

Revue de littérature

Le Roseau Commun (*Phragmites australis*)

Par l'organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon
(OBV RPNS)

Juillet 2025



Table des matières

1. Introduction aux Plantes Exotiques Envahissantes (PEE)	3
2. Problématique et Enjeux des PEE	4
3. Étude de Cas: Le Roseau Commun (<i>Phragmites australis</i>)	5
3.1. Caractéristiques Biologiques du <i>Phragmites australis</i>	5
3.2. Modes de Reproduction et Propagation	6
3.3. Impacts Environnementaux	6
4. Stratégies de Contrôle et Gestion des PEE	7
4.1. Mesures Préventives et Actions Locales	7
4.2. Techniques Spécifiques de Contrôle pour le <i>Phragmites australis</i>	7
4.3. Limites des Stratégies Actuelles et Perspectives Futures	8
5. Conclusion	9
6. Références pertinentes	10

1. Introduction aux Plantes Exotiques Envahissantes (PEE)

Les plantes exotiques envahissantes (PEE) représentent aujourd'hui une menace majeure pour la biodiversité à l'échelle mondiale. D'une manière générale, une plante exotique est une espèce qui a été introduite, volontairement ou accidentellement, en dehors de son aire de répartition naturelle. Contrairement aux espèces indigènes, qui évoluent dans un milieu sans intervention humaine, les plantes exotiques sont transportées par des activités anthropiques vers de nouveaux territoires où elles n'étaient pas naturellement présentes. Lorsque l'une d'entre elles se répand rapidement et occupe massivement un nouvel habitat, elle est alors qualifiée d'envahissante. Cette invasion se caractérise par une croissance accélérée qui permet à la plante d'établir des populations denses, souvent au détriment des espèces indigènes qui se voient supplantées par la nouvelle venue (Lavoie, 2019).

Le phénomène des PEE est devenu une préoccupation centrale en matière de conservation de la biodiversité. Leur expansion rapide modifie la structure des écosystèmes, réduit la disponibilité des habitats pour les espèces locales, et entraîne une perte de biodiversité. Ce phénomène est reconnu comme l'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité à travers le monde (IPBES, 2023). Selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), environ 10 % des espèces figurant sur la liste rouge des espèces menacées à l'échelle mondiale sont directement affectées par les PEE, ce qui en fait un facteur de risque critique pour la survie des espèces à long terme (UICN, s.d.).

Face à cette menace, de nombreuses initiatives ont été prises au niveau international et national pour encadrer et réduire l'impact des PEE. La Convention sur la diversité biologique (CDB), ratifiée par plus de 190 pays, a identifié les PEE comme l'une des principales priorités à traiter dans la lutte contre la perte de biodiversité. En décembre 2022, lors de la 15e Conférence des Parties (CdP-15) tenue à Montréal, un nouvel objectif ambitieux a été adopté : réduire de 50 % l'introduction et l'établissement de nouvelles espèces envahissantes d'ici 2030. Ce cadre d'action global vise à prévenir, détecter, et contrôler les PEE, tout en élaborant des stratégies spécifiques pour les habitats particulièrement vulnérables (CDB, 2022).

Dans le contexte québécois, des efforts similaires ont été déployés. Le gouvernement du Québec a ciblé dix-huit espèces de plantes exotiques envahissantes comme étant prioritaires pour des actions de prévention, de détection et de contrôle. Parmi celles-ci, le roseau commun (*Phragmites australis*) est l'une des espèces les plus préoccupantes pour la biodiversité locale en raison de son impact dévastateur sur les écosystèmes humides. (MELCCFP, 2003). Des mesures sont en place pour limiter sa propagation et en surveiller les populations existantes, mais les défis restent considérables, en particulier dans les milieux où cette plante est bien établie (MELCCFP, 2003).

2. Problématique et Enjeux des PEE

Les PEE posent des enjeux majeurs pour la biodiversité, en raison de leur capacité à transformer profondément les écosystèmes qu'elles colonisent. La diversité biologique, qui représente l'ensemble des espèces ainsi que leurs interactions avec leurs habitats, est à la base des écosystèmes résilients et fonctionnels. Ces écosystèmes fournissent de nombreux services essentiels pour les sociétés humaines, notamment la purification de l'eau, la régulation du climat, et la production de nourriture. Cependant, les PEE menacent directement cette biodiversité en prenant la place des espèces indigènes et en perturbant les dynamiques écologiques existantes.

L'introduction d'espèces exotiques dans de nouveaux habitats entraîne souvent des conséquences inattendues et difficiles à gérer. Les PEE ont tendance à s'établir rapidement et à croître de manière agressive, au détriment des espèces locales, qui n'ont pas nécessairement les mécanismes de défense adaptés à ces nouveaux concurrents. Par exemple, une fois qu'une PEE domine un habitat, elle modifie les conditions du milieu, rendant difficile la survie et la reproduction des espèces indigènes. Cela entraîne une homogénéisation des écosystèmes, c'est-à-dire une réduction de la diversité spécifique à un milieu donné (Lavoie, 2019).

Les impacts des PEE ne se limitent pas à l'échelle locale, leur présence entraîne des répercussions globales. Selon l'IPBES (Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques), les invasions biologiques sont l'une des cinq principales causes de la perte de biodiversité, aux côtés du changement climatique, de la pollution, de la surexploitation des ressources et de la destruction des habitats (IPBES, 2023). La menace des PEE est donc inscrite dans un cadre plus large de défis environnementaux globaux, ce qui nécessite des actions concertées à tous les niveaux de gouvernance.

Face à l'ampleur du problème, des cadres réglementaires internationaux et nationaux ont été mis en place. La CDB a fait des PEE une priorité dès sa signature en 1992, et les mesures de lutte contre leur expansion sont régulièrement actualisées. Plus récemment, lors de la 15e Conférence des Parties à la CDB, un consensus a été atteint autour de la nécessité de réduire les introductions de PEE et de minimiser leurs impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques. Ce cadre mondial pour la biodiversité, adopté en 2022 à Montréal, cible une réduction de 50 % de l'introduction et de l'établissement des PEE d'ici 2030. Il comprend des actions concrètes telles que l'identification des voies d'introduction, la mise en place de mesures de prévention, et l'éradication des PEE dans les sites prioritaires (CDB, 2022).

3. Étude de Cas: Le Roseau Commun (*Phragmites australis*)

Le Phragmite, communément appelé roseau commun, est l'une des plantes exotiques envahissantes les plus problématiques en Amérique du Nord, notamment au Québec. Originaire d'Europe et d'Asie, cette espèce a été introduite accidentellement sur le continent nord-américain, probablement par le biais des activités humaines telles que le transport maritime et la modification des sols pour l'agriculture et l'urbanisation. Depuis son introduction, le roseau commun s'est rapidement propagé dans de nombreuses zones humides, perturbant considérablement les écosystèmes locaux (Lavoie, 2019).



Roseau commun. Crédit photo: Wasyl Bakowsky

3.1. Caractéristiques Biologiques du *Phragmites australis*

Une des raisons principales pour lesquelles le roseau commun est devenu si envahissant est sa biologie particulière. C'est une plante herbacée de grande taille, pouvant atteindre jusqu'à quatre mètres de hauteur. Ses tiges robustes et ses feuilles étroites sont adaptées à une grande variété de conditions environnementales, ce qui lui permet de coloniser aussi bien les zones humides que les sols plus secs. Ces caractéristiques en font une espèce extrêmement compétitive face aux plantes indigènes qui n'ont pas la même capacité d'adaptation (Lavoie, 2019).

L'une des stratégies biologiques les plus efficaces du Phragmite réside dans sa capacité à se reproduire à la fois sexuellement et végétativement. En effet, le roseau commun produit des fleurs sous forme de plumeaux, contenant entre 550 et 2000 graines. Ces graines,

disséminées par le vent ou l'eau, permettent la création de nouvelles colonies. Toutefois, cette reproduction sexuée joue un rôle secondaire dans la propagation de l'espèce par rapport à la reproduction végétative (Lavoie, 2019). En effet, les rhizomes (tiges souterraines) et les stolons (tiges rampantes) du roseau sont les principaux responsables de son expansion rapide. Les rhizomes peuvent s'étendre sur plusieurs mètres sous le sol et générer de nouvelles tiges, ce qui permet à une seule plante de coloniser une vaste zone en peu de temps.

3.2. Modes de Reproduction et Propagation

Le roseau commun utilise deux modes de reproduction distincts : la reproduction sexuée par graines et la reproduction végétative via les rhizomes et stolons. La première se produit principalement à la fin de l'été, lorsque les panicules arrivent à maturité et libèrent les graines dans l'environnement. Cependant, la viabilité de ces graines est souvent faible, et leur germination dépend de conditions environnementales très spécifiques, notamment un sol nu, humide mais non inondé, et une exposition à une lumière abondante (Lavoie, 2019).

La reproduction végétative, en revanche, est beaucoup plus efficace. Les rhizomes peuvent s'étendre sous la surface du sol et produire de nouvelles tiges qui croissent rapidement pour former de nouveaux clones de la plante. Ces rhizomes sont capables de pénétrer profondément dans le sol, jusqu'à 85 cm, et parfois même plus profondément. Les stolons, quant à eux, se propagent à la surface du sol et s'enracinent pour former de nouvelles pousses. Un seul plant de roseau peut augmenter sa surface jusqu'à 46 % chaque année dans des conditions favorables (Lavoie, 2019).

Ce mécanisme de reproduction végétative est renforcé par une autre caractéristique clé de l'espèce : sa capacité à entreposer des réserves d'énergie dans ses racines à l'automne, juste avant l'arrivée de l'hiver. Cela permet à la plante de survivre à des conditions climatiques rigoureuses et de se régénérer rapidement au printemps. Les fragments de rhizomes ou de stolons, s'ils sont déplacés par des activités humaines ou des animaux, peuvent aussi créer de nouvelles colonies de roseaux, augmentant ainsi le potentiel d'invasion de l'espèce (Lavoie, 2019).

3.3. Impacts Environnementaux

L'invasion du roseau commun a des impacts dévastateurs sur les écosystèmes qu'il colonise. En s'étendant rapidement, cette plante monopolise les ressources en lumière, en eau, et en nutriments, ce qui empêche les espèces végétales indigènes de survivre. Cela modifie profondément la composition des écosystèmes, qui deviennent dominés par une seule espèce, entraînant une réduction drastique de la biodiversité. Les zones humides sont particulièrement vulnérables à cette invasion, car elles abritent souvent des espèces rares et sensibles aux perturbations environnementales. De plus, les tiges denses du roseau commun créent une barrière physique pour les espèces animales locales, perturbant ainsi les habitats et les réseaux trophiques (Mal & Narine, 2004).

4. Stratégies de Contrôle et Gestion des PEE

4.1. Mesures Préventives et Actions Locales

La gestion des plantes exotiques envahissantes, en particulier pour le *P. australis*, nécessite une approche multidimensionnelle. Le contrôle des PEE commence souvent par la prévention, qui consiste à éviter l'introduction de nouvelles espèces dans les écosystèmes vulnérables. À cet effet, de nombreuses juridictions ont mis en place des mesures strictes pour contrôler les voies d'introduction des PEE, telles que les transports de matériaux de construction, les mouvements de terres ou les importations d'espèces végétales. Au Québec, le gouvernement a mis en place des mesures pour surveiller et contrôler la propagation des 18 PEE prioritaires (MELCCFP, 2003).

Les actions locales incluent la surveillance des habitats à risque et la détection précoce des populations émergentes. Une détection rapide permet d'intervenir avant que les PEE ne colonisent massivement un territoire, rendant leur contrôle beaucoup plus difficile et coûteux. L'éducation et la sensibilisation du public jouent également un rôle crucial. Informer les citoyens et les intervenants sur les risques associés aux PEE et sur les bonnes pratiques pour éviter leur dispersion (par exemple, en nettoyant l'équipement agricole ou de loisirs) peut considérablement limiter leur propagation accidentelle.

4.2. Techniques Spécifiques de Contrôle pour le *Phragmites australis*

Contrôler le roseau commun une fois qu'il est établi représente un défi de taille. En raison de son mode de reproduction végétative et de la robustesse de ses rhizomes, des méthodes simples comme la coupe ou l'arrachage manuel sont souvent inefficaces, voire contre-productives. Au contraire, ces pratiques peuvent parfois stimuler la croissance des fragments restants, facilitant ainsi la dissémination de nouvelles colonies.

Les méthodes les plus efficaces pour contrôler le *P. australis* impliquent généralement une combinaison de techniques mécaniques, chimiques et, dans certains cas, biologiques. Parmi les stratégies mécaniques, l'excavation profonde et le recouvrement du sol avec des géotextiles ou d'autres barrières physiques peuvent limiter la croissance des rhizomes. Toutefois, ces techniques sont souvent coûteuses et ne peuvent être utilisées que sur des surfaces limitées. Les techniques chimiques, comme l'utilisation d'herbicides spécifiques, sont également courantes, bien qu'elles doivent être appliquées de façon réglementaire avec précaution pour éviter de nuire aux espèces indigènes et à la qualité de l'eau (Lavoie, 2019).

En outre, la gestion intégrée des PEE préconise de combiner différentes méthodes pour obtenir des résultats optimaux. Par exemple, l'utilisation de l'herbicide en combinaison avec des techniques mécaniques, comme le fauchage, peut permettre de contrôler plus efficacement le roseau commun. Cependant, il est essentiel d'adapter les méthodes en fonction des caractéristiques du milieu à protéger et de l'état d'avancement de l'invasion.

4.3. Limites des Stratégies Actuelles et Perspectives

Malgré les efforts déployés, il existe des limites significatives aux méthodes actuelles de contrôle des PEE. Premièrement, les ressources financières et humaines nécessaires pour les gérer de manière exhaustive sont souvent insuffisantes. Par conséquent, les interventions sont souvent limitées à des sites prioritaires ou des colonies de plus faibles densités, laissant de nombreux habitats à la merci des invasions. Deuxièmement, certaines méthodes de contrôle, telles que l'utilisation d'herbicides, peuvent avoir des effets secondaires non négligeables sur les écosystèmes et les espèces non ciblées, ce qui rend leur usage controversé dans certaines situations (Lavoie, 2019).

À l'avenir, la recherche se concentre sur le développement de méthodes de contrôle plus durables et plus spécifiques aux espèces envahissantes. Par exemple, des études sont en cours pour explorer des techniques de lutte biologique, qui consistent à introduire des prédateurs naturels ou des agents pathogènes spécifiques capables de réduire les populations de PEE sans nuire aux espèces indigènes. Toutefois, cette approche reste encore largement expérimentale et présente ses propres risques écologiques.

De plus, les gestionnaires de la biodiversité reconnaissent de plus en plus la nécessité d'adopter une approche proactive, centrée sur la prévention plutôt que sur le contrôle à posteriori. Cela implique non seulement une meilleure surveillance des voies d'introduction des PEE, mais aussi une amélioration de la collaboration entre les pays pour empêcher leur dissémination à travers les frontières.

5. Conclusion

Les PEE, telles que le roseau commun, représentent un défi considérable pour la préservation de la biodiversité mondiale. Elles perturbent profondément les écosystèmes, mettent en péril les espèces indigènes, et contribuent à l'homogénéisation des milieux naturels. En raison de leur capacité à se reproduire et à se propager rapidement, les PEE sont l'une des principales causes de l'effritement de la biodiversité, une menace qui est reconnue à la fois à l'échelle internationale et nationale.

Le cadre mondial pour la biodiversité, adopté lors de la Conférence des Parties à Montréal en 2022, offre une feuille de route claire pour réduire l'introduction et l'établissement de nouvelles espèces envahissantes d'ici 2030. Cependant, malgré ces efforts, les défis de gestion demeurent complexes et nécessitent une combinaison d'approches préventives. Dans le cas spécifique du *P. australis*, sa capacité à se reproduire de manière végétative rend son contrôle particulièrement difficile, d'où l'importance de développer des stratégies adaptées à chaque environnement.

Face aux limites actuelles des méthodes de contrôle, une approche proactive, axée sur la prévention, est de plus en plus privilégiée. Cela inclut une surveillance renforcée des voies d'introduction, une meilleure collaboration internationale et nationale, et une gestion intégrée des écosystèmes. Les recherches futures devront explorer des solutions plus durables et respectueuses de l'environnement pour lutter contre les PEE, tout en assurant la protection des espèces indigènes et des écosystèmes vulnérables.

En somme, la gestion des plantes exotiques envahissantes est une priorité incontournable pour les gestionnaires de la biodiversité. Il est essentiel d'adopter des actions coordonnées à l'échelle mondiale et locale pour limiter leur impact, protéger les services écosystémiques, et préserver les habitats naturels pour les générations futures.

6. Références pertinentes

Lavoie, C. (2008). Le roseau commun (*Phragmites australis*) : Une menace pour les milieux humides du Québec ? Rapport préparé pour le Comité interministériel du Gouvernement du Québec sur le roseau commun et pour Canards Illimités Canada.
https://www.phragmites.crad.ulaval.ca/wp-content/uploads/2021/01/PHRAGMITES_Rapport_QCCANILL_2008.pdf

Lavoie, C. (2019). 50 plantes envahissantes : Protéger la nature et l'agriculture. Les Publications du Québec.

Brisson, J. (2011). Prévenir et contrôler l'envahissement des autoroutes par le roseau commun (*Phragmites australis*). Rapport final préparé pour le Ministère des Transports du Québec.

MELCCFP. (2024). Le roseau commun (*Phragmites australis* subsp. *australis*).
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/roseau-commun/index.htm#prevenir>

AVGLSL. (2015). Préparer la lutte contre... Le phragmite (roseau commun).
<https://glsocities.org/wp-content/uploads/2015/05/Phragmites-Facsheet-4pager-VF-v21.pdf>

Lavoie, C. (2017). Gestion des résidus végétaux et des sols contaminés avec des plantes envahissantes. Université Laval. https://arpela.ca/wp-content/uploads/2020/11/Guide-Gestion_residus_PEE_Nov-2020.pdf

Le groupe PHRAGMITES. (2012). Le roseau envahisseur : La dynamique, l'impact et le contrôle d'une invasion d'envergure. La Société Provancher.
<https://www.erudit.org/en/journals/natcan/2012-v136-n3-natcan0106/1009238ar.pdf>

Pomerleau, G. (2017). Plans stratégiques d'intervention pour la gestion des espèces exotiques envahissantes identifiées prioritaires dans la zone périphérique du parc national du mont-orford.

CBJC. (2020). Principales plantes envahissantes présentes dans le bassin versant de la rivière Jacques-Cartier. https://www.cbjc.org/wp-content/uploads/2020/10/Liste_principales-plantes-envahissantes_CBJC_2020.pdf