

Cultures maraîchères en Bretagne

Calendriers culturaux

Données techniques et économiques en Agriculture Biologique

Maët Le Lan, Responsable de la station expérimentale SEHBS
Jean-Philippe Calmet, Conseiller maraîchage 56/BZH
Marine Salaun, Conseillère maraîchage 29/BZH

Mise à jour janvier 2021

AIL.....	3
AUBERGINE.....	4
BASILIC.....	5
BETTERAVE ROUGE.....	6
BLETTE (POIREE).....	7
CAROTTE.....	8
CELERI BRANCHE.....	9
CELERI RAVE.....	10
CHICOREE FRISEE ET SCAROLE.....	11
CHOU BROCOLI.....	12
CHOU DE BRUXELLES.....	13
CHOU CABUS BLANC ET CHOU POINTU.....	14
CHOU CHINOIS.....	15
CHOU FLEUR.....	16
CHOU DE MILAN (POMMES).....	17
CHOU RAVE.....	18
CHOU ROUGE.....	19
CHOU NAVET - RUTABAGA.....	20
CONCOMBRE.....	21
COURGES.....	22
COURGETTE.....	23
COUVERTS VEGETAUX.....	24
ECHALOTE.....	25
EPINARD.....	26
FENOUIL.....	27
FEVE.....	28
FRAISE.....	29
HARICOT NAIN BEURRE/ VERT.....	30
HARICOT A ECOSSER.....	31
HARICOT A RAME.....	32
LAITUE.....	33
MACHE.....	34
MELON.....	35
NAVET.....	36
OIGNON BOTTE (OU BLANC).....	37
OIGNON JAUNE OU ROUGE DE CONSERVATION.....	38
PANAIS.....	39
PATATE DOUCE.....	40
PERSIL.....	41
PETIT POIS.....	42
POIREAU.....	43
POIVRON.....	44
POMME DE TERRE.....	45
RADIS.....	46
RADIS NOIR ET RAVE.....	47
TOMATE.....	48
COORDONNEES MAISONS SEMENCIERES.....	49
COORDONNEES PRODUCTEURS DE PLANTS.....	51
COORDONNEES APPROVISIONNEMENTS DIVERS.....	52
COORDONNEES FOURNISSEURS SEMENCES DE COUVERTS VEGETAUX/CEREALES.....	52

Légende : : période de semis /////// : période de plantation RRR : période de récolte CCC : Conservation

AIL

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ Automne			////////	////////						RR	RRR				
	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC								CCCC	CCCC	CCCC	CCCC
Plein champ Hiver					///	////////	///				RR	RR			
	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC						CCCC	CCCC	CCCC	CCCC

TECHNIQUE

Variétés :

Automne : Germidour (violet précoce), Messidrome Thermidrome (très gros calibre)

Printemps : Fructidor, Printanor (Précoce gros calibre), Rose de Lautrec, Gayant (longue conservation)

Rendements : 3-5 t/ha

Durée de culture : 5 mois pour les printemps, 8 mois pour les variétés d'automne

Densités : 10 à 15 cm sur le rang x 0.30 à 0.70 entre les rangs, soit 0.8 à 1.5 t/ha de semences (100 à 200.000 bulbes/ha).

En plantation sur bâches plastique : planches de 3 rangs, plants espacés de 15 cm sur le rang

Désherbage :

Paillage plastique conseillé

Fumure : pas de fumure organique fraîche. Attention aux excès d'azote préjudiciables à la conservation

Besoins élevés en Soufre

Besoin total : 70 - 70 - 150

Exportations : 70 - 25 - 45

Fertilisation : souvent rien

ECONOMIQUE

Prix du plant : 2.60 € à 3.90 €/kg en conventionnel, jusqu'à près de 10 €/kg en bio

Main d'œuvre : 700 à 1000 h/ha sans conditionnement

Prix de vente indicatif vente directe : 10 à 12 €/kg

OBSERVATIONS

Sensible à la rouille : sous notre climat, les variétés d'automne ont davantage le temps de grossir avant les attaques de rouille, ce qui augmente sensiblement les rendements.

Ne pas cultiver en sols humides en hiver ; Préférer précédent céréales à paille

Lors de la conservation ce sont les à-coups qui induisent la germination : maintenir la meilleure stabilité de température et d'hygrométrie

Fournisseurs :

Artois Bulbes, 62400 LOCON, 03 21 65 40 16

Top semence, 26160 LABATIE ROLLAND, 04 75 91 80 90

Prosemail, 69008 LYON, 04 72 78 51 10

GIE l'ail dromois, 26400 EURRE, 04 75 25 10

AUBERGINE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel hors gel	RRRR	RRRR					////		RR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	
Tunnel froid	RRRR	RRRR						////////	///	RRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
Critères de choix : forme du fruit, absence d'épines, précocité

Rendements : 8-10 kg/m² en greffé, 4-8 kg/m² en non greffé

Densités : greffé 1,25 plants/m², 3 bras/plante
non greffé 2.5 plants/m², 2 bras/plante

Désherbage :
Paillage plastique conseillé

Taille : suppression des axillaires jusqu'à la fourche, culture menée sur 2-3 bras (4 si greffé) puis soit on conserve seulement les fruits de tige (les plus gros), soit on taille les axillaires à 1 fruit (si plante vigoureuse).

Besoin total : 120-120-200 en non greffé, 250/100/350 en greffé
Fertilisation : 30 à 40 t/ha fumier composté, patentkali selon analyse de terre

ECONOMIQUE

Prix du plant : Greffé 2.60 € à 3,40 €/ Non Greffé 1.5 €
Main d'œuvre : 2500 h/ha sans conditionnement

Coût de production indicatif : 0.50 €/kg (tunnel froid)

Prix de vente indicatif vente directe : 3 à 4.5 €/kg
vente 1/2 gros : 0.8 à 1.5 €/kg

OBSERVATIONS

Plante particulièrement exigeante en chaleur. Attention aux plantations trop précoces et élevage du plant délicat au début du printemps.

Levée en 1 à 2 semaines, élevage du plant 1.5 à 2 mois, début récolte 2 à 2.5 mois après plantation, plus rapide qu'en tomate donc rarement utile de planter trop tôt car souvent difficile à vendre tant qu'il n'y a pas de tomates
Le greffage sur Beaufort (DR), Maxifort (DR) ou Brigeor (Gau) est conseillé pour limiter les problèmes de verticilliose et pour augmenter les rendements

Les plants greffés sont menés sur 3 à 4 bras, les plants non greffés sur 2 à 3 bras.

Attention au botrytis sur fruits, sclerotinia de tige, acariens, thrips, punaises, doryphores et pucerons : une des cultures de serre les plus « à problèmes »

Eviter l'aspersion car les feuilles velues sont très longues à sécher

BASILIC

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
													
Tunnel froid ou chenille nantaise									/////	////////	////////				
	RRRR									RR	RRRR	RRRR	RRRR		
Plein champ										////////	////////				
	RRR										RRR	RRRR	RRR		

TECHNIQUE

Variétés : Grand vert , fin vert (plus parfumé)

Rendements : 300 g/m²

Densités : 14 pl./m² (paillage salade), 6 à 8 graines/motte

Désherbage :
Paillage plastique conseillé

Taille : étêter en plein été pour éviter la montée à graine

Besoin total : 150-40-200
Fertilisation : souvent rien sous abris

ECONOMIQUE

Prix du plant 102 € les 1000 en motte de 4

OBSERVATIONS

En été, montée à graines très rapide : plantations à faire tous les 15 j

La majorité des problèmes en culture proviennent de plantations trop précoces. En plein champ, plantations de début-juin sont les plus favorables, avec entrée en production pour début-juillet.

BETTERAVE ROUGE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel		/////	///				RRRR	RRRR						/////	///
					///	/////		R	RRRR	RR					
							.....			RR	RRR				
Plein champ sous P17							/////			RRRR	RRRR				
							.....				RRRR	RRRR			
Plein champ								.....				RR	RRRR	RRRR	
	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR				.....	....			RRRR	RRRR	RRRR
				CCCC	CCCC	CCCC	CCC								

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
 Critères de choix : qualités gustatives (teneur en sucre notamment), forme, précocité
 Certains semenciers proposent soit des graines cassées monogermes (Agri-semences, Seminis ...) soit des variétés monogermes génétiques (Monogram,...)

Rendements : 2 à 4 kg/m² en plein champ, 4 bottes /m² en primeur

Densités : 350 à 500 000 pl./Ha (15-25 gr/ml, inter rang de 30-35 cm) soit 8-10 kg de graines/ha
 Ou mottes avec 3 à 5 plants/motte, en densité 12-14 /m²

Désherbage :

Passage de herse étrille possible avant levée puis au stade 3-4 feuilles
 binage à partir du stade 5 feuilles

Plantation motte sur paillage plastique possible notamment en primeur sous abris et premières séries de plein champ : 14 mottes/m²

Passages manuels sur le rang parfois nécessaires

Besoin total : 150-50-220

Exportations : 100 - 35 - 180

Restitutions : 50 - 15 - 40

Fertilisation : 20 t/ha fumier composté, engrais organique en période froide

ECONOMIQUE

Prix du plant : 80 € les 1000 en motte de 4

Prix des semences : 600 à 1000 €/ha

Main d'œuvre 1500 h

Prix de vente indicatif vente directe : 3.5 à 5 €/kg cuite, 2.50 €/kg crue
 vente 1/2 gros : 1 €/kg

OBSERVATIONS

Semer en sol réchauffé (>15°C). Levée en 10 jours, début récolte 2 à 4

mois après semis selon saison et calibre recherché

irrigation durant la phase d'installation de la culture

Attention aux carences en Bore (Apport de bore conseillé : par exemple 6 à 10 kg/ha de Solubor DF renouvelé 2 à 4 fois (dose totale maxi 24 kg/ha)

Attention aux asphyxies et aux températures trop basses

Risque important de montée à graine en semis précoces sous abri et en plein champ.

La cuisson est nécessaire pour une meilleure valorisation

BLETTE (POIREE)

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ sous P17							////		RR	RRRR	RRRR				
Plein champ	RRRR							/////		R	RRRR	RRRR	RRRR		
	RRRR	RR						.....	.....		RR	RRRR	RRRR	RR	
	RRRR	RRRR	RRRR	RR						.....	////////	// RR	RRRR	RRRR	RRRR
Tunnel	////////		RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RR						////////		RRRR
		////////		RR	RRRR	RRRR	RRR							////////	
			////////		RR	RRRR	RRRR								////////
					////		R	RRRR	RR						

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
Critères de choix : coloration, hauteur du feuillage

Rendements : 1.5 à 4 kg/m² selon taille des feuilles et type de récolte
11 pièces/m² pour les mini

Densités :
En plein champ : 50.000 à 60.000 pl./ha (35 cm sur le rang, 60-70 cm entre rangs) soit 2.5 kg de graines/ha
Sous abris : 6 pl/m² (30 cm sur le rang, 50 cm entre rangs) pour les types classiques, 12 plantes/m² pour les mini vendues à la pièce.

Désherbage :
Paillage plastique conseillé sous abris mais pas indispensable

Besoin total : 160-80-300
Fertilisation : 20 t/ha fumier composté

ECONOMIQUE

Prix des semences : 250 €/ha
Prix des plants : 110 € les 1000 en motte de 4

Prix de vente indicatif vente directe : 2.50 €/botte

OBSERVATIONS

Vente en bottes. On ramasse les feuilles au fur et à mesure des besoins
Pour des cultures d'hiver sous abris, attention au gel : protection P17 lorsque nécessaire obligatoire (résistance jusqu'à -3°C à -5°C maxi selon variétés)
Pour des récoltes sous abris dès novembre, plantation obligatoire mi-septembre.
Pour les mini-poirées sous abris, cycle plantation récolte de 12 à 15 semaines, récolte sur 3 à 5 semaines

CAROTTE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid	.....	...		RRRR	RRRR	RRRR							.....	
		...	.....				RRRR	RRRR						.....	.....
					.....	....			RRRR	RR					
Chenilles (+P17)		.....	.....	.....	.....			RRRR	RRRR	RRRR					.....
P17						.....	.....			RRRR	RRRR				
Plein champ								.....			RR	RR			
	RRRR								.....			RR	RRRR		
		RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR				.....	....			RRRR	RRRR
				CCCC	CCCC	CCCC	CCCC								

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
 Critères de choix : grosseur et longueur des racines, coloration, précocité, éclatement, tenue des fanes, résistance à la montaison (semis d'automne)

Rendements : 1.5 à 3 kg/m² pour primeur (8 bottes/m²)
 30 à 50 t/ha pour carotte plein champ de gros calibre

Densités : de 1.2 M gr/ha à 1.8 M selon le type et la saison (45 à 100 graines/ml, interligne de 30 à 50 cm) soit 1.5 kg à 4 kg de graines/ha environ

Profondeur de semis 0.5 cm en période froide, 1.5 cm en été et périodes séchantes

Désherbage :

1 à 2 faux semis, désherbage thermique juste avant levée (8 à 15 jours après semis), binage manuel et mécanique à partir du stade 2 feuilles, 1 à 2 passages manuels sur le rang

Besoin total : 160-60-250 pour de la grosse carotte de conservation

Exportations : 80-40-140

Restitutions : 80-20-110

Fertilisation : 10 à 20 t/ha fumier bien décomposé, rien si précédent riche et créneau été/automne

ECONOMIQUE

Prix des semences : 10000 € à 5000 €/ha selon densités et variétés

Main d'œuvre 1500 à 2500 h/ha (variations très importantes selon temps passé au désherbage manuel qui peut rendre la culture très gourmande en temps de main d'œuvre) dont 750 h de récolte manuelle/conditionnement
 Pour la confection des bottes, compter 40 bottes/heure

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 3.5 €/kg, 2 €/botte

Prix de vente indicatif ½ gros : 0.70 à 1 €/kg

OBSERVATIONS

Levée en 7 à 20 jours selon période. Durée du cycle : 3 mois pour les semis de mai/juillet, 6 mois pour les semis d'octobre/novembre

Réduire la densité pour augmenter la précocité (20 graines/ml)

Pour la vente en bottes : 8 à 16 racines /botte (500 à 800 g)

En plein champ, pas de semis après le 15 juillet

Les semis de février à avril sont les plus difficiles à réussir : levée lente, désherbage délicat, pucerons

Pour la conservation au frigo, les semis de fin mai/début juin permettent d'obtenir une peau bien formée dès l'automne.

En parcelles séchantes, semis de fin juin permettent de faire concorder début de grossissement des racines et retour des pluies

Les attaques de mouches peuvent réduire considérablement le rendement commercialisable : suivre les avertissements

CELERI BRANCHE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ+P17								////////	////		RRRR	R			
Plein champ	RRRR								////	////////		RRRR	RRRR		
	RR	RRRR									////////		RR	RRRR	
Tunnel froid					////	////////			RRRR						
							////////			RRRR					
	////		RRRR	RR								////	////		RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 2 à 3 kg/m²

Densités :

Sous abris : 8 à 10 pl./m² (25-30 cm x 30-35 cm), plants moins lourds en cas d'utilisation de paillage laitue à 12 ou 14 pl/m²

Plein champ : 4 à 6 plants /m² (40-50 cm x 50-60 cm)

Besoin total : 200-100-200

Exportations : 100-50-150

Restitutions : 100-50-50

Fertilisation : 15 à 20 t/ha fumier composté + patentkali selon analyse

ECONOMIQUE

Prix du plant : 100 € les 1000 en motte de 4

Main d'œuvre 1500 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 3 €/kg

OBSERVATIONS

Levée en 10-20 jours. Elevage du plant 1.5 à 2 mois.

Germination lente en plein champ, et plant lent à s'installer entraînent souvent des problèmes de montaison : plantation conseillée

Culture très exigeante en eau et en chaleur. Il faut un sol bien pourvu en matière organique, et un pH > 6.3

Culture difficile à bien réussir en sols acides (carences courantes)

Attention au sclerotinia, septoriose (en septembre/octobre) et à la mouche.

Un blanchiment des pieds avant récolte peut être fait (paille ou buttage)

En culture sous abris et plein champ précoce, gros risques de montaison si les températures restent inférieures à 7°C et gros risques de septoriose en automne : pas de plantation entre le 15 septembre et le 15 janvier

CELERI RAVE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel							////			RRRR					
Double P17 puis P17	RR						////	///////			RRRR	RRRR	RR		
Plein champ	RRRR	RRRR	RRRR	CCCC	CCCC	CCCC			////////				RRRR	RRRR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 3 à 5 kg/m²

Densités :

Le semis et l'élevage du plant ne sont concevables que sous abris (pas de température de germination inférieure à 17°C, optimum 25-30°C)
4 -6 pl./m² (40-50 cm x 50-60 cm)

Besoin total : 160-85-300
Exportations : 100-70-250
Restitutions : 60-15-50

ECONOMIQUE

Prix du plant 100 € les 1000 en motte de 4

Main d'œuvre 1500 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 2.5 à 3.5 €/kg

OBSERVATIONS

Levée en 10-20 jours. Elevage du plant 1.5 à 2 mois.
Germination lente et plant lent à s'installer entraînent souvent des problèmes de montaison : plantation conseillée
Pour le semis, T° optimale 25 à 30 °C, et jamais < 17°C
Culture très exigeante en eau et en chaleur. Il faut un sol bien pourvu en matière organique, et un pH > 6.5
Attention au sclérotinia, septoriose (en septembre/octobre) et à la mouche.
Apport de bore conseillé : par exemple 6 à 10 kg/ha de solubor DF renouvelé 2 à 4 fois (dose totale maxi 24 kg/ha)

CHICOREE FRISEE et SCAROLE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ sous P17							////////	//	RR	RRR					
Plein champ d'été								////	////////	//////R	RRRR	RRRR			
	RRRR										////////		RRRR		
Plein champ d'automne		RRRR	RRRR									////////		RRRR	RRRR
	///		RR	RRRR									///		RR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 4 à 5 pl/m² en plein champ, 8/m² sous serre

Densités :

Plein champ : 5.5 pl./m² (38 cm x 38 cm)

Abris 10 plants/m²

Besoin total : 120-80-230

Exportations : 100-70-150

Restitutions : 20-10-70

ECONOMIQUE

Prix du plant 80 € les 1000 en motte de 4

Main d'œuvre 540h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 1.5 €/tête

OBSERVATIONS

Durée d'élevage des plants : 3 à 6 semaines

Attention à la sensibilité aux nécroses qui rend la culture difficile à bien maîtriser en été : déconseillé en maraîchage diversifié surtout sur sol séchant ou peu profond. Les frisées sont les plus sensibles aux nécroses Blanchiment indispensable avec des cloches 8 à 12 jours avant récolte pour réduire l'amertume. Cloches à poser sur un feuillage sec pour limiter le développement de champignons

Meilleure résistance au froid que les laitues ce qui permet de les laisser au champ plus longtemps en fin d'automne

CHOU BROCOLI

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid	/////	/////		RR	RRRR	RRRR									
					/////	/////		RR	RRRR						
Plein champ sous P17						//	///		RR	RR					
							///	////////	R	RRRR	R				
Plein champ								////////	///	R	RRRR				
								///	///		RR	RR			
	R									///		R	R		
	RRRR									//	///		RRRR		
	R	R									///		R	R	
		RR									///			RR	
		RR	RRRR									/////		RR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 6-8 t/ha

Densités :
25 à 30 000 plants/ha (35 à 40 cm sur le rang, et interrang de 70 à 90 cm)

Besoin total : 190-65-300
Exportations : 50-20-50
Restitutions : 140-50-250

ECONOMIQUE

Prix du plant : 80 à 100 € les 1000 en minimottes 150

Main d'œuvre : 200 à 500 h/ha selon mécanisation dont 130 h/ha pour la récolte

Prix de vente indicatif vente directe : 3.5 à 4.5 €/kg

OBSERVATIONS

Levée en 1 à 2 semaines, élevage du plant 4 à 6 semaines, récolte 75 à 90 jours après plantation

Récolte très groupée, l'échelonnement ne s'obtient que par une bonne régularité de plantation : 1 à 2 semaines en période chaude

Récolter des inflorescences fermées et bien vertes et mettre au froid rapidement

350 à 400 g/pomme

irrigation indispensable en été

Attention à la mouche du chou qui s'installe aussi dans les pommes :

bâchage conseillé jusqu'au stade pomme au diamètre pièce de monnaie

CHOU de BRUXELLES

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ	RRRR								////////				RRRR		
		RRRR	RRRR	RRRR						/////				RRRR	RRRR
			RRRR	RRRR	RRRR	RRRR					/////				RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 6 à 11 t/ha

Densités :

25 à 30 000 plants/ha (50 à 60 cm sur le rang, et interrang de 60 à 70 cm)

En récolte manuelle, des rangs espacés de 90 cm sont préférables

Besoin total : 230-150-230

Exportations : 65 - 20 - 50

Restitutions : 165 - 130 - 180

ECONOMIQUE

Prix du plant : 110 € les 1000 en minimottes 150

Temps de récolte : 10-20 kg/h

Prix de vente indicatif vente directe : 4 à 5 €/kg,

OBSERVATIONS

Durée d'élevage des plants : 4 à 6 semaines

Cycles plantation/récolte de 125 à 240 jours selon créneaux et variétés

On peut étêter les plants au début du grossissement des bourgeons pour accélérer leur croissance

CHOU CABUS BLANC et CHOU POINTU

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ P17						////////	////////	//	RRRR	RRRR	RRRR				
Plein champ	////////						RR	RRRR				.....	////////	
	RR							////////	////////		RRRR	RRRR	RR		
	RRRR	RRRR								////////			RRRR	RRRR	
			RRRR	RRRR	RRRR	RRRR					/////				RRRR
				CCCC	CCCC	CCCC									
Tunnel				///	///			RR	RRR						

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 40 t/ha

Densités : 50 à 60 000 pl./ha (40 à 60 cm sur le rang, et 50 à 65 cm entre rangs)

Besoin total : 170-95-290
Exportations : 130-70-220
Restitutions : 40-25-70

ECONOMIQUE

Prix du plant : 85 € les 1000 en minimottes 150

Main d'œuvre 300 à 500 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 2.5 €/tête

OBSERVATIONS

Pour les primeurs, courte tenue au champ

Attention aux à-coups et excès d'eau. Couverture P17 recommandée jusqu'au début avril

En culture sous abris, concurrence avec les choux pointus de plein champ, mais occupation de l'abri courte.

Sensibles aux thrips en cultures d'été

CHOU CHINOIS

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ sous P17							////////	///	RRRR	RR					
Plein champ	RR											////	RR		
	RR	RRRR									.....	....	RR	RRRR	
	//	RRRR	RRRR									....////	//	RRRR	RRRR
Tunnel	////	////	RRRR	RRRR									.... ////	////	RRRR
					////	////////	RR	RRRR							

TECHNIQUE

Variétés : Société SAKATA ou autres fournisseurs Bio

Rendements : 10 kg/m²

Densités :

12 pl./m² (paillages salades) pour les types non pommés (Pak choï)

6-7 plants/m² pour les types pommés (Pet sai)

Besoin total : 150-100-225

ECONOMIQUE

Prix du plant 80 € les 1000 en motte de 4
Possible en mini-mottes

Prix de vente indicatif vente directe : 2.5 à 3.5 € pièce

OBSERVATIONS

Faible résistance au gel. Très fort risque de montée à graine surtout en période de jours longs : ne pas commencer les semis avant fin juillet pour les types pommés et les arrêter courant mars

Durée du cycle du semis à la récolte : 60 à 95 jours selon périodes et variétés

Tout stress y compris en pépinière déclenche la montaison: irriguer régulièrement et protéger des températures froides

Très sensible aux nécroses marginales (coups de chaud, irrigations insuffisantes) aux attaques de mouches, chenilles (piérides, noctuelles) ou tenthrèdes : voiles anti-insectes en période à risque

CHOU FLEUR

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ d'Été							///////	///////	///////	///////	///////				
	RRRR	RRRR								RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	
Plein champ d'Automne/Hiver		RR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR					////	////		RR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
 Critères de choix : créneau de production, résistance maladies, aspect de la pomme

Rendements : 1.5 à 2 kg/m², soit 0.8 à 1.5 têtes/m²

Densités : 10 à 20.000 pl./ha selon la saison et le calibre souhaité (50 à 90 cm sur le rang, 70 cm à 90 cm d'interrang) : plantation moins dense en début et fin de saison pour laisser passer la lumière

Durée d'élevage des plants 35 à 45 jours

Désherbage :

Herse étrille possible sur plants jeunes plantés profond, ensuite 1 à 2 binages, buttage possible

Besoin total : 210-80-280

Exportations : 60-30-100

Restitutions : 150-50-180

Fertilisation : 30 à 40 t/ha fumier composté

ECONOMIQUE

Prix du plant 110 € les 1000 en minimottes 150

Main d'œuvre : 130 à 160 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 3 €/tête

Prix de vente indicatif ½ gros : 0.30 à 0.70 €/tête

OBSERVATIONS

pH 7 limite les risques de hernie

Buttage indispensable pour les variétés tardives pour une protection contre le froid

Attention à la mouche du chou dans le premier mois qui suit la plantation

Attention aux piérides et autres chenilles surtout en septembre

Echelonner les plantations car récolte souvent très groupée

Besoin en eau élevé et régulier : la plante doit avoir un bon développement foliaire en fin d'automne pour assurer ensuite un bon rendement.

CHOU DE MILAN (POMMES)

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ d'été								////////	////////	RR	RRRR	RR			
Plein champ d'automne	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR						////////	//	RR	RRRR	RRRR	RRRR
Plein champ d'hiver				RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR			////////	///			

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
Critères de choix : créneau de production, résistance maladies,

Rendements : 30 à 50 t/ha soit 2-3 pièces/m²

Densités : 20 à 30.000 pl/ha (50 à 60 cm sur le rang, et 50 à 90 cm entre rangs)

Les densités sont diminuées au fur et à mesure que l'on avance en saison :
50x60 ou 70x40 pour récoltes de juillet/août, 70x50 pour récoltes sept/octobre, 50x60 ou 70x60 pour récoltes de novembre à mars

Désherbage :
Faire 2 binages (après la reprise et 6 semaines après plantation)

Besoin total : 220-30-210
Exportations : 120-15-100
Restitutions : 100-15-110

Fertilisation : 30 t/ha fumier composté

ECONOMIQUE

Prix du plant : 85 € (minimottes 240) à 100 € (minimottes 150) les 1000

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 2.5 €/tête

Prix de vente indicatif ½ gros : 0.60 €/tête

OBSERVATIONS

Les cycles plantation /récolte vont de 75-90 jours au printemps, jusqu'à plus de 6 mois dans les périodes les moins poussantes
Attention aux piérides et autres chenilles surtout en septembre

Attention aux lapins, pigeons et à la mouche du chou dans le premier mois qui suit la plantation
En été, la tenue au champ n'excède pas 10 jours. Ne pas prévoir de trop grosses quantités à chaque plantation.

CHOU RAVE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel															
	////	////////	////RR	RRRR	RRRR	RRRR	RR						////	////////	////RR
					///	////////		RRRR	RR						
Plein champ sous P17							////////	///	RR	RRRR					
Plein champ								///	////////		RRRR				
	RRRR								.....	////////	////////	RRRR	RRRR		
		RRRR	RR								.....	////////		RRRR	RR

TECHNIQUE

Variétés :

Blanc : Olivia (Vitalis), Korrist (Bejo),
Violet : Kolibri (Bejo), Azur Star (Voltz)

Rendements : 10 plants/m², 2 à 3 kg/m²

Densités : sous abris 12 à 14 pl/m² (paillage salade)
En plein champ, 10 pl/m² (25 cm sur le rang, 25 à 40 cm entre rangs)

Besoin total : 120-75-240
Exportations : 100 - 60 - 200

ECONOMIQUE

Prix du plant 85 € les 1000 en motte de 4
Possible aussi en mini-mottes

Prix de vente indicatif vente demi-gros : 0.50 €/pièce, 3 €/kg

OBSERVATIONS

Durée d'élevage des plants 30 jours
Assez bonne résistance au froid, mais croissance lente en jours courts et faibles températures : durée du cycle plantation/récolte entre 60 et 120 jours
Produit encore très méconnu dans notre région : commercialisation délicate, accompagnement du consommateur nécessaire
A récolter pas trop gros (taille d'un gros œuf, 250 à 400 g maxi après parage) sinon risque de nombreuses fibres à l'intérieur et peau épaisse
Pour le parage, on laisse juste 2 feuilles adultes et les jeunes feuilles
Attention à la mouche du chou surtout au printemps et en automne.
Feuillage très attractif pour les altises, culture parfois difficile en été

CHOU ROUGE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ sous P17						/////	////////		R	RRRR	RRRR				
Plein champ	RRRR	RR					/////	////////	/////	RR	RRRR	RRRR	RRRR	RR	
	RR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR			////////	////////	///		RR	RRRR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 30 à 50 t/ha

Densités : 30 à 50 000 pl./ha : 40 à 60 cm sur le rang, 40 à 65 cm entre rangs

Besoin total : 150-55-170
Exportations : 120-30-150
Restitutions : 30-25-20

ECONOMIQUE

Prix du plant 100 € les 1000 en minimottes 150

Prix de vente indicatif vente directe : 2.5 €/tête

OBSERVATIONS

Cycle plantation/récolte de 110 à 150 jours
Pour les récoltes d'hiver, les plantations effectuées après mi juin entraînent souvent de petits calibres
Ces choux tiennent bien au champ en hiver, et les dégâts de gel sont éliminés par simple épluchage

CHOU NAVET - RUTABAGA

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ									.....			RRRRR			
	RRRR									.....			RRRR		
		RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR					.....	...		RRRR	RRRR
				CCCC	CCCC	CCCC									

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 30 à 40 t/ha

Densités :

7 à 10 gr/ml (10 à 13-15 cm entre graine), en 3 ou 4 rangs soit 2 à 3 kg de graines/ha

Les semis les plus denses (4 rangs) sont réalisés pour les récoltes d'été début d'automne, pour l'hiver on choisit les moins denses en 3 rangs pour obtenir des racines de plus gros calibre

Profondeur de semis faible : 1 cm à 1.5 cm

Besoin total : 90-50-220

Exportations : 90-30-120

Restitutions : 60-20-130

ECONOMIQUE

Prix des semences : 300 à 500 €/ha

Main d'œuvre : 500 à 1000 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 3 €/kg,

OBSERVATIONS

En maraîchage on privilégie commercialement les récoltes d'hiver donc semis pas avant juillet.

Durée du cycle : 90 à 120 jours selon les variétés et créneaux de semis. On recherche du gros calibre en hiver donc semis à réaliser de préférence début à mi-juillet pour les variétés à cycle le plus long, jusqu'à mi-août pour les autres.

Eviter les stress hydriques qui rendent la racine fibreuse.

Attention aux mouches du chou de septembre à octobre : protection voiles fortement recommandée dès la levée

Les altises peuvent faire des dégâts à la levée : faire des aspersion régulières ou couvrir d'un voile.

Risques de gel de la racine en dessous de -3°C : devient vitreuse

CONCOMBRE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid								////////	RR	RRRR	RRRR				
								////		RR	RRRR	RRR			
	RR									////	RRRR	RRRR	RR		
	RRRR	RRRR									///		RRRR	RRRR	
Plein champ									////	////	RRR	RRRR			

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Les variétés épineuses sont plus rustiques et supportent la culture en plein champ

Rendements : 8 à 10 kg/m² soit 10 à 25 pièces /m² (2 à 3 pièces/m²/semaine de production, nombre de semaines de production très variable)

Densités :

1,25 pl./m² sur 2 bras en greffé

2.5 plants/m² sur un seul bras en non greffé

Culture à plat possible pour les variétés courtes

Désherbage :

Paillage plastique conseillé

Taille : Système en « parapluie », palissage de la tête jusqu'au fil avec égourmandage, puis les bras retombent de chaque côté du fil de fer.

Les premiers fruits sont supprimés jusqu'à la 7^{ème} feuille pour faciliter le démarrage du plant, puis éliminer 1 fruit sur 2 ou 3 pour limiter les à-coups et creux de production. Pour certaines variétés épineuses qui produisent peu de fleurs femelle sur la tige principale, ép pointer les gourmands au-dessus de la première fleur (généralement femelle) pour augmenter la production.

Besoin total : 200 – 100 – 300 sous abri

ECONOMIQUE

Prix du plant Greffé 4 à 4,80 €/ Non Greffé 0.80 à 1.20 € pièce selon variété

Main d'œuvre 3500 h/ha

Coût de production indicatif : 0.15 €/pièce (tunnel froid)

Prix de vente indicatif vente directe : 1 à 1.50 €/pièce

vente ½ gros : 0.5 à 1 € pièce

OBSERVATIONS

Entrée en production environ 5 semaines après plantation en conditions favorables, mais la culture vieillit vite et mal lorsqu'elle n'est pas greffée : 2 à 3 séries de plantation sont conseillées si l'on souhaite une longue période de production.

En plein champ cultiver à plat des variétés de type court plus rustiques mais risque mildiou élevé

Le semis doit être fait sur couche chaude (un des semis les plus délicats en période froide). Durée d'élevage du plant 2 à 4 semaines

Attention aux plantations précoces en tunnel froid : pythium fréquent, d'autant que la demande des consommateurs ne démarre réellement qu'en juillet en vente directe

L'utilisation de plant greffé permet de limiter les pertes de plants, et d'augmenter la durée de culture : prévoir une conduite en training, comme pour les tomates.

En cours de culture, surveiller les pucerons noirs, très dommageables et les acariens

Privilégier l'arrosage par aspersion pour limiter grille des têtes, thrips et acariens

COURGES

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ	RRRR	RRRR	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CC		.....	.....		R	RRRR	RRRR	CCCC
	RRRR	RRRR	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CC		////////				RRRR	RRRR	CCCC

TECHNIQUE

Variétés :
Très nombreux types aux formes, couleurs et qualités gustatives très différentes. Les plus vendues étant Musquée de Provence, Potimarron, Butternut

Rendements : 1.5 à 5 kg/m² selon types

Densités :
Environ 1 plante/m². Distance entre plants à ajuster en fonction de la distance entre lignes : 0.40 à 1 m entre plants sur la ligne. Les variétés très coureuses à gros fruits comme Musquée doivent être plantées à plus faible densité.
Laisser entre chaque planche une largeur compatible avec le passage d'un girobroyeur ou rota pour simplifier l'entretien des inter-rangs avant l'envahissement par la culture. Possible aussi de cultiver sur paillage tissé intégral

Compter 1.5 à 4 kg de graines/ha selon variétés

Taille :
Rien de particulier à prévoir.

Besoin total : 120-60-120

ECONOMIQUE

Prix des semences : 800 à 2000 €/ha
Prix des plants : 780 € les 1000 en motte de 7.5

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 3 €/kg

OBSERVATIONS

Variétés à maturité tardive (Butternut, Musquée) : à planter en premier dès le début mai, éviter le semis direct
Variétés à maturité précoce (Potimarron,...) : privilégier les semis ou plantations entre le 15 mai et le 15 juin pour limiter la mortalité due au froid et au vent.
Semis très facile sous tunnel froid à condition de ne pas trop arroser les mottes avant levée, possible en direct à partir du 15 mai. Attention aux rongeurs et aux oiseaux
En cas de plantation, bien enfoncer les mottes (enterrer la tige jusqu'aux cotylédons)
Pas de fertilisation azotée excessive sinon risques de mauvaise conservation : limiter la fumure organique sauf si objectif gros calibre, et pour les variétés qui se conservent bien.
Récolter avant l'arrivée des pluies d'automne en manipulant les fruits avec précautions
La conservation se fera en milieu sec à une température de 12-15°C constante. Le potimarron est plus difficile à conserver après Noël : les fruits récoltés tôt sont ceux qui se conservent le mieux, mais ils peuvent être de qualité gustative inférieure s'ils ont été récoltés bien avant maturité.

COURGETTE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid + chenille							////	RR	RRRR	RRRR	RR				
Tunnel froid							///	////	RRRR	RRRR	RRR				
	RRRR	RRRR	RRRR								//	//	R	RRRR	RRRR
Plein champ sous P17								///	///	RRRR	RRRR				
Plein champ									///	////	RRRR	RRRR			
	RRRR	RRRR									////////	RR	RRRR	RRRR	
	RRRR	RRRR								...	.....	RR	RRRR	RRRR	

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 2 à 4 kg/m² sous abris (en période précoce ou tardive), 3 à 5 kg/m² en plein champ (saison)

Densités : 1.2 pl./m² (50 cm sur le rang, 1.20 à 1.50 m entre rangs) soit 2-3 kg de graines/ha environ

Désherbage :
Paillage plastique conseillé

Besoin total : 150-40-250
Exportations : 75-20-100
Restitutions : 75-20-150

ECONOMIQUE

Prix du plant : 780 € les 1000 en motte de 7.5

Prix des semences : 600 à 1000 € /ha

Main d'œuvre 2000 h/ha

Coût de production indicatif : 0.50 €/kg (tunnel froid), 0.30 €/kg (plein champ)

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 4.5 €/kg selon période
vente ½ gros : 0.60 à 1.50 €/kg

OBSERVATIONS

Délai plantation-récolte : 4 à 8 semaines selon créneau et variété. Semis très facile à condition de ne pas trop arroser les mottes, possible en direct à partir de juin

Planter des plants jeunes : de cotylédons à maximum 2 feuilles

La lutte contre l'oïdium est très délicate : privilégier des semis et plantations réguliers mais en séparant géographiquement les différentes plantations.

Pour limiter le problème de fécondation de fruits (fruits pointus) en début de culture (absence de fleurs mâles) semer 10 à 15 % des plants 10 jours plus tôt ou utiliser une variété parthénocarpique.

Les productions précoces et tardives sous abris, bien que risquées d'un point de vue climatiques, sont souvent intéressantes économiquement, la mise de fond étant modérée

COUVERTS VEGETAUX

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel															
Sorgho fourrager/Sarrasin								/////	////////	////		
Phacélie		////////	////////	////////								
Moutarde brune			////	////////	////////									
Plein champ															
Sarrasin											////////	////		
Sorgho fourrager											////////	////////	
Phacélie					////////							
Moutarde blanche				////////							
Seigle/Avoine			////////	////////						

//////// signifie période de destruction des couverts

TECHNIQUE

Espèces et densités :

Sorgho fourrager Piper ou Alpillles : 30 à 50 kg/ha

Sarrasin : 50 à 60 kg/ha

Phacélie : 10 à 15 kg/ha

Moutarde blanche : 10 à 15 kg/ha

Moutarde brune : 3 à 5 kg/ha

Seigle : 80 à 150 kg/ha

Avoine d'hiver : 80 à 100 kg/ha

Avoine de printemps : 80 kg/ha

Avoine rude ou diploïde (brésilienne) : 40 kg/ha

Blé, orge, triticales : 150 kg/ha

Ray grass ou fétuque : 20 à 25 kg/ha (+ 3 à 5 kg de trèfle blanc ou 8 kg de trèfle violet) pour un couvert de 1 an à faucher

Trèfle incarnat : 20 à 25 kg/ha

Féverole : 160 kg/ha

Pois fourrager : 200 kg/ha

Vesce commune d'hiver : 50 kg/ha

Mélange double : 60 % de la dose pure graminée + 40 % de la dose pure légumineuse

Mélange triple : 50 % de la dose pure graminée + 25 % légumineuse + 25 % autre

ECONOMIQUE

Prix des semences

Sorgho fourrager Piper ou Sudal : 120 €/ha

Sarrasin : 80 à 160 €/ha

Phacélie : 50 à 60 €/ha

Moutarde blanche : 30 à 40 €/ha

Moutarde brune : 30 à 40 €/ha

Seigle : 20 à 40 €/ha

Avoine : 20 à 30 €/ha

OBSERVATIONS

La Directive Nitrate impose depuis juillet 2009 le semis de couverts végétaux après toute culture récoltée avant le 31 octobre.

La destruction du couvert (////) est interdite en plein champ avant le 1^{er} février

ECHALOTE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ						////////	////////	//		RR	RRRR	RR			
	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC						CC	CCCC	CCCC	CCCC

TECHNIQUE

Variétés :

Longue : Jermor ^{AB}, Longor ^{AB}
 ½ longue : Vigarmor, ^{AB} Mikor ^{AB}

Rendements : 1.5 à 2.5 kg/m²

Densités : 10 à 15 cm sur le rang x 4 rangs par planche de 1.20 à 1.40 m, soit 1 à 4 t/ha de semences selon calibre (20 bulbes/m²)

Désherbage :

Paillage plastique conseillé

Fumure : pas de fumure organique fraîche. Attention aux excès d'azote préjudiciables à la conservation

Besoins élevés en Soufre

Besoin total : 100 - 50 - 150

Exportations : 90 - 45 - 130

Restitutions : 10 - 5 - 20

ECONOMIQUE

Prix du plant : 4 à 6 € /kg soit 10000 à 15000 €/ha

Main d'œuvre : 500 à 1000 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 4.5 à 6 €/kg

vente ½ gros : 2 à 3 €/kg

OBSERVATIONS

La plantation sur paillage plastique est recommandée.

Sensible au mildiou : protéger à partir d'avril/mai

Préférer précédent céréales à paille ou précédent légumier pauvre

Pour une meilleure conservation, arracher les bulbes dès que la moitié du feuillage est sec, et ramasser 5 à 15 jours plus tard (éviter de ramasser des bulbes mouillés)

En cas de problème de sclérotium, les bulbes peuvent être arrachés dès la tombaison du feuillage

Fournisseurs :

PAYZONS Ferme – 56300 Neulliac (02 97 39 65 03) ^{AB}

Charles Ascoët, 29460 IRVILLAC, 02 98 25 83 63

Artois Bulbes, 62400 LOCON, 03 21 65 40 16

Top semence, 26160 LABATIE ROLLAND, 04 75 91 80 90 ^{AB}

Prosemail, 69008 LYON, 04 72 78 51 10

Biomax, Bel air, 29670 TAULE, 02 98 67 86 05 ^{AB}

Essem Bio – 47600 Francescas, 05 53 65 01 ^{AB}

EPINARD

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	
Tunnel froid	////////		RRRR	RRRR		RRRR	RRRR					.....	////////		RRRR
	.....	////			RRRR		RR	RR					.....	////	
	....	////	///			RRRR	R	RR					....	////	///
			...	.....	////////		RR	RRRR							...
					....	////		RRRR							
Plein champ + chenille						////////		RRR	R							
Plein champ sous P17							////////	R	R							
							.....		R	R					
Plein champ	RRRR	RRRR	RRRR									RRRR	RRRR	RRRR
	RRRR	RRRR	RRRR									////////	RR	RRRR	RRRR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
 Critères de choix : adaptation au créneau (jours longs ou courts),
 résistance mildiou

Rendements : 0.8 à 1 kg/m² à chaque coupe, 1 à 3 coupes possibles selon
 créneau (le maximum en plantation d'automne sous tunnel)

Densités :
 14 mottes/m² (paillage salade) avec 2-3 gr/motte pour obtenir de grosses
 feuilles plus faciles à récolter
 Jusqu'à 35 mottes/m² soit 18 cm x 18 cm pour obtenir des feuilles plus
 petites (vente en mesclun)
 Semis sur papier possible
 Semis en ligne : 20 gr/ml, 20 à 40 cm entre rangs soit 6 à 9 kg de
 graines/ha

Besoin total : 160-60-300
 Exportations : 115-35-205
 Restitutions : 45-25-95

Fertilisation : 25 t/ha fumier composté, engrais organique en période froide

ECONOMIQUE

Prix du plant : 80 € les 1000 en motte de 4

Main d'œuvre 3000 h/ha (3 coupes)

Prix de vente indicatif vente directe : 4 à 6 €/kg

OBSERVATIONS

Durée d'élevage du plant : 2 à 4 semaines
 Montée rapide à graine si jours longs, excès de chaleur ou irrigation trop
 faible : attention aux plantations de printemps peu productives. Le semis
 direct génère moins de risque de montaison que la plantation.
 Selon les dates de semis/plantation, 1 à 3 coupes sont possibles. Lors des
 premières récoltes, laisser les feuilles du cœur, en période de forte
 croissance, tout couper 2 cm au-dessus du cœur. En hiver sous tunnel, 8 à
 10 semaines entre 2 coupes

Privilégier les variétés résistantes au mildiou (1-16)
 En été, problèmes de montaison, aspect clair du feuillage, et vente plus
 faible : préférer la tétragone (épinard de Nouvelle Zélande) semée en avril-
 mai et récoltée 2-3 mois après semis au fur et à mesure des besoins.

FENOUIL

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid	/////		RR	RRRR									/////		RR
		/////			RRRR	RRRR								/////	
					/////	/////	/////	RRRR	RRRR	RRRR					
Plein champ sous P17								/////	///	RR	RRRR	R			
Plein champ									///	//		RR	RR		
								...	.....			RRRR			
									//	/////		RRRR			
	RRRR								...	.....			RRRR		
	RRRR										///		RR	RRRR	
	RR	RRRR								...	....		R	RR	RRRR
	RR	RR									///			RR	RRRR
		RR	RRRR								....			RR	RRRR
		RR	RRRR	R								///		RR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
Critères de choix : créneau de production, résistance montaison

Rendements : 1.5 à 3 kg/m² selon créneau et grosseur des bulbes à la récolte

Densités :
En tunnel 12 à 14 pl./m² (paillage salades)
Plein champ : 10 pl/m² (15 à 20 cm sur le rang, et 35-50 cm entre rangs)
soit 2 à 2.5 kg de graines/ha

Elevage des plants : 4 à 8 semaines

Besoin total : 160 - 35 - 300
Exportations : 100-20-150
Restitutions : 60 - 15 - 150

Fertilisation : souvent rien pour les productions d'été et automne. En condition froide ou précédent pauvre : 20 t/ha de fumier de bovin ou engrais organique (80 à 100 uN)

ECONOMIQUE

Prix du plant 120 € les 1000 en motte de 4
Prix des semences : 2000 à 3000 €/ha selon variétés
Main d'œuvre 900 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 3.5 €/kg
vente 1/2 gros : 1.20 à 1.70 €/kg

OBSERVATIONS

Durée d'élevage du plant : 4 à 8 semaines
Plantation au stade 2 vraies feuilles
L'échelonnement de récolte passe par une bonne régularité de plantation surtout en période chaude : montaison rapide au stade récolte.
Plantes très sensible à la bactériose, une bonne gestion de l'alimentation azotée et de l'irrigation permettent de limiter cette maladie.
Le bulbe éclate à maturité et se conserve 3 semaines maximum sur pieds.
Irrigations fréquentes et abondantes
Culture plus adaptée aux jours décroissants : les bulbes sont plus charnus, de meilleure qualité gustative en automne.
Très faible croissance en hiver en période de jours courts et froids : zéro de végétation 4-5 °C, le feuillage gèle facilement : Plantations à éviter même sous abris de novembre à début janvier et attendre que le sol soit réchauffé au printemps en plein champ

FEVE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel (ou P17)						RRRR	RRRR	RRRR					
Plein champ							RRRR	RRRR				

TECHNIQUE

Variétés : Aguadulce

Rendements : 15 à 25 T/ha

Densités : 15 à 1 0pl./m² (10 pl/ml, 50 à 60 cm entre rangs) soit 300 à 400 kg de graines/ha

Taille : on peut étêter les plants au moment de la floraison ce qui à pour but de limiter les pucerons noirs et favoriser la croissance des gousses.

Besoin total : 0-50-150

ECONOMIQUE

Prix des semences : 3000 à 4000 €/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 4 €/kg

OBSERVATIONS

Les semis de novembre nécessitent un hiver doux.

Lors de la formation des gousses, l'arrosage est indispensable car la demande en eau est importante

Plante très attractive pour les pucerons noirs. Possibilité d'étêter pour limiter les problèmes

Binage après levée

FRAISE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plant frigo plein champ										////	////////				
Non remontante précoce								RR	RRRR						
Non remontante saison									RRR	RRR					
Non remontante tardive										RRR	RR				
Remontante	RRRR	RRR					////////	///		RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRR	
Tray plant sous Tunnel															
Non remontante précoce					////////			RRRR							
Non remontante saison					///	////			RRRR	RR					
Plant frais plein champ	////											////////	///		
Non remontante précoce								RR	RRR						
Non remontante saison									RR	RR					
Non remontante tardive										RR	R				
Remontante	RRRR	RRR							RR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRR	

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
 En maraîchage diversifié les variétés non remontantes ont l'intérêt d'être récoltées à une période assez creuse en production sans perturber les nombreuses récoltes estivales mais leur plantation a lieu en été.
 Les remontantes sont à récolter tout l'été mais leur plantation peut être décalée au début du printemps.

Rendements : 250 à 400 g/plant en non remontante sur 5-6 semaines
 500 à 600 g/plant en remontante sur 20 semaines
 Soit 10 à 25 t/ha

Densités : environ 35.000 à 40.000 plants/ha sur buttes ou planches paillées espacées de 1.2 à 1.4 m d'axe à axe :
 plants distants de 15-20 cm sur un seul rang
 plants distants de 30 cm sur 2 rangs espacés de 20 à 30 cm

Besoin total : 150-100-240 sur 2 ans

ECONOMIQUE

Prix des plants : 0.3 à 0.4 €/plant soit 12.000 €/ha en plant frigo A
 Temps de cueillette : 10 kg/heure en pleine production, 6 kg/h sur remontante. 2 à 3 récoltes/semaine.

Gros besoin en main d'œuvre sur quelques semaines : 1000 m² de non remontantes = environ 150 h de récolte en 5 semaines

Prix de vente indicatif vente directe : 10 à 20 €/kg selon la saison
 vente 1/2 gros : 8 à 12 €/kg

OBSERVATIONS

Choisir des sols bien drainants sans humidité excessive en hiver. La culture sur butte (20 à 30 cm) améliore les conditions de culture et de récolte.
 En plant frigo ou plant frais le fraisier qui est une plante vivace produit pendant 2 à 3 années consécutives. Dans ces conditions de culture il doit subir les rigueurs hivernales sans aucune protection, la culture sous grand tunnel fixe est donc à éviter. (y compris d'un point de vue sanitaire).
 Le forçage sous tunnel 5 m ou chenille nantaise est largement pratiqué pour avancer les calendriers de production de 2 à 4 semaines et échelonner les récoltes. Les cultures sont débâchées une fois la récolte terminée.
 Le Tray plant (grosse motte gelée) est adapté à des cultures annuelles de printemps sous tunnel (1 seule récolte), intégrées dans une rotation maraîchère : il a acquis sa dose de froid artificiellement avant plantation et présente un bon potentiel de rendement dès sa première mise à fruit.
 Les pucerons sont les principaux ravageurs des fraises de printemps, la Drosophile suzukii peut causer de grosses pertes en fraise remontante

HARICOT NAIN BEURRE/ VERT

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ + P17									.....		RRR	..			
Plein champ									....	.....	R	RRR			
	RR									....	...	R	RR		
	RRR	R									.....		RRR	R	
Tunnel + P17						.....	.....			RRRR	RRRR				

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Calibre « extra fin » correspond à des gousses de 12 à 15 cm de long, nécessite cueillette tous les 2 à 3 jours pendant 10-15 jours
La catégorie « mange tout » regroupe les calibres « très fin » et « fin (18 à 20 cm de long), nécessite 2 passages sur 10 à 15 jours.

Rendements : 0.6 à 1,5 kg/m² pour le nain en plein champ

Densités :
250 à 300.000 pl./ha (15 à 20 gr/ml (5 à 10 cm sur le rang), 50 à 70 cm entre rangs) soit 80 à 120 kg de graines/ha

Mobilisation : 160-40-160
Exportations : 40-10-40
Restitutions : 120-30-120
Légumineuse à cycle court : dans certaines conditions des apports d'azote sont nécessaires

ECONOMIQUE

Prix des semences : 1600 €/ha

Main d'œuvre 1500 -2000 h/ha
Temps de cueillette : 5 à 10 kg/heure selon calibre

Prix de vente indicatif vente directe : 6 à 10 €/kg

OBSERVATIONS

Cycle semis/récolte : 50 à 65 jours en été, plutôt 75 jours pour les premiers et derniers semis. Bien échelonner les semis pour étaler les récoltes
Les variétés à grain blanc sont plus exigeantes en température que celles à grain noir
La couverture P17 est conseillée pour accélérer la levée, et éviter les dégâts par les oiseaux.
2 binages sont nécessaires : le premier après la levée et le second juste avant la floraison
Pour limiter le sclerotinia, augmenter la distance entre plants. Les cultures végétatives sont plus sensibles (attention aux excès d'azote) et laisser sécher les premiers centimètres de sol entre 2 arrosages à partir de la floraison

HARICOT à ECOSSER

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ											RRRR	RRRR	

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 9 à 12 t/ha

Densités : 200 à 300.000 pieds/ha (10 à 15 gr/ml, interligne de 50 à 70 cm) soit 120 à 160 kg de graines/ha

Besoin total : 150-50-180

Exportations : 65 – 15 – 65

Restitutions : 85 – 35 – 115

Légumineuse à cycle long : pas d'apport d'azote

ECONOMIQUE

Prix des semences : 850 €/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 3.5 à 6 €/kg,

OBSERVATIONS

Semis tous les 10 à 15 jours

cycle semis/récolte : 90-100 j (1/2 sec) à 110-120 j (sec) : culture plus longue que le haricot vert donc désherbage plus contraignant : possibilité de semer ces variétés sur paillage plastique.

Les semis précoces sont risqués : ces variétés sont encore plus exigeantes en température que les haricots verts : variétés à grains blancs.

Pour limiter le sclerotinia, augmenter la distance entre plants. Les cultures végétatives sont plus sensibles (attention aux excès d'azote)

L'irrigation est nécessaire surtout pendant le stade de grossissement des gousses

Attention à l'anthracnose, à la grasse et au botrytis qui apparaissent par temps humide, surtout sur parcelles à forte végétation.

HARICOT à RAME

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid															
Créneau printemps							////////	//	RR	RRRR	RR				
Créneau été								////	///	RRR	RRRR	RR			
	RRR								....	....	RR	RRRR	RRR		
Créneau automne	RRRR	RRRR	RR								...		RRRR	RRRR	RR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 2 à 4 kg/m² selon durée de culture

Densités : 1.40 m entre rangs, 5 à 8 mottes/ml

Mottes de 2 à 3 graines

Désherbage :

Paillage plastique conseillé notamment pour plantations précoces

Mobilisation : 160-40-160

ECONOMIQUE

Prix des semences : 5000 €/ha

Prix du plant : 550 € les 1000

Main d'œuvre : 2000 h/ha à 5000 h/ha selon durée de culture

Rendement de cueillette : 6 à 10 kg/heure selon calibre recherché et fréquence de récolte

Prix de vente indicatif vente directe : 6 à 10 €/kg

OBSERVATIONS

En créneau précoce et sur sol encore froid, préférer la plantation au semis direct. Durée d'élevage du plant : 2 semaines

Palisser sur filet à ramer ou sur ficelle

Début récolte 1.5 à 2 mois après plantation, pour une durée d'environ 2 mois

Le principal problème de cette culture est lié aux acariens à partir du 15 juillet : des aspersions peuvent être déclenchées pour limiter les attaques mais sont rarement suffisantes. Mieux vaut privilégier en été les haricots nains de plein champ et semer à nouveau des haricots à rame sous abris pour l'automne

Pour limiter le sclerotinia, augmenter la distance entre plants. Les cultures végétatives sont plus sensibles (attention aux excès d'azote)

LAITUE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid	////		RRRR										////		RRRR
		////		RRRR					RR					////	
		////			RRRR									////	
			////			RRRR									////
			////	////////		RR	RR								////
					////////		RR	RR							
						////		RR							
						////			RR						
Plein champ sous P17						////		R	RR						
							////////		RRR						
								////		RR					
Plein champ								////	////	RRR					
									////	////	RRRR				
										////	////	RRRR			
	RRRR										////	////	RRRR		
	////	RRRR	RR									////	////	RRRR	RR

TECHNIQUE

Principaux types cultivés : beurre, batavia, feuille de chêne, romaine, Lollo rossa

Variétés : en évolution permanente du fait du Brémia - voir Guide variétal
Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 6 à 10 têtes/m²

Densités :
12 pl./m² (28 cm * 28 cm)

Désherbage :
Paillage plastique conseillé en hiver
Binages possibles en été

Besoin total : 80-30-140
Exportations : 70-25-125
Restitutions : 10-5-15

ECONOMIQUE

Prix du plant 72 € les 1000 en motte de 4
Prix des semences : 2000 €/ha pour des variétés récentes

Main d'œuvre : 1000 h/ha dont 260 de plantation, 600 de récolte/conditionnement

Coût de production indicatif : 0.30 €/tête hors emballage (tunnel froid)

Prix de vente indicatif vente directe : 1 à 1.20 €/tête

OBSERVATIONS

Durée d'élevage des plants : 3 à 6 semaines
Cycle de 90 jours en hiver, 45 jours en été (de la plantation à la récolte)
En hiver, privilégier les densités faibles pour limiter botrytis et mildiou. Ne pas enterrer les mottes en hiver et printemps
En Bio, éviter les plantations de mi-octobre à mi-janvier, période la plus propice au développement des maladies et souvent limitée en minéralisation. Sur ce créneau, la mâche est plus facile à réussir
Bien faire le plein en eau du sol avant plantation, et éviter les aspersion dès lors que les plantes se touchent

MACHE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid		////	RR	R										////	RR
		////		RRRR										////	
			////	R	RRR										////
			////		R	RRR									////
				/////		RRR	R								
					////	R	RR								
					////		RR								
Plein champ (+ P17, P30 ou chenille)						////////	////////	////////							
							RR	RRRR	RRRR	RR					
Plein champ	RR	RRRR									....	....	RR	RRRR
	/////											////	/////		
		RRRR	RRRR											RRRR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 0.6 à 1.5 kg/m²

Densités :

Jusqu'à 70 mottes/m² soit 12 cm x 12 cm avec 3-5 gr/motte
700 à 800 graines/ml de planche (15 à 20 rangs sur 1.20 m de large, 1.5 à 2 cm entre graines sur chaque ligne) soit 7 kg de graines/ha (variétés à petites graines) ou 12 kg de graines /ha (variétés à grosses graines)

Besoin total : 50-15-60

ECONOMIQUE

Prix du plant 50 € les 1000 en motte de 4

Prix de la semence : 800 à 2000 €/ha

Main d'œuvre 1000

h/ha environ en plantation

Prix de vente indicatif vente directe : 10 à 15 €/kg

OBSERVATIONS

Le semis direct nécessite beaucoup de temps de désherbage ou l'emploi du désherbage vapeur.

Levée et développement des jeunes plants lents : 3 à 6 semaines entre semis et plantation ; en revanche cycle plantation récolte rapide : 5 à 8 semaines

La plantation en mottes s'est bien développée chez les maraîchers, surtout pour remplacer la laitue difficile à produire en bio en hiver.

Attention sensibilité à l'oïdium pour les séries plantées en septembre et mars sous abris : sur ces créneaux, culture de plein champ conseillée

La récolte doit se faire dès que les axillaires se développent : environ 5 à 8 semaines après plantation. Si l'on tarde trop, les feuilles de la base jaunissent et augmentent le temps de récolte/tri. Les plants évoluent très vite et ne tiennent pas longtemps au stade récolte à partir de mars.

MELON

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid							////	///		RR	RR				
								////	//		RRRR				
									////		R	RRR			
	R									////		RRR	R		
Plein champ chenille nantaise	RR							////	////		RR	RRRR	RR		
Plein champ	RRRR								////	///		RRRR	RRRR		

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
Le type Charentais écrit est dominant car le plus recherché par la clientèle actuellement

Rendements : 2 à 4 kg/m², soit 4 à 6 fruits/m²

Densités à plat et en palissé :

Greffé : 0.7 à 1 pl./m² (0.8 à 1 m sur le rang, 1.50 m entre rangs)

Non Greffé : 1.2 pl./m² (50 cm sur le rang , 1.50 m entre rangs)

Désherbage :

Paillage plastique conseillé

Taille : le moins possible (épointage dans les allées) sauf si excès de vigueur

Besoin total : 120-100-200

ECONOMIQUE

Prix du plant Greffé 3,00 à 3,80 € pièce

Non Greffé 0,80 € pièce en motte de 7.5

Prix des semences : 2000 €/ha

Main d'œuvre : 1000 h/ha

Coût de production indicatif : 0.50 €/kg (tunnel froid)

Prix de vente indicatif vente directe : 2.5 € à 3 € pièce

vente ½ gros : 1.40 à 2.20 €/kg

OBSERVATIONS

Il est toujours difficile de prévoir la date de récolte des melons : sous tunnel froid, la récolte débute 8 à 14 semaines après plantation selon la saison. Elle s'étale sur 3 à 4 semaines. Ces données sont toutefois très dépendantes des conditions météorologiques de l'année. Pour faciliter l'échelonnement on peut conseiller de planter semaines 16, 18, 20 et 22 avec 2-3 variétés différentes.

Greffage conseillé pour des melons sous tunnel plantés avant la semaine 16 ou en cas de problèmes de Verticillium ou Fusariose mais légère perte de qualité gustative et surcoût important.

Bien surveiller l'apparition du puceron noir : certaines variétés sont tolérantes, sinon lâcher des Aphidius colemani tous les 15 jours en préventif.

La culture palissée sous abris est plus exigeante en main d'œuvre et fait perdre en précocité, mais gain de rendement de l'ordre de 1 kg/m² et moins de problèmes de vitescence (intéressant pour des variétés comme Petit gris de Rennes).

NAVET

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid														.....	.....
	.... ////	//	RR	RRRR	RR							...	.... ////	//	RR
	...	....////	////////		RR	RRRR	RRRR						////	////////
				....	....////	///		RRRR							
						....///		RR	RR						
Plein champ sous chenille nantaise					///	////////		RR	RRRR						
Plein champ sous P17							...	...		RRRR					
							///	///	RR	RRR					
Plein champ								....	.....		RRRR				
	RRRR								...	...		RRRR			
		RRRR								.....	.....		RRRR		
		R	RRRR								.....			RRRR	RRR
			RR	RRRR	RRRR	CCCC						....			RR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 5 à 7 bottes/m² (bottes de 6 à 9 racines, soit 500 à 700 g)
Pour du gros navet vrac : 30 à 40 t/ha

Densités :

Bottes : 20 à 30 gr/ml, 20 cm entre rangs (700.000 plants/ha), plantation mottes possible à 12 mottes/m², 3 à 5 graines/motte selon calibre souhaité

Vrac : 10 à 15 gr/ml, 30 cm entre rangs pour les semis d'été. Au printemps viser plutôt 17 graines/ml
Soit 2.5 à 3 kg de graines/ha

Profondeur de semis faible : 1 cm en hiver et au printemps, 1.5 cm en été

Besoin total : 90-50-140

ECONOMIQUE

Prix du plant 80 € les 1000 en motte de 4

Prix des semences : 300 à 500 €/ha

Main d'œuvre : 500 à 1000 h/ha

Bottelage : 80 bottes/h

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 3 €/kg, 2 €/botte

OBSERVATIONS

Durée du cycle : 55 jours pour les semis de mars à septembre

120 jours pour les semis d'octobre novembre

Semis ou plantations tous les mois pour les bottes

Attention aux mouches du chou de avril à octobre : protection voiles fortement recommandée

Les altises peuvent faire des dégâts à la levée en été : faire des aspersion régulières ou couvrir d'un voile anti-insectes.

OIGNON BOTTE (ou BLANC)

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid	////////				RRR	RRRR							////////		
		////////	////				RRRR	RR						////////	////
					////////	////		RR	RRRR						
Plein champ sous chenille ou P17						////////	////////		RRR	RRRR					
						.....	.....		RR	RRRR	RR	RRRR	RR		
								RR	RRRR			....	...
Plein champ						...	...	////			RRR				
							...	...	////		RR				
								...	..	////		RRRR			
	RRR								.....		///	R	RRR		
	R	RR								....	///		R	RR	
		RRR								....		///		RRR	
			RRRR								...	///			RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 5 à 9 bottes /m² selon densité de plantation

Densités :

Plantation à 28 mottes/m² (12 cm sur le rang, 30 cm entre rangs) avec 4-5 gr/motte

Semis : 1.5 à 2 millions de graines/ha (3 à 5 cm sur le rang, 15 à 35 cm entre rangs) soit 6 kg de graines /ha

Désherbage :

Paillage plastique conseillé

Besoin total : 120-80-150

Exportations : 120-80-150

Restitutions : 0-0-0

ECONOMIQUE

Prix du plant : 75 € les 1000 en motte de 4

Prix des semences : 2000 à 6000 €/ha

Main d'œuvre : 2500 h/ha

Cadence de récolte : 40 bottes/h

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 2.5 €/botte

OBSERVATIONS

Bien enterrer la motte et ne pas la poser

Cycle de culture assez long : 4 à 5 mois entre plantation et récolte en hiver sous tunnel : planter toutes les 3 à 4 semaines entre septembre et février

Les bottes sont composées de 6 ou 7 oignons, feuillage coupé à 15-30 cm
Le produit est très demandé en mars/avril : plantations entre semaine 45 et 4

OIGNON JAUNE ou ROUGE de conservation

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ jours longs	RRCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	.....	....				RR	RRCC	CCCC	CCCC
	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	////////	//			RR	RRRC	CCCC	CCCC	CCCC
Bulbilles	CCCC	CCCC	CCCC				////////	//			RR	RRRC	CCCC	CCCC	CCCC
Plein champ jours courts	...										RRRR	RRRR	...	...

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
 Les oignons rouges demandent davantage de chaleur que les autres. On les réussit mieux les années où le mois de juin est beau.

Rendements : 20 à 30 t/ha selon type et calibre

Densités : 1 million de graines/ha, soit 40 gr/ml et 25 à 40 cm entre rangs
 soit 4 à 5 kg de graines/ha
 40 à 50 bulbilles/m²
 10 mottes /m²

Besoin total : 120 - 80 - 160
 Exportations : 100 - 70 - 120
 Restitutions : 20 - 10 - 40

ECONOMIQUE

Prix des semences : 1000 à 1500 €/ha
 Prix des plants : 65 € les 1000 en motte de 4
 Prix des bulbilles : 1000 à 1500 kg/ha à 3 à 6 €/kg selon volume acheté.
 Pour ce conditionnement, les frais de port représentent une part importante du coût.

Main d'œuvre : 1000 h/ha dont 500 h de mise en place paillage et plantation bulbilles. Temps de mise en place réduit si semis, mais désherbage à prévoir.

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 3.5 €/kg
 vente ½ gros : 1 à 1.40 €/kg

OBSERVATIONS

Possibilité de planter des bulbilles sur paillage plastique pour diminuer les problèmes de désherbage (mais davantage de montée à graine) : Top Semence (04 75 91 80 80), Essem'bio  , Voltz  Bejo graines, Agrisemences

Arrachage précoce conseillé (feuillage tombé mais encore vert) pour améliorer le séchage du plateau.
 Effectuer la première partie du séchage sous tunnel pour l'accélérer et limiter les problèmes bactériens, surtout si les bulbes sont gros.

Pour produire du bulbille, semer à 30 fois la densité classique : 10 à 15 g de semences/m² en avril/mai, récolte des bulbilles en août.

PANAIS

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ + P17	RRRR						...	.....	...			RRRR	RRRR		
Plein champ	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR			....	.....			RRRR	RRRR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 20 à 40 t/ha

Densités : 6 à 7 cm sur le rang, 35 cm entre rang pour une densité de 400 à 500.000 graines/ha soit 2 à 3 kg de graines/ha

Besoin total : 80-60-150

ECONOMIQUE

Prix des semences : 1500 €/ha en graine nue non hybride, jusqu'à 3500 €/ha en graine enrobée hybride

Prix de vente indicatif vente directe : 2.50 à 3.50 €/kg

OBSERVATIONS

Les ravageurs et maladies observés sur le panais sont les mêmes que ceux de la carotte, notamment la mouche !

La racine de panais se conserve bien au champ, à condition de ne pas être attaquée par les mulots et autres campagnols.

La durée germinative des graines est courte : attention aux semences de plus d'1 an. Levée variable, en général 8-15 jours mais parfois jusqu'à 6 semaines en conditions difficiles donc attention aux adventices, semis délicat avec les semoirs manuels du fait de la forme de la graine, bien arroser jusqu'à levée, ne pas semer trop profond : 1 cm maxi.

PATATE DOUCE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	
Plein champ + P17 ou chenille		RRRR	RRRR						////////	//					RRRR	RRRR
Tunnel froid	RRRR	RRRR	RRRR					////////	////////	////			RRRR	RRRR	RRRR	

TECHNIQUE

Variétés : types à chair orange plus sucrée : Beaugard, Evangéline, Orléans
Types à chair blanche : Bonita, Murasaki 29, actuellement moins connus des consommateurs français

Rendements : 40 à 50 t/ha (en plein champ 1.5 à 2 kg/plant) mais avec une forte hétérogénéité de calibres : en circuit long, seuls les calibres moyens trouvent un débouché (environ 600 g) donc part de déchets potentielle importante (les petits et les gros) : compter seulement 50 % du rendement total.

Densités : 1 à 2 rangs par planche, plants espacés sur le rang de 30 à 50 cm soit 3 à 6.6 plants/ml de planche.
Les fortes densités réduisent le calibre car les très gros tubercules ne sont pas faciles à commercialiser
Plantation sur paillage plastique et gaine d'arrosage conseillés

Besoin total : 80-60-150

ECONOMIQUE

Prix des plants : 0.75 €/pièce, vendus en colis de 6 plaques de 84 plants, variétés panachables. Grouper les commandes..
Mécanisation difficile donc temps de main d'œuvre et coût de production assez élevés.

Prix de vente indicatif vente directe : 3 à 5 €/kg,
en circuit long de 1.5 à 3 €/kg : attention à la rentabilité vu le rendement commercialisable faible pour ce débouché : le prix des plants peut à peine être couvert...

OBSERVATIONS

Culture très facile sous tunnel, réussite liée à la chaleur de l'été et du mois de septembre en plein champ.

Attention aux rongeurs et taupins qui apprécient les tubercules
Gros besoin en eau à la reprise et à partir du 15 août en période de tubérisation.

La tubérisation débute avec les variétés commercialisées en France lorsque la durée des jours devient inférieure à 14 heures : donc pas avant le 20 août en Bretagne. Ensuite elle est d'autant plus rapide et importante qu'il fait chaud. En plein champ une belle arrière-saison est nécessaire. Pour des rendements satisfaisants il vaut mieux attendre début octobre pour récolter en plein champ.

Les tubercules sont fragiles : lame souleveuse puis ramassage à la main. Les faire cicatriser au chaud (tunnel, pièce spécifique) pendant 15 jours (32°C, 90 % humidité) avant stockage ou commercialisation, car cette opération améliore aussi le goût.

Stockage dans une cave à l'abri des rongeurs ou avec les courges à 12-14°C. Le bouturage des tiges feuillées est très facile à chaud et possible sur les variétés libres de droits de multiplication comme Beaugard.

PERSIL

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid					.....	.....///	////////	R	RRRR	RRRR	R				
	////////	////////	RR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR					////////	////////	RR
Plein champ sous P17	RRRR						////////		RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR		
	RRRR	RRRR					.....	.....		RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	
Plein champ								////////	////////	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	
	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR					.....	.....		RR	RRRR	RRRR	RRRR
	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR						////////	///	RR	RRRR	RRRR	RRRR

TECHNIQUE

Variétés :

Type Plat (le plus parfumé) : Commun race Obade (Voltz), Géant d'Italie (Vil, Cla)

Type frisé : Alto (Vil), Robust (Cla), Frisado (Vol)

Rendements : 6 à 15 bottes/m² x 2 à 3 coupes

Densités :

14 à 35 mottes/m² soit 12 cm x 25 cm entre rangs. La densité joue sur la présentation du produit : grandes ou petites feuilles

En semis direct, 3 à 5 cm sur le rang, 25 à 35 cm entre rangs soit 3 à 5 kg de graines/ha

Désherbage :

Paillage plastique conseillé sinon binages

Besoin total : 80-35-270

Exportations : 70-30-250

Restitutions : 10-5-20

ECONOMIQUE

Prix du plant 100 € les 1000 en motte de 4

Main d'œuvre 2000 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 1.5 €/botte

OBSERVATIONS

Levée lente (minimum 15 jours)

Plusieurs coupes possibles (2 à 3). En hiver sous abris généralement 10 semaines entre 2 coupes.

La coupe doit être réalisée à 3 cm du sol, et ne pas laisser des pétioles trop longs pour éviter les problèmes de botrytis

Attention aux attaques de mouches de la carotte qui entraînent des jaunissements de feuilles parfois importants. Attention à la proximité des premiers semis de carottes et aux émergences de mouches au printemps

lorsque les vieux plants sont restés en place tout l'hiver

De plus en plus de problèmes de mildiou en plein champ : tondre la culture et attendre la repousse.

Montée à graine en cas de chaleur importante ou de stress hydrique

PETIT POIS

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid						R	RRRR	RR					
Plein champ sous P17							RR	RRRR					
Plein champ								RRRR	RRRR			

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 0.5 à 1 kg/m²

Densités : 500 à 900.000 pl./ha (30 à 35 gr/ml, 50 à 70 cm entre rangs)
Soit 120 à 180 kg de graines/ha

Désherbage :

herse étrille lorsque le plant fait 5 à 10 cm de haut

1^{er} binage à 15 cm de haut, puis 2^{ème} binage 15 jours à 1 mois après

Besoin total : 250-70-200

Exportations : 70-20-30

Restitutions : 180-50-170

Légumineuse à cycle long qui n'a pas besoin d'apport d'azote en sol normalement pourvu.

ECONOMIQUE

Prix des semences : 1500 à 3000 €/ha selon variétés

Main d'œuvre 500 à 1000 h/ha (surtout de la récolte)

Temps de cueillette : 10-15 kg/h

Prix de vente indicatif vente directe : 6 à 10 €/kg

OBSERVATIONS

Durée du cycle : 115 à 75 jours selon périodes de semis

2 semaines de cueillette maximum, en 3 à 4 passages

Pas de fertilisation azotée à prévoir. Fortes restitutions à valoriser obligatoirement

Binage indispensable mais parfois difficile à réussir lors de printemps pluvieux

Peu de difficultés techniques en dehors du désherbage et peu de travail avant récolte.

Il est souvent nécessaire de protéger les semis avec un P17 ou mikroclima pour éviter les attaques de pigeons mais attention aux vrilles qui s'accrochent au filet.

Sous abris, risque de mildiou si les tunnels sont peu aérés.

Les fleurs gèlent en dessous de -1°C, la floraison est arrêtée au-delà de 25°C : attention sous abris et sous P17

Pour la plupart des variétés, la maturité s'accélère (grain farineux) et le goût s'altère à la chaleur (amertume).

POIREAU

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ d'Été							////////	////		RR	RRRR	RRRR			
	RRRR							///	////			RRRR	RRRR		
Plein champ d'Automne	RRRR	RRRR	RR						//	////			RRRR	RRRR	RR
		RR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR				////	////			RR	RRRR
Plein champ d'Hiver			RRR	RRRR	RRRR	RRRR	RR				////	///			RRR

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
 Critères de choix : couleur de feuillage, forme du bulbe, résistance rouille et au froid, facilité d'épluchage

Rendements : 1.5 kg/m² (été/ début automne) à 3 kg/m² (automne-hiver).
 Le rendement dépend du calibre atteint à la récolte

Densités :

Pépinière : 80 à 160 gr/ml, 30 à 35 cm entre rangs soit 1.5 kg de graines pour 1000 m² de pépinière

Possible aussi en mini-mottes (plaques de 240 ou 504) élevées sous abris les 5-6 premières semaines puis posées au sol à l'extérieur sous P17

Production : 150.000 à 200.000 plants/ha (10 cm sur le rang (8 à 15), 70 cm entre rangs (50 à 70))

Désherbage

Pépinière : faux semis, thermique avant levée

Production : bineuse ou herse étrille 10 jours après plantation, à renouveler si nécessaire, puis premier buttage 1 mois ½ après plantation

Besoin total : 170-45-250

Exportations : 165-40-240

Restitutions : 5-5-10

ECONOMIQUE

Prix du plant 40 à 70 € les 1000 en population, 55 à 80 € les 1000 en hybride (mini-mottes ou racines nues) soit 6000 à 12000 €/ha
 Prix des semences : 600 €/ha (population) à 6000 €/ha (hybride F1)

Main d'œuvre

Pépinière : compter 1 h/ 6 m² de pépinière (semis à arrachage non mécanisé)

Production : 500 h/ha si lavage et conditionnement simplifiés.

Si tri, épluchage, lavage et conditionnement pour vente circuits longs ajouter 700 h/ha

Prix de vente indicatif vente directe : 2 à 3 €/kg

vente ½ gros : 1.20 à 1.7 €/kg en moyenne

OBSERVATIONS

En variété population, compter 2 graines pour 1 plant, en hybrides F1, 1.25 graines pour 1 plant

Prévoir 1000 m² de pépinière pour 1 ha de culture.

Durée de pépinière : 2.5 à 3 mois

La taille optimale de plantation définitive est le stade crayon (0.7 à 1 cm de diamètre), soit un plant âgé d'environ 12 semaines. Les racines sont raccourcies, ainsi que le feuillage au-dessus de la feuille centrale.

Les plants motte sont de calibre plus faible mais donnent au final des résultats comparables à condition de bien assurer la reprise.

Le buttage est indispensable afin d'augmenter la partie blanche du fut : le premier environ 1 mois ½ après plantation (plus tôt si levée d'adventices), suivi de 1 ou 2 autres

L'introduction récente de la mineuse Phytomyza complique la protection en septembre/octobre

POIVRON

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid	RRRR	RRRR						////////		RR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	
Plein champ sous chenilles	RRRR								////////		RR	RRRR	RRRR		

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 5 à 8 kg/m²

Densités :

2,5 pl./m² conduite sur 2 à 3 bras (double rang 40 cm x 50 cm)

Désherbage :

Paillage plastique conseillé

Taille : conduite en buisson : pas de taille, mais poteaux et fils pour tenir la haie serrée

Conduite sur 3 bras palissés, taille des axillaires au-dessus du fruit (exigeant en main d'œuvre mais plus gros calibre de fruits)

Besoin total : 160-80-200

ECONOMIQUE

Prix du plant 1 € à 1.6 € pièce en motte de 7.5

Main d'œuvre 2500 h/ha

Coût de production indicatif : 0.45 €/kg (tunnel froid)

Prix de vente indicatif vente directe : 3.5 à 5 €/kg

vente 1/2 gros : 1.4 à 1.7 €/kg

OBSERVATIONS

Blanchiment des abris utile pour éviter les coups de soleil

Une culture très gourmande en eau : prévoir mêmes arrosages que pour tomate.

Les arrosages par aspersion sont bénéfiques

Les plantes insuffisamment arrosées sont sensibles au cul noir, et développent de petites feuilles qui ne protègent pas les fruits des coups de soleil en été : beaucoup de déchets

Du puceron souvent en mai

Assurer un bon palissage pour éviter des effondrements de plants : poteaux et ficelles horizontales, complétées éventuellement par ficelles verticales

Pour récolter du coloré, compter 3 à 4 semaines de culture supplémentaires ; les variétés à fruits lourds et chair épaisse colorent moins vite que les autres.

POMME DE TERRE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel froid				////	////////		R	RRRR							
						///			RRRR						
Plein champ sous P17 ou 500 trous						////////	////////		RR	RRRR	RRRR				
Plein champ	RRRR	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC		////////			R	RRRR	RRRR	CCCC	CCCC
	RR	RRRR	CCCC	CCCC	CCCC	CCCC		///					RR	RRRR	CCCC

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements :

Primeur : 15 à 25 t/ha selon calibre à la récolte

Conservation : 20 à 40 t/ha

Densités :

4 à 6 pl./m² pour consommation (35 à 40 cm sur le rang, 75 à 80 cm entre rangs) soit environ 10-15 kg pour 100 m² en calibre moyen.

20 pl./m² pour primeur sous abris (10 cm entre plants, 50 cm entre rangs)

Besoin total : 250-70-330 (conso) 110 – 30 – 250 (primeur)

Exportations : 175-65-275(conso) 55 – 20 – 110 (primeur)

Restitutions : 75- 5- 55 (conso) 55 – 10 – 140 (primeur)

ECONOMIQUE

Prix du plant 2 à 5 €/kg selon calibre, variété et quantité. Soit 2000 à 3000 €/ha

Main d'œuvre 600 h pour primeur dont 480 h pour la récolte/tri/conditionnement. Jusqu'à 1000 h/ha avec peu de mécanisation.

Coût de production indicatif : 0.40 à 0.80 €/kg hors emballage

Prix de vente indicatif vente directe : 1.5 à 2.5 €/kg pour la conservation, 3 à 6 €/kg pour la primeur

OBSERVATIONS

Les gros calibres de semence (40-50) sont à privilégier en primeur pour leur vigueur. Ils donnent des pommes de terre plus nombreuses mais plus petites que les calibres moyens (25-35) et doivent donc être plus espacés sur le rang.

2 buttages : le premier après plantation et le second après la levée

Fournisseurs de plants :

CECAB - 56920 Noyal Pontivy (02 97 25 50 54)

COOPAGRI - 56620 Cleguer (02 97 33 31 07) 

GERMICOPA - 56300 Pontivy (02 97 25 81 81)

POM'OCEANE - 56930 Pluméliau (02 97 51 96 96) 

PONDI PLANTS - 56500 Naizin (02 97 39 85 71) 

PAYZONS Ferme - 56300 Neulliac (02 97 39 65 03)

BIOMAS - Bel air - 29670 Taulé (02 98 67 86 05) 

GOPEX - 29200 Brest (02.98.40.65.76)

ESSEM BIO - Rte de Saumont - 47600 Francescas (05 53 65 01 57) 

RADIS BOTTE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	
Tunnel (+P17)	..	.....	RRRR										..	.....	RR
		....	R	RRR										....	
		..	..	R	RRR									..	..
			...		R	RR									...	
			...			RRRR									...	
				.....		RR	RR								
					...		RR									
						.....	R	R							
						....		RR							
							....	R	R						
							...		RR							
Plein champ sous P17	R	RRRR		RRRR	RRRR				R	RRRR
Plein champ			
	RRRR	RRR							RRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRR		

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements : 4 à 5 bottes /m² (bottes de 30 à 40 radis de 12 à 20 mm de diamètre)

Densités : 300 graines/m² en hiver, 400 à 500 graines/m² en été (2 à 4 cm sur le rang (30 gr/ml), 7 à 15 cm entre rangs) soit 40 à 50 kg de graines/ha

Semer à profondeur régulière : 1.5 à 2 cm pour grouper la récolte

Besoin total : 60-30-100

Exportations : 50-35-90

Restitutions : 10-10-10

ECONOMIQUE

Prix des semences : 800 à 2000 €/ha

Main d'œuvre 1000 h/ha

Rythme de récolte : 50 à 100 bottes/heure selon régularité de la culture

Prix de vente indicatif en vente directe : 1.50 à 2 €/botte

OBSERVATIONS

Culture possible toute l'année avec une durée de cycle variable : 5 à 10 semaines pour les semis d'octobre à février (semier tous les 15 jours), 20 à 30 jours pour les semis d'avril à septembre (semier toutes les semaines)
Attention aux attaques d'altises de la fin du printemps à l'automne
Faire des arrosages fréquents et réguliers pour éviter radis creux et piquants

Les radis sont de plus en plus cultivés sous abris toute l'année pour améliorer la régularité et diminuer les risques de maladies (mildiou)

Le calibre des semences est très important : en conditions hivernales, il est préférable d'utiliser du gros calibre. On peut utiliser des semences plus petites en été.

RADIS NOIR et RAVE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Plein champ									.....	.....		RRRR	RRRR		
	RR	RRRR	RR								.....		RR	RRRR	RR
		RR	RRRR	RRRR								.....		RR	RRRR
				CCCC	CCCC	CCCC									

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année
En sol peu profond privilégier le type rond au type long

Rendements : 2.5 à 4 kg/m²

Densités : 10-15 graines/ml selon calibre recherché (7 à 10 cm entre graines), 40-50 cm entre rangs (3 rangs/planche). L'objectif de peuplement est d'environ 30 plants/m² en type rond et 45 plants/m² en long

Besoin total : 60-30-100
Exportations : 50-35-90
Restitutions : 10-10-10

ECONOMIQUE

Prix des semences : 500 à 1000 €/ha

Main d'œuvre 500 h/ha

Prix de vente indicatif en vente directe : 2 à 3 €/kg de radis noir

OBSERVATIONS

Les semis en jours longs ou croissants (avant le 15/07) sont très risqués vis-à-vis de la montaison

En semis d'été, pas de fertilisation nécessaire en sol maraîcher riche en matière organique.

Attention aux attaques d'altises lors de la levée et aux mouches du chou qui peuvent causer de grosses pertes : filets anti-insectes conseillés du semis à fin octobre/début novembre.

Le cycle est rapide (8-10 semaines) et la qualité de la racine se détériore rapidement (grossissement, creusement, durcissement) donc pour une meilleure qualité de racine en récolte échelonnée, semer en 2-3 fois jusqu'à fin août.

A récolter avant les gelées.

TOMATE

Type de culture	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.
Tunnel hors gel	RRRR	RRRR	RRRR				////			RRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR
Tunnel froid	RRRR	RRRR	RR					////////		R	RRRR	RRRR	RRRR	RRRR	RR
Tunnel froid tardif	RRRR	RRRR	RRRR	R						////			RRRR	RRRR	RRRR
Plein champ sous chenilles	RR								////////		RR	RRRR	RR		

TECHNIQUE

Variétés : voir Guide variétal Chambre d'agriculture de l'année

Rendements :

6 à 15 kg/m² selon variétés, longueur de culture et technicité
2 à 5 kg/m² en tomate cerise

Densités :

2,5 pl/m² sur 1 bras ou 1,25 pl./m² sur 2 bras (50 cm sur le rang (double rang), 1.50 m entre rangs)

Désherbage :

Paillage plastique conseillé

Besoin total : 300-100-500

ECONOMIQUE

Prix du plant Greffé 2 têtes 3,45 € en motte de 10
Non Greffé 0,90 à 1.2 € selon taille du plant (motte de 7.5 ou de 10, non écarté, écarté)

Main d'œuvre : 3500 h/ha réparties de février à novembre

Temps de récolte tomate cerise : env 15 kg/h

Coût de production indicatif : 0.50 à 1 €/kg (tunnel froid)

Prix de vente indicatif vente directe : 2.70 à 5 €/kg selon variétés, 6 à 12 €/kg pour les cerises

vente ½ gros : 1.50 à 2.5 €/kg tomates rondes

OBSERVATIONS

Durée d'élevage du plant : 2 mois à 2 mois ½

Culture indispensable en été et bien valorisée même si temps d'entretien et de récolte élevés

Peu de problèmes sanitaires en culture sous tunnel les années sans mildiou.

Cultures plein champ très risquées dans notre région. Intéressantes si mise de fond réduite. Traitements Bouillie bordelaise réguliers. Choisir des variétés rampantes à port déterminé cultivées sous chenilles nantaises.

Coordonnées Maisons semencières

- **Agri-semences (AGRI)**

10 rue des vieilles granges
ZAC les chevries
78410 Aubergenville
Tél. 01.30 90 81 70
Contact local : Christelle Guyonvarch 06.16.58.19.01
www.agri-semences.com

- **Béjo graines (BEJ)**

Beanchêne – Rte de Longué 
49250 Beaufort-en-vallée
Tél. : 02.41.57.24.58
Contact local : Jean Michel Drouet 06.89.14.47.57
www.bejo.fr

- **Clause (C)**

Chemin du moulin des Ronzières
49800 La Bohalle
Tél. : 02.41.74.18.50
Contact local : Isabelle Le Rolland 06 07 27 10 54
www.clause-vegseeds.com

- **De Ruitter graines (DR)**

Bâtiment administratif
MIN 27
84953 Cavaillon
Tél. : 04.90.78.90.32
Contact local : Arnaud Ripoché 06.08.90.10.86
www.fr.deruitterseeds.com

- **Enza Zaden + Vitalis (EZ)**

23 rte de la gravelle, BP 16 
49650 Allones
Tél. : 02.41.52.20.00
Contact local : PEDEN Hervé 06.10.44.00.29
www.enzazaden.fr

- **Fabre graines (FAB)**

21 rue des drapiers 
57083 Metz
Tél. : 03.87.74.07.65
Contact local : HELOU Yves 06.76.24.09.97
www.fabre-graines.com

- **Gautier semences (GAU)**

Route d'Avignon 
13630 Eyragues
Tél. : 04.90.24.02.40
Contact local : Joël CAER 06.71.28.20.11
www.gautiersemences.com

- **Nunhems semences (NUN)**

Le rougerie
BP 2
49140 Soucelles
Tél. : 02.41.31.12.82
Contact local : MOUCHEL Vincent 06.03.80.18.45

- **Rijk Zwaan (RZ)**

La vernède 
30390 Aramon
Tél. : 04.66.57.49.89
Contact local : JAMOIS Alain 06.17.27.63.43

- **SAKATA seeds (SAK)**

442 avenue Jean Prouvé
Actipolis
30900 Nîmes
Tél. : 04.66.02.11.60
Contact local : CHAINIAU Alain 06.86.68.81.14

- **Seminis (SEM)**

Mas de Rouxel, chemin des canaux
30918 Nîmes Cedex 2
tél. : 04.66.38.79.80
Contact local : Bertrand Clerc 06.85.22.22.95
www.seminis.com

- **Syngenta (SG)**

95 route de pouillé
BP 39
49135 Les ponts de Cé
Tél. : 02.41.68.64.20
Contact local : RENAUD David 06.09.28.04.91

- **Vilmorin (VIL)**

Route du manoir
49250 Le Ménitré
Tél. : 02.41.79.41.79
Contact local : MIGAULT Guy 06.07.70.09.86

- **Graines Voltz (VOL)**

23 rue Denis Papin 
68000 Colmar
Tél. : 02.41.54.57.10
Contact local : Alexis Garreau 06.14.69.77.67
www.grainevoltz.com

- **Biau germe (BG)**

47360 Montpezat 
Tél. : 05.53.95.95.04

- **La ferme de sainte Marthe**

BP 10
41700 Cour cheverny 
tél. : 02.54.44.20.86

- **Agrosemences (AGRO)**

2031 CD 17
13100 Le Tholonet 
Tél. : 04.42.66.78.22

- **Germinance (GER)**

Les rétifs
49150 Saint Martin d'Arce 
tél. : 02.41.82.73.23
www.germinance.com

- **Ducrettet (DUC)**

Rue René Cassin
ZI de la chatelaine 
74240 Gaillard
tél. : 04.50.95.01.23
Contact local : MELLE Frédéric 06.80.33.06.02

- **Essem'Bio (ESS)**

Bois de Gajant 
« La revanche »
32700 Lectoure
Tél : 05 62 28 55 14
www.essembio.fr

- **ATYPYC SEMENCES (ATY)**

8 square de Cos 
34080 MONTPELLIER
Tél : 04 67 41 23 34
www.atypyc.fr

Coordonnées Producteurs de plants

- **Exploitation du Lycée professionnel horticole Le Sullio**

56660 St Jean-Brévelay
02 97 60 32 50 / 06 71 56 24 09



- **Tecnosem/Bioseem**

29233 Cleder
02 98 69 34 80
Stéphane Kervarech : 06 29 31 68 24



- **Avel Plants**

29490 Guipavas
02 98 84 82 15

- **Thomas Plants**

22620 Ploubazlanec
02 96 55 80 98
François Léauté : 06 12 52 08 81



- **Briand René**

44450 St Julien de Concelles
02 40 54 10 17



- **Emeraude plants**

35350 St Méloir des Ondes
02 99 21 39 39
Cédric Ledeme : 06 45 68 05 76



- **Douineau plants de poireaux**

44450 La Chapelle Basse Mer
02 40 06 33 22

- **SCEA Fleury Bio (poireau et céleri)**

44270 Machecoul
02 40 02 24 07



Coordonnées Approvisionnements divers

- **CAMN Coopérative d'Approvisionnement des Maraîchers Nantais**

Zone du Keneah
56400 PLOUGOUMELLEN
02 97 24 23 10 Contact PBI Fabian Rivalin 06 24 93 50 72

- **HORTIBREIZ (Tunnels, plants fraises, Distributeur Biobest)**

Lézévorh
56850 CAUDAN
02 97 80 50 80 Contact David Esnaud 06 88 24 67 67

- **TRISKALIA (appros divers, Distributeur Koppert)**

Kerchopine
56620 CLEGUER
02 97 33 31 07 Contact Lionel Lalande 06 08 55 71 79

- **SYMBIOSE (Protection biologique et ruches Certis BCP)**

Contact Franck. Redureau 06 78 35 43 57

- **GENETIC & DISTRIBUTION (plastiques, filets, semences, tunnels)**

La Lizenderie – 35140 GOSNE
02 99 66 37 53
François Caset 06 76 08 99 14

- **Mat et Eau (tunnels, irrigation, matériel divers)**

14 rue de Belle ile – 56270 PLOEMEUR
Frédéric Jeffroy 06 47 64 39 05

- **Fédération des chasseurs du Morbihan (conseils et aides matériel de protection, clôtures)**

Sylvain Murs 06 80 08 64 44

Coordonnées fournisseurs semences de couverts végétaux/céréales

- **AGROBIO EUROPE**

22200 GUINGAMP
06 30 37 29 06
www.agrobioeurope.fr



- **BIOCER**

27180 LE PLESSI GROHAN
02 32 67 81 31
www.biocer.fr



- **PINAULT BIO SA**

35720 PLEUGUENEUC
02 99 69 48 40 / 06 27 78 48 72



- **SAPRONAT**

14410 BURCY
02 31 67 31 12
www.sapronat.com



- **ALPHA SEMENCES**

59500 DOUAI
03 27 87 03 42