

## MODULE 3 – CHAPITRE 4

# Calendrier des semis

### SOMMAIRE

1. Début de la saison de production	1
2. Étalement de la production	5
3. Exemple de calendrier de semis et de transplantation	6

Le calendrier de semis et de transplantation doit être établi d'une part selon le cycle et les exigences de l'espèce et, d'autre part, selon le mode de mise en marché et les besoins du marché. Il doit aussi tenir compte des conditions locales, de la date moyenne d'entrée au champ et de la date des gelées tardives et hâties. Souvent, en formule ASC ou pour un marché public, on cherche à produire un légume durant la plus longue période possible. Pour un kiosque à la ferme dans une région de villégiature, il s'agit plutôt de fournir le légume pendant la période de pointe de la demande.

### 1. DÉBUT DE LA SAISON DE PRODUCTION

Dans le marché de gros et pour la vente directe au détail, il peut être intéressant de faire des primeurs afin de profiter des meilleurs prix et, dans certains cas, de prendre sa place sur le marché. Dans le cas des ASC, la production de primeurs n'est pas aussi importante.

Frédéric Duhamel, Les Jardins de Tessa

« Quand on produit 35 légumes différents, il faut toujours jouer « sécuritaire ». Pour faire des paniers, la primeur n'est pas importante. Le coût de production et la charge de travail plus élevés associés à la production des primeurs n'en valent pas la peine. C'est mieux de transplanter dans le bon temps et avoir des transplants qui démarrent rapidement que d'essayer de pousser la nature. »

Toutefois, d'autres producteurs considèrent que si l'on commence plus tôt avec des légumes de valeur plus élevée en primeur, on améliore les revenus de la ferme en faisant des paniers pendant plus de semaines. Certains producteurs veulent produire des paniers bien diversifiés et contenant des légumes favoris tôt en saison (courgettes, carottes, concombres, brocolis, etc.). D'autre part, en région nordique, il faut démarrer la production assez tôt, car on ne peut pas se

permettre d'arriver trop tard sur le marché. Cependant, il faut de bonnes compétences pour réussir la culture de primeurs. Même sans viser à faire des primeurs, il est important de prévoir une protection contre le gel pour les semis et transplantations hâtifs, surtout dans les régions froides.

#### Michel Massuard, Le Vallon des Sources

« Pour le gel, on utilise des toiles flottantes. Nous sommes toujours prêts à installer les toiles en cas de gel, car dans notre région nous avons couramment des gels jusqu'au 15-20 mai et parfois même jusqu'au début de juin. Jusqu'à maintenant nous recyclons les vieilles toiles un peu trouées qui ne pouvaient plus servir comme protection contre les insectes. Nous mettions deux couches de toile d'épaisseur moyenne ( $17 \text{ g/m}^2$ ) à l'occasion. Cette année, nous avons acheté des toiles plus épaisses ( $30 \text{ g/m}^2$ ). On a déjà utilisé l'irrigation par aspersion, mais cela fait beaucoup d'eau dans une période où on n'a pas nécessairement besoin, surtout s'il gèle plusieurs nuits de suite. On a plusieurs cultures en tunnel, ce qui limite un peu les dégâts en cas de gros gel ou de grêle. On garde aussi toujours un coussin financier pour être en mesure d'acheter des légumes si les pertes sont très importantes. »

Il faut toutefois faire attention, même en tunnel, car les cultures sensibles ne sont pas à l'abri d'un gros gel. On peut toujours surveiller et installer un chauffage de dépannage, comme de brûler de l'alcool dans un seau de métal.

Les dates de semis et transplantations de quelques légumes sont données pour plusieurs régions du Québec dans les tableaux 1 à 6 suivants.

**Tableau 1**  
**Variation des dates des premiers semis pour la production de transplants et des dates de transplantation, selon les fermes et les régions pour quelques légumes**

Région	Ferme	Date approximative de semis	Date approximative de transplantation
BROCOLI			
Fermes au sud de Montréal	Les Jardins de Tessa (Freelightsburg) <sup>b</sup>	fin-avril	mi-mai
	Les Jardins de la Grelinette (Saint-Armand)	mi-avril	mi-mai
	Ferme coopérative Tourne-Sol (Les Cèdres)	début avril	début mai
Fermes dans l'Outaouais, les Basses-Laurentides, Lanaudière et la Mauricie	Le Vallon des Sources (Ripon)	début avril	début mai
	Les Entreprises Agri-Choux inc. (Brownsburg-Chatham)		
	La Terre Ferme (Sainte-Julienne)	mi-avril	mi-mai

**Tableau 1 (suite)**

<b>Région</b>	<b>Ferme</b>	<b>Date approximative de semis</b>	<b>Date approximative de transplantation</b>
	Ferme Campanipol (Sainte-Geneviève de Batiscan)	début avril	mi-mai
Fermes en région froide : Lac St-Jean, bas du fleuve	Les jardins de St-Félicien (Lac St-Jean) <sup>b</sup>	mi-mai	juin
	Le Jardin des Pèlerins (Rivière-du-loup)	mi-avril	début juin
<b>CHOUX D'HIVER</b>			
Fermes au sud de Montréal	Les Jardins de Tessa (Freightsburg) <sup>c</sup>	mi-mai	mi-juin
	Les Jardins de la Grelinette (Saint-Armand)		
	Ferme coopérative Tourne-Sol (Les Cèdres)	mi-mai	mi-juin
Fermes dans l'Outaouais, les Basses-Laurentides, Lanaudière et la Mauricie	Le Vallon des Sources (Ripon)	mi-mai	mi-juin
	Les Entreprises Agri-Choux inc. (Brownsburg-Chatham)	mi-mai	mi-juin
	La Terre Ferme (Sainte-Julienne)		
	Ferme Campanipol (Sainte-Geneviève de Batiscan)	début mai	début juin
Fermes en région froide : Lac St-Jean, bas du fleuve	Les jardins de St-Félicien (Lac St-Jean) <sup>b</sup>	mi-mai	juin
	Le Jardin des Pèlerins (Rivière-du-loup)	mi-avril	début juin
<b>OIGNONS</b>			
Fermes au sud de Montréal	Les Jardins de Tessa (Freightsburg) <sup>d</sup>	fin mars	début mai
	Les Jardins de la Grelinette (Saint-Armand)	fin mars	début mai
	Ferme coopérative Tourne-Sol (Les Cèdres)	début mars	fin avril
Fermes dans l'Outaouais, les Basses-Laurentides, Lanaudière et la Mauricie	Le Vallon des Sources (Ripon)	mi-mars	début mai
	Les Entreprises Agri-Choux inc. (Brownsburg-Chatham)	fin février	début mai
	La Terre Ferme (Sainte-Julienne)	fin mars	fin mai
	Ferme Campanipol (Sainte-Geneviève de Batiscan)	mi-mars	début mai
Fermes en région froide : Lac St-Jean, bas du fleuve	Les jardins de St-Félicien (Lac St-Jean)		
	Le Jardin des Pèlerins (Rivière-du-loup)	fin février	fin mai
<b>TOMATES</b>			
Fermes au sud de Montréal	Les Jardins de Tessa (Freightsburg) <sup>a</sup>	mi-avril	fin mai
	Les Jardins de la Grelinette (Saint-Armand)	mi-avril	fin mai
	Ferme coopérative Tourne-Sol (Les Cèdres)	mi-avril	mi-mai
Fermes dans l'Outaouais, les Basses-Laurentides, Lanaudière et la Mauricie	Le Vallon des Sources (Ripon)	début avril	fin mai
	Les Entreprises Agri-Choux inc. (Brownsburg-Chatham)	fin mars	début mai
	La Terre Ferme (Sainte-Julienne)	fin avril	début juin
	Ferme Campanipol (Sainte-Geneviève de Batiscan)	mi-avril	début juin

**Tableau 1 (suite)**

<b>Région</b>	<b>Ferme</b>	<b>Date approximative de semis</b>	<b>Date approximative de transplantation</b>
Fermes en région froide : Lac St-Jean, bas du fleuve	Les jardins de St-Félicien (Lac St-Jean)		
	Le Jardin des Pèlerins (Rivière-du-loup)		
<b>COURGETTES</b>			
Fermes au sud de Montréal	Les Jardins de Tessa (Freighsburg)	début mai	fin mai
	Les Jardins de la Grelinette (Saint-Armand)	fin avril	mi-mai
	Ferme coopérative Tourne-Sol (Les Cèdres)	fin avril	mi-mai
Fermes dans l'Outaouais, les Basses-Laurentides, Lanaudière et la Mauricie	Le Vallon des Sources (Ripon)	début mai	fin mai
	Les Entreprises Agri-Choux inc. (Brownsburg-Chatham)		
	La Terre Ferme (Sainte-Julienne)	début mai	début juin
	Ferme Campanopol (Sainte-Geneviève de Batiscan)	début mai	début juin
Fermes en région froide : Lac St-Jean, bas du fleuve	Les jardins de St-Félicien (Lac St-Jean)	mi-mai	début juin
	Le Jardin des Pèlerins (Rivière-du-loup)	début mai	mi-juin

- a. Les brocolis pourraient être semés plus tôt si une toile géotextile était utilisée.
- b. Les crucifères sont plantées après le pic de ponte de la mouche du chou.
- c. Les choux d'hiver sont semés tard pour étailler la transplantation.
- d. Les oignons sont semés ou transplantés tard pour ne pas démarrer la production en serres tôt. Note : Des oignons semés tôt et plantés très tôt donnent de bien meilleurs rendements.

**Tableau 2****Variation des dates des premiers semis directs faits au champ selon les régions et les fermes**

<b>Régions</b>	<b>Fermes</b>	<b>Carotte</b>	<b>Betterave</b>	<b>Pois</b>	<b>Haricot</b>
Fermes au sud de Montréal	Les Jardins de Tessa (Freighsburg)	mi-mai	mi-mai		mi-mai
	Les Jardins de la Grelinette (Saint-Armand)	fin avril	fin avril	fin avril	mi-mai
Fermes dans l'Outaouais, les Basses-Laurentides, Lanaudière et la Mauricie	Le Vallon des Sources (Ripon)	fin avril-début mai	fin avril-début mai	fin avril-début mai	début à mi-mai
	Les Entreprises Agri-Choux (Brownsburg-Chatham)	fin avril	fin avril		début à mi-mai
	La Terre Ferme (Sainte-Julienne)	début mai	En serre le 15 avril, puis transplantées au champ	début mai	mi-mai
	Ferme Campanopol (Sainte-Geneviève-de-Batiscan) <sup>1</sup>	début mai	fin mai-début juin	début mai <sup>a</sup>	début mai <sup>a</sup>
Fermes en région froide : Lac St-Jean, bas du fleuve	Les Jardins de St-Félicien (Lac St-Jean)	mi-mai	mi-mai	mi-mai	début juin
	Le Jardin des Pèlerins (Rivière-du-loup)				

1. Avec ou sans géotextile selon la saison

## 2. ÉTALEMENT DE LA PRODUCTION

Pour produire sur une longue période, il faut étaler la production de légumes, ce qui implique des semis successifs ou transplantations successives pour un certain nombre de légumes.

Selon les légumes, les semis sont faits aux périodes ou aux intervalles suivants :

- semis de printemps et d'automne : épinards, pois ;
- semis aux dix jours ou aux deux semaines : laitues ;
- semis aux trois à cinq semaines: haricots, chou-fleur, brocolis, carottes, betteraves, navets, oignons verts.

Selon les légumes et la gestion adoptée par les fermes, le nombre de semis peut varier de 3 à 6.

Le semis simultané de variétés ayant des durées de croissance différentes permet aussi d'étaler la production tout en diminuant le nombre de semis successifs. Le choix des variétés doit se faire suite aux expérimentations faites à la ferme sur plusieurs années.

**Frédéric Duhamel, les Jardins de Tessa**

« Nous faisons trois semis/transplantations de brocolis durant la saison. Cinq à sept cultivars ayant des durées de croissance qui varient de 5 à 6 jours sont utilisés. Ceci permet de limiter le nombre de semis et de transplantations. Pour faciliter les implantations, les préparations de sol et les faux-semis, nous coordonnons les plantations sur le rythme des laitues. Ceci permet de n'atteler le transplanter au tracteur qu'une seule fois par deux semaines. Le reste des semis est coordonné pour qu'ils soient prêts à transplanter en même temps que les laitues. Pour avoir des laitues chaque semaine, nous en plantons généralement aux deux semaines. Nous utilisons quatre variétés (deux rouges, deux vertes), dont 2 hâties (40-46 jours) et deux tardives (47-52 jours). »

Note : Pour obtenir une production de brocoli étalée sur toute la saison il faut faire plus de trois semis.

**Robert St-Arnaud, Ferme Campanipol**

« Pendant plusieurs années nous avons fait trois semis de brocolis dans la saison. Le problème est que certaines années (trop sèches ou trop chaudes par exemple), l'écart de temps entre les récoltes des différentes variétés varie et on a parfois eu des ruptures de stock. »

Certains légumes pourraient produire durant toute la saison, mais le rendement ou la qualité baisse à la longue. Il est recommandé de faire deux semis durant l'été et même trois dans certains cas, pour des légumes tels que les concombres et les courgettes.

D'autres légumes ne sont semés qu'une fois dans la saison, mais assez tardivement pour une production d'automne : rutabaga, radis noirs, radis daïkon.

Lorsque les superficies disponibles sont limitées, il est possible de faire des semis successifs de plantes qui poussent pendant une courte durée. Les principales cultures qui s'y prêtent sont les laitues, les épinards, les haricots, les pois, les rabioles, les carottes, les betteraves, le chou-rave, le chou chinois et le brocoli.

Le choix de plusieurs variétés par espèce comporte des avantages tels que la synchronisation des semis, l'étalement des récoltes, la résistance aux maladies et aux intempéries, l'augmentation de la diversité, etc. Par contre, une trop grande abondance de variétés peut-être plus nuisible qu'utile en augmentant la superficie nécessaire et le travail et, par conséquent, en diminuant le revenu. Le choix des variétés doit aussi se faire selon plusieurs autres considérations :

- la région,
- le sol,
- la rusticité,
- les contraintes phytosanitaires,
- la qualité et l'uniformité,
- les standards de marché,
- la nécessité d'étaler la production dans la saison,
- le mode de culture.

### **3. EXEMPLE DE CALENDRIER DE SEMIS ET DE TRANSPLANTATION**

Afin de donner un point de départ qui puisse servir de référence, le calendrier de semis du Vallon des Sources est donné comme exemple dans ce module. Ce calendrier est divisé en quatre parties :

- semis en serre des transplants,
- transplantations,
- semis des laitues,
- semis direct au champ.

Ce calendrier est à adapter selon les besoins et la région. Cet exemple peut être ajusté selon la région à l'aide des tableaux 3 et 4 de données locales, ou encore selon votre propre expérience sur votre site.

Les tableaux qui suivent sont faits pour 300 parts en été à 16,00 \$ (prix 2007) durant 20 semaines et 180 parts en hiver à 25,00 \$ avec 8 livraisons. Les laitues font l'objet d'un calendrier à part. Ces dernières sont semées aux deux semaines. Plusieurs variétés sont utilisées, à la fois pour varier le goût mais aussi pour étaler la récolte. Cette ferme produit des surplus de légumes qui sont vendus en plus de la production ASC.

Les particularités de cette ferme sont les suivantes :

- les derniers gels au printemps sont autour du 15-20 mai, mais il arrive qu'un gel survienne en début juin ; le premier gel de fin de saison a lieu dans la première moitié de septembre ;
- il y a une production de tomates et de concombres en serre. Les deux premiers semis de concombres et de tomates sont produits tôt pour la serre ;
- les transplants des tomates de champ, des piments et des poivrons sont semés tôt. Ils sont semés en plateaux et repiqués dans des multicellules à 36 alvéoles. Ces cultures sont établies au champ avec des toiles flottantes ;
- toutes les aubergines et tout le basilic sont produits en serre.

**Tableau 3**

**Calendrier de semis des transplants en serre et quantité de transplants produits par la ferme Le Vallon des Sources pour l'année 2007 à Ripon en Outaouais (zone avec environ 2 300-2 400 UTM)**

Le nombre de transplants pour chaque variété est indiqué. Attention : la date de semis dépend en partie de la taille des multicellules utilisées.  
Lorsque ces dernières sont plus grandes, on peut prévoir un temps en serre plus long

	Mars Semaine du				Avril Semaine du					Mai Semaine du					Juin Semaine du				Juillet Semaine du					
	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16				
Artichaut	50																							
Aubergine					600 <sup>a</sup>																			
Basilic									700 <sup>a</sup>											200 <sup>b</sup>				
Brocoli					600	600				600				600		600		600		600				
Céleri feuilles				1 000																				
Céleri-rave	3 000																							
Cerise de terre							170																	
Chou chinois																							2 000	
Chou de Bruxelles														850										
Chou de Savoie								600																
Chou-fleur						1 100							1 250				1 100			800				
Chou kale																		500						
Chou rouge														950										
Chou-rave						670					670												700	
Chou vert							1 000					700												
Citrouille												140												
Concombre							400 <sup>a</sup>							338										
Courge d'été													46											
Courge d'hiver												1 000												
Courgette											234									140				
Échalote française	1 000																							
Maïs												2 600		2 600										
Marjolaine				600																				
Melon											1 544													
Oignon	35 000																							

**Tableau 3 (suite)****Calendrier de semis des transplants en serre et quantité de transplants produits par la ferme Le Vallon des Sources**

	Mars Semaine du				Avril Semaine du					Mai Semaine du				Juin Semaine du				Juillet Semaine du			
	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	
Pâtiſſon									110												
Persil				2 500																	
Piment		325																			
Poireau	10 000																				
Poivron			1 200																		
Romarin		600																			
Sariette			600																		
Thym		500																			
Tomate		1000 <sup>a</sup>				900															

a. Pour la production de serre uniquement

b. Par mesure de sécurité

**Tableau 4**  
**Calendrier de plantation**

Le nombre de transplants pour chaque légume est indiqué dans le tableau.

	<b>Avril Semaine du</b>	<b>Mai Semaine du</b>				<b>Juin Semaine du</b>				<b>Juillet Semaine du</b>					<b>Août Semaine du</b>	
		30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	
<b>Artichaut</b>		50														
<b>Brocoli</b>		500				500			500		400		500		500	
<b>Céleri feuille</b>						780										
<b>Céleri-rave</b>			2 000													
<b>Cerise de terre</b>				130												
<b>Chou chinois</b>																1 600
<b>Chou de Bruxelles</b>							650									
<b>Chou de Savoie</b>				450												
<b>Chou-fleur</b>			900					1 000			900		700			
<b>Chou kale</b>											400					
<b>Chou-rave</b>	500				500											600
<b>Chou rouge</b>			780				520			710						
<b>Chou vert</b>						108										
<b>Citrouille</b>								260								
<b>Concombre</b>							36									
<b>Courge d'été</b>								772								
<b>Courge d'hiver</b>					180						108					
<b>Courgette</b>																
<b>Échalote française</b>	8 500															
<b>Maïs</b>				2 000			2 000									
<b>Marjolaine</b>			450													
<b>Melon</b>						1 188										
<b>Oignon</b>	32 000															
<b>Pâtiſſon</b>				85												
<b>Persil</b>			1 500													
<b>Piment</b>				250												
<b>Poireau</b>			8 000													
<b>Poivron</b>					882											
<b>Romarin</b>				200												
<b>Sariette</b>				400												
<b>Thym</b>				400												
<b>Tomate</b>				680												

**Tableau 5**  
**Calendrier de semis de laitues<sup>a</sup>**

Nombre de jours	45	50	45	60	60	60	65	65	55	55	55	55	55	57	57	60	Rouge d'hiver Romaine	Winter Density Romaine	Winter Density Romaine	Sierra Batavia	Sierra Batavia	Nevada Batavia	Nevada Batavia	Rouge Grenobleuse Batavia	Chicorée Scarole	Natacha Chocorée Scarole	Natacha Chocorée Scarole
Dates de semis et de maturité	Black Simpson Feuille	Waldmann's Feuille	Shining Star Feuille	Pirat Pommée	Pirat Pommée	Pirat Pommée	Optima Pommée	Optima Pommée	Kweik Pommée	Freckles Romaine	Freckles Romaine	Pic 417 Romaine	Rouge d'hiver Romaine	Winter Density Romaine	Winter Density Romaine	Sierra Batavia	Sierra Batavia	Nevada Batavia	Nevada Batavia	Rouge Grenobleuse Batavia	Chicorée Scarole	Natacha Chocorée Scarole	Natacha Chocorée Scarole				
23 avril	540																										
30 avril	T	540		540																							
7 mai	T								540	540			540														
14 mai																											
21 mai							540						540														
28 mai																											
4 juin								540										540									
11 juin																											
18 juin									540									540									
25 juin																											
2 juillet																	540										
9 juillet																											
16 juillet								540										540									
23 juillet																											
30 juillet																											
6 août																											
13 août																											
20 août																											
27 août																											
3 sept																											
10 sept																											
17 sept																											
24 sept																											
1 oct																											
8 oct																											

a. Le nombre de transplants est indiqué dans le tableau ainsi que la date de semis et la date prévue de la récolte. Par exemple, la date de semis de la variété Black Simpson feuille est prévue la semaine du 23 avril et la récolte est prévue la semaine du 18 juin. Le nombre de jours de croissance pour chaque variété est indiqué au-dessus du nom de la variété. La lettre T indique une plantation en tunnel.

**Tableau 6**  
**Calendrier de semis direct**  
La longueur de rang nécessaire est indiquée en mètre.

	Avril Semaine du		Mai Semaine du				Juin Semaine du				Juillet Semaine du				Août Semaine du			
	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20
<b>Betterave</b>	400			400			900											
<b>Bette à cardes</b>			400															
<b>Carotte</b>	600			600			2 400											
<b>Concombre</b>					200													
<b>Coriandre</b>	100				100					180			100					
<b>Cresson</b>		120																
<b>Endive</b>					1 200													
<b>Épinard</b>		400		400										400		800		
<b>Fenouil</b>			260															
<b>Haricot</b>		320			320			320		320		320		320				
<b>Haricot sec</b>					2 400													
<b>Mesclun</b>			200			200			200			200		200				
<b>Mizuna</b>			100													100		
<b>Navet</b>	180				140										200			
<b>Oignon vert</b>	125			125			125			125						200		
<b>Pak-choï</b>		120																
<b>Panais</b>					1 500													
<b>Persil racine</b>						600												
<b>Pomme de terre</b>			320		3 700													
<b>Pois</b>	720			360														
<b>Radis</b>				140	140											300		
<b>Radis daikon</b>														200				
<b>Radis noir</b>														200				
<b>Roquette</b>			120		120											150		
<b>Rutabaga</b>										400								