

Décembre 2023

Zones de production concernées: Ariège, Aveyron, Gers, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Lot, Tarn, Tarn et Garonne.



CONSEILS DE SAISON	1
ACTU -REGLEMENTATION	2
CALENDRIERS CULTURAUX (Décembre & janvier) 3	
PLEIN CHAMP	4
ABRIS.....	4
RETOUR SUR LA JOURNEE	
TECHNIQUE REGIONALE AB.....	5
RETOUR SUR LA JOURNEE OCCITANUM.....	6
QUESTION DU MOIS	7

Ctrl+clic pour aller directement sur la rubrique



BONNES FÊTES DE FIN D'ANNÉE

A surveiller

Sous abri - Si vous avez des serres, il est important de bien les aérer pour limiter la condensation et les risques de maladies cryptogamiques et autres pourritures.

Ne pas hésiter à les ouvrir surtout en cas de journées ensoleillées.

De même, hors période de gel, lorsque les plants ont raciné, il est toujours préférable de laisser les abris ouverts.

CONSEILS DE SAISON

Météo

Compte tenu des pluies importantes au mois de novembre, les sols ont beaucoup de mal à se ressuyer. De fait, certains semis ou plantations n'ont pas pu être réalisés. Il est préférable d'attendre plutôt que de semer ou planter dans un sol gorgé d'eau. On abîme la structure du sol et on augmente les risques de compaction.

Gel - Malgré la relative douceur annoncée, l'hiver apporte ses épisodes de gel. Les cultures n'ont pas toutes la même sensibilité au gel (cf tableau ci-contre).

Tendance saisonnière pour décembre 2023 à février 2024 (scénarios probables)

- Trimestre en moyenne plus doux que la normale, surtout au début
- Plus humide que la normale

Sensibilité au gel selon les cultures	
Très sensibles	Courge, céleri branche
Sensibles (de -3/-5 °C) <i>Sensibilité variable selon la variété, l'état de développement et la durée du gel</i>	Betterave rouge, Radis noir, Carotte, Céleri rave, Salade, Brocoli, Chou-Fleur et pommés <i>NB : plus la culture est développée, plus elle sera sensible</i>
Peu sensibles	Mâche, Epinard, Chou de Bruxelles et frisé, Poireau, Panais et Persil
/!\ Ne pas récolter des cultures gelées et ne pas manipuler les voiles gelés posés sur les cultures	

Tableau inspiré du Flash Maraîchage n°17 (2023) édité par Planète Légumes

ACTU - REGLEMENTATION

Semences

La réglementation sur l'utilisation des semences en AB évolue régulièrement, et de nouvelles restrictions entrent en vigueur dès janvier 2024.

Retrouvez [ici](#) la fiche rédigée par Catherine Mazollier, GRAB, publiée dans le bulletin Refbio PACA maraîchage. Dernière mise à jour : septembre-octobre 2023.

Pour suivre l'évolution du statut des multiples espèces légumières, RDV sur le site internet du [GRAB](#) où Catherine Mazollier tient à jour, de façon lisible, la liste des espèces qui sont hors dérogation et celles qui vont bientôt le devenir.

Voir également le site officiel www.semences-biologiques.org

Prélèvement d'eau, rappel

- Tout prélèvement d'eau dans le milieu naturel : eau souterraine (puits, forage) ou eau de surface («source», cours d'eau, ...) doit faire l'objet d'une demande (déclaration ou autorisation)
- Le compteur est obligatoire sur chaque point de pompage
- Un compteur neuf doit être révisé ou changé au bout de 9 ans, ensuite il doit être révisé tous les 7 ans (par un organisme agréé)

A défaut, l'article 1729 du code général des impôts prévoit une pénalité de 40% (de la redevance) pour manquement délibéré

- Et enfin, il faut faire une demande des volumes d'eau chaque année auprès de l'organisme unique désigné sur votre territoire

CALENDRIER

SIVAL

16 au 18 janvier 2024 à Angers (49)
<https://www.sival-angers.com/>

FORMATIONS

Production d'endives

Mardi 9 janvier à Saint-Jory (31)

Renseignements :

eric.rossignol@ariege.chambagri.fr (06 43 11 45 25)

Transformer ses fruits et légumes pour la vente directe

Mardi 16 et mercredi 17 janvier 2024 à la Chambre d'agriculture de Toulouse.

Inscriptions en ligne [ici](#)

Production de champignons -pleurotes et shiitakés

Lundi 29 et mardi 30 janvier 2024 à Gaillac (81)

Intervenant : Ken DELCOURT,

Renseignements : Anaïs HUILLET 06 62 11 40 82

Inscriptions en ligne [ici](#)

Concevoir ses tisanes

Mardi 27 février 2024 (à confirmer)

Intervenante : Juliette Walek

Pré-inscription [ici](#)

Planifier sa production en cultures légumières

Conduire la fertilisation en culture maraîchère

Gérer la fertilisation azotée des cultures maraîchères en zone vulnérable

Détails [pages 33 et 34](#) du catalogue des formations

Dates et lieux en fonction des participants (31)

Intervenante : Valérie Ginoux

Renseignements : Anne Le Gallic 06 32 38 87 12

Pré-inscription à l'une ou l'autre de ces formations [ici](#)

Autres besoins en formation ?

Faites-nous parvenir vos demandes : [ici](#)

CALENDRIERS CULTURAUX (DECEMBRE & JANVIER)

Sous abris (plaine)

Espèces	Décembre	Janvier
Aubergine		
Betterave	■	
Blette		■
Carotte	■	■
Celeri branche	■	■
Céleri rave	■	■
Chou chinois	■	
Chou rave	■	
Concombre	■	
Courgette		
Epinard	■	■
Fenouil	■	■
Fève	■	■
Haricot vert		
Laitues et chicorées	■	■
Mache	■	■
Melon		
Navet botte	■	■
Oignon blanc	■	■
Persil	■	■
Pois	■	■
Pomme de terre		■
Poivron		
Radis	■	■
Tomate		

- Semis direct ou plantation
- Semis pépinière
- Récolte
- Conservation

Sous abris (montagne / alt. > 400 m)

Espèces	Décembre	Janvier
Aubergine		
Betterave		■
Blette		■
Carotte	■	■
Chou chinois		
Chou rave	■	
Concombre	■	
Courgette		
Epinard	■	■
Fenouil	■	■
Haricot vert	■	
Laitues et chicorées	■	■
Mache	■	■
Navet botte	■	
Oignon blanc	■	■
Persil	■	■
Pois	■	■
Pomme de terre		
Poivron		
Radis	■	■
Tomate		

Plein champ (plaine)

Espèces	Décembre	Janvier
Ail sec	■	■
Artichaut	■	
Asperge		
Aubergine		
Betterave		
Blette	■	■
Carotte	■	■
Céleri branche	■	
Céleri rave		■
Chou Brocolis		■
Chou de Bruxelles	■	■
Choux cabus rouge ou blanc	■	■
Chou Chinois (Pe-Tsai)		■
Chou Fleur été / automne		■
Chou Fleur hiver	■	■
Choux rave	■	■
Chou vert		■
Courges	■	■
Courgette	■	■
Echalote	■	■
Epinard		■
Fenouil		■
Fève		■
Haricot vert et à écosser		
Laitues et chicorées		
Mache		
Maïs doux		
Melon		
Navet	■	■
Navet botte	■	■
Oignon de conservation	■	
Oignon blanc de printemps		
Panais	■	■
Persil	■	■
Pois	■	■
Poireau	■	■
Poivron	■	■
Pomme de terre	■	■
Radis	■	■
Tomate tuteurée		
Tomate à plat ou sur grille		

- Semis direct ou plantation
- Semis pépinière
- Récolte
- Conservation

Plein champ (montagne / alt. > 400 m)		
Espèces	Décembre	Janvier
Ail sec	■	■
Aubergine (1)		
Betterave		
Blette	■	■
Cardon		
Carotte	■	■
Céleri branche	■	
Céleri rave		■
Chou Brocolis		■
Chou de Bruxelles	■	■
Choux cabus rouge ou blanc	■	■
Chou Chinois (Pe-Tsai)		■
Chou Fleur été / automne		■
Chou Fleur	■	■
Choux rave	■	■
Chou vert		■
Courges	■	■
Courgette	■	■
Epinard		■
Fenouil		■
Fève	■	■
Haricot vert et à écosser		
Laitues et chicorées		
Maïs doux		
Melon (1)		
Navet	■	■
Navet botte	■	■
Oignon de conservation	■	
Oignon blanc de printemps		
Panais	■	■
Persil	■	■
Pois	■	■
Poireau	■	■
Poivron (1)	■	■
Pomme de terre	■	■
Radis	■	■
Tomate tuteurée (1)		
Tomate à plat ou sur grille (1)		

PLEIN CHAMP

Ail

Il est préférable d'attendre plutôt que de semer ou planter dans un sol gorgé d'eau. On abîme la structure du sol et on augmente le risque des pourritures sur les semences et caïeux d'aulx.

	Créneaux de plantation	
	Issus des cahiers des charges SIQO	Préconisés pour limiter les risques d'attaques de bio-agresseurs
Ail blanc et violet	Du 15/10 au 15/12	Du 01/11 au 30/11
Ail rose	Du 01/12 au 31/01	Du 10/12 au 10/01

Pour aller plus loin :

[BSV Ail Nov. 2022 \(Prophylaxie\)](#)

[livret-ail-ca812019.pdf \(chambre-agriculture.fr\)](#)

Fèves, Petits-pois

Certains n'ont pas pu semer les fèves à temps, de fait, il est préférable d'attendre février / mars même si on perd la précocité.

Bulbilles oignons, échalotes

Si le sol n'est pas ressuyé, pour l'échalote et les bulbilles d'oignon, il est possible de différer les plantations.

Pomme de terre

Rappel sur les calibres (effet de la grosseur du plant sur la production)

- Petit plant => gros calibre à la récolte (gain de précocité mais plus sensible aux aléas climatiques - gel & sécheresse)
- Gros plant (calibre >35mm) => calibres plus petits à la récolte ; plant plus vigoureux, plus gros rendement et globalement moins sensible.
- NB : Adapter le choix du calibre en fonction des objectifs (calibre, rendement, précocité...), des possibilités d'irrigation et des distances de plantation.

Retour de terrain sur les variétés

Ci-après un récapitulatif des variétés les plus fréquentes sur notre région en AB, catégorie Consommation.

Variété	Résistance mildiou du feuillage
Levante, à tester	8 (peu sensible à très peu sensible)
Maiwen	7 (peu sensible)
Agria	
Ditta (chair ferme)	5 (moyennement sensible)
Désirée	

Plus d'informations : [Les Fiches Variétés - ARVALIS-infos.fr](#)

Conservation

Compte tenu des températures élevées cet été, on peut constater des germinations précoces des pommes de terre, notamment pour les variétés précoces. Ne pas hésiter à égermer dans un premier temps les tubercules puis dans la mesure du possible les vendre rapidement.

ABRIS

SALADE

Botrytis



Photo inrae ephytia

Maladie souvent fréquente en hiver, à surveiller. On observe quelques dégâts sous certains tunnels. Ne pas implanter la motte trop profondément, cela favorise son installation.

Il est toujours important de vérifier l'humidité sous le paillage et en profondeur avec

une tarière pour estimer l'humidité du sol.

Aérer, ventiler vos tunnels.

Planter sur des planches surélevées (dans la mesure du possible) et sur sol aplani pour éviter les flaques d'eau et autres zones où l'eau stagne.

Primeurs -> quelles variétés pour une récolte en avril ?

En réponse à une question posée à la suite du dernier BT : « Quelles variétés précises pour des récoltes de primeur en avril en serre (fenouil, navets, salade, oignon, chou rave...) ? ». (*info validée auprès du semencier)

Fenouil

- Hors dérogation : Preludio F1*, Clodio F1 (ENZA Zaden)
- Solaris* (Béjo)

Navet botte

- Audric (AB) ou Primera (NT) (Graines VOLTZ)
- De Milan à forcer à collet rose Atlantic (NT - Clause)
- Oceanic (NT - Gautier)
- Declic F1 (Clause)

Salades

Laitue

- Calinda (Gautier)
- Aroa (Rijk Zwaan)

Batavia

- Salurek* (EZ)
- Nolanie (RZ)

Feuille de chêne blonde

- Delinice (Gautier)
- Jezero* (EZ)

Oignon botte

Planter en motte en janvier pour récolte en avril

- Blanc : Musona ou Albion (Agros. BIO), Hielo* (NT, Bejo)
- Rouge : Monastrell* – peu de retours sous abris (EZ), Red Baron (Bejo / Voltz / Agros.), Tropea Rossa Tonda (Agros.)

Chou rave vert

Planter en février semaine 5 pour récolte semaine 13 (fin mars) - cf GRAB RefBio PACA-
- Korist* ou Kolibri* (Bejo) ;
- Lech (Rijk Zwaan)

Autres suggestions

Radis rond rouge : Celesta F1* ou la nouveauté Kebella* (EZ)
Céleri branche Tango* (Bejo)
Carotte primeur Yaya ou Napoli* (Bejo)
Epinard Renegade* (Bejo)
Chou blanc Farao* (Bejo),
pointu Caraflex* (Bejo)

RETOUR SUR LA JOURNEE TECHNIQUE REGIONALE AB

FOCUS SUR LA REDUCTION DU TRAVAIL DU SOL

Interventions du CTIFL, de l'INRAe, du CIVAM Bio 66 et de Xavier DUBREUCQ, conseiller privé.

Réduire le travail du sol ne peut se faire que si on a un « bon » sol ; c'est à dire une texture qui le permet, une bonne structure pour une porosité suffisante, un équilibre chimique correct, une stratégie organique, des couverts végétaux ... sinon gros échecs de culture !

Parfois, cela peut prendre plusieurs années.

Il est important de bien identifier tout ce qu'il faudra mettre en place avant de se lancer dans des essais sur des surfaces croissantes d'une année sur l'autre.

Dans les premières années, prévoir d'arroser plus au début pour compenser les problèmes de structure. A terme, quand il y a une bonne structure, cela s'inverse, le sol va avoir besoin de moins d'eau. La durée de cette période de transition va dépendre du type de sol.

A noter aussi un retard de précocité (les plantes mettent plus de temps à s'installer) jusqu'à ce que la structure du sol soit bonne.

Il faut adapter les itinéraires et s'équiper avec des outils qui permettent de broyer puis de scalper et enfouir le couvert voire, au début d'autres outils tels que la dent michel ou l'actisol, une dérouleuse qui permet de bien bloquer le plastique sur 10 cm, etc.

Pour aller plus loin :

[Réduction du travail du sol : mesure des impacts après deux ans d'essais infos_ctifl 396 - CTIFL](#)

[La réduction du travail du sol sous serre en maraîchage biologique diversifié | Ecophytopic](#)

[Projet SEFerSol | Ecophytopic](#)

[Et vidéos de Xavier Dubreucq \(sur youtube\)](#)

RETOUR SUR LA JOURNEE OCCITANUM

Rencontre technique OCCITANUM - 9 octobre 2023 Serres : automatismes, ombrage et pilotage de l'irrigation

Cette rencontre technique s'est déroulée à l'Espace Test Agricole de Ondes. Les maraichers présents ont pu échanger autour de plusieurs thématiques :

– **Automatisation des ouvertures des serres**, avec 3 intervenants : Les Ets. BARRE, JRC représenté par Anjou Automation et Modern Irrigation 81 et les serres Richel. Différentes solutions d'automatisation ont été présentées, en s'appuyant sur le dispositif d'ouverture latéral manuel équipant les serres de l'espace test, mais aussi en fonction des types de serres installées chez les maraichers présents ; les questions de coût, éligibilité aux aides et sécurité ont été abordées :

– Coût : très variable ! De 1000 à 5000 € par dispositif

– Liaison possible avec capteurs (temp., humidité) pour déclencher ouverture et fermeture

– Si moteur à enroulement latéral, pour sécuriser, filet extérieur et gyrophare obligatoire

– Pas d'automatisation des pignons (danger)

• **Techniques d'ombrage par filet** : Emis France a présenté une nouvelle technologie de tissage blanc laissant passer 100% de luminosité tout en protégeant des UV, avec différentes possibilités d'ombrage de 30 à 60%. Coût des filets d'ombrage de 1€20 à 1€50/m², durée de vie >8ans.

• **Sonde capacitive Pilowtech** (mesure de l'humidité du sol) : à l'issue de l'étude sur l'utilisation des outils numériques en maraîchage en Haute-Garonne réalisée au premier semestre 2023, l'Open Lab Maraîchage a testé la fabrication de la sonde Pilowtech*. La sonde présentée lors de cette rencontre technique est testée en conditions réelles chez un maraîcher de novembre 2023 à janvier 2024. Un atelier de fabrication collectif sera proposé début 2024 ainsi que la mutualisation de l'achat du matériel pour réaliser la sonde, l'objectif étant d'allier technologie innovante, auto-construction et coût réduit. **Tuto de création de la sonde capacitive Pilowtech du mobilab.*

Contact anne.legallic@haute-garonne.chambaagri.fr
06 32 38 87 12



QUESTION DU MOIS

Faites-nous part de votre demande [ici](#)

Comprendre le fonctionnement des oignons issus de bulbilles

Rappel : Cycle de l'oignon (culture bisannuelle)

Année 1 = développement et croissance du feuillage (première partie du cycle), puis formation du bulbe à la base du feuillage (seconde partie) et entrée en dormance

Année 2 = après un repos végétatif du bulbe, la plante monte à graines.

Oignon de conservation / Oignon botte / Ciboule - cébette

Les oignons de consommation en frais, principalement de couleur blanche ou rouge, sont récoltés avant maturité complète et ne sont pas destinés à être conservés. Trois principaux modes de commercialisation se pratiquent : l'oignon frais vendu en **cébette** (la plante n'a pas encore de bulbe, la cébette se consomme entièrement), en **bottes** ou en **vrac** (frais mais sans les feuilles). Non mécanisée, cette culture demande une main d'œuvre importante pour la récolte.

Les oignons de conservation, en majorité de couleur jaune, parfois rouge

Ils sont uniquement cultivés en plein champ. Pour une production de saison, la mise en place a lieu au printemps, la récolte en août septembre. L'oignon est récolté à pleine maturité. La conservation est possible jusqu'en avril. Pour les **oignons de conservation**, la plantation de **bulbilles** présente plusieurs avantages : elle permet un développement plus rapide de la culture donc une récolte plus précoce et facilite le désherbage.

Bulbaison - photopériode et température

La photopériode (durée du jour) est LE facteur prédominant de la formation du bulbe.

On distingue 2 types de variétés selon leurs seuils de déclenchement de la bulbaison (propres à chaque variété) :

- Les **variétés à jour long**, mises en place au printemps pour une récolte en août septembre. Elles ont besoin d'une longueur de jour importante pour tubériser (14 à 16 heures/jour).
Rq : ce sont notamment celles qui donnent en première année les bulbilles de semence
- Les **variétés à jour court** (besoin d'une durée de jour de 10 à 13 heures) mises en place en fin d'été - début d'automne pour une récolte l'année suivante au printemps. Ces variétés précoces ont un risque de montaison supérieur.

Quand la photopériode est supérieure au seuil, la bulbaison commence ; quand la photopériode augmente, la formation du bulbe s'accélère.

/!\ si la photopériode diminue (intensité lumineuse, qualité de la lumière), la bulbaison peut s'arrêter au profit de la formation de nouvelles feuilles.

Une température qui augmente accélère également la formation des bulbes ; quand la température augmente, le besoin en photopériode diminue. Les températures supérieures à 18°C déclenchent le renflement des bulbes ; à l'inverse, des températures basses relancent la croissance végétative et la montée à graines.

Principaux facteurs favorisant la montée à graines :

- Le stress en végétation et en particulier les coups de froid subis au stade jeune => les couvrir d'un voile d'hivernage afin de les protéger.
- Le calibre de la bulbille : les gros calibres ~10 g montent plus facilement (CTIFL).
- La sensibilité variétale : il est toujours préférable d'utiliser des variétés peu sensibles, avec des calibres de bulbille 12/16, à une densité de 600 à 900 kg/ha, 20 à 25 bulbilles/mètre maximum.

CONTRIBUTEURS

31 • Valérie Ginoux • 06 88 87 49 78
& Anne Le Gallic • 06 32 38 87 12

81 • Anaïs Huillet • 06 62 11 40 82

32/65 • Thierry Massias • 06 07 70 61 58

82 • Sylvie Bochu • 06 08 41 68 68

Ce bulletin s'appuie sur les observations réalisées par les conseillers maraîchage des Chambres d'agriculture participantes (31, 65, 81, 82) ainsi que sur les Bulletins de Santé du Végétal (BSV) Maraîchage Midi-Pyrénées.

AUTRES INTERLOCUTEURS LEGUMES BIO
OCCITANIE

09 • Stanislas Poudou • 06 33 03 09 36

11 • Emilie Delande • 06 88 95 44 97

30 • Philippe Caillol • 06 21 62 34 42
& Maxime Vanalderweireldt • 06 78 13 66 76

34 • Hélène Teissedre-Lemoine • 06 18 36 83 20

46 • Georgia Saunders • 06 49 29 62 11

48 • Maxime Colomb • 06 49 69 85 68

66 • Gaël Lichou • 06 07 64 87 63

Région Occitanie • Marie Largeaud •
06 31 43 74 09



« Bulletin réalisé sous la responsabilité du service maraîchage de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne. »
 Tél : 05 61 10 42 50

32 rue de Lisieux - CS 90105 - 31026 Toulouse Cedex 3
www.hautegaronne.chambre-agriculture.fr

« La Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA. Les informations présentes dans ce bulletin ont été vérifiées avec soin, cependant, les rédacteurs ne pourront en aucun cas être tenus pour responsables d'une erreur ainsi que des conséquences qui pourraient en résulter. L'utilisation des produits phytosanitaires doit se conformer aux informations présentes sur l'étiquette, qui ont valeur légale. »

« En cas de préconisations, elles ne dispensent pas l'agriculteur de prendre connaissance des produits, des doses, des stades d'application, des usages et des conditions d'application des produits prescrits. Il lui appartient de mettre en œuvre scrupuleusement ces conseils ainsi que les conditions générales d'utilisation des produits phytosanitaires de l'arrêté du 4 mai 2017. »

Directeur de la publication : Sébastien ALBOUY, Président de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne.
 Réalisation graphique : Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie
 Mise en page : Chambre Agriculture de la Haute-Garonne

Ce bulletin de conseil s'appuie sur les observations réalisées par les conseillers légumes des Chambres d'Agricultures de la Haute-Garonne (31), des Hautes-Pyrénées (65), du Tarn (81) et du Tarn et Garonne (82).

Les BSV (Bulletins de santé du végétal) maraîchage, melon et ail sont disponibles en ligne sur les sites suivants :

- la DRAAF : <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/bulletins-de-sante-du-vegetal>
 - la CRA Occitanie : <https://occitanie.chambre-agriculture.fr/agroenvironnement/ecophyto/bulletin-de-sante-du-vegetal/>

N'hésitez pas à les consulter.

Avec la participation financière de :

