

ANNUELLES

GERMINATION PLUTÔT AUTOMNALE



**ANNUELLES
GERMINATION
PLUTÔT AUTOMNALE**

BLEUET CENTAUREA CYANUS

AUTRE NOM : CENTAURÉE BLEUET

Famille des
Astéracées

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

Cette espèce est présente sporadiquement sur toute la France. Symbole des moissons, elle fait partie du cortège floristique initial de l'agriculture du néolithique. En régression constante dès la pratique du désherbage chimique, des observations constatent une réapparition ponctuelle à l'heure actuelle.

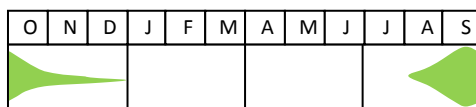
■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

Tous les types de sols, calcaires ou acides. Semble apprécier surtout les terres légères (sables, limons).

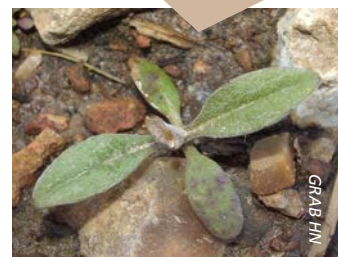
■ BIOLOGIE

Plante annuelle

Périodes de levée



Source : CA77, d'après HGCA (2009)



Bleuet : plantule



Bleuet : plantule développée

Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines
Automne - hiver, parfois printemps	5-6 cm	Groupé	Juillet à septembre	Moyen	3 à 4 ans

■ NUISIBILITÉ

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Moyenne	Faible	-	Moyenne

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir
Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

■ CULTURES CONCERNÉES

- Céréales d'hiver principalement
- Colza



Bleuet : rosette



Bleuet : floraison

■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE BLEUET

Rotation

- ▶ Limiter les cultures d'hiver

En inter-culture

- ▶ Réaliser des déstockages et faux-semis

Désherbage mécanique

- ▶ Faire des désherbages précoces dans les cultures par houe rotative, herse étrille puis avec la bineuse



**ANNUELLES
GERMINATION
PLUTÔT AUTOMNALE**

COQUELICOT PAPAVER RHOEAS

AUTRE NOM : PAVOT COQUELICOT

Famille des
Papaveracées

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

Le pavot coquelicot est assez fréquent dans toutes les régions et parfois en densité importante (germination en masse due souvent à un contraste hydrique). Dans le sud, les hivers froids favorisent les germinations de coquelicot.

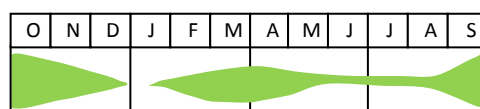
■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

Tous sols, avec une préférence pour les sols argilo-calcaires ou calcaires. Peut aussi indiquer une brusque augmentation de pH, ou encore un contraste hydrique (humidité hivernale et sécheresse estivale).

■ BIOLOGIE

Plante annuelle qui arrive à maturité en même temps que le blé, voire un peu avant, ce qui assure sa dissémination.

Périodes de levée



Source : CA77, d'après Roberts (1982)



Coquelicot : en boutons



Coquelicot : floraison

Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines
Automne - hiver, parfois printemps	Superficielle	Groupé	Juillet à octobre	Moyen	6 à 8 ans

■ NUISIBILITÉ

Cette adventice peut être rencontrée grêle et au pied de la culture ou bien développée et à égale hauteur de la culture avec des feuilles très larges, elle est dans ce cas très concurrentielle.

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Forte	Faible	-	Forte

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir

Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement



Coquelicot : plantule (cotylédons visibles)



Coquelicot : plantules

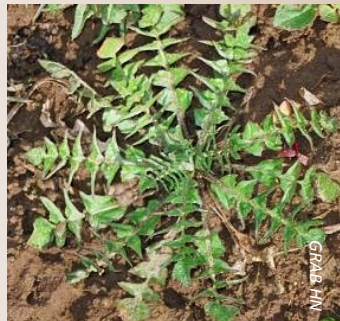
■ CULTURES CONCERNÉES

- Céréales d'hiver essentiellement
- Cultures de printemps : céréales, féveroles, lin...
- Parfois cultures d'été : maïs, plantes sarclées...

■ NE PAS CONFONDRE AVEC :

Capselle bourse à pasteur et arabette de Thalius (cf. tableau et photos). Les confusions sont possibles car les feuilles du coquelicot sont très polymorphes. L'espèce peut se reconnaître au stade très jeune plantule grâce à ses petits cotylédons linéaires, néanmoins fugaces (ils disparaissent assez rapidement).

	Coquelicot	Capselle bourse à pasteur	Arabette de Thalius
Points communs	Rosette à feuilles alternes, polymorphisme foliaire (forme des feuilles très variable)...		Rosette à feuilles alternes
Teinte	Vert bleuté (surtout face inférieure des feuilles)	Vert foncé à vert grisâtre	Vert sombre
Cotylédons	Linéaires, petits, sans pétiole, fugaces	Elliptiques, petits, pétiole court et net	Ovales, minuscules, pétiolés, fugaces
Pilosité	Grands poils simples sur pétioles et limbes	Poils simples dressés visibles à l'œil nu + poils branchus plaqués sur le limbe visibles à la loupe (x5)	Limbe des feuilles couvert de poils étoilés à 2 ou 3 branches visibles à la loupe (x5)



■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE COQUELICOT



Rotation

- ▶ Limiter les cultures d'hiver

En inter-culture

- ▶ Réaliser des déstockages et faux-semis

Désherbage mécanique

- ▶ Faire des désherbages précoces dans les cultures par houe rotative, herse étrille puis par bineuse
- ▶ L'exportation des graines grâce à la collecte des menus pailles semble un moyen de lutte à ne pas négliger au vu de la quantité très importante de graines produites.

**ANNUELLES
GERMINATION
PLUTÔT AUTOMNALE**

GAILLET GRATTERON GALIAM APARINE

Famille des
Rubiacées

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

L'espèce est commune à l'ensemble de la France, fréquente, et abondante localement.

■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

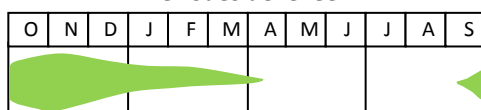
Le gaillet est présent sur de nombreux types de sols cultivés, il montre une préférence pour ceux calcaires, suffisamment frais et souvent bien pourvus en azote.

On remarque que cette adventice est beaucoup plus fréquente dans les parcelles biologiques à rotations assez courtes sans luzerne ou prairie nécessitant des apports d'engrais organiques, contrairement aux parcelles d'agriculteurs biologique qui introduisent des prairies temporaires ou de la luzerne dans leurs rotations avec généralement peu d'apports d'engrais organiques.

■ BIOLOGIE

Plante annuelle

Périodes de levée



Source : CA77, d'après Roberts (1982)

Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines
Automne - hiver, parfois printemps	3-4 cm	Groupé	Juillet à novembre	Faible	3-4 ans

■ NUISIBILITÉ

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Moyenne (1)	Moyenne	Verse, gêne à la récolte	Moyenne

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir

Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

(1) nuisibilité plus importante en situation de forte disponibilité en azote

■ CULTURES CONCERNÉES

Toutes cultures : surtout céréales d'hiver et de printemps, colza, pois de printemps...



Gaillet gratteron développé dans une prairie temporaire



Gaillet gratteron : plantule



Gaillet gratteron : plantule développée



Gaillet gratteron : grenaison

■ NE PAS CONFONDRE AVEC :



La véronique feuille de lierre, de cotylédons très proches morphologiquement, mais non échancrés au sommet.



Véronique feuilles de lierre :
cotylédons

■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE GAILLET GRATTERON

Rotation

- ▶ La faible durée de vie des graines de gaillet permet de jouer sur l'alternance des successions labours / non-labours ou des prairies temporaires pour le limiter : la totalité des graines égrainées dans une culture et ayant été retournées par un labour, meurent après 4 années dans le sol.
- ▶ La période de germination du gaillet est bien définie et limitée dans le temps, ainsi la rotation longue et variée, avec insertion de cultures de printemps et d'été, limite son développement.

Gestion de l'azote

- ▶ Limiter les apports d'engrais organiques azotés

Désherbage mécanique

- ▶ Herse étrille efficace sur plantules, mais aussi sur plantes développées : les tiges faciles à arracher, se cassent au niveau du collet de la plante.
- ▶ Binage, houe rotative, herse étrille tardive et désherbage manuel

En inter-culture

- ▶ Limiter les sources de contaminations (nettoyage des outils, entretien des fossés et des abords...)
- ▶ Labour
- ▶ Faux-semis



ANNUELLES GERMINATION PLUTÔT AUTOMNALE

BROMES BROMUS SPP.

Famille des
Poacées
(Graminées)

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

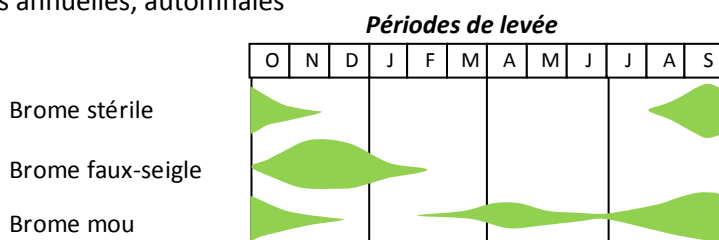
Les bromes sont communs dans toute la France, peu fréquents en grandes cultures, mais ils peuvent être abondants localement.

■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

Se rencontrent dans tous les types de sols. A noter toutefois une préférence pour les sols argilo-calcaire, légers ou encore à tendance acide

■ BIOLOGIE

Plantes annuelles, automnales



Source : CA77, d'après HGCA (2009)

Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de produits par plante	Durée de vie de la plupart des graines
Automne	De 1 à 3 cm	Groupé	Juillet à octobre	Moyen	Environ 1 an

■ NUISIBILITÉ

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Forte	Faible	-	Faible (2)

Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir

Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

(2) nuisibilité forte en non-labour

■ CULTURES CONCERNÉES

Toutes les cultures d'hiver : céréales à paille, colza...

■ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE RECONNAISSANCE

La principale caractéristique des bromes est la pilosité abondante du limbe des feuilles. La préfoliation est enroulée et la gaine cylindrique. La ligule est membraneuse, nettement dentée, sans oreillettes.



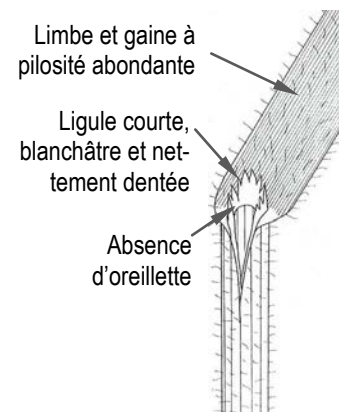
Brome : plantule



Brome : tallage



Brome : montaison



Brome stérile : détail ligule (ACTA, 2011)

■ DIFFÉRENTES ESPÈCES RENCONTRÉES

Les bromes sont nombreux : il existe une dizaine d'espèces. Certaines d'entre elles sont fréquemment rencontrées en parcelles. C'est le cas du **brome stérile** (*Bromus sterilis*) et du **brome mou** (*Bromus mollis*).

	Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>)	Brome mou (<i>Bromus mollis</i>)
Forme du limbe	Long, souvent vrillé	
Pilosité du limbe	Abondante (bon critère de reconnaissance des bromes)	
Couleur du limbe	Vert clair	Vert gris
Nervures	Rose violacé	Nervure médiane très apparente
Inflorescence	Panicule composée de nombreux rameaux, longs et pendants	Panicule atteignant jusqu'à 10 cm. Inflorescence verte, ovoïde, dressée, à rameaux verticillés courts
Epillets	Grande taille ; glumelle à grande arête	Comportent environ 10 fleurs de 1 cm de long ; glumelle inférieure à arête droite.



■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE BROME

En inter-culture

- ▶ Le labour, permet de limiter les possibilités de germination de cette graminée, tout en enfouissant une partie du stock semencier en profondeur. 90% des graines de brome meurent en profondeur dans le sol chaque année, ce qui rend cette technique très efficace.
- ▶ Les faux-semis répétés sont extrêmement efficaces, s'ils sont réalisés durant l'inter-culture et à l'automne (déchaumages superficiels).

Rotation

- ▶ Dans la majorité des situations, une rotation incluant des cultures de printemps permet de gérer les problèmes de bromes .

Désherbage mécanique

- ▶ Les passages de herse étrille, à l'aveugle avant la levée, ou de houe rotative, sont efficaces sur les très jeunes plantules.

Autre

- ▶ Bien trier les semences pour éviter la présence de graines de bromes
- ▶ Faucher les bordures enherbées avant formation des graines de bromes (fin mai à début juin)



**ANNUELLES
GERMINATION
PLUTÔT AUTOMNALE**

VULPIN DES CHAMPS ALOPECURUS MYOSUROIDES

Famille des
Poacées
(Graminées)

■ RÉPARTITION, FRÉQUENCE ET DENSITÉ EN FRANCE

L'espèce est présente partout en France, à l'exception du sud-est de la France. Le vulpin est fréquent et souvent abondant.

■ TYPES DE SOL PRIVILÉGIÉ

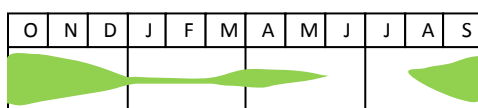
Bonnes terres limoneuses, limono-argileuses et argilo-calcaires. Craint les sols secs et trop acides.

■ BIOLOGIE

Plante annuelle

A la moisson, la majorité des graines sont tombées au sol (floraison et maturité précoces). Ainsi, sur les cultures céréalières, il n'est pas possible de récupérer les graines à la récolte ou au triage.

Périodes de levée



Source : CA77, d'après Roberts (1982)



Vulpin des champs : montaison



Vulpin des champs
en graine dans de l'orge

Période de levée préférentielle	Profondeur de germination	Mode de levée	Période de grenaison	Nombre de semences produites par plante	Durée de vie de la plupart des graines
Automne - hiver, parfois printemps	4-5 cm	Groupé	Juin à juillet	Moyen	3 à 4 ans

■ NUISIBILITÉ

Nuisibilité primaire			Nuisibilité secondaire
Nuisibilité directe	Nuisibilité indirecte	Détail nuisibilité indirecte	
Moyenne	Faible	-	Moyenne

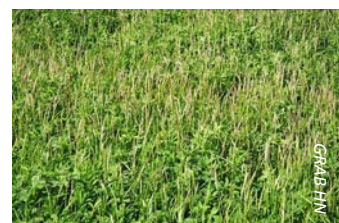
Nuisibilité primaire : occasionnée l'année de la récolte - Nuisibilité secondaire : occasionnée pour les années à venir
Nuisibilité directe : occasionnée sur le rendement

■ CULTURES CONCERNÉES

- Cultures d'hiver essentiellement : blé, épeautre, triticales, associations, féverole...
- Cultures de printemps : orge, féverole, pois, lin...
- Prairies temporaires sans graminées : trèfle et luzerne cultivés en pur.



Vulpin des champs : floraison



Vulpin des champs dans la luzerne

■ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE RECONNAISSANCE

Préfoliation enroulée. Teinte vert bleuté. Gaines des feuilles profondément échancrées, souvent mauves, bordées d'un liseré blanc. Présence d'une grande ligule blanche, sans oreillettes. Plante glabre (non poilue). (Cf. schéma et photos)

■ NE PAS CONFONDRE AVEC :

- L'agrostis stolonifère : la gaine (mauve et liseré blanc) et la ligule (grande ligule blanche) se ressemblent, mais cette plante est vivace et se trouve sous forme de pousses avec des stolons fins.
- L'agrostis jouet du vent au stade plantule : feuilles avec quelques nervures seulement (vulpin : nombreuses nervures assez serrées) et ligule nettement dentée, avec 3 pointes principales (vulpin : ligule très finement dentée).



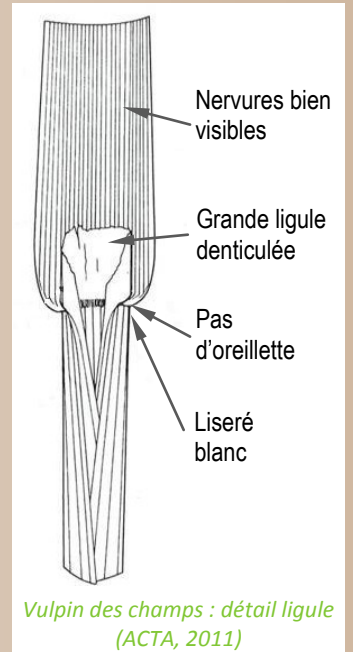
Agrostis stolonifère : plantule



Agrostis jouet du vent : épiaison



Agrostis jouet du vent : plantule



■ CONSEILS POUR MAÎTRISER LE VULPIN DES CHAMPS

Rotation

- ▶ Insérer dans la rotation une prairie temporaire de 3 ou 4 ans. La prairie comportera si possible des graminées, car le trèfle ou la luzerne purs laissent souvent le vulpin se développer. Faire dans tous les cas des fauches ou broyages précoces avant que le vulpin ne monte en graines.
- ▶ Limiter les cultures d'hiver et insérer des cultures de printemps et d'été

Dés herbage mécanique

- ▶ La bineuse et la houe rotative sont plus efficaces que la herse étrille sur le vulpin.

En inter-culture

- ▶ Faux-semis réguliers : en particulier aux périodes de pic de levée : les faux-semis les plus efficaces se situent en général à partir de la seconde décennie de septembre (déchaumages superficiels).
- ▶ Labour

Autre

- ▶ Retarder le semis des céréales d'hiver
- ▶ Éviter les semis en sol humides
- ▶ Éviter de trop affiner le sol, en particulier en sol limoneux et battants
- ▶ Éviter les apports d'engrais organiques azotés au printemps. En effet, les vulpins sont plus développés et dépassent généralement la culture en situation fortement azotée.
- ▶ Entretenir des bordures