

4.2.6 Synthèse des impacts des modes d'intervention

Tableau 45 Tableau synthèse des impacts potentiels ou réels des modes d'intervention

Méthode sylvicole proposée Critère d'évaluation	Dégagement de la régénération	Dégagement avec phytocide	Dégagement par arrosage aérien de phytocide	Dégagement par arrosage terrestre de phytocide	Dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuse (avec ou sans phytocide)
<p><u>Impacts environnementaux</u></p> <p>Sol, eaux de surface et souterraines</p>	<p>L'augmentation de l'humidité au niveau du sol, du à la présence de débris végétaux issus de la coupe, peut contribué au phénomène de dénitrification des sols.</p>	<p>L'utilisation de phytocide implique un risque de voir une contamination de l'eau par le ruissellement de surface et la contamination de nappe souterraine.</p>	<p>L'utilisation de phytocide implique un risque de voir une contamination de l'eau par une application directe causée par une erreur ou par la dérive du produit.</p>	<p>Le déplacement de machinerie dans le secteur traité peut entraîner un phénomène de compaction des sols. / Étant donné l'irrégularité des terrains forestier, il existe un risque important d'incident lié au renversement des dispositifs d'arrosage. / La présence de machinerie implique également un risque de contamination par le carburant et les lubrifiants utilisés dans le fonctionnement de ces engins.</p>	<p>La présence des débroussailleuses implique un risque de contamination par le carburant et les huiles lubrifiantes utilisées dans le fonctionnement de ces engins en plus des risques de déversement lors des nombreux pleins.</p>
<p>Qualité de l'air</p>	<p>Aucun effet documenté</p>	<p>Comme les produits utilisés sont peu volatiles, peu d'impact sur la qualité de l'air est associé à l'utilisation de phytocide.</p>	<p>La principale modification de la qualité de l'air est associée aux émanations de CO du moteur de l'avion. Étant donné l'important phénomène de dilution associé à la vitesse de passage des aéronefs, cette pollution est considérée comme ayant très peu d'impact.</p>	<p>La principale modification de la qualité de l'air est associée aux émanations de CO du moteur du véhicule porteur.</p>	<p>La principale modification de la qualité de l'air est associé aux émanations importantes de CO du moteur deux temps de la débroussailleuse.</p>

Méthode sylvicole proposée Critère d'évaluation	Dégagement de la régénération	Dégagement avec phytocide	Dégagement par arrosage aérien de phytocide	Dégagement par arrosage terrestre de phytocide	Dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuse (avec ou sans phytocide)
Milieu forestier	Son impact est moins important que celui de la coupe finale ayant eu lieu quelques années auparavant. / Orientation de la composition vers les essences désirées économiquement ou devant être rétablies / Accélération de l'évolution de la composition forestière / Diminution importante de la densité de tige. / L'impact est principalement fonction de la proportion de la présence de ce type de peuplement (superficie dégagée) dans le paysage.	Sur les sites riches, l'utilisation de phytocides a peu d'influence sur le nombre total d'espèces et leur diversité au sein des peuplements par rapport à des peuplements non traités. Sur les sites pauvres, une réduction peut-être observée. L'utilisation de phytocides peut avoir un impact à moyen et long terme sur la diversité des écosystèmes. L'abondance et la diversité de mousses et de lichens diminuent après un traitement aux herbicides.	La végétation non visée en marge des secteurs à être traités peut être touchée par les phytocides malgré le respect des bandes de protection. Cet effet n'est toutefois potentiellement remarquable que sur le premier 50 mètres juxtaposés à la zone traitée.	La végétation non visée en marge des secteurs à être traités peut être touchée par les phytocides malgré le respect des bandes de protection. Cet effet n'est toutefois potentiellement remarquable que sur le premier 50 mètres juxtaposés à la zone traitée.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement de la régénération.</i>
Milieu aquatique	Le retrait de la végétation présente en bordure des cours d'eau peut avoir différents impacts sur l'intégrité écologique de ceux-ci.	La présence accidentelle de phytocide dans le milieu aquatique peut influencer la végétation de celui-ci (ex. certaines espèces de myriophylles sont sensibles aux phytocides).	Les risques de contamination d'un milieu aquatique par un arrosage hors cible ou par dérive sont plus grands par arrosage aérien que par arrosage terrestre.	Les risques de contamination d'un milieu aquatique par un arrosage hors cible sont faibles. / Le passage obligé de la machinerie dans certains cours d'eau sans traverse (pont ou ponceau) peut occasionner des modifications dans la turbidité de l'eau et le déplacement de sédiment vers des frayères.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement de la régénération.</i>

Critère d'évaluation	Méthode sylvicole proposée	Dégagement de la régénération	Dégagement avec phytocide	Dégagement par arrosage aérien de phytocide	Dégagement par arrosage terrestre de phytocide	Dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuse (avec ou sans phytocide)
Végétation visée	En fonction du mode de dégagement préconisé, seule la partie aérienne ou toute la plante sera éliminée par le traitement.	L'utilisation de phytocides permet d'éliminer totalement les plantes susceptibles au produit et pour lesquelles le produit a été adéquatement appliqué (l'effet dur de 4 à 5 ans). Le retour de la végétation concurrente sur le site est causé par la présence de semences ou de jeunes pousses dans le sol ou par l'arrivée de nouvelles semences.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide.</i>	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide.</i>	Le dégagement mécanique génère chez la majorité des espèces visées par le dégagement un phénomène de rejet de souche. Celui-ci peut toutefois être contrôlé par l'application de phytocides au moment de la coupe.	
Végétation à dégager	Les plants dégagés présentent toujours des diamètres moyens au collet et des croissances en hauteur moyennes supérieures aux parcelles témoins.	L'utilisation de phytocides peut tuer les résineux si ceux-ci n'ont pas terminé leur processus d'aoûtement ou du moins les abîmer / l'application de phytocides concourt à augmenter la croissance en hauteur des plants par l'amélioration des conditions de croissance.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide.</i>	Une certaine proportion de la végétation risque d'être piétinée par le véhicule porteur.	Le dégagement mécanique permet une sélection fine des tiges à dégager. L'effet sur la croissance des tiges s'observe sur une période de 2 à 3 ans.	

Critère d'évaluation / Méthode sylvicole proposée	Dégagement de la régénération	Dégagement avec phytocide	Dégagement par arrosage aérien de phytocide	Dégagement par arrosage terrestre de phytocide	Dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuse (avec ou sans phytocide)
Faune terrestre	<p>Tous les changements causés par dégagement sont bien moins importants que ceux induits par la coupe du peuplement mature qui a précédé le dégagement.</p> <p>Impacts négatifs potentiels : Le dégagement entraîne une modification de l'habitat qui amène : la diminution des populations d'animaux ou d'insectes se nourrissant des espèces éliminées / diminution de l'obstruction visuelle latérale.</p> <p>Impacts positifs potentiels : Rajeunissement d'un couvert herbacé ou arbustif afin que celui-ci reste à une hauteur accessible à la faune / diminution de la prédominance des feuillus hauts, favorisant ainsi la présence d'une végétation basse intéressante pour le broutage.</p>	<p>L'utilisation de ces produits peut avoir des impacts négatifs sur la faune et ses habitats, et ce, particulièrement dans le cas d'espèces opérant à une petite échelle spatiale. Ces impacts semblent toutefois être de courte durée et le niveau de toxicité des produits homologués est très faible pour la faune dans un contexte d'application normale.</p>	<p>Le dérangement occasionné par le passage de l'avion étant de très courte durée, celui-ci a peu d'impact sur la faune.</p>	<p>Le dérangement occasionné par la présence de machinerie dans le secteur peut faire fuir temporairement la faune. Toutefois, celle-ci aura tendance à revenir une fois les travaux terminés. De plus, certains animaux sont attirés par la présence de machinerie</p>	<p>Impacts négatifs : La présence de courtes souches issues de la coupe peut avoir comme effet de rendre les superficies traitées dangereuses pour le déplacement de la moyenne et de la grande faune</p> <p>Impacts positifs : Le retour d'un grand nombre de rejets peut constituer un apport de nourriture intéressant pour plusieurs espèces.</p>

Critère d'évaluation / Méthode sylvicole proposée	Dégagement de la régénération	Dégagement avec phytocide	Dégagement par arrosage aérien de phytocide	Dégagement par arrosage terrestre de phytocide	Dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuse (avec ou sans phytocide)
Insecte	La modification du micro-climat près de la surface ainsi que la diminution des sources de nectar, pollen et de plante comestible suite au dégagement influence le niveau des populations d'insectes à la baisse.	La modification des populations d'insectes semble se rétablir plus rapidement dans les secteurs traités uniquement de façon mécanique que dans ceux traités aux phytocides / La diminution des sources de nectar, pollen et de plante comestible est plus importante que dans le cas d'un dégagement avec phytocides étant donné l'efficacité des phytocides à éliminer les plantes dans leur ensemble et non uniquement la partie aérienne.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide</i>	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide</i>	La modification des populations d'insectes semble se rétablir plus rapidement dans les secteurs traités uniquement de façon mécanique que dans ceux traités aux phytocides dus à la moins grande efficacité de cette méthode.
Impacts sociaux Le grand public	Le dégagement est généralement perçu comme un bon traitement et synonyme d'aménagement pour le futur.	Limitation de l'accès au public des secteurs traités pour une période d'une semaine. / L'impact visuel occasionné par la décoloration puis la mort progressive des plantes est quelque peu différent de celui du dégagement mécanique, du moins pour la première année. Ce type de dégagement peut ainsi être perçu différemment par la population. / Risque d'exposition du public avec les phytocides par contact avec les végétaux traités, par arrosage accidentel ou consommation d'eau ou de fruit contaminé.	La présence d'avion dans le secteur peut représenter pour certaines personnes une source d'attraction. Dans le cas contraire, la vitesse d'exécution des travaux implique que le dérangement, s'il en est un, sera de très courte durée.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide</i>	Étant donné le temps relativement long nécessaire pour traiter un hectare de peuplement et que la présence des débroussailleurs en forêt peut s'échelonner de juin à septembre, le dérangement associé à ce mode de dégagement peut être relativement long.

Critère d'évaluation	Méthode sylvicole proposée	Dégagement de la régénération	Dégagement avec phytocide	Dégagement par arrosage aérien de phytocide	Dégagement par arrosage terrestre de phytocide	Dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuse (avec ou sans phytocide)
Les travailleurs		Il existe différents risques d'accidents ainsi que pour la santé des travailleurs	Dans la mesure où les mesures de sécurité et de précautions sont respectées et en l'absence d'accident, l'utilisation de phytocides par les travailleurs ne présente pas de risque important pour leur santé.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide</i>	Dans la mesure où les dispositifs d'échappement des véhicules sont conformes, les émanations des gaz de combustions des véhicules porteurs ne devraient pas avoir d'impact sur la santé des travailleurs.	Étant donné la proximité des travailleurs avec la débroussailleuse et l'environnement relativement dense des peuplements, l'impact sur la santé des travailleurs du CO et des autres éléments issus des émanations de la combustion du carburant (benzène, formaldéhyde, HAP) est relativement important. Ce mode de dégagement est en fait celui présentant le plus d'impacts négatifs sur la santé des travailleurs. / Conditions de travail difficiles / Risques de surdité élevés / Risques de maladie des doigts blancs.
Effet sur les activités récréatives, plein air, etc.		L'élimination des espèces à fruits limite les activités de cueillette.	Limitation des activités de cueillette pour le reste de la saison au cours de laquelle s'est tenue l'application de phytocides.	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide</i>	<i>Pas d'impacts supplémentaires autres que ceux associés au dégagement avec phytocide</i>	Étant donné que le bruit est généré sur une période de temps prolongé, celui-ci peut faire fuir le gibier.

Méthode sylvicole proposée Critère d'évaluation	Dégagement de la régénération	Dégagement avec phytocide	Dégagement par arrosage aérien de phytocide	Dégagement par arrosage terrestre de phytocide	Dégagement mécanique à l'aide de débroussailleuse (avec ou sans phytocide)
<u>Impacts économiques</u>	<p><u>Impact positif :</u> Cette activité crée de l'emploi (+ ou – selon le mode de dégage ment préconisé) / Ce type de traitement augmente le volume marchand de bois résineux issu des peuplements et augmente la valeur des bois.</p> <p><u>Impact négatif :</u> La diminution de la présence de la composante feuillue dans le peuplement peut augmenter sa vulnérabilité aux attaques d'insectes et de maladies.</p>	<p><u>Impact positif :</u> Ratio bénéfice/coût élevé / les économies réalisées permettent de traiter plus de superficies / permet de pallier au manque de main-d'œuvre dans le dégage ment mécanique.</p> <p><u>Impact négatif :</u> L'usage de phytocides comme moyen de dégage ment crée beaucoup moins d'emploi que le dégage ment réalisé de façon mécanique. / Étant donné certaines des règles entourant la certification des pratiques forestières, l'accès à certains marchés pour la vente des bois issus de forêts traitées aux phytocides peut être limité par le fait de l'utilisation de ce mode de dégage ment.</p>	<p><u>Impact positif :</u> Les faibles coûts associés à cette méthode comparativement à ceux du dégage ment mécanique, permettent de faire l'investissement des sommes économisées dans d'autres activités.</p> <p><u>Impact négatif :</u> Le dégage ment réalisé par application de phytocides de façon aérienne crée très peu d'emploi comparé au dégage ment par débroussailleurs.</p>	<p><u>Impact positif :</u> Les faibles coûts associés à cette méthode comparativement à ceux du dégage ment mécanique, permettent de faire l'investissement des sommes économisées dans d'autres activités.</p> <p><u>Impact négatif :</u> Le dégage ment réalisé par application de phytocides de façon terrestre crée très peu d'emploi comparé au dégage ment par débroussailleurs, mais un peu plus que le dégage ment par application aérienne.</p>	<p><u>Impact positif :</u> L'usage du dégage ment mécanique avec débroussailleuse (avec ou sans phytocides) comme moyen de dégage ment crée beaucoup plus d'emplois que le dégage ment impliquant uniquement l'utilisation de phytocides.</p> <p><u>Impact négatif :</u> Effet à moyen et long terme sur les coûts associés aux soins de santé des travailleurs.</p>