



Gestion de l'irrigation

Définition générale de la pratique



Type de biodiversité visée :

- > Flore
- > Faune
 - Mammifères
 - Oiseaux
 - Insectes



Dans cette fiche, on entend par irrigation l'apport artificiel d'eau à des végétaux cultivés. Il s'agit de traiter la pratique d'irrigation à l'échelle de la parcelle et du système d'exploitation. Il n'est traité que de l'irrigation «de plein champ» concernant des cultures annuelles (grandes cultures d'hiver et d'été, cultures spécialisées) et des fourrages.

Quel est l'impact de la pratique sur la biodiversité ?



Eau

A l'échelle du système irrigué :

L'irrigation peut être source de deux tendances opposées selon les situations :

- soit une réduction de la diversité des cultures par l'agrandissement des parcelles (cas de la monoculture de maïs) ou par la culture de plantes non adaptées au contexte pédoclimatique du pays/ région (uniformisation des milieux).

- soit une diversification des cultures : en effet en permettant de cultiver un plus grand nombre de cultures les systèmes irrigués offrent la possibilité de diversifier l'assolement et d'allonger les rotations.

Il existe un risque de disparition d'éléments fixes du paysage (arbres isolés, haies avec des hauts jets) pour utiliser une rampe ou un pivot. A l'inverse, une haie basse tige ou une bande d'herbe peuvent être implantées pour remiser le matériel d'irrigation et constituer ainsi un aménagement favorable à la faune.

A l'échelle de la parcelle :

- Effets positifs :

Abri procuré par les cultures d'été (maïs essentiellement, betteraves) pour la faune et notamment les oiseaux de plaine

En cas de période sèche, les parcelles irriguées peuvent être des lieux d'accueil pour la faune (mammifères, oiseaux et insectes) et permettent la création de points d'eau pour l'abreuvement des petits animaux (ceci étant une problématique essentiellement des régions du sud de la France) .

- Effets négatifs :

L'irrigation peut avoir un effet négatif, particulièrement sur l'avifaune. En effet, les cultures de céréales sont fréquemment utilisées comme site de nidification. L'irrigation de cultures telles le maïs, la pomme de terre, la betterave, les légumes et le tournesol aura peu d'impact sur les oiseaux car elles ne constituent pas des sites importants de nidification sauf pour certaines espèces d'oiseaux, telles que les alouettes qui nichent plutôt en végétation rase et peu dense et pour lesquelles les cultures d'automne sont potentiellement de bons sites de nids. L'aspersion des céréales à paille, quant à elle, a des effets négatifs avérés sur le taux de succès des pontes (noyade des oeufs, abandon des pontes), potentiellement sur la survie des oiseaux qui couvent (épuisement suite à des pontes multiples) et des poussins.

Les busards St Martin et cendrés qui apprécient de nicher en milieux ouverts, au centre des parcelles de blé et d'orge d'hiver sont très concernés. Comme les alouettes, cailles et perdrix ont tendance à nicher dans les bordures de zones herbeuses (prairies), dans celles de champs de céréales (blé, orge, etc.) et parfois dans les pois.

Pour la perdrix grise, qui niche principalement dans les trente premiers mètres des champs de céréales, il est préférable de ne pas irriguer ces bordures pendant les périodes d'éclosion (mai - juillet).

Il est à noter que les différents systèmes d'irrigation ainsi que leur réglage n'ont pas le même impact (quantité d'eau déversée par unité de temps)

La pratique a-t-elle des impacts sur d'autres enjeux ?



Les impacts sur le milieu aquatique sont particulièrement importants lorsque les pratiques d'irrigation et les prélèvements sur un bassin entraînent un déficit chronique de la ressource en période d'étiage. C'est donc au niveau de chaque unité de gestion que l'impact peut être mesuré sachant que l'impact est différent d'une année à l'autre compte tenu des conditions climatiques de l'année et de la capacité de recharge des aquifères.



Ce qu'il faut absolument éviter !

Ne pas déborder à l'extérieur du champ

Quels sont les intérêts potentiels de cette pratique ?



L'irrigation des cultures a un enjeu économique important, il permet à la fois d'accroître les rendements des cultures et de les régulariser donc de stabiliser le revenu.

Elle assure par ailleurs un stock de fourrage important et de qualité et garantit donc l'alimentation des troupeaux.

L'irrigation permet également d'accroître le nombre de cultures possibles et de développer des cultures sous contrats avec souvent des marges brutes supérieures aux cultures en sec.

L'irrigation peut aussi permettre une diversification vers des cultures à très haute valeur ajoutée. C'est donc un facteur de développement économique pour une région.

Quelles recommandations techniques ?



Dans tous les cas, il est préconisé de ne pas déborder à l'extérieur de la culture (sur la bordure, sur la parcelle cultivée voisine, ...)

En grande culture, plus particulièrement dans les parcelles en céréales, pour éviter les effets vis-à-vis de l'avifaune de plaine, il est souhaitable de ne pas irriguer les 15 à 30 premiers mètres de la parcelle, zone dans laquelle nichent en priorité certains oiseaux (perdrix ...).

Cette pratique pourra être ajustée en fonction de la largeur de la parcelle et du matériel utilisé sur l'exploitation. Elle sera mise en place préférentiellement le long d'une bande enherbée, d'une haie ou d'une jachère. Elle pourra également être mise en place au niveau d'un bord de parcelle situé le long d'un chemin enherbé ou entre deux parcelles, l'une implantée avec des cultures de printemps, l'autre avec des cultures d'hiver.

Selon la forme des parcelles, certaines peuvent présenter des zones « peu avantageuses pour l'irrigation » : pointes de parcelles, zones en bord de forêt ... Dans ces cas, une affectation « jachère » de ces zones peut être envisagée.

Un travail sur le parcellaire de la sole irrigable est donc à faire pour repérer ces zones en tenant compte du matériel existant (longueur de l'enrouleur, portée du canon ...).



Combinaisons et interactions avec d'autres pratiques ou aménagements



Les bordures de champs, bandes enherbées, couverts environnementaux, haies peuvent servir de refuge à la faune en cas d'irrigation de la parcelle (cf. fiches « aménagements »).

Quelle est l'incidence économique de l'aménagement ?



Pour être favorable à la petite faune de plaine, l'agriculteur doit limiter en priorité l'irrigation des parcelles susceptibles d'accueillir le plus de nichées (céréales à pailles et prairies).

D'un point de vue économique, le fait de limiter l'irrigation entraîne une perte liée à la baisse des rendements de la zone non irriguée. Cependant l'agriculteur fait des économies puisque les tours d'eau sont moins importants.

Un calcul simple permet de mesurer l'impact économique de cette recommandation pour une parcelle de 20 ha soit 500 m x 400 m

Si l'on réserve une bande de 15 m de chaque côté de la parcelle sur la largeur de 400 m cela soustrait environ 1 ha sur les 20 ha irrigués. La diminution de rendement pouvant être de l'ordre de 20 quintaux entre une parcelle de céréale en sec et une parcelle en irriguée, la perte peut alors être estimée à 240 € pour un prix des céréales de 120 €/ tonne et 360 € pour un prix des céréales de 180 € / tonne.

Bibliographie Technique



Joannon, Bro, Thenail, Baudry, 2008, Crop patterns and habitat preferences of the grey partridges farmland bird in agronomy for sustainable development.

E. Bro, A. Joannon, C. Thenail, J. Baudry, P. Mayot. 2006. Aménagement de l'habitat pour la Perdrix grise en plaine de grande culture A la recherche de compromis avec les agriculteurs. Faune Sauvage, 273, 4-11.