

FICHE D'INFORMATION N° 13

UTILISATION EFFICACE DE L'EAU

Solutions aux enjeux soulevés dans la fiche de travail n° 13
du plan agroenvironnemental



Supplément
au Manuel du
programme des plans
agroenvironnementaux,
4^e éd. 2013

La présente fiche d'information résume les solutions possibles aux problèmes identifiés dans votre plan agroenvironnemental (PAE) en ce qui concerne l'utilisation efficace de l'eau.

Ces options sont divisées en **mesures**, **facteurs compensatoires** et **contrôles**.

- Les **mesures** remédient aux problèmes et font passer votre note PAE à 3 ou 4 (valeur la plus élevée).
- Les **facteurs compensatoires** sont des solutions de rechange qui constituent une réponse adéquate mais qui ne modifient pas la note obtenue dans la fiche de travail du PAE.

- Les **contrôles** conviennent seulement dans des circonstances précises et selon les modalités décrites dans la fiche d'information.

Dans la plupart des cas, il faudra disposer d'informations complémentaires pour pouvoir choisir et mettre en œuvre certaines de ces solutions. Les autres sources d'information sont indiquées à la fin du présent document.

Pour trouver des explications sur les termes techniques, voir le glossaire qui figure dans le Manuel du programme des plans agroenvironnementaux.

GESTION

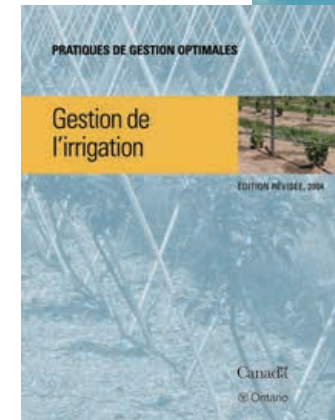
13-1. Connaissance des formes d'utilisation de l'eau et du système d'approvisionnement

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>L'eau est une ressource précieuse dont la quantité est limitée. Une utilisation plus efficace permet d'économiser non seulement l'eau, mais aussi l'énergie. Elle mène à la production de moins grandes quantités d'eaux usées et réduit le risque de contamination des eaux de surface ou souterraines à partir de votre ferme.</p> <p>Il est bon de commencer par un suivi de vos modes d'utilisation de l'eau qui fera ressortir les activités engendrant la plus forte consommation, puis de comparer les résultats avec les normes de l'industrie.</p> <p>La connaissance des principaux types d'utilisation et des heures de pointe est utile en cas de pénurie d'eau. On peut identifier des formes d'utilisation prioritaires et élaborer des plans d'urgence pour faire face à une telle éventualité.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Faire un suivi régulier des modes d'utilisation de l'eau et les comparer aux pratiques de l'industrie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calculer la consommation d'eau de l'exploitation à partir d'une mesure de la capacité des pompes et de leur durée de fonctionnement, ou à l'aide d'un compteur. • Tenir un registre des volumes consommés en vue de comparaisons futures et de la détection de fuites dans le système. • Consigner les volumes consommés pour pouvoir les comparer avec les pratiques de l'industrie. <p>SOLUTION 2 – MESURES</p> <p>Mesurer les volumes d'eau, connaître l'emplacement des conduites et le noter sur un schéma.</p>



Le contrôle régulier des volumes d'eau consommés et la comparaison avec les normes de l'industrie pourront servir à la recherche de possibilités de réduction de la consommation.

Le débit des pompes varie selon le nombre de tours par minute et la pression de service. Le choix d'une bonne combinaison pompe-moteur permet d'économiser sur l'entretien et l'exploitation. Pour plus d'information, voir page 69 du fascicule Gestion de l'irrigation, de la série « Pratiques de gestion optimales » (PGO).



Ces fascicules PGO traitent de la consommation d'eau à la ferme et ils proposent des options pratiques de protection de cette précieuse ressource.

13-2. Effets de la consommation d'eau sur les autres consommateurs, notamment pendant les périodes de pénurie

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>L'eau est une ressource exploitée en commun, et il est important de la gérer de façon à respecter les usagers futurs ainsi que les systèmes naturels. Si vous consommez plus que votre juste part, vous risquez de réduire la quantité d'eau accessible aux usagers qui se trouvent en aval ou sur le même aquifère.</p> <p>Si le volume de votre consommation vous oblige à vous procurer un permis de prélèvement d'eau, celui-ci sera assorti de certaines modalités définies en fonction de vos besoins, des quantités disponibles et des besoins des usagers situés en aval.</p> <p>Si vous utilisez l'eau de façon inefficace, que ce soit dans votre foyer ou dans votre exploitation, vous pouvez aussi nuire à la qualité de l'eau des autres usagers parce que vous générez de plus grandes quantités d'eaux usées.</p> <p>Ne pas oublier que votre consommation peut se répercuter sur les autres sources d'eau.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES - Eau souterraine</p> <p>Veiller à ce que la consommation de votre exploitation n'ait pas de répercussions sur la qualité ou la quantité des réserves d'eau des autres usagers et des quantités présentes dans les systèmes naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si les volumes que vous consommez vous obligent à obtenir un permis de prélèvement d'eau, demander ce permis, en respecter les modalités et déclarer votre consommation réelle conformément au règlement. • Déterminer si les volumes d'eau que vous prélevez dans le sous-sol réduisent les quantités d'eau souterraine et font baisser le niveau des puits du voisinage, etc. (voir les conseils dans l'encadré au bas de la page suivante). • Demander à vos voisins si vos prélèvements ont parfois pour effet de réduire leurs sources d'approvisionnement ou se répercutent sur les systèmes naturels présents sur leur propriété (ruisseaux, mares ou terres humides). • Penser à opter pour une source d'approvisionnement plus durable et à créer une réserve d'eau à la ferme que vous pourrez approvisionner pendant les périodes d'abondance. • Se renseigner sur les possibilités d'accès à un approvisionnement durable en eau provenant de l'extérieur de votre ferme (p. ex. conduites communautaires ou mise en commun de réserves d'eau). • Adapter sa consommation aux quantités existantes (adoption de pratiques ou de technologies efficaces). <p>SOLUTION 2 – MESURES - Eau de surface</p> <p>Veiller à ce que la consommation de votre exploitation n'ait pas de répercussions sur la qualité ou la quantité des réserves d'eau des autres usagers et des quantités présentes dans les systèmes naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si les volumes que vous consommez vous obligent à obtenir un permis de prélèvement d'eau, demander ce permis, en respecter les modalités et déclarer votre consommation réelle conformément au règlement. • Adapter sa consommation aux quantités existantes (adoption de pratiques ou de technologies efficaces). • Vérifier si les volumes d'eau qu'on prélève réduisent les quantités d'eau de surface au point de se répercuter sur le niveau des ruisseaux, des rivières ou des étangs (voir les conseils dans l'encadré au bas de la page suivante). • S'adresser à l'Office de protection de la nature de la région pour connaître les niveaux des ruisseaux et les périodes de basses eaux pendant lesquelles tout prélèvement de grandes quantités d'eau serait nuisible. • Installer une échelle limnimétrique (règle graduée) dans le ruisseau pour voir si son niveau descend lorsqu'on commence à pomper; parler à l'Office de protection de la nature de la région de l'installation d'une échelle limnimétrique ou d'un débitmètre. • Penser à opter pour une source d'approvisionnement plus durable et à créer une réserve d'eau à la ferme que vous pourrez approvisionner pendant les périodes d'abondance. • Faire une réserve d'eau dans un étang (non relié à un ruisseau) en prévision des sécheresses et des périodes pendant lesquelles la source d'approvisionnement habituelle est peu abondante ou tarie. • Se renseigner sur les possibilités d'accès à un approvisionnement durable en eau provenant de l'extérieur de votre ferme (p. ex. conduites communautaires ou mise en commun de réserves d'eau).
<div data-bbox="52 797 453 1097" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="52 1101 453 1252">Le prélèvement de grandes quantités d'eau souterraine peut avoir pour effet d'abaisser les niveaux des terres humides, des petits ruisseaux et des puits du voisinage.</p> <div data-bbox="474 1159 741 1502" data-label="Image"> </div>	<p data-bbox="764 1419 2024 1502">La présence d'habitats sains pour les poissons et les autres animaux sauvages sur les propriétés rurales a de nombreux avantages, et la plupart des mesures d'amélioration de ces habitats sont compatibles avec les PGO de production d'une exploitation. Pour plus d'information, voir Gestion de l'habitat du poisson et de la faune, un fascicule PGO.</p>

13-3. Permis de prélèvement d'eau

CONTEXTE

Pour pouvoir prélever plus de 50 000 L d'eau par jour (pour l'irrigation ou d'autres usages agricoles tels que le lavage des produits ou du matériel), vous devez détenir un permis de prélèvement d'eau en vertu de la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario. Afin d'obtenir ce permis et de le garder, vous devez répondre à certaines exigences. Vous devrez pouvoir estimer votre consommation d'eau quotidienne et le volume dont vous avez besoin.

La plupart des demandes de permis doivent être accompagnées d'une étude démontrant que le prélèvement proposé n'aura aucune répercussion sur les autres usagers ou sur l'environnement naturel.

Il est également important de conserver des registres détaillés de votre consommation pour pouvoir identifier les domaines où vous pouvez améliorer votre efficacité et pour pouvoir démontrer que vous respectez les modalités de votre permis.

Les modifications apportées au règlement sur les prélèvements et les transferts d'eau en 2015 (Water Taking and Transfer, Règl. de l'Ont. 387/04, en anglais seulement) ajoutent de nouvelles règles sur les prélèvements de plus de 379 000 litres d'eau par jour lorsque ces volumes sont transférés d'un bassin versant des Grands Lacs à un autre.

Pour ces transferts, les consommateurs d'eau existants ou nouveaux doivent établir des limites de prélèvement avec le MEACC aux fins de la délivrance du permis.

Les gros prélèvements d'eau (plus de 19 millions de litres par jour) sont assujettis à des exigences environnementales supplémentaires.

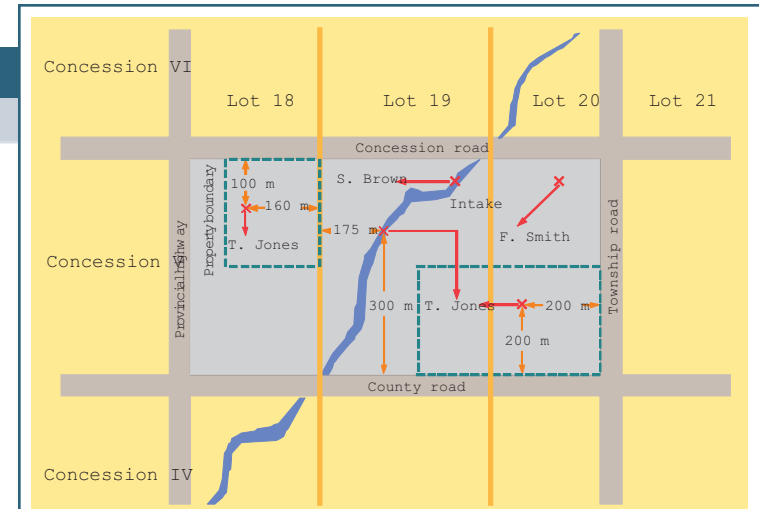
Pour plus de détails, voir www.ontario.ca/fr/donnees/permis-de-prelevement-deau-jour

CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

SOLUTION 1 – MESURES

Demander tous les permis requis, garder des registres de la consommation d'eau quotidienne et communiquer ces registres comme suit :

- Pour tout prélèvement de plus de 50 000 L d'eau par jour, la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario rend obligatoire l'obtention d'un permis de prélèvement d'eau délivré par le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP).
- Un registre de l'ensemble de la consommation d'eau peut servir aux fins d'une vérification liée à tout permis qui a été délivré.
- Les registres quotidiens de prélèvement d'eau doivent être soumis annuellement au MEPP.



Les cartes d'emplacement qui accompagnent les demandes de permis de prélèvement d'eau doivent indiquer l'emplacement général (lot, concession, adresse) ainsi que les sources d'eau et les puits situés dans un rayon de 0,5 km de la source considérée.

Cette carte et les estimations des volumes prélevés et des quantités présentes serviront à l'évaluation des répercussions possibles sur les usagers du voisinage.

Pour obtenir plus d'information sur le permis de prélèvement d'eau et pour télécharger des formulaires de demande :

- Voir www.ontario.ca/fr/page/permis-de-prelevement-deau
- Appeler le 1 877 344-2011

Pour déterminer si vos prélèvements réduisent les quantités d'eau de surface ou souterraine au point de se répercuter sur les niveaux des puits, des ruisseaux, des étangs ou des terres humides du voisinage :

- Effectuer une surveillance des niveaux des ruisseaux, des étangs ou des terres humides et des puits locaux.
- Lors d'une utilisation prolongée (p. ex. 72 heures), mesurer périodiquement les niveaux des plans d'eau voisins.
- Parler aux voisins.
- Penser à embaucher un hydrologue ou un hydrogéologue qui déterminera les effets de vos prélèvements.

13-4. Préparation en cas de pénurie d'eau

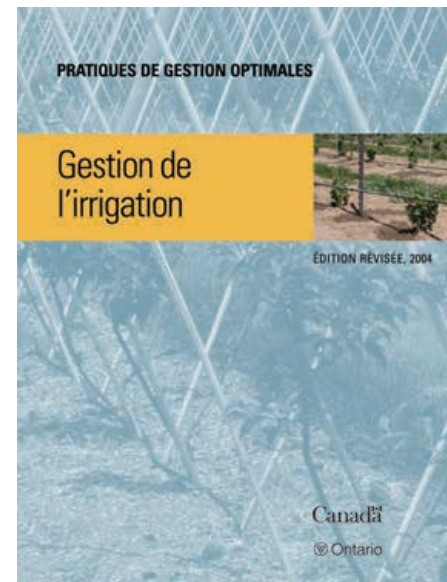
CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>Le Programme d'intervention en matière de ressources en eau de l'Ontario est une stratégie visant à permettre aux consommateurs d'eau locaux et aux personnes dont les intérêts sont liés à la consommation d'eau d'intervenir pour le bien-être de leur communauté. Des équipes d'intervention en matière de ressources en eau sont créées dans les régions où il y a des pénuries pour permettre aux communautés locales de mettre en œuvre des mesures de réduction et de gestion de la consommation d'eau. Tous les consommateurs d'eau doivent se partager les quantités limitées qui sont disponibles.</p> <p>Si vous prenez des mesures pour utiliser l'eau plus efficacement, vous rendez votre exploitation plus résiliente, ce qui pourrait vous être utile pendant les périodes de sécheresse.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Se familiariser avec le Programme d'intervention en matière de ressources en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer avec l'Office de protection de la nature de votre région. • En cas de sécheresse, suivre les recommandations de l'Équipe d'intervention locale pour améliorer la gestion de l'eau pendant les périodes de pénurie. • Assister aux réunions de l'équipe d'intervention locale et y participer activement. <p>SOLUTION 2 – MESURES</p> <p>Rédiger un plan d'urgence pour les périodes de pénurie d'eau.</p> <p>Un plan de réduction de la consommation permettra à l'entreprise de traverser plus facilement les périodes de pénurie d'eau.</p>



Assister aux réunions de l'équipe d'intervention locale et y participer activement.

Voir également la fiche technique du MAAARO :

- Comment assurer l'irrigation en cas de pénurie d'eau, numéro de commande 99-024



L'efficacité de l'utilisation d'eau par les systèmes d'irrigation n'a jamais revêtu une telle importance. Ce fascicule PGO exhaustive présente les stratégies les plus récentes d'établissement de calendriers, les avantages et les désavantages des systèmes d'aspersion, de goutte-à-goutte et d'irrigation souterraine, ainsi que des trucs pour économiser l'eau et d'autres renseignements utiles.

ABREUUREMENT DU BÉTAIL

13-5. Entretien du matériel d'abreuvement du bétail

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>Une source d'eau fiable est l'un des éléments essentiels de tout programme d'alimentation du bétail. Les besoins en eau du bétail dépendent de nombreux facteurs dont l'heure de la journée, la température, l'espèce animale, etc.</p> <p>Comme le système de distribution constitue souvent le facteur limitant, on doit s'assurer qu'il est exempt de fuites. Les fuites font perdre de l'eau et de l'argent, elles réduisent les quantités d'eau disponible pour le bétail et elles sont des sources potentielles d'eaux usées contaminées.</p> <p>Elles rendent aussi le sol boueux et contribuent aux problèmes de pieds auxquels les animaux sont exposés lorsqu'ils se tiennent dans un endroit humide.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Assurer la surveillance et l'entretien réguliers du matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'inspecter à intervalle régulier et colmater toute fuite dès qu'on l'a découverte. • S'assurer que le matériel d'abreuvement est en bon état et que les flotteurs et les joints d'étanchéité empêchent les déversements et les débordements.



S'assurer que le matériel d'abreuvement est en bon état et qu'il empêche les débordements et le gaspillage.

LAVAGE ET TRANSFORMATION À LA FERME

13-6. Utilisation efficace de l'eau de lavage et de transformation

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>En améliorant l'efficacité de l'utilisation de l'eau de transformation à la ferme, on réduit la consommation d'eau de l'exploitation tout en obtenant un niveau de production égal ou amélioré. On peut aussi ainsi réduire les coûts de manipulation, d'entreposage et d'élimination des eaux de lavage ou de transformation.</p> <p>Il est parfois possible de recycler l'eau, mais les risques liés à la salubrité des aliments doivent être soigneusement gérés.</p> <p>Il importe de savoir que le fait de permettre que de l'eau de lavage ait un effet néfaste sur des eaux de surface ou souterraines constitue une infraction à la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario. Les eaux de lavage, bien qu'elles ne contiennent aucun contaminant à forte concentration, peuvent tout de même nuire à la qualité de l'eau d'un ruisseau si elles contiennent de grandes quantités de solides en suspension ou une forte demande biochimique en oxygène (DBO). Plus la DBO est élevée, plus elle réduit les quantités d'oxygène présentes dans l'eau qui permettent la survie des poissons et autres organismes.</p> <p>La bonne gestion des eaux de lavage ou de transformation fait partie de tout bon plan d'affaires, et elle protège la qualité de l'eau à la ferme. Pour plus de renseignements, s'adresser au ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs</p> <p>Voir www.ontario.ca/environnement</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Analyser l'exploitation ou embaucher un professionnel pour le faire, afin de trouver les domaines où il est possible d'éliminer ou de réduire les pertes d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none">• Penser à embaucher un professionnel pour effectuer l'analyse.• Examiner systématiquement toutes les phases du processus qui consomment de l'eau.• Mettre en œuvre toutes les modernisations et les améliorations qui ont été identifiées lors de l'examen.• Chercher des occasions de traiter et de recycler l'eau de lavage là où c'est possible pour réduire votre consommation totale. <div data-bbox="898 662 1612 1193"></div> <p>En améliorant l'efficacité de l'utilisation d'eau lors de la transformation à la ferme, on économise de l'eau et de l'argent.</p>

IRRIGATION

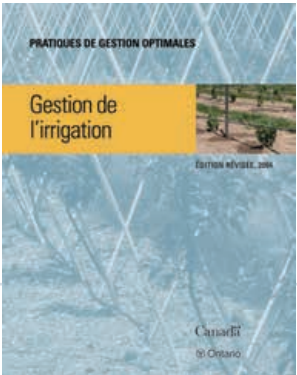
13-7. Calendrier des irrigations

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>L'irrigation peut être une méthode rentable pour assurer un apport d'eau permettant de répondre aux besoins des cultures lorsque la pluviosité naturelle ne suffit pas. Le volume de l'apport d'eau doit être calculé selon les recommandations propres à la culture visée et selon l'expérience et les connaissances personnelles. Il doit aussi être ajusté en fonction du climat, de la texture du sol et des conditions météorologiques quotidiennes. C'est ce qu'on appelle le calendrier des irrigations. En adaptant l'irrigation aux besoins de la culture visée, on évite de gaspiller de l'eau tout en maximisant la qualité et le rendement de la récolte.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Se servir des méthodes d'établissement du calendrier des irrigations pour maximiser le rendement de la récolte et économiser l'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer un plan d'irrigation à partir des recommandations sur les besoins en eau de la culture visée en prenant en compte des facteurs tels que la pluviosité, l'évapotranspiration, le stade de développement de la culture et l'humidité du sol (mesurée à l'aide d'un humidimètre de sol). • Mettre le plan en œuvre. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Voir également la fiche technique du MAAARO :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller l'humidité du sol pour améliorer les décisions d'irrigation, numéro de commande 11-038 </div>



L'humidité du sol est un facteur important à prendre en compte lorsqu'on évalue les conditions actuelles pour déterminer si la culture a besoin d'être irriguée.

13-8. Apport d'eau

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>Le débit fourni par le système d'irrigation doit permettre l'infiltration de l'eau.</p> <p>Sur le terrain, vérifier que l'irrigation ne produit pas de flaques, de ruissellement ou d'écoulement dans le drain souterrain; ce sont des signes indiquant que le débit d'eau dépasse la capacité d'infiltration dans le sol.</p> <p>Pour réduire le débit, on peut espacer davantage les asperseurs ou choisir des asperseurs ou des buses à débit moins élevé. Il faut prêter plus d'attention au ruissellement dans les parties du champ qui sont en pente.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Vérifier que le système d'irrigation fournit le bon volume d'eau au débit voulu. Ajuster le système et son mode de fonctionnement en fonction des besoins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer des pluviomètres ou des récipients à des endroits stratégiques du champ pour mesurer la profondeur réelle (et le volume) de l'apport d'eau et son uniformité, et consigner les résultats. • Pour améliorer l'uniformité de l'apport d'eau : <ul style="list-style-type: none"> - Changer de type de matériel. - Irriguer lorsqu'il y a peu de vent. - Modifier la pression de service. - Améliorer l'entretien. • Réduire la profondeur (le volume) d'eau ou la fréquence de l'irrigation si celle-ci provoque un écoulement dans les drains souterrains. • Réduire le débit pour éviter la formation de flaques et le ruissellement; ajuster le débit en fonction de la capacité d'infiltration dans le sol.

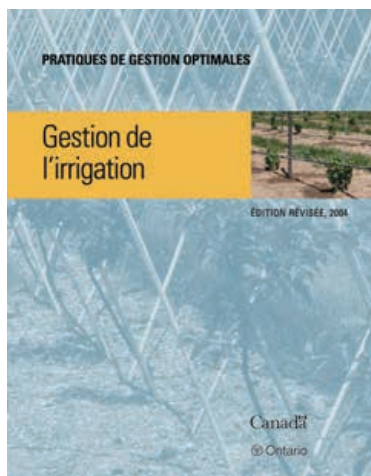


Installer des pluviomètres ou des récipients à des endroits stratégiques du champ pour mesurer la profondeur réelle (et le volume) d'eau fournie à la culture et son uniformité.

Pour plus d'information sur l'établissement du calendrier et le contrôle des débits, voir les pages 24 à 47 de ce fascicule PGO.

13-9. Type de matériel

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>Les systèmes d'irrigation n'ont pas la même efficacité pour le même volume d'eau utilisé, ils ne consomment pas la même quantité d'énergie et ils ne présentent pas les mêmes risques de ruissellement d'eau contaminée ou d'érosion hydrique. Pour utiliser l'eau de la façon la plus efficace, lorsque c'est possible, on doit l'amener directement là où la plante l'absorbe, c'est-à-dire à ses racines.</p> <p>L'objectif recherché est de permettre la transpiration de la plante (utilisation normale de l'eau par le végétal) et de réduire l'évaporation à partir de la surface de la plante et du sol. Si on amène l'eau directement aux racines, on a besoin de moins d'eau et d'intrants pour répondre aux besoins de la culture et on réduit le risque de ruissellement (qui s'accompagne de perte d'engrais et de pesticides).</p> <p>L'irrigation ne vise pas toujours à permettre la transpiration des plantes. Par exemple, on peut prévenir le gel des cultures et l'érosion éolienne ou assurer un refroidissement par évaporation si on dispose d'un matériel assurant une aspersion uniforme d'eau sur la culture et la surface du sol. Bien que ces méthodes permettent l'évaporation, elles protègent les cultures et sont considérées comme une forme utile de consommation de l'eau.</p> <p>La gestion est le principal outil d'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau, quel que soit le système employé.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Opter pour le système d'irrigation utilisant l'eau de la façon la plus efficace possible.</p> <p>Remplacer les systèmes d'aspersion à canons d'arrosage fixes, à niveau moyen et à canons d'arrosage mobiles par des asperseurs à bas niveau, des systèmes de rampes mobiles avec buses à faible pression, ou des systèmes à pivot central (à mouvement latéral) avec tubes descendants et buses à faible pression :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les canons d'arrosage fixes doivent être déplacés à la main, ce qui exige une bonne gestion et de nombreuses heures de travail, à défaut de quoi ils peuvent rester trop longtemps dans la même position et créer un apport d'eau excessif.• Tous les canons et les asperseurs à niveau moyen envoient l'eau dans l'air, ce qui entraîne une perte par évaporation, alors que les asperseurs à bas niveau amènent l'eau plus directement à la plante et n'ont pas besoin d'une pression aussi élevée (réduction des coûts de pompage).• Les rampes mobiles constituent une bonne option parce qu'elles amènent l'eau plus près des plantes ou de la surface du sol; cependant leur vitesse de déplacement rapide (comparée à celle des systèmes à pivot central) fait que leurs débits sont plutôt élevés, ce qui peut entraîner du ruissellement.• Avec les systèmes à débits plus faibles, il y a généralement peu d'excès d'eau et pas du tout de ruissellement et d'érosion hydrique. <p>Si possible, selon la culture visée, choisir des systèmes d'irrigation par goutte-à-goutte qui permettent de réduire encore davantage les volumes d'eau perdus par évaporation.</p>



L'irrigation des cultures peut être coûteuse et le choix du bon matériel est un élément essentiel de la maximisation des profits. Le choix du bon matériel peut représenter des économies substantielles liées à la consommation d'énergie et d'eau tout en assurant un apport d'eau suffisant au besoin. Pour plus d'information sur la conception des divers systèmes d'irrigation et leur coût par acre, voir les pages 48 à 76 du fascicule PGO Gestion de l'irrigation.



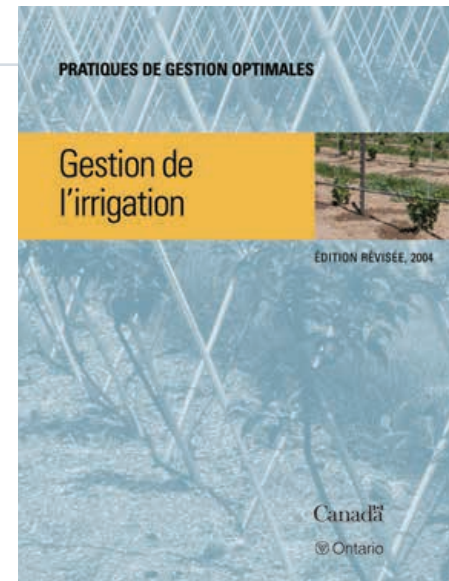
L'irrigation ne vise pas toujours à permettre la transpiration des plantes, par exemple elle peut servir à les protéger contre le gel.

13-10. Planification de l'irrigation sur frondaison

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>Le vent nuit à l'uniformité de l'irrigation. Une partie de l'apport d'eau est ainsi gaspillée. Certaines parties de la culture peuvent ne pas recevoir assez d'eau, ce qui fait diminuer le rendement. D'autres parties de la culture peuvent recevoir un excès d'eau qui peut favoriser les maladies des racines si le sol reste humide trop longtemps. Cet excès d'eau peut également descendre sous la rhizosphère par percolation, réduire les quantités d'éléments nutritifs présents dans le sol et contaminer l'eau souterraine.</p> <p>L'eau qui s'évapore est gaspillée. Le coût de son pompage ne pourra être récupéré parce qu'elle n'est aucunement utile aux cultures. On améliorera de beaucoup l'efficacité de l'irrigation sur frondaison si on évite de l'effectuer par temps chaud et ensoleillé ou venteux.</p> <p>Il est parfois nécessaire d'effectuer l'irrigation pendant la journée pour diverses raisons : refroidissement par irrigation, prévention des maladies, relations avec les voisins (mise en commun des sources d'eau ou prélèvement en alternance pendant les périodes de pénurie), bruit des pompes, etc. Dans de tels cas, il faut comprendre les avantages et les coûts liés à l'irrigation dans des conditions non idéales.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Irriguer de préférence lorsqu'il y a peu de vent et par temps plutôt couvert :</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'irriguer que lorsque la vitesse du vent est de moins de 10 km/h. • Irriguer la nuit ou au petit matin pour éviter l'évaporation sous l'effet de l'ensoleillement. <p>SOLUTION 2 – CONTRÔLES</p> <p>Installer des pluviomètres ou des récipients pour calculer la proportion du volume prélevé qui est allée aux cultures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calculer le coût du pompage (dollar par pouce d'apport d'eau) pour comprendre le coût des apports inégaux ou de l'évaporation excessive.


Voir également la fiche technique du MAAARO :

- Comment assurer l'irrigation en cas de pénurie d'eau, **numéro de commande 99-024**



Pour plus d'information sur les systèmes d'aspersion sur frondaison, voir les pages 49 à 60 de ce fascicule PGO. Pour des conseils généraux sur le calendrier, voir les pages 77 à 80.

13-11. Conception du système

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>Le système d'irrigation doit être bien adapté aux besoins en eau de la culture visée et à la superficie cultivée. Si le système est trop grand pour la superficie cultivée, on gaspillera de l'eau et de l'énergie. S'il est trop petit, on n'aura pas le temps d'effectuer un cycle d'irrigation complet pour répondre aux besoins de la culture.</p> <p>Le choix d'un système dépend de nombreux facteurs. Pour comparer les options possibles, voir ce fascicule PGO.</p> 	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Choisir un système d'irrigation dont la taille convient à l'exploitation. Éviter d'arroser des zones non cultivées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si possible, employer des systèmes à faible pression (moins de 50 livres par pouce carré) pour réduire les risques d'éclatement de conduites et de mauvais fonctionnement des canons des systèmes dont la pression dépasse 80 livres par pouce carré. • Consulter un concepteur de systèmes d'irrigation qualifié. • N'arroser que la culture visée et aucune partie des zones adjacentes. • Éviter d'installer des têtes d'asperseurs différentes dans le même secteur si on souhaite une distribution uniforme.



L'arrosage de zones non cultivées est un gaspillage d'eau et d'énergie.

13-12. Entretien du système

CONTEXTE	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE
<p>La surveillance et l'entretien sont deux aspects essentiels de l'efficacité opérationnelle. Inspecter le système régulièrement et fréquemment pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites et de gaspillage d'eau.</p>	<p>SOLUTION 1 – MESURES</p> <p>Inspecter régulièrement le système pour rechercher les fuites :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réparer les fuites aussitôt après les avoir repérées pour assurer l'efficacité opérationnelle et éviter le gaspillage d'eau et le ruissellement. • Tous les ans, inspecter les buses d'asperseurs et en mesurer l'ouverture (à l'aide d'un calibre d'épaisseur ou d'une mèche de perceuse) pour savoir si elle s'est élargie; remplacer au besoin. • Vérifier que le système fonctionne comme prévu au moyen d'essais de mise sous pression et de débitmètres. • Suivre le manuel ou le plan d'entretien du fabricant. • Au besoin, consulter un concepteur professionnel.



Inspecter les buses d'asperseurs tous les ans. Mesurer leur ouverture pour vérifier si elle est usée, et remplacer la pièce si elle dépasse les limites de tolérance.

POUR PLUS D'INFORMATION

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Il existe de nombreuses autres sources d'information. Voici ci-dessous quelques suggestions pour commencer. La plupart de ces documents sont en ligne à l'adresse www.ontario.ca/maaaro, ou on peut les commander à ServiceOntario.

Comment assurer l'irrigation en cas de pénurie d'eau, numéro de commande 99-024

Établissement d'un calendrier d'irrigation pour les tomates – Introduction, numéro de commande 08-012

Surveiller l'humidité du sol pour améliorer les décisions d'irrigation, numéro de commande 11-038

Le Programme d'intervention en matière de ressources en eau de l'Ontario - Pour gérer tous ensemble les bas niveaux d'eau, en ligne

Les 10 principaux problèmes de drainage relevant de la Common Law qui opposent des voisins en milieu rural, numéro de commande 98-016

PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

Les fascicules PGO sont d'excellentes sources d'information sur les questions environnementales à la ferme, et ils présentent toute une gamme de solutions pratiques éprouvées. Ils sont offerts gratuitement aux agriculteurs ontariens. Voici ci-dessous quelques exemples de titres. Pour les commander, voir ServiceOntario.

Lutte contre l'érosion du sol à la ferme

Drainage des terres cultivées

Grandes cultures

Gestion de l'irrigation

Gestion des éléments nutritifs destinés aux cultures

Semis direct : les secrets de la réussite

Gestion du sol

Pâturages riverains

La gestion de l'eau

Les puits

Demandes de renseignements adressées au ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Centre d'information agricole

Tél. : 1 877 424-1300

Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca

Web : www.ontario.ca/maaaro

Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs

Permis de prélèvement d'eau – fiches techniques et formulaires de demande

www.ontario.ca/fr/page/permis-de-prelevement-deau

Commander à ServiceOntario

En ligne ServiceOntario Publications – www.ontario.ca/publications

Par téléphone, appeler l'InfoCentre ServiceOntario

Du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 h

416 326-5300

416 325-3408 (ATS)

1 800 668-9938, numéro gratuit dans tout l'Ontario

1 800 268-7095, ATS, sans frais, de tout l'Ontario

Les fascicules de la série « Pratiques de gestion optimales » contiennent des explications détaillées et des conseils à l'intention des agriculteurs ontariens.



REMERCIEMENTS

À la demande de la Ontario Farm Environmental Coalition, qui regroupe Farm & Food Care Ontario, la Fédération de l'agriculture de l'Ontario et la Fédération des agriculteurs chrétiens de l'Ontario, les personnes et les organismes suivants ont contribué à la révision de cette fiche d'information :

Rédacteurs-collaborateurs ayant contribué à la fiche d'information n° 13 :

Rebecca Shorrt (responsable), Christoph Kessel – ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario; Andrew Jamieson, Wade Morrison – Agriculture et Agroalimentaire Canada; Ryan Post – Office de protection de la nature de la vallée de la Nottawasaga; Tina Schankula – Fédération de l'agriculture de l'Ontario; George Shearer – Association des fruiticulteurs et des maraîchers de l'Ontario; Harald Schraeder – Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario; Marshall Schuyler – Ontario Processing Vegetable Growers; John Benham – Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario.

Comité de rédaction de la fiche d'information :

H.J. Smith (responsable), Kevin McKague, Ted Taylor, Daniel Ward – ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario; Jim Myslik – conseiller.