

Val-Paradis : 25 ans après le feu

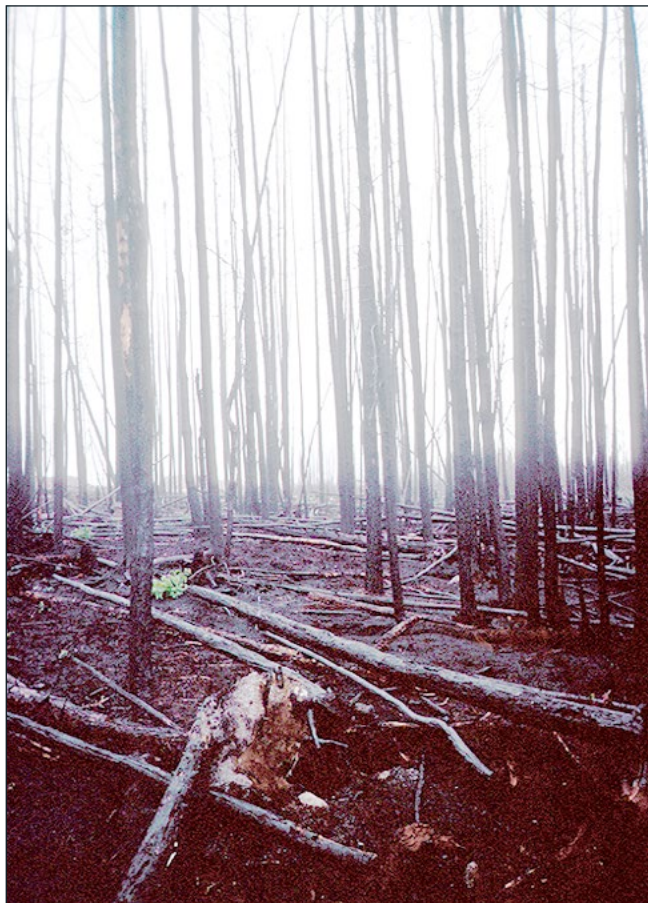
5 juin 1997, 20 h : un éclair allume un feu près de Val-Paradis situé à 160 km au nord-ouest de Val-d'Or. Le feu est détecté le 9 juin à 11 h 30. Il couvre une superficie de 0,1 km² et prend de l'ampleur. La stratégie de combat se concentre dès lors sur la protection des infrastructures. À 14 h, le feu, poussé par les vents, continue de progresser rapidement et atteint une vitesse de 12 m/min. La municipalité de Val-Paradis est menacée. À 17 h 30, le feu a atteint une dimension de 10 km². Le 10 juin, la communauté de Val-Paradis est évacuée et le feu continue de grossir. Le 11 juin, le feu a atteint 120 km². Finalement le 12 juin, le feu est sous contrôle et a atteint une superficie finale de 125,4 km². Val-Paradis n'a pas subi de dommages. Tout est bien qui finit bien!

Du feu naît une opportunité

Le feu est éteint et les infrastructures sont protégées, alors des chercheurs de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et du Service canadien des forêts y ont vu une occasion unique d'observer les effets du feu à long terme. C'est ainsi que naîtra un projet de recherche sur plusieurs années qui permettra à de nombreux scientifiques de mieux comprendre les effets à long terme du feu et des coupes de récupération sur l'écosystème. Les chercheurs y ont établi un dispositif de recherche comprenant 61 placettes de 400 m². Voici quelques exemples des études ayant eu lieu dans ce dispositif au fil des années.

La mortalité des arbres

Les chercheurs ont constaté que la mort des arbres était survenue principalement durant les deux premières années après le feu et qu'elle s'était poursuivie pendant les 10 années de l'étude. Ils ont estimé que les arbres toujours vivants après 10 ans le demeureraient pour plusieurs années. La persistance des chicots et les facteurs influençant cette dernière variaient selon l'espèce. Les chicots de pin gris étaient les plus persistants, suivis



Site sévèrement affecté par le feu, été 1997.
Photo : Danielle Charron, UQAT.

de ceux du peuplier faux-tremble et de l'épinette noire. En outre, plus le feu était sévère, plus les chicots étaient persistants. Cette dynamique a un impact important sur la biodiversité après feu.

La connaissance de cette dynamique permettra d'influencer les stratégies de récupération de la matière ligneuse.

La coupe de récupération et la régénération

Au milieu des années 1990, la loi québécoise sur l'aménagement des forêts est modifiée et prévoit la récupération des bois affectés par un feu de forêt sur les terres publiques. Les forêts touchées par le feu de Val-Paradis ont été récupérées à 64 %.

Bien que les coupes de récupération créent une importante quantité de lits de germination de bonne qualité, une étude, réalisée peu de temps après ces coupes à Val-Paradis, conclut que ces dernières ne favorisent pas la régénération de conifère pour trois raisons : la perte d'arbres semenciers, la perte de la banque de graine aérienne et des sites de germination plus secs à cause des ouvertures créées par la récupération. Les chercheurs ont noté aussi que sans reboisement subséquent, ces forêts seront dominées par le peuplier faux-tremble dont le succès de reproduction n'est pas affecté par la méthode de récupération utilisée. Les analyses en cours, basées sur un suivi de 25 ans, pourront permettre de vérifier si ces tendances se maintiennent dans le temps.

Pour minimiser les impacts négatifs de la récupération et pour avoir recours moins souvent à la plantation pour compenser les pertes, les chercheurs suggèrent de laisser en place des semenciers de conifères pour servir de sources de graines. Ces semenciers pourraient fournir un stock de graines suffisant et possiblement assurer de l'ombrage, réduisant ainsi l'effet asséchant de l'exposition au soleil. Ces arbres résiduels auraient un impact encore plus important s'ils étaient laissés à proximité des sentiers de débusquage où la perte de la régénération est la plus abondante.



Site où la sévérité du feu était intermédiaire, été 1997.
Photo : Danielle Charron, UQAT.

La modélisation à la rescousse

Des chercheurs ont voulu prédire la régénération en pins gris et en épinettes noires dans des sites incendiés où il y a eu des coupes de récupération et dans des sites où la récupération n'a pas eu lieu. À partir des données de Val-Paradis, ils ont développé un modèle basé sur la quantité de graines disponibles avant la récupération en tenant compte de la quantité d'arbres présents avant le feu et du nombre d'arbres récupérés. Ce modèle permet d'évaluer rapidement après le passage du feu s'il sera nécessaire de reboiser les parcelles brûlées. Il sert aussi à déterminer le meilleur moment pour faire les coupes de récupération et la quantité d'arbres semenciers à laisser sur le site pour maximiser la régénération des essences résineuses.

Les travaux se poursuivent

D'autres travaux sont en cours sur le site de Val-Paradis notamment sur l'impact des coupes de récupération 25 ans plus tard, sur l'impact de la sévérité et du type de peuplement pré-feu sur la dynamique des plantes de sous-bois, sur le microbiome du sol et sur l'évolution de la composition de la forêt après le feu. Les dispositifs à long terme sont rares en écologie et sont pourtant essentiels pour comprendre le rétablissement de l'écosystème après une perturbation et pour mettre en place des stratégies d'aménagement adaptées. Ainsi, le site continuera de servir de lieu de recherche pour les années à venir et permettra d'en savoir plus sur les effets à long terme du feu et des coupes de récupération.

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

Kaysandra Waldron • kaysandra.waldron@rncan-rncan.gc.ca
Centre de foresterie des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S., Québec QC, G1V 4C7

Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
<https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/forets/13498>