au N_3 .
- Enlever le fruit du N_3 et conserver celui du N_4
- Garder de 1 à 3 feuilles sur les drageons



: Poivron



: Fleurs



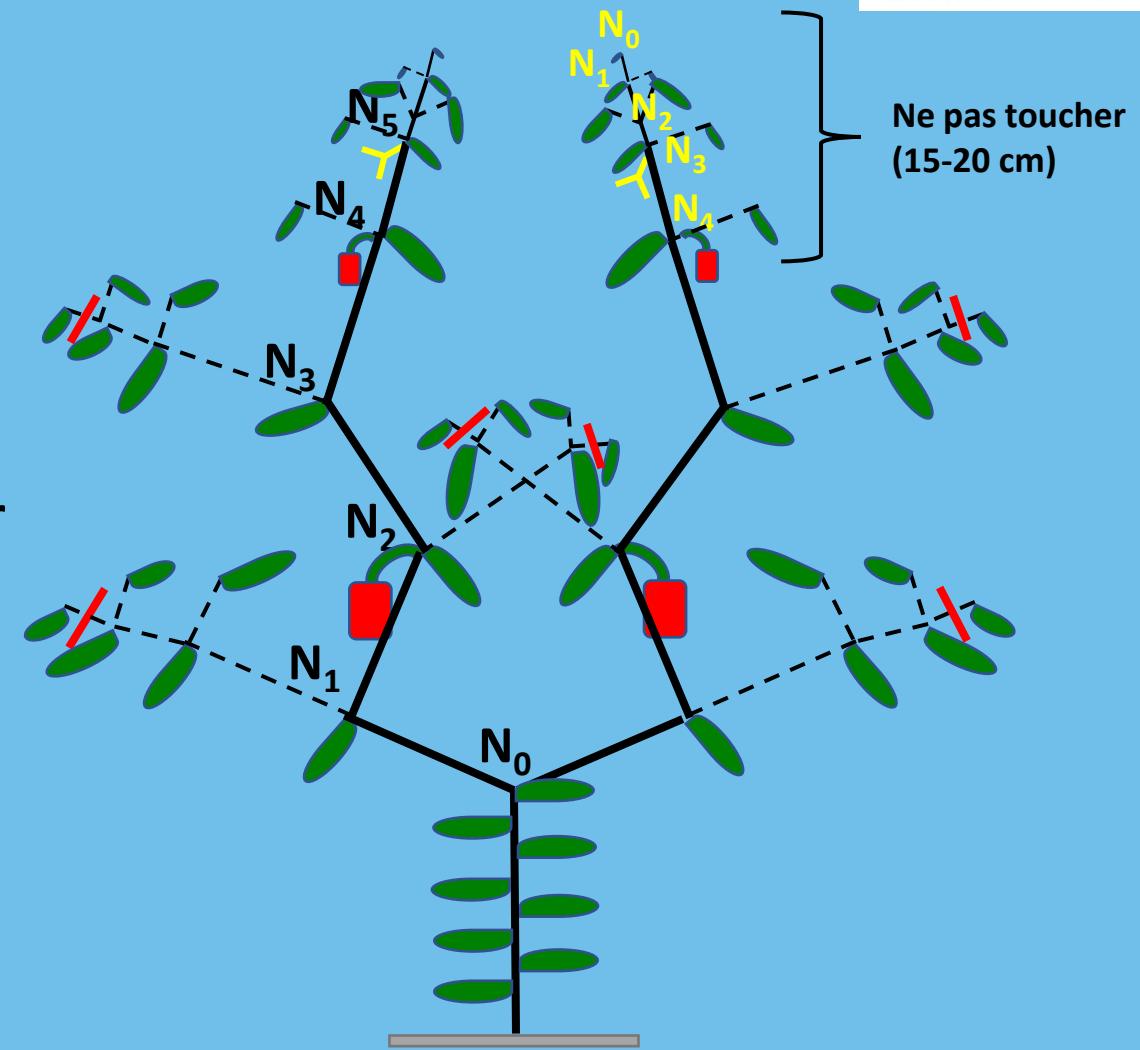
: Tête principale



: Drageon



: Zone de coupe





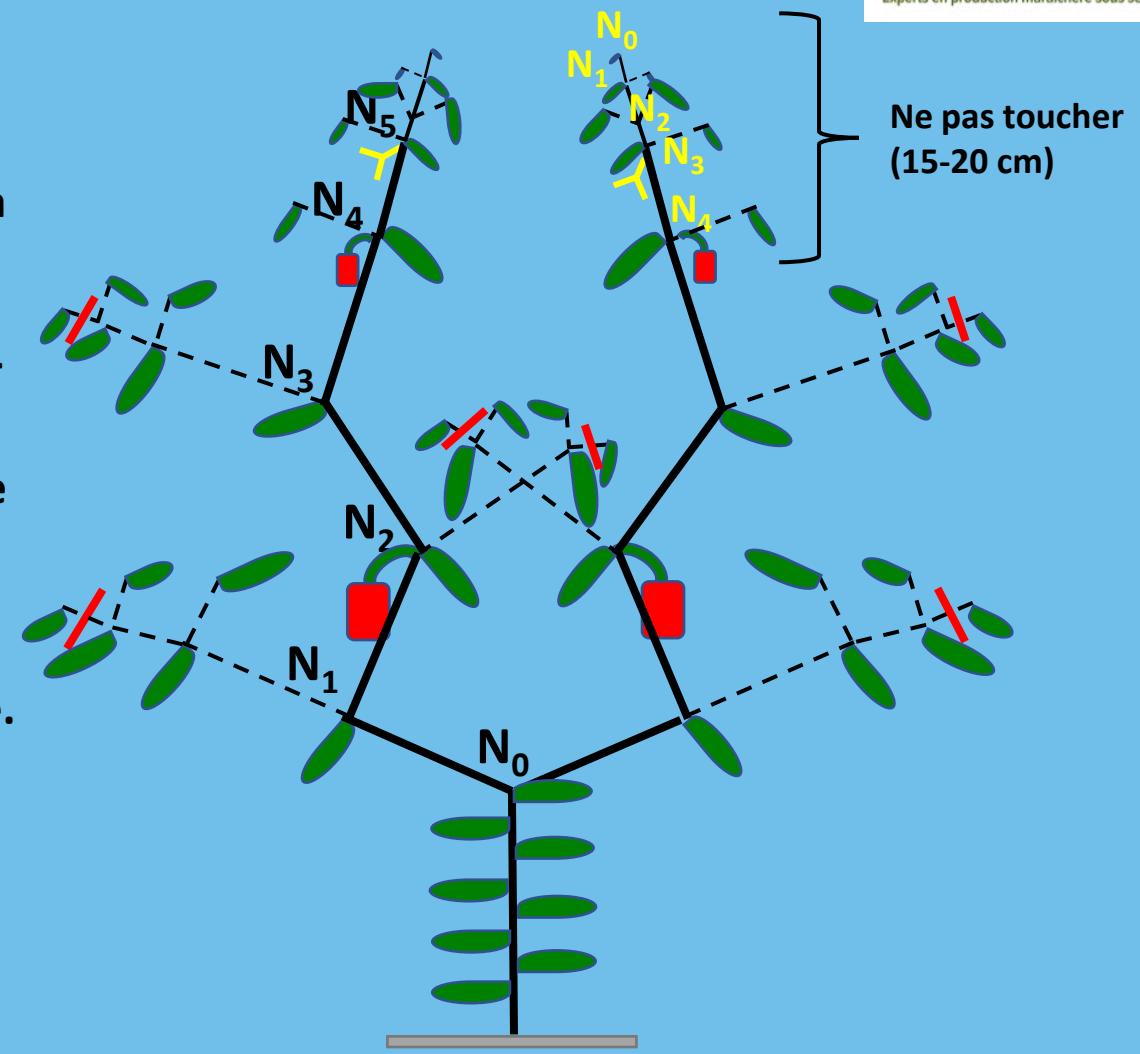
Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical

➤ Poivron carré (suite):

- Ne jamais toucher aux 15-20 cm de la tête
- Conserver maximum 3-4 fruits en ligne (gestion « flush ») ou effectuer une taille 1 sur 2
- Laisser 2-3 nœuds vides entre chaque « flush » ou vague
- Un fruit peut être conservé au 1^{er} nœud du drageon uniquement si le poivron du nœud principal est tombé.

- : Poivron
- : Fleurs
- : Tête principale
- - - : Drageon
- : Zone de coupe





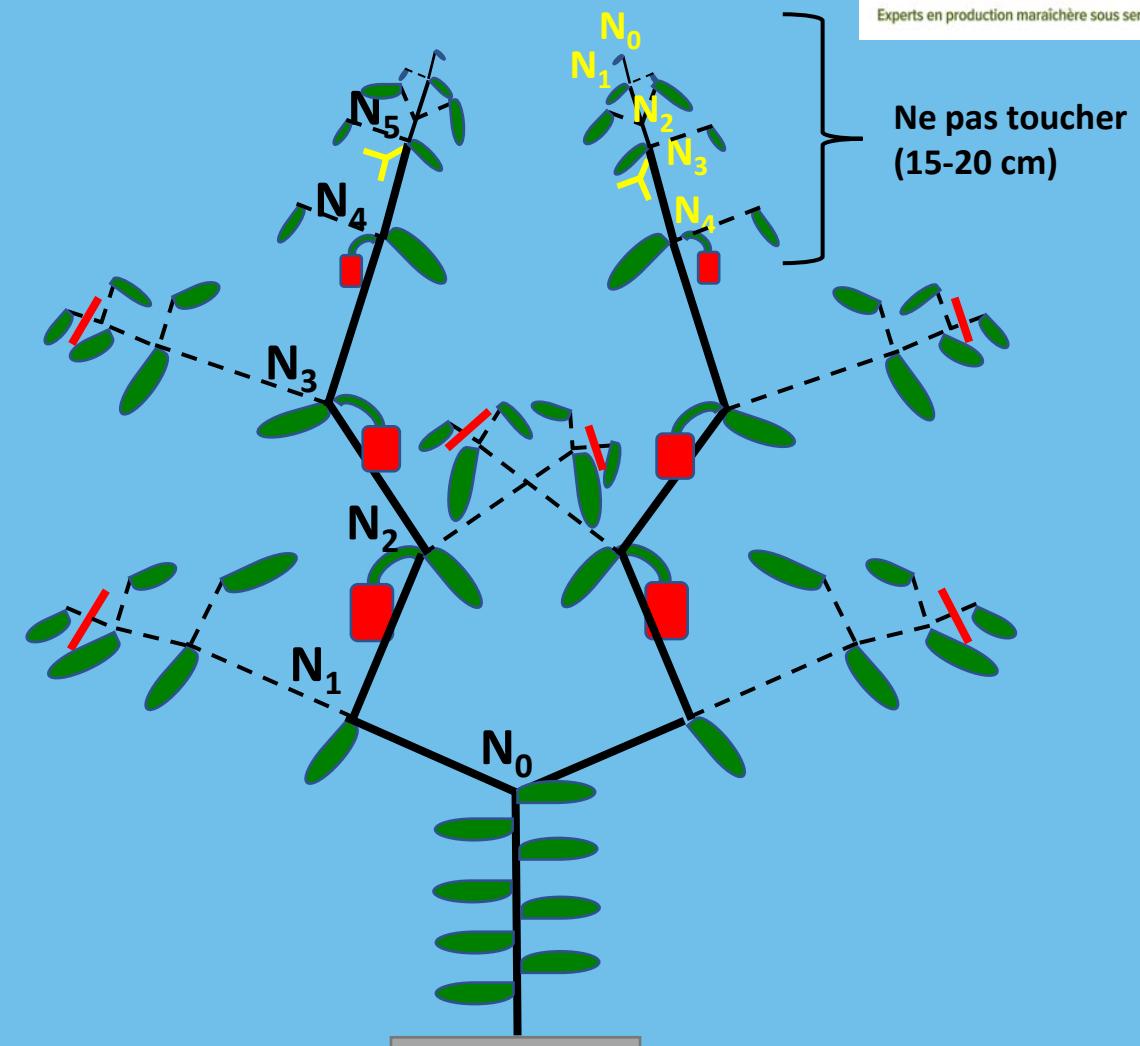
Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical

➤ Poivron long doux:

- Enlever le poivron du N_0 et ceux du N_1
- Garder le premier fruit au N_2 si la balance est bonne
- Conserver ensuite un fruit par nœud
- Garder de 1 à 3 feuilles sur les drageons

- : Poivron
- : Fleurs
- : Tête principale
- - - : Drageon
- : Zone de coupe





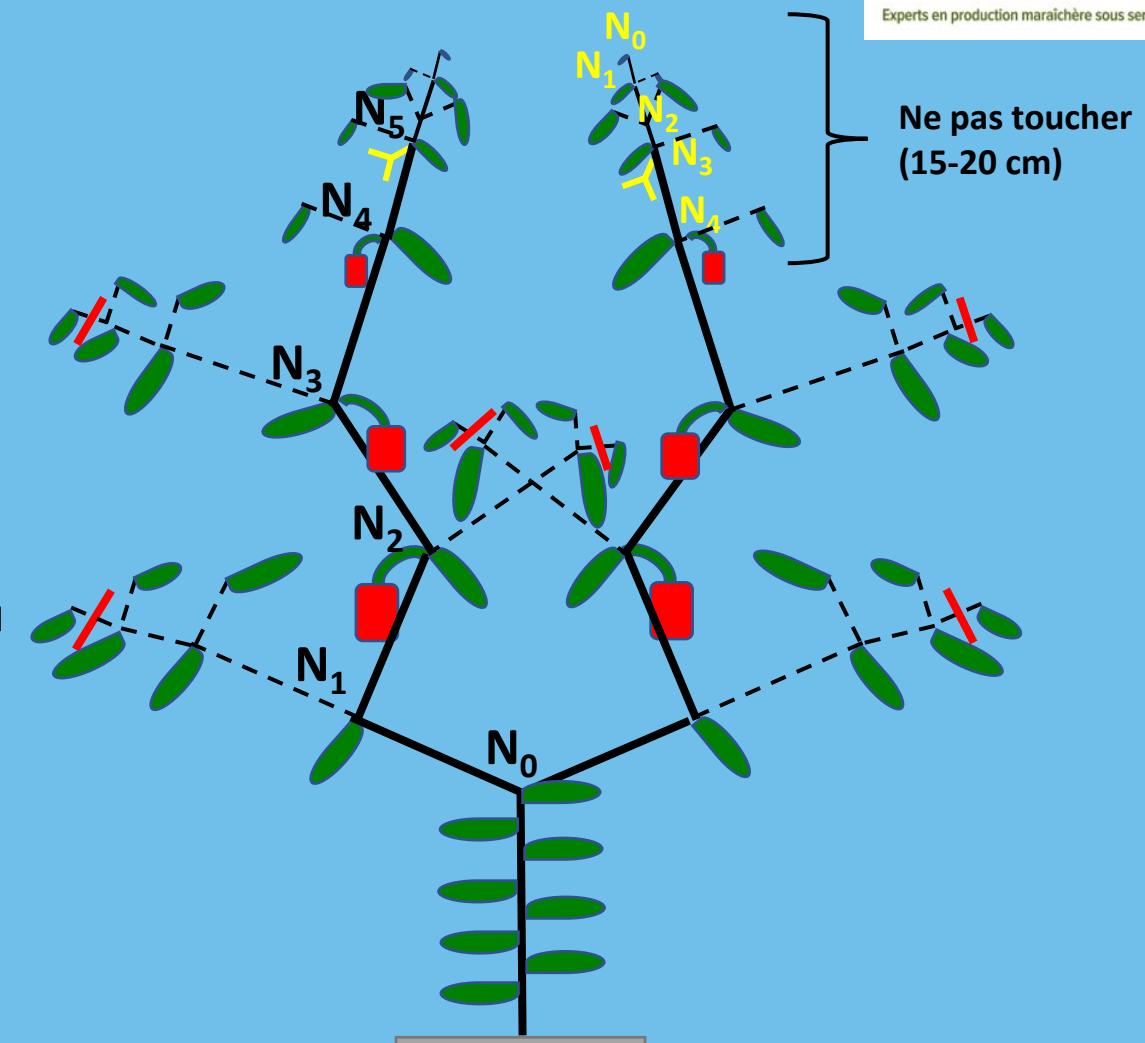
Poivron : Savoir lire pour bien conduire

Le palissage vertical

➤ Poivron long doux (suite):

- Ne jamais toucher aux 15-20 cm de la tête
- Si le plant est fort et végétatif, il est possible de mettre deux fruits par nœud
- Un fruit peut être conservé au 1^{er} nœud du drageon si le poivron du nœud principal est tombé.

- : Poivron
- : Fleurs
- : Tête principale
- - - : Drageon
- : Zone de coupe





Poivron : Savoir lire pour bien conduire

En conclusion:

- **C'est une superbe culture.**
- **Le poivron est un fruit très attractif.**
- **Cette culture demande un bon œil et il est facile de l'échapper si vous la laissez s'autotailler.**
- **En fonction du type de palissage choisi, la taille doit impérativement tenir compte de la balance du plant.**
- **Ne pas oublier: IL FAUT DES FEUILLES!**



Poivron : Savoir lire pour bien conduire



**La clé du succès:
Lecture et balance du plant**

Sébastien Couture, agr., M. Sc.,
Climax Conseils
sebastien.climaxconseils@gmail.com
418-520-0406