

The background of the slide features a series of overlapping, wavy, light blue lines that create a sense of movement and depth. These lines are arranged in a way that suggests a three-dimensional space, with some lines appearing to curve and recede into the distance. The overall effect is a clean, modern, and dynamic aesthetic.

# **Le pois protéagineux**

**Un atout pour la rotation**

# Fiche d'identité

- Sous espèce de pois cultivé pour l'alimentation animale
- Famille des fabacées
- Protéagineux : graines riches en protéines



# Caractéristiques du système racinaire

- Pivot peu développé et présences de racines secondaires, tertiaires voire quaternaires.
- Présence de nodosités = colonies de rhizobium → fixation symbiotique de l'azote atmosphérique

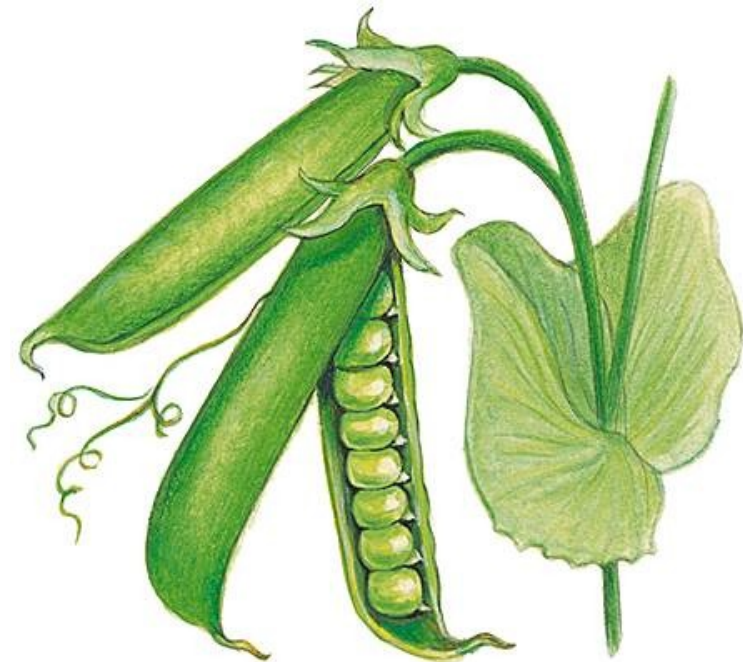


# Caractéristiques du système aérien

- une tige principale et des ramifications issues des bourgeons latéraux.
- Les premiers nœuds sont exclusivement végétatifs ;
- Des feuilles modifiées en forme de vrilles pour assurer un meilleur port ;
- les nœuds suivants deviennent reproducteurs, chaque étage portant un nombre de fleurs variable, mais dont le nombre maximal est caractéristique de la variété (deux fleurs pour les variétés couramment cultivées en Europe).

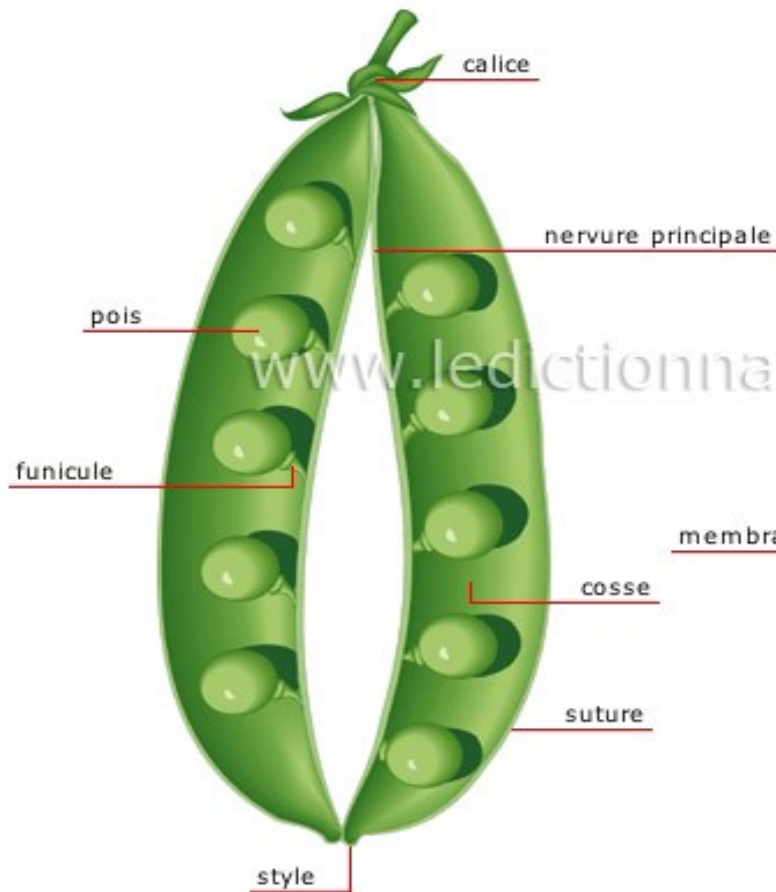
# Caractéristiques de l'appareil reproducteur

- La fleur est blanche, longue de 3 à 4 cm.
- Les gousses issues des fleurs, après fécondation autogame de tous les ovules, portent un nombre variable de graines, dont le maximum est une caractéristique variétale.

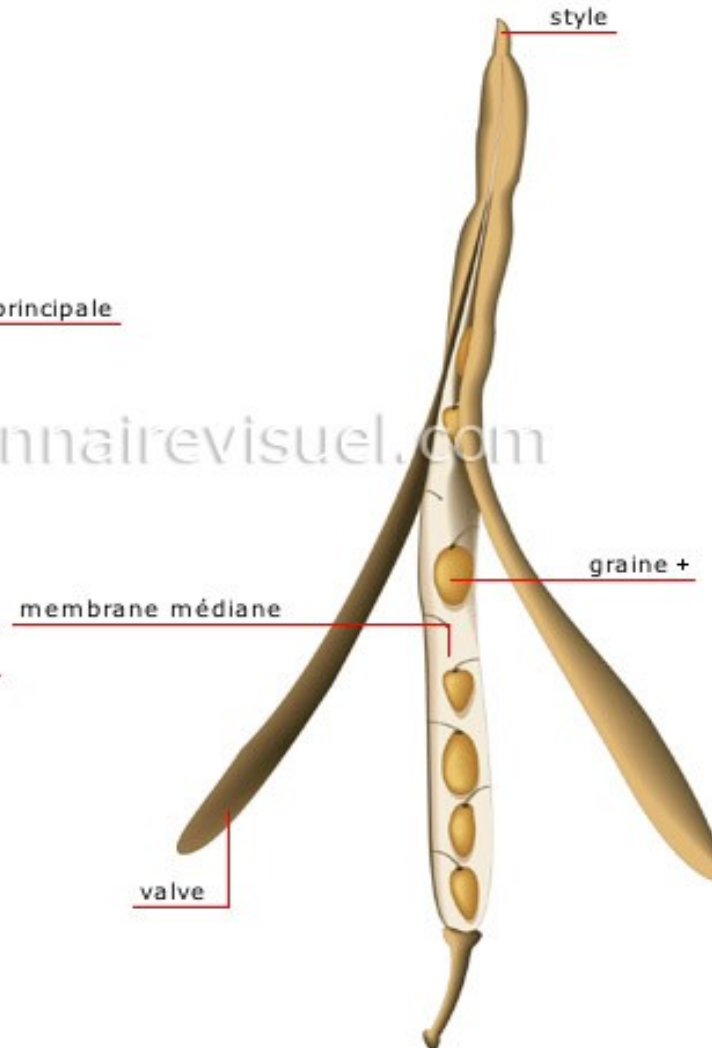


# Différence gousse / silique

+ coupe d'une gousse : pois



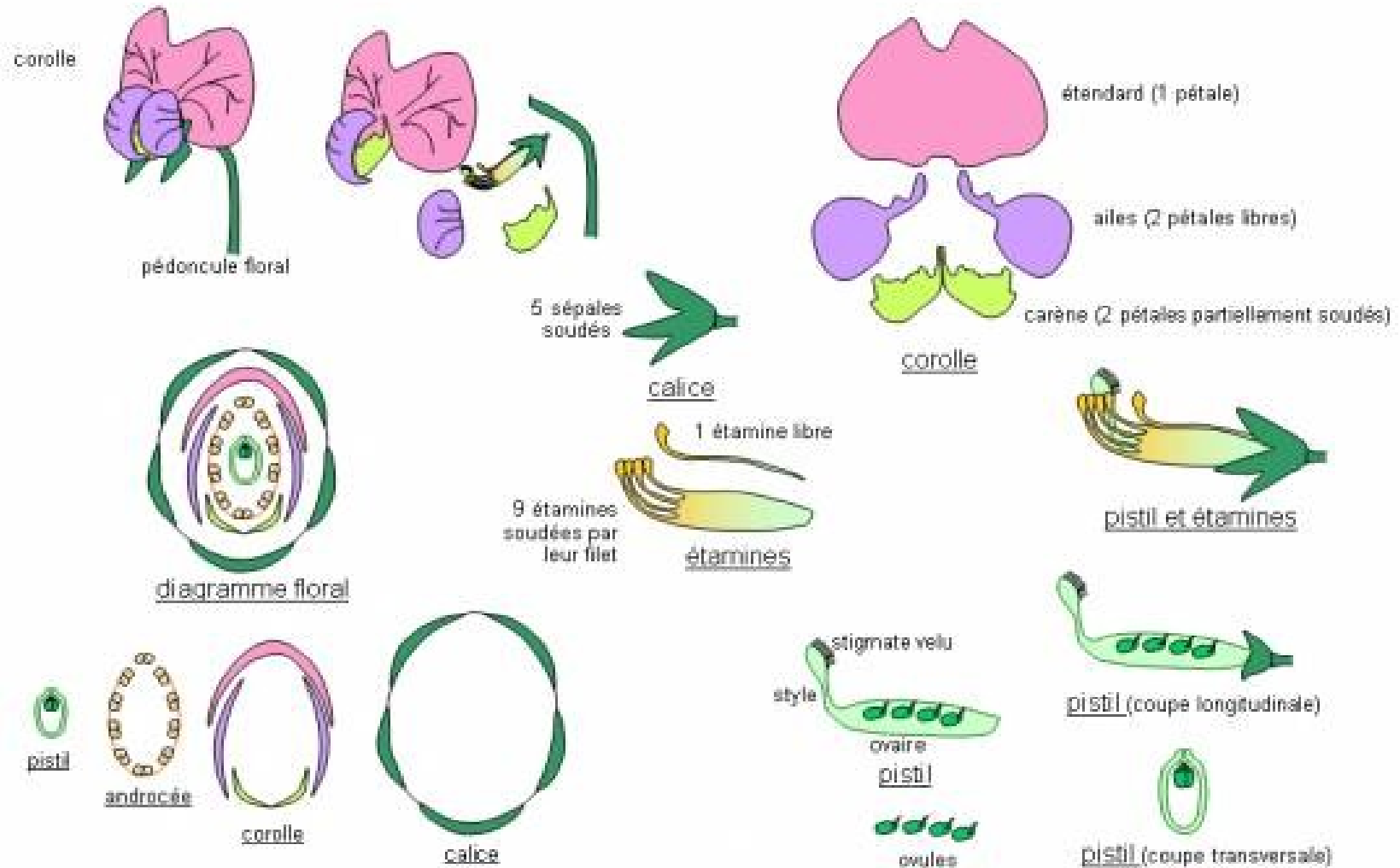
+ coupe d'une silique : moutarde



# illustration

## fleur de pois (*Pisum sativum*)

un peu inspiré de J. F. Cubells - [http://www.ac-corse.fr/SVT/ress\\_ped/pois/fleur.htm](http://www.ac-corse.fr/SVT/ress_ped/pois/fleur.htm)



# Variétés

Le pois n'a pas de besoin en vernalisation, donc :

- pas de variétés « vraies hiver » mais des variétés que l'on peut semer en automne car elles sont plus résistantes au froid.
- C'est pendant la phase végétative que le pois offre le maximum de résistance au froid ; il peut supporter des températures négatives jusqu'à - 10 °C.



# durée du cycle de développement

- 140 jours pour les variétés de printemps
- 180 jours pour les variétés d'hiver

**Des recherches se poursuivent pour l'obtention de véritables variétés d'hiver**

# Somme de températures (base 0°C)

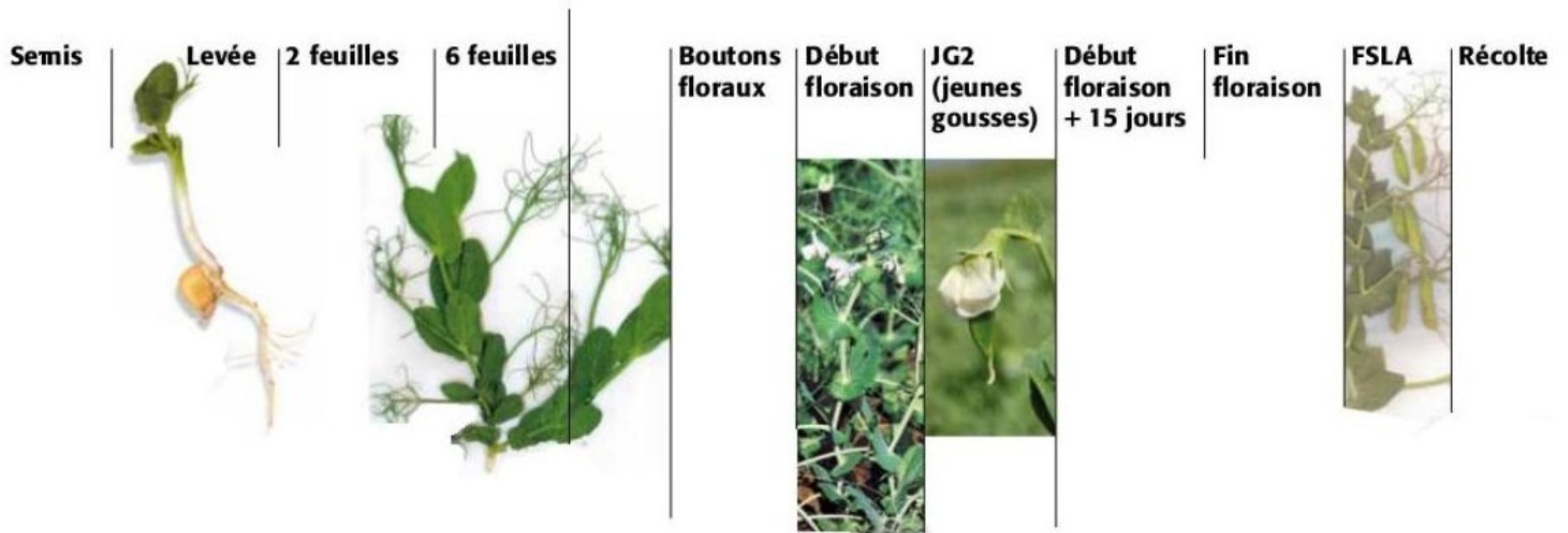
- Levée : 150 à 200 degrés jours.
- Pour les variétés d'hiver
  - Du semis à l'initiation florale : 580 à 630 °C (janvier pour un semis fin novembre)
  - Du début de la floraison jusqu'à la maturité de 1 200 à 1 700 degrés jours, (courant juin).
- Pour les variétés de printemps :
  - 480 à 520 °C pour la phase semis - initiation florale (avril) :
  - 1 220 à 1450 °C de ce stade à la maturité (juillet) .

# Élaboration du rendement

Le rendement s'élabore en deux étapes :

- la première débute lors de l'initiation florale et s'achève avec le passage du stade limite d'avortement de la graine la plus jeune de la plante
  - Mise en place du nombre de gousses et de graines ;
- la deuxième débute lorsque la première graine passe le stade limite d'avortement et commence à se remplir. Elle se termine avec le passage de la maturité physiologique des graines de la plante.
  - Poids des grains. (pmg 250 PP, 200 PH)

# Cycle



# Exigences en fertilisation

## Pas d'apport d'azote

bactéries fixatrices spécifiques du pois présentes dans tous les sols français.

- Tout apport d'engrais azoté ou d'inoculum est inutile.

## Phosphore et potasse

moyennement exigeantes en P et K  
la dose d'engrais à apporter se raisonne en fonction :

- des exportations,
- de la teneur du sol en P et K
- du nombre d'années sans apport.
- Pour un pois à 55 q/ha, il faut apporter 55 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et 85 kg de K<sub>2</sub>O

## PH

pH supérieur à 6.

## Magnésie

en sol pauvre, réaliser un apport de 30 à 60 U/ha de MgO au printemps.


## Carence en fer Chlorose ferrique

Sols très calcaires = risques de jaunissements des feuilles du haut.

(perte de 5 - 6 q/ha dans le cas d'une forte chlorose ferrique).

- Lutte : semer une variété peu sensible

# Exigences en eau

- **besoins en eau** : environ 300 mm (pour 60 q/ha).
- **période sensible** : formation des graines
- Peut nécessiter un complément d'irrigation.
-  des apports d'eau excessifs floraison peuvent favoriser un développement important de biomasse foliaire au détriment de la formation des futures gousses.
- des apports d'eau après le FSLA augmentent les risques de verse en fin de cycle.