

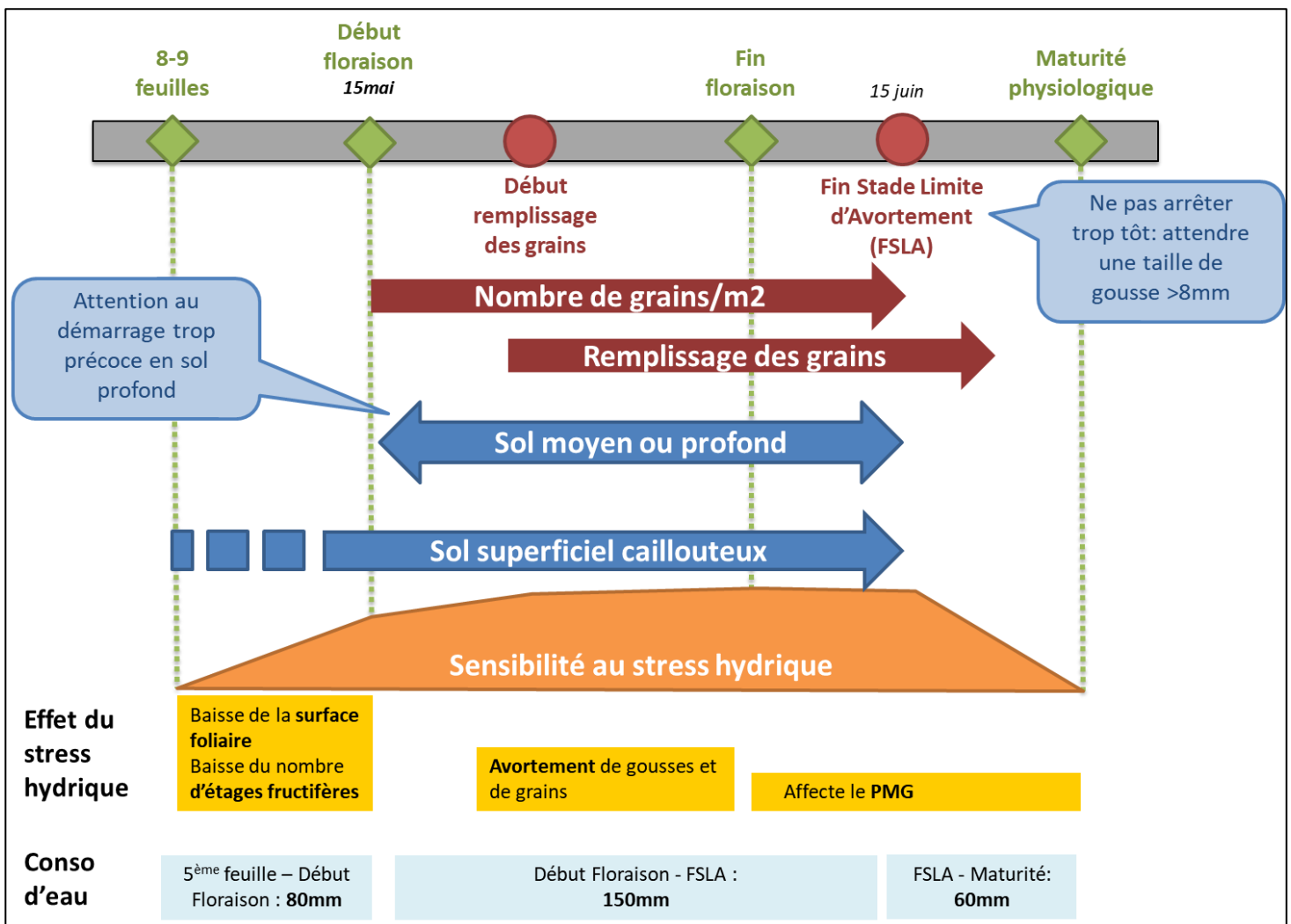
Chloé Schmitt, Mai 2021

## IRRIGATION DES POIS PROTEAGINEUX

Le pois a des besoins en eau décalés dans le temps (entre avril et juin) par rapport aux autres cultures de printemps (comme le maïs) et moins élevés car son cycle est court. En effet il consomme 300 mm sur la totalité de son cycle.

Cependant, un stress hydrique provoqué par un manque d'eau au stade de sensibilité au stress hydrique peut impacter fortement le rendement de la culture. Sur groies superficielles, un écart moyen de 15q/ha est observé avec un apport autour de 75 mm. Sur les groies profondes, cet écart se réduit à 10q/ha pour 60 mm apportés (*Source : Résultats d'une étude menée par Arvalis sur 10 ans*).

### Sensibilité au stress hydrique du pois



Le pois est **peu sensible au manque d'eau pendant sa phase végétative**. La période la plus critique se situe lors de la mise en place des grains, du **début floraison jusqu'à la formation des gousses**. Un stress hydrique à cette période entraîne un risque de coulure de fleurs et d'avortement de gousses. En cas de déficit hydrique, l'irrigation permet de favoriser la mise en place d'étage fructifère et de prolonger la durée de la floraison.

## Déclenchement de l'irrigation

**Attention aucun symptôme visuel évident ne traduit le manque d'eau et un stress hydrique chez le pois !**

L'irrigation est généralement **déclenchée à partir de la floraison**, et fait appel à un ou plusieurs **apports**. Par la suite, elle assure un bon remplissage du grain.

En cas de stress hydrique précoce important en pois de printemps, commencer l'irrigation plus tôt avant floraison, surtout sur sols superficiels. Cela permet d'éviter **une carence en azote**.

En revanche, **des apports d'eau excessifs avant la floraison peuvent avoir un effet néfaste** sur le rendement en pois, en favorisant un développement important de biomasse foliaire au détriment de la formation des futures gousses, et augmenter le risque aphanomyces et ascochytose.

## Conduite de l'irrigation

### Bilan hydrique

Pour raisonner l'irrigation, l'agriculteur peut utiliser le bilan hydrique simplifié, basé sur l'équation suivante :

$$\text{Réserve d'eau disponible pour la culture} = \text{Réserve utile en eau du sol} + \text{Pluies (mm)} + \text{Irrigation (mm)} - \text{Consommation de la culture (Kc x ETP)}$$

Pour déterminer la **réserve en eau du sol**, vous pouvez vous référer à la [fiche technique n°1](#)

Les **coefficients culturaux (Kc)** varient en fonction de la culture et son stade de développement.

Stade de développement	Kc du pois
<b>De la levée jusqu'à la formation des boutons floraux</b>	0,6
<b>Floraison</b>	0,8
<b>Formation des gousses</b>	1,0
<b>Remplissage des grains</b>	1,2

Les **ETP** (Evapotranspiration potentielle) traduisent le potentiel d'évaporation d'un sol en cas d'approvisionnement en eau suffisant. Il est calculé par MétéoFrance. Cet aspect est généralement présenté dans la rubrique Météo de votre bulletin d'irrigation.

## Conduite selon les types de sols

- **En sols à faibles réserves hydriques** : 2 à 3 passages de 30 mm chacun, sur 5 à 6 semaines sont souvent nécessaires. Les apports d'eau sont bien valorisés du début de la floraison jusqu'à ce que les dernières gousses aient formé leurs graines.
- **En sols profonds (limons ou bonnes groies)** : 1 à 2 tours de 30 mm chacun doivent être apportés suivant l'intensité du déficit hydrique, sur 3 semaines. Irriguer de début à mi-floraison jusqu'à fin floraison + 8 à 10 jours.

Besoins en eau d'irrigation – Poitou Charente	1 année sur 2 Année normale	1 année sur 5 Année sèche
Sol superficiel RU < 50mm	<b>90 mm</b>	<b>120 mm</b>
Sol moyennement profond RU : 50 à 100mm	<b>60 mm</b>	<b>90 mm</b>
Sol profond RU : 100 à 150mm	<b>30 mm</b>	<b>60 mm</b>

## Arrêt de l'irrigation

L'irrigation est à stopper sur le pois lorsque les gousses du dernier étage fructifère atteignent une épaisseur de 8 mm.

## À retenir – L'irrigation du pois

- Il n'y a pas de symptôme lorsque **le pois « a soif »**.
- L'irrigation sur les fleurs ne provoque pas de **coulure**. C'est le manque d'eau qui en est le principal responsable.
- Le **risque maladie** peut être plus élevé en pois irrigué si la végétation est abondante et le temps humide.
- **Attention à l'enrouleur** ! Laissez des passages sans végétation pour le polyéthylène de l'enrouleur, car le pois est rugueux et freine l'avancée du canon d'où des étirements. Il est aussi possible de tirer le canon de façon à se caler dans une trace de roue de tracteur.