Comment agencer les plantes fourragères d'urgence avec la gestion des prairies ?
(Document supplémentaire pour compléter le PowerPoint court présentés le 27 janvier 2021)

1. <u>Choix des plantes fourragères vivaces (pérennes)</u>, **<u>plus</u>** tolérantes aux sécheresses et canicules pour des semis de nouvelles prairies

a) Le choix d'utiliser la **fétuque élevée** dans un semis initial d'une prairie est justifié pour les raisons suivantes :

Fétuque élevée & luzerne en régie intensive. Photo MAPAQ.

- C'est une graminée vivace qui, une fois établie, a une reprise au printemps plus lente que les bromes et même que le mil, donc qui se complète bien avec la luzerne ;
- La fétuque élevée est une graminée qui pousse en touffes serrées, ce qui est très avantageux pour une saine compétition avec la luzerne ou le trèfle rouge ;
- De plus, la fétuque élevée doit être fauché dans une régie plus intensive que 2 coupes par année, et donc, s'utilise de ce fait avec la luzerne ou le trèfle rouge ;
- Par contre, son stade de récolte début épiaison est peu flexible pour la production de fourrages de qualité si la fauche est retardée le moindrement, contrairement aux bromes et même au mil ;
- L'appétibilité de la fétuque élevée est plus problématique que les autres graminées vivaces dans une régie de 2 coupes par année, donc c'est vraiment une graminée idéale en régie intensive (si le stade de fauche est au stade fin montaison-début épiaison) avec la luzerne ou le trèfle rouge ;
- Pourvue de plusieurs qualités intéressantes (bonne survie à l'hiver, persistance et tolérance aux conditions extrêmes), la fétuque élevée est une graminée plus productive en été, et surtout en automne, ceci étant un avantage alors que les autres graminées vivaces ralentissent leur métabolisme, et que la luzerne est à refaire ses réserves racinaires et son endurcissement progressif vers l'hiver ;
- La fétuque élevée peut également être à considérer pour une gestion en gestion intensive de paissance, car pâturée fréquemment, elle produira un couvert végétal résistant au piétinement.

b) Le choix du **dactyle** (pelotonné) dans un semis initial d'une prairie est justifié pour les raisons suivantes :

Dactyle au stade début épiaison.

Dactyle au stade pleine épiaison. Photos MAPAQ.

- Le dactyle possède une bonne résistance à la sécheresse et à la chaleur ;
- De plus, c'est l'une des graminées pérennes qui possède une très bonne résistance aux maladies et aux insectes ;
- Le dactyle possède une bonne capacité de survie à l'hiver, par contre dans des sols avec un drainage déficient (ne tolère pas l'excès d'humidité), sa survie sera affectée comme pour la luzerne, surtout dans des sols lourds, car le dactyle tolère peu le confinement dans la glace ;
- Le dactyle est moins rustique que d'autres graminées vivaces au Québec, comme le mil, les bromes, la fétuque élevée et l'alpiste roseau, mais il est supérieur au festulolium, et au ray-grass vivace (anglais) ;
- Pour son besoin de fertilité, le dactyle est moins exigent que les bromes et le mil ;
- Le dactyle préfère les sols de type « loam » et performe bien également dans les sols sableux ;
- Le dactyle a une bonne croissance dans les sols modérément acides et son pH optimal est de 6,0 à 6,5 ;
- Le dactyle est une graminée vivace bien adaptée à une gestion intensive avec la luzerne ou avec le trèfle rouge, et qui, dans un semis de nouvelle prairie, ne sera pas combiné avec d'autres graminées vivaces dont les vitesses d'établissement sont trop lentes (alpiste roseau, bromes, fétuque élevé et même du mil) ;
- Si la pression de mauvaises herbes anticipée est élevée, seulement quelques autres graminées peuvent être combinées avec le dactyle (dans un semis de nouvelle prairie) soit le festulolium ou le ray-grass de type Westerwold (annuel) et tétraploïde ;
- Le dactyle donne de bons rendements, avec un feuillage abondant, même en gestion de 4 coupes/année, avec une très bonne croissance tardive à l'automne ;
- Puisque le dactyle est une graminée vivace agressive, très hâtive, à croissance rapide, qui épie environ une à 2 semaines avant les bromes, et 2 à 3 semaines avant le mil, il est recommandé de faire une 1re fauche hâtive, au plus tard au stade début épiaison, car une

fois épié, le dactyle est beaucoup moins appétible que les bromes ou même le mil au même stade ;

- Étant donné sa seule épiaison tôt au printemps, il est nécessaire de faire une 1re coupe hâtive. Le choix de nouveaux cultivars plus tardifs offerts dans les dernières années peut aider pour mieux arrimer les stades optimaux de fauche avec la luzerne ou le trèfle rouge, à la 1re coupe ;
- Les mêmes difficultés sont à gérer en paissance, et sont contournées par une 1re pousse printanière récoltée en ensilage ou en foin sec, puis en faisant des rotations de pâturage chaque fois que le dactyle atteint 20 à 25 cm de hauteur ;
- La valeur alimentaire du dactyle est moyenne, et souvent son manque de sapidité est directement relié à une récolte trop tardive, presque toujours (et surtout) en première coupe, car les coupes subséquentes seront uniquement composées de feuilles, qui sont de meilleure qualité alimentaire ;
- Le dactyle est l'une des graminées vivaces qui a un fort potentiel d'absorption du potassium du sol. Ce qui en fait une plante qui contient un haut niveau de potassium, et qui n'est pas recommandé pour l'alimentation des vaches taries;
- Il faut considérer que le dactyle est une graminée qui supporte la concurrence élevée, et donc qu'il sera difficile de maintenir les autres espèces en mélange avec le dactyle (surtout les bromes et le mil) ;
- Par contre, comme sa persistance est moyenne (2-3 ans), il est utilisé dans des gestions intensives et dans de plus courtes rotations ;
- Le dactyle fait rarement partie des semences du semis initial, mais il est surtout utilisé comme semences dites de rénovation (réensemencement = régénération), car sa compétitivité pour s'établir sur le couvert végétal existant d'une prairie (ou d'un pâturage) est élevée. Il est donc utilisé pour prolonger des prairies (ou des pâturages), de 2 à 3 années de plus ;
- Le dactyle est l'une des rares graminées pérennes aussi bien adaptée à la fauche (foin sec ou ensilage) qu'à la paissance (pâturage), même à ras le sol.

N.B. Vocation particulière du dactyle :

De toute les graminées vivaces utilisées au Québec, le dactyle se démarque des autres par une grande aptitude à s'établir rapidement, par un sursemis par exemple, et ce, même sur un couvert végétal. Son excellente capacité de compétition en fait la graminée vivace par excellence pour procéder à des réensemencements (rénovation = réparation) de prairies endommagées, mais encore suffisamment productives pour 2 à 3 ans de plus.

Lors d'un réensemencement du dactyle par un sursemis en semis direct avec un semoir à semis direct ou un semoir à céréales conventionnel, il est possible d'ajouter du festulolium si la proportion de graminées doit être fortement augmentée pour une période de 2 à 3 années supplémentaires. Si on utilise un semoir à céréales conventionnel, il faut modifier les tubes de descente pour acheminer les plantes fourragères dans les sillons à céréales. Il est également possible de réensemencer le dactyle par vasage, quoi que cette méthode soit beaucoup moins efficace.

c) Le choix des **bromes (des prés, inerme et hybride)** dans un semis initial d'une prairie est justifié pour les raisons suivantes :

Brome inerme pleine épiaison.

Brome des prés, stade végétatif avancé.

Brome des prés, début épiaison.

Brome des prés, pleine épiaison

Crédit photos MAPAQ

- Les 3 bromes doivent être semés initialement sur un bon lit de semence préparé, avec une profondeur optimale de 1,2 cm (½ po) dans des sols plus sableux, et 0,8 cm (⅓ po) dans des sols plus argileux ;
- Comme le mil, ils ne pourront pas être réensemencés en sursemis de rénovation sur le couvert végétal d'une prairie déjà établie, dans les années subséquentes ;
- Les 3 bromes résistent bien à la chaleur et à la sécheresse ;
- Le brome des prés possède un bon rendement, et le brome inerme un rendement moyen en conditions de 2e coupe en conditions sèches, même si leur force de compétition est moyenne une fois qu'ils sont établis ;
- Les 3 bromes possèdent une très bonne résistance à l'hiver pour persister longtemps dans la prairie ;
- Surtout pour le brome inerme, cette persistance est favorisée par une gestion moins intensive de seulement 2 coupes (parfois 3), surtout si la 1re coupe est retardée au stade pleine épiaison ;

- Les 3 bromes ont l'avantage marqué de garder leur appétibilité (en foin ou en ensilage récolté) même au stade de pleine épiaison. Cela leur confère une digestibilité supérieure aux autres graminées vivaces et une fenêtre de récolte plus longue si on compare à toutes les autres graminées vivaces (surtout les plus agressives : dactyle, fétuque élevée, festulolium et ray-grass vivace) ;
- Les 3 bromes possèdent un système racinaire abondant et profond (seule la fétuque élevée peut s'y comparer), avec en plus la capacité de se propager par des rhizomes, et se multiplier par leurs graines (dans une moindre mesure) dans une gestion de 2 coupes par année;
- Le brome inerme est moins sensible au mauvais drainage que le brome des prés ;
- Les 3 bromes persistent longtemps en gestion optimum de 2 coupes par année, mais sont moins persistants dans des gestions intensives de 3 ou 4 coupes par année.

d) Pour une production de foin faible en potassium : l'option de **l'alpiste roseau** en mélange

- C'est l'une des options les plus intéressantes pour <u>un semis initial dans une prairie</u> réservée à la production de foin faible en potassium, pour les vaches taries ;
- L'alpiste roseau est une graminée vivace qui possède une très large faculté d'adaptation et une très bonne persistance ;
- Comme sa vitesse d'établissement est très lente, il est recommandé de semer l'alpiste roseau en mélange seulement avec d'autres graminées vivaces qui ont toutes sensiblement une vitesse d'établissement très lente ou lente.
- En mélange de semis initial d'une nouvelle prairie avec l'alpiste roseau, il est recommandé d'utiliser les espèces de graminées vivaces similaires pour un établissement très lent ou lent, et donc surtout les 3 bromes (bromes des prés, inerme et hybride) et la fétuque des prés;
- Le lotier est la seule légumineuse vivace qui est de la même vitesse d'établissement et qui peut être combinée avec ces 3 graminées.

Exemple-type de **<u>semis initial</u>** d'une nouvelle prairie avec **<u>l'alpiste roseau</u>** en mélange :

Alpiste roseau : 9 kg/ha (tous types de sols) dans le coffre à mil du semoir
+ **Fléole des prés** (mil) : 4 kg/ha (sols légers) ou 5 kg/ha (sols lourds), dans le coffre à mil du semoir;
+ **Brome en mélange**[1] : 12 kg/ha (tous types de sols), dans le coffre à brome du semoir;

+ **Plante-abri**, soit une céréale de printemps comme **l'avoine** : 40 Kg/ha (sols plus sableux) ou 55 kg/ha (sols plus argileux), dans le coffre à céréales du semoir.

[1] *Selon les différents mélanges disponibles des 3 types bromes (brome hybride + brome inerme et/ou brome des prés, etc.).*

Alpiste roseau stade végétatif (tallage). Photo LEDP-IRIIS, MAPAQ.

Alpiste roseau, stade début épiaison et stade floraison (post-pleine épiaison) photos MAPAQ.

- Dans un nouveau semis initial de prairie, il est déconseillé d'ajouter du trèfle rouge, car sa vitesse d'établissement est trop rapide, ce qui nuirait à l'établissement de l'alpiste et des bromes;
- Si le lotier est utilisé (taux de semis de 5 kg/ha) comme seule légumineuse à combiner avec l'alpiste roseau, il est préférable de retirer le mil du mélange, car le mil, malgré sa vitesse d'établissement qui est moyenne en générale, est plus rapide à s'établir dans ce mélange de plantes fourragères (combiné au lotier, bromes et alpiste roseau) ;

- Par contre, le lotier sera désavantagé dans les années qui suivent l'établissement de ce genre de prairies. Sa vitesse d'établissement étant lente (comme celle de l'alpiste roseau et des bromes), le lotier aura tendance à disparaître dans les années suivantes (ou il sera très peu présent et productif) car même une fois que le mil est établi, sa capacité de compétition est faible comparée à celle de l'alpiste qui est l'une des plus fortes ;
- L'alpiste roseau est une graminée qui ne pourra pas être réensemencée en rénovation (régénération par un sursemis) sur un couvert végétal établi, dans les années subséquentes, ni les bromes d'ailleurs. Il faut donc leur donner les meilleures conditions de semis initial ;
- Une fois qu'ils sont établis, l'alpiste et les bromes ont par contre une vitesse de croissance printanière rapide (très rapide pour le brome des prés) dans la 2e année et les années suivantes ;
- Dans leur complémentarité, une différence majeure entre l'alpiste et les bromes est une sensibilité au mauvais drainage pour les bromes, alors que l'alpiste serait le mieux adapté à une prairie dont le drainage pourrait avoir des déficiences même majeures ;
- L'alpiste roseau est une graminée vivace qui supporte bien les drainages déficients. Elle peut tolérer une certaine période d'inondation mais aussi des périodes de sècheresse et de grandes chaleurs. C'est donc une graminée pérenne de longue durée, des plus rustiques et résistantes, bien adaptée à presque toutes les conditions de sols et d'intempéries ;
- Après son année d'établissement, l'alpiste produit une seule épiaison (floraison) au printemps (comme les bromes et le dactyle), et la plante perd rapidement sa sapidité et sa digestibilité à cette seule 1re coupe. Il est donc fortement recommandé de faire la 1re coupe au plus tard au stade début épiaison ;
- Ayant des vitesses de croissance printanières similaires, l'alpiste et les bromes seront les plus efficaces et productifs, et ce, très tôt au printemps ;
- Le bénéfice majeur de l'alpiste roseau concerne sa repousse pour une 2e coupe qui est purement végétative (comme les bromes et le dactyle). Puisque l'alpiste roseau répond très bien à la fertilisation azotée, il ne faudra pas négliger ses besoins qui permettront de produire des fourrages récoltés de bonne qualité ;
- Dans les années subséquentes au semis initial, il est prévisible que l'alpiste roseau compétitionne trop fortement les bromes, diminuant la capacité des bromes à persister avec l'alpiste sur une période de plus de 3 ans. En effet, l'importance de l'espace-sol occupé par l'alpiste est forte (avec ses rhizomes courts et épais, de 2 à 7 cm de profond), alors que pour les bromes, elle est faible pour le brome des prés (même s'il se multiplie par des rhizomes moyens), et très faible pour le brome inerme (même s'il se multiplie par de longs rhizomes) ;
- Pour pallier à cette difficulté des bromes après quelques années, il sera nécessaire de procéder à un sursemis, avec du dactyle (si le fourrage récolté n'est pas servi à des vaches taries et qu'on veut prolonger la prairie de 1-2 ans) ou de la fétuque élevée pour

prolonger la prairie de 2-3 ans.

e) Le choix du **lotier** dans un semis initial d'une prairie est justifié pour les raisons suivantes :

Lotier, début végétatif. Lotier début floraison. Photos MAPAQ.

- Comme pour les bromes, le lotier doit être semé initialement sur un bon lit de semence préparé, soit 1,2 cm (½ po) de profondeur optimum dans des sols plus sableux, et 0,8 cm (⅓ po) dans des sols plus argileux ;
- Comme sa vitesse d'établissement est lente, il est très compatible avec les bromes pour l'année d'établissement ;
- Par sa faible capacité de compétition (une fois la plante établie), le lotier sera favorisé par une gestion de seulement 2 coupes prélevées en foin ou en ensilage;
- En gestion de paissance, il sera possible de faire 3 rotations et plus, mais en évitant les broutages à ras le sol, avec une régie extensive d'espacer les rotations de paissance, et en respectant le repos automnal nécessaire (avant un gel mortel) de 60 jours ;
- Comme pour les trèfles (rouge et blanc) et la luzerne, le lotier est un fixateur de l'azote atmosphérique, ce qui est un avantage dans une prairie. Il fournit environ 80 à 100 kg/ha d'azote aux autres plantes établies. C'est moins que le trèfle rouge (environ 100 à 140 kg/ha), et beaucoup moins que la luzerne et le trèfle blanc de type Ladino (environ 200 kg/ha) ;
- Le lotier possède une racine pivotante moins profonde que celle de la luzerne, mais plus profonde que celle du trèfle rouge. Son système racinaire est plus ramifié que celui de la luzerne, avec en plus des racines secondaires plutôt à angle droit par rapport à sa racine pivotante ;
- Le système racinaire du lotier lui permet de mieux résister aux cycles de gel et de dégel du sol, car il est moins affecté par le soulèvement ou le déchaussage de ses racines ;

- De plus, la semence de lotier renferme un % élevé de graines dures (qui sont lentes à germer), soit de 20 à 60 % (avec une moyenne de 30 %), donc un bon pourcentage de ces graines dures va germer après avoir passé un hiver dans le sol ;
- La germination de l'ensemble des graines semées en semis initial de la prairie s'étalera sur 2 à 3 ans (ce qui est recherché pour sa persistance dans la prairie) ;
- Ces graines dures permettent à bien des plants de lotier d'échapper aux dernières gelées mortelles de l'automne ;
- Le lotier est une légumineuse de longue durée, même si les plantes individuelles ne vivent que 4 à 5 ans. Les peuplements peuvent demeurer productifs pendant 10 ans ou plus si on les laisse monter en graines (ce qui est fortement favorisé par une gestion de seulement 2 coupes prélevées par année en fenaison). Les graines de lotier pourront ainsi se réensemencer par elles-mêmes ;
- Aussi, le lotier est la légumineuse par excellence si la prairie venait à être sous une humidité très élevée (ponctuellement, car un sol bien drainé est l'un des critères essentiels d'une bonne régie de la prairie) ;
- Le lotier peut croître sur des sols dont le pH est aussi bas que 5,5 (sols devenus acides), et il est résistant à la sécheresse et à la chaleur lorsque le sol devient très sec. Cela lui donne un net avantage comparé au trèfle blanc de type Ladino ;
- Le lotier sera favorisé si on respecte une période de repos automnal de 60 jours avant une gelée mortelle (de moins 3°C pendant 2 heures), soit environ 10 jours de plus que la luzerne ;
- Comme autre avantage pour une prairie ou un pâturage, le lotier est productif de la mi-juin jusqu'à tard à l'automne. En effet, il ne perd pas ses feuilles lorsqu'il est touché par la gelée, prélevant ainsi du sol des éléments fertilisants plus longtemps à l'automne. Cela lui permet de faire un bon endurcissement et d'avoir de bonnes réserves racinaires pour résister aux hivers.

2. <u>Choix des plantes fourragères vivaces (pérennes) ou annuelles</u>, **<u>moins</u>** tolérantes aux sécheresses et canicules pour des semis de nouvelles prairies

a) Le choix du **mil** (fléole des prés) dans un semis initial d'une prairie est justifié pour les raisons suivantes :

- Le mil s'adapte bien aux climats frais et humides ;
- Même si le mil n'est pas une graminée très agressive, pour une gestion de 2 coupes optimum d'une prairie, c'est une graminée qui pourra persister et être très active dans les printemps et les automnes ;
- Dans un nouveau semis (initial), il s'accommode bien avec les bromes, l'alpiste roseau et le lotier, même si sa vitesse d'établissement est moyenne, mais plus rapide que la vitesse d'établissement de ces derniers ;
- Le mil doit être semé initialement sur un bon lit de semence préparé (bien émietté, meuble, ferme et ayant une bonne capacité de rétention d'eau autour des semences). Sa graine est l'une des plus petites semences de graminées (seuls les pâturins ont des

semences plus petites). Il est avantageux de semer le mil à 0,8 cm (⅓ po) de profondeur optimum dans des sols plus sableux, et 0,6 cm (¼ po) dans des sols plus argileux) ;

- Le mil doit faire partie des semences du semis initial car il ne pourra pas être ajouté aux semences dites de réensemencement (rénovation = régénération). Sa compétitivité pour s'établir sur le couvert végétal existant d'une prairie (ou d'un pâturage) est trop faible dans les années subséquentes ;
- Le mil possède une excellente capacité de survie à l'hiver ;
- Le mil est la plus rustique des graminées fourragères au Québec ;
- Le mil préfère plutôt les sols lourds et bien pourvus d'humidité ;
- Le mil a une bonne croissance dans les sols modérément acides et son pH optimal est de 6,0 à 6,5 ;
- Le mil est mieux adapté à la fauche (foin sec ou ensilage) qu'à la paissance (pâturage).

Mil, début épiaison. Photo MAPAQ.

b) Le choix du **Ray-grass** de type **Westerwold** (annuel) et tétraploïde dans un semis initial d'une prairie (avec drainage déficient) est parfois utilisé pour les raisons suivantes :

- Si la plante-abri d'avoine n'est pas utilisée dans le mélange du semis initial d'une prairie avec drainage déficient, il est possible d'ajouter une autre graminée, soit du **ray-grass** annuel qui servira de plante-abri ;
- Le taux de semis optimum est de 3 kg/ha (2,75 lb/acre), et ne doit jamais excéder 5 kg/ha (4,5 lb/acre) comme plante-abri, car la pression de compétition sera nuisible aux autres jeunes plantules de plantes fourragères à établir prioritairement ;
- C'est l'un des seuls ray-grass qui atteint 40 à 80 cm (16 à 32 pouces) de hauteur et qui convient mieux à la production de foin (sous les conditions de l'Ontario par contre) ;

- Les cultivars de type Westerwold atteignent une bonne hauteur et produisent des tiges, ce qui facilite la production de foin ;
- On doit le faucher à l'épiaison ou avant, car la qualité fourragère diminue rapidement après ce stade.

c) Pourquoi éviter d'utiliser du **trèfle rouge** dans un semis initial d'une prairie, avec la luzerne ou avec le lotier? :

Trèfle rouge pleine floraison. Photo MAPAQ.

- Il n'est pas recommandé d'ajouter du trèfle rouge dans une prairie avec luzerne ou lotier comme autre légumineuse, car dans un tel semis initial, sa vitesse d'établissement est trop rapide, ce qui empêcherait le bon établissement des bromes (et du lotier), et même du mil, et nuirait fortement à l'implantation de la luzerne ;
- Contrairement à la luzerne, et même au lotier, sa persistance est faible, car c'est une légumineuse bisannuelle (qui persiste rarement plus de 3 ans), même si en gestion de 2 coupes, le trèfle rouge pourrait se réensemencer ;
- Il faut tenir compte que le trèfle rouge est sensible au mauvais drainage ;
- Comme désavantage majeur, le trèfle rouge possède une faible tolérance à la sécheresse et à la chaleur, conditions de plus en plus présentes avec des extrêmes climatiques d'une ou deux périodes par année (printemps et été, ou été et automne).

N.B. Vocation particulière du trèfle rouge :

Le trèfle rouge est la légumineuse par excellence pour procéder à des réensemencements (rénovation = réparation) de prairies endommagées (mais encore suffisamment productive pour 2 à 3 ans de plus) ;

Lors d'un réensemencement avec du trèfle rouge par un sursemis en semis direct avec un semoir à semis direct ou un semoir à céréales conventionnel, il est possible d'ajouter

du festulolium si la proportion de graminées doit être fortement augmentée pour une période de 2 années supplémentaires.

Si on utilise un semoir à céréales conventionnel, il faut modifier les tubes de descente pour acheminer les plantes fourragères dans les sillons à céréales. Il est également possible de réensemencer le trèfle rouge par vasage, quoi que cette méthode soit moins efficace.

d) Le choix du **trèfle blanc de type Ladino** dans un semis initial devrait être réservé pour établir un pâturage ou pour réensemencer en sursemis un pâturage déficient :

- Le trèfle blanc est le spécialiste du pâturage et c'est sa vocation. C'est la seule légumineuse vivace qui est fortement adaptée à la paissance par son excellente tolérance au piétinement et à des paissances rapprochées (broutages fréquents et périodes de repos = récupérations courtes) ;
- Ce n'est pas une bonne plante de prairie par sa force de compétition (une fois établie) qui est moyenne, car elle tolère mal les graminées vivaces hautes comme l'alpiste roseau et le dactyle ;
- Le trèfle blanc de type Ladino, dont la hauteur à maturité atteint entre 10 et 40 cm une fois bien établis dans un nouveau pâturage, est une légumineuse beaucoup plus adaptée au pâturage qu'à la fenaison. En effet, à cause de l'importance de l'espace-sol occupé qui est forte, ce trèfle a une excellente tolérance au piétinement et à la paissance ;
- De par sa vitesse d'établissement rapide sur un couvert végétal existant, le trèfle blanc sera le plus souvent utilisé pour faire des réensemencements (rénovations = réparations de pâturages déficients ou dans les années de dommages hivernaux majeurs.), par un sursemis en semis direct ou par un vasage (sur un sol gelé, avec gel versus dégel, la nuit versus le jour) ;
- Le trèfle blanc est une légumineuse vivace de courte durée, mais qui se réensemence, ce qui permet une persistance intéressante dans la gestion des pâturages ;
- Comme il est peu résistant à la sécheresse et aux canicules, il est souvent remplacé par le lotier comme légumineuse de pâturage ;
- Il est aussi moins productif tôt au printemps (comme le lotier) et tard en fin d'été, contrairement au lotier qui a une croissance tardive avantageuse à l'automne ;
- Attention, le trèfle blanc est à risque de météorisation (ballonnement) si consommé en pâturage ou fraîchement récolté, surtout si la proportion de graminées est très faible en mélange au champ, ce qui n'est pas le cas du lotier qui lui est à risque nul de météorisation ;
- Le trèfle blanc couvre le sol pour une meilleure lutte aux mauvaises herbes par sa croissance par stolons, mais surtout pour sa persistance supérieure au trèfle rouge ;
- Le trèfle blanc a une persistance qui sera plus courte que certaines graminées vivaces (brome des prés et mil) qui lui sont associées en pâturage ;
- Une fois bien établi, le trèfle blanc pourra être associé aux graminées plus agressives comme le dactyle utilisé en rénovation (réensemencement = réparation). Il pourra parfois être associé avec du trèfle rouge (également plus agressif) pour certaines rénovations de prairies transformées en pâturage, après 3 ou 4 années de production en fenaison.

e) Le choix du **festulolium** dans un semis initial d'une prairie est justifié pour les raisons suivantes :

- Le festulolium est un nouveau cultivar hybride (introduite en 2012 (?) au Québec) issue du croisement, soit de fétuque élevée ou de fétuque des prés X ray-grass annuel (italien ou Westerwold) ou vivace (anglais), n'ayant pas d'accréditation par le CRAAQ (dont les tests ont cessé en 2016) ;
- Selon les différents croisements hybrides, chaque cultivar manifestera un phénotype de comportement plus prononcé, soit de type fétuque ou soit de type ray-grass ;
- Le festulolium possède une bonne résistance à la sécheresse et à la chaleur ;
- Mais l'une de ses principales faiblesses, c'est sa faible capacité de survie à l'hiver (1 à 3 ans), surtout pour les cultivars de phénotype manifestant plus les caractéristiques de type ray-grass ;
- Le festulolium est moins rustique que d'autres graminées vivaces au Québec, comme le mil, les bromes, la fétuque élevée, l'alpiste roseau, la fétuque des prés, et même du dactyle, mais il est en général supérieur au ray-grass vivace (anglais) ;
- Le festulolium a une bonne croissance dans les sols modérément acides et son pH optimal est de 6,0 à 6,5 ;
- Le festulolium est une graminée vivace de courte persistance (environ 1 à 3 ans), qui se prête bien à une gestion intensive avec la luzerne ou avec le trèfle rouge, et qui, dans un semis de nouvelle prairie, ne sera pas combiné avec d'autres graminées vivaces dont les vitesses d'établissement sont trop lentes (alpiste roseau, bromes, fétuque élevé et même du mil) ;
- Si la pression de mauvaises herbes anticipée est élevée, seulement quelques autres graminées peuvent être combinées avec le festulolium (dans un semis de nouvelle prairie) soit le dactyle ou le ray-grass de type Westerwold (annuel) et tétraploïde ;
- Le festulolium donne de bons rendements, avec un très bon regain pour suivre les coupes de la luzerne ou du trèfle rouge, avec la gestion de 1 à 2 coupes/année pour l'année d'établissement, et avec une gestion de 3 à 4 coupes dans la 2e année ;
- Par contre, comme sa persistance est faible (1-3 ans), il est utilisé dans des gestions intensives et dans de plus courtes rotations ;
- Le festulolium fait rarement partie des semences du semis initial, mais il est surtout utilisé comme semences dites de rénovation (réensemencement = régénération), car sa compétitivité pour s'établir sur le couvert végétal existant d'une prairie (ou d'un pâturage) est bonne, mais inférieure au dactyle. Il est donc utilisé pour prolonger des prairies (ou des pâturages), de 1 à 2 années de plus ;
- Le festulolium est une graminée moins pérenne, c'est pourquoi il est plus utilisé comme nouveau semis de prairie de secours, et très peu souvent pour des pâturages que l'on veut établir pour plusieurs années.

N.B. Vocation particulière du festulolium :

Dans la gamme des graminées vivaces utilisées au Québec, le festulolium est 2e (après le dactyle), pour sa grande aptitude à s'établir rapidement, par un sursemis par exemple,

et ce, même sur un couvert végétal. Son excellente capacité de compétition en fait une graminée vivace qui accompagne bien le dactyle pour procéder à des réensemencements (rénovation = réparation) de prairies endommagées, mais encore suffisamment productives pour 1 à 2 ans de plus.

Lors d'un réensemencement avec du festulolium par un sursemis en semis direct avec un semoir à semis direct ou un semoir à céréales conventionnel, il est souvent ajouté en surplus du dactyle, si la proportion de graminées doit être fortement augmentée pour une période de 2 années supplémentaires.

Si on utilise un semoir à céréales conventionnel, il faut modifier les tubes de descente pour acheminer les plantes fourragères dans les sillons à céréales. Il est également possible de réensemencer le dactyle par vasage, quoi que cette méthode soit beaucoup moins efficace.

Auteur : **Fernand Turcotte**, agronome, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Collaboratrice : France Bélanger, M. Sc., agronome, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Révision par : Diane Allard M.Sc., agronome, France Bélanger M.Sc., agronome et Marie-Ève Dubuc, agronome, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Dernière mise à jour : **9 février 2021**