DOCUMENT D'ACCOMPAGNEMENT

Pour assurer une cohabitation harmonieuse de **L'ACTIVITÉ MINIÈRE** avec les autres utilisations du territoire

AMÉNAGER À PROXIMITÉ DES **SITES MINIERS**

LES ORIENTATIONS GOUVERNEMENTALES EN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

Ce document fait partie des documents d'accompagnement de l'orientation gouvernementale en matière d'aménagement du territoire intitulée *Pour assurer une cohabitation harmonieuse de l'activité minière avec les autres utilisations du territoire*.

L'industrie minière engendre des retombées positives pour le milieu dans lequel elle s'implante, principalement d'ordre économique. Toutefois, elle peut avoir des répercussions négatives pour les différents usages qui se situent à proximité. En effet, les types d'activités et les procédés industriels utilisés (extraction, concassage, tamisage, broyage des minéraux, etc.) sont susceptibles de générer des nuisances et des risques qui rendent les sites miniers difficilement conciliables avec certains usages du territoire.

La prise en considération des contraintes de nature anthropique dans la démarche de planification du territoire permet d'atténuer les effets négatifs de ces activités sur les personnes, les biens et l'environnement tout en favorisant le plein fonctionnement et même l'expansion des entreprises visées.

En vertu du document d'orientation gouvernementale en matière d'aménagement du territoire *Pour assurer une cohabitation harmonieuse de l'activité minière avec les autres utilisations du territoire*, la municipalité régionale de comté (MRC) doit prévoir dans son schéma d'aménagement et de développement (SAD) des mesures relatives à l'occupation du sol afin d'éviter que des usages sensibles ne s'implantent à proximité des sites miniers.

Par « sites miniers », on entend les sites d'exploitation minière, les sites d'exploration minière avancée, les carrières, les sablières et les tourbières présents sur le territoire de la MRC. Un site d'exploitation minière peut être en activité ou visé par une demande de bail minier ou une demande de bail d'exploitation de substances minérales de surface. Un site en activité est celui pour lequel un droit d'exploitation minière est en vigueur. Les carrières, sablières et tourbières, qu'elles soient situées en terres privées ou publiques, sont considérées comme des sites d'exploitation minière.

Le présent document vise à soutenir la MRC dans sa démarche de planification aux abords des sites miniers. Il présente les principaux impacts de l'activité minière ainsi que les pouvoirs habilitants et les concepts pouvant être pris en compte dans la gestion des usages sensibles à proximité des sites miniers. Ensuite, différents éléments à considérer par la MRC pour l'estimation des impacts de l'activité minière sont proposés. Enfin, des exemples de bonnes pratiques en matière de gestion des usages aux abords des sites miniers sont présentés.

Ce document a été réalisé par le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire en collaboration avec le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

Il est accessible dans le site Web du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire [www.mamot.gouv.qc.ca].

ISBN 978-2-550-77129-6 (PDF)

Dépôt légal – 2016

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

Tous droits réservés. La reproduction de ce document par quelque procédé que ce soit et sa traduction, même partielles, sont interdites sans l'autorisation des Publications du Québec.

© Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, 2016

TABLE DES MATIÈRES

1 Les principaux impacts de l'activité minière 2
1.1 Les travaux d'exploration minière 2
1.2 Les travaux d'exploitation minière 2
1.3 Les carrières et sablières 3
2 La gestion des usages sensibles aux abords des sites miniers 4
2.1 Pouvoirs habilitants 4
2.2 Réciprocité 5
2.3 Préservation de l'espace nécessaire au maintien et à l'expansion des sites miniers 5
3 Éléments à considérer pour l'évaluation des impacts 6
3.1 Études d'impact 6
3.2 Exigences relatives au bruit 7
3.3 Les poussières et les particules en suspension dans l'air 8
4 Exemples de bonnes pratiques 9
4.1 Expériences étrangères 9
4.2 Schéma d'aménagement et de développement 9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 | Distances séparatrices prévues dans le SAD de la Ville de Rouyn-Noranda 10

1 LES PRINCIPAUX IMPACTS DE L'ACTIVITÉ MINIÈRE

Les activités minières génèrent des retombées économiques sur le milieu, notamment en contribuant au dynamisme régional par la création d'emplois de qualité, l'arrivée de nouveaux résidents et l'implantation de commerces, de services et d'infrastructures collectives. En contrepartie, des impacts négatifs, entre autres associés aux nuisances[1] des activités minières, peuvent affecter le bien-être de la population.

Le bien-être étant toutefois une notion susceptible de changer dans le temps et dans l'espace, selon les individus, les collectivités et les circonstances, la perception des impacts peut varier selon les régions et en fonction du degré d'acceptabilité de la population à l'égard de l'activité minière. Elle risque également de varier selon le type et l'ampleur des activités ainsi qu'en fonction du contexte d'implantation (par exemple lorsqu'il s'agit de travaux d'exploration ou d'exploitation). Enfin, il est possible que l'effet cumulé de plusieurs impacts influence leur perception.

1.1 LES TRAVAUX D'EXPLORATION MINIÈRE

Les travaux d'exploration ont pour objectif la découverte de nouveaux gisements exploitables. S'étalant normalement sur une période d'un à cinq ans, ils se traduisent par diverses opérations dont les impacts varient considérablement.

Même si l'ampleur de l'exploration minière est moins manifeste que celle de l'exploitation minière, des impacts relativement importants sur la population et l'environnement peuvent être générés à cette étape. La machinerie lourde, nécessaire pour certains travaux de forage et d'excavation des sols et du roc, la construction de chemins d'accès au site minier et la circulation de camions risquent d'entraîner des répercussions sur le milieu (voir les impacts décrits dans la section sur les travaux d'exploitation minière). Sur le plan socioéconomique, il est possible que le caractère temporaire des établissements d'exploration et des activités soit perçu négativement par la population.

1.2 LES TRAVAUX D'EXPLOITATION MINIÈRE

Les impacts des travaux d'exploitation minière varient considérablement selon le type de mine (à ciel ouvert ou souterraine) et la substance extraite. Étant donné le caractère unique de chaque projet minier, l'ampleur des impacts peut difficilement être décrite précisément. Le document s'attardera donc plutôt aux types d'impacts.

La localisation d'un site d'exploitation à proximité de zones habitées risque d'affecter la qualité de vie et le bien-être des résidents compte tenu des nuisances générées à la fois par les activités de la mine et les activités connexes telles que le transport ou le traitement du minerai. Les principales nuisances sont celles reliées au bruit, aux vibrations et à la poussière. Les activités minières peuvent également avoir un impact sur le plan social et modifier le paysage.

La perturbation du climat sonore des zones situées à proximité des sites d'extraction représente un enjeu pour la population. En effet, le dynamitage, la circulation de la machinerie ainsi que le concassage et le broyage du minerai sur les sites miniers peuvent constituer d'importantes sources de bruit. De même, le transport du minerai à l'extérieur des sites est susceptible de perturber le climat sonore, en fonction de la fréquence de ce transport et de la vitesse de la circulation. Une exposition prolongée au bruit peut causer des problèmes de santé tels que du stress et la perturbation du sommeil en plus d'affecter l'état général d'un individu.

(1) Une nuisance se définit comme un ensemble de facteurs d'origine technique ou sociale qui peut entraîner de graves inconvénients ou porter atteinte au bien-être physique, mental et social d'une partie ou de la totalité de la collectivité. Une nuisance peut prendre plusieurs formes, notamment des odeurs, des bruits ou de la poussière.

Les activités minières et le camionnage nécessaire au transport du minerai peuvent également occasionner des vibrations du sol. Cela met à l'épreuve la capacité de résistance des infrastructures en raison de l'achalandage, particulièrement les routes et les structures des constructions avoisinantes. La poussière dégagée par les activités minières et la circulation de camions lourds peut aussi représenter une nuisance importante pour les populations concernées.

L'ampleur de ces nuisances variera considérablement selon les opérations (sautage, forage, etc.), mais aussi selon la direction et la force du vent ainsi que les caractéristiques du territoire (topographie, présence d'arbres, etc.).

Sur le plan social, l'industrie minière induit des changements susceptibles de représenter un défi pour les collectivités et ainsi de bouleverser les habitudes et la qualité de vie des citoyens qui habitent à proximité d'un site d'exploitation et des chemins utilisés pour le transport du minerai.

Par ailleurs, l'afflux de travailleurs et le roulement de personnel nécessitent généralement une révision de l'organisation et de la planification des services publics en plus d'avoir un impact sur la demande de logements, d'équipements et d'infrastructures tels les écoles et les hôpitaux. En outre, la fermeture d'une mine risque également d'occasionner des impacts négatifs dans une région, telle la fermeture d'équipements municipaux, si des mesures compensatoires n'ont pas été prévues.

Finalement, la présence d'un site d'exploitation et des infrastructures connexes (particulièrement les routes d'accès et les sites d'entreposage des résidus miniers) peut avoir des incidences sur les paysages, notamment par l'ajout d'éléments dans le champ visuel, tout en nuisant à l'utilisation récréative ou culturelle d'une partie du milieu naturel.

1.3 LES CARRIÈRES ET SABLIÈRES

Les carrières et sablières assurent l'approvisionnement d'une région en matériaux nécessaires à la construction d'infrastructures et à l'entretien des routes.

Toutefois, comme pour les exploitations minières, l'exploitation d'une sablière ou d'une carrière est susceptible de générer des impacts négatifs, particulièrement à cause du bruit et de la poussière. L'ouverture d'une sablière ou d'une carrière nécessite généralement le déboisement d'un site, ce qui peut affecter la qualité du paysage. Le transport des substances extraites par camion peut également contribuer à une dégradation plus rapide des routes.

2 LA GESTION DES USAGES SENSIBLES AUX ABORDS DES SITES MINIERS

Afin de favoriser la mise en valeur des ressources minérales par l'harmonisation des usages, le gouvernement s'attend à ce que la MRC encadre l'implantation d'usages sensibles à proximité des sites miniers.

2.1 POUVOIRS HABILITANTS

La MRC et la municipalité locale disposent à cet effet de différents pouvoirs. La MRC peut déterminer, à l'intérieur de son SAD, les activités qui génèrent des contraintes majeures pour l'occupation du sol à proximité telles que les activités minières. Elle peut tenir compte de ces contraintes notamment lors de la détermination de certaines composantes importantes du schéma tels les grandes affectations, les périmètres d'urbanisation ainsi que les équipements et infrastructures d'envergure régionale.

La MRC peut également préciser dans son SAD des normes minimales que doivent faire respecter les règlements municipaux, telles que la détermination et l'imposition d'une distance séparatrice lors de l'implantation d'usages sensibles à proximité d'un site minier.

La municipalité locale, quant à elle, peut utiliser son règlement de zonage pour prévoir des dispositions plus strictes à proximité d'un site minier. Ce règlement permet de diviser le territoire de la municipalité et d'imposer des règles variables selon les différentes parties du territoire. La municipalité peut aussi réglementer ou prohiber les usages, les constructions et le lotissement compte tenu des facteurs propres à l'activité minière.

Au moyen de son règlement de zonage, une municipalité a aussi le pouvoir de régir la hauteur des constructions, l'orientation du bâti ou encore la conception architecturale pour rendre les constructions moins sensibles à certaines nuisances.

Le règlement de lotissement permet de régir ou de prohiber les opérations cadastrales en fonction de la présence d'un immeuble ou de l'exercice d'une activité générant des contraintes majeures. Ce règlement permet également à la municipalité locale de gérer la densité de l'occupation du sol à proximité des sources de contraintes. Des lots d'une plus grande profondeur favorisent ainsi l'éloignement des bâtiments par rapport à un site minier.

Outre le contrôle des usages, d'autres éléments peuvent également faire l'objet d'encadrement. Par exemple, prévoir l'aménagement d'une zone tampon à l'aide de boisés ou de buttes permettra d'atténuer les conflits de voisinage aux abords d'un site minier. De plus, il est possible d'utiliser de nombreux critères, notamment par le biais du règlement sur le plan d'aménagement d'ensemble et du règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale. Ainsi, la distance à privilégier entre un usage sensible, telle une habitation, et l'emprise d'un site minier pourrait varier selon les mesures de mitigation privilégiées (ex. : implantation d'un talus ou d'un mur antibruit, adoption de normes de construction antibruit pour les habitations).

2.2 RÉCIPROCITÉ

En aménagement du territoire, le concept de réciprocité suppose que les normes s'appliquant aux établissements ou aux activités pouvant générer des contraintes aux usages à proximité s'appliquent de façon réciproque lors de l'implantation d'usages sensibles. Par exemple, si l'on exige d'une activité industrielle qu'elle s'établisse minimalement à 400 mètres d'un quartier résidentiel, par réciprocité, on ne devrait pas permettre à des usages résidentiels de s'établir à moins de 400 mètres de cette activité industrielle. Le principe de réciprocité a pour objectif d'offrir un milieu de vie de qualité à une collectivité tout en fournissant aux établissements ou aux activités qui sont sources de contraintes l'espace requis pour mener à bien leurs activités sans nuire au voisinage.

Le concept de réciprocité est un élément clé de la protection des personnes et des biens de même que de la vitalité des activités économiques. Il se traduit essentiellement par le maintien ou la détermination de distances minimales de séparation entre les usages sensibles et les usages comportant un risque ou causant des nuisances.

Dans ce contexte, les usages sensibles réfèrent généralement à des résidences, à des établissements d'hébergement, à des usages ou activités institutionnels (écoles, hôpitaux, garderies, établissements de soins de santé, etc.) et à certaines activités récréatives (ex : parc récréatif). La MRC est invitée à dresser la liste des usages sensibles devant être régis par des mesures de gestion des usages sensibles en fonction des particularités de son territoire.

En vertu du principe de réciprocité, si une MRC choisit d'établir une bande de protection de 1 000 mètres autour des périmètres d'urbanisation de son territoire en vue de délimiter ces derniers comme des territoires incompatibles avec l'activité minière, elle devrait interdire l'implantation de nouveaux usages sensibles à l'intérieur d'une bande de 1 000 mètres autour des sites miniers existants. Évidemment, la distance préconisée pourra être plus élevée pour les sites miniers de grande envergure et générant plus d'impact, par exemple une mine à ciel ouvert, ou moins élevée si le site génère moins d'impact, par exemple une mine souterraine ou encore une sablière.

2.3 PRÉSERVATION DE L'ESPACE NÉCESSAIRE AU MAINTIEN ET À L'EXPANSION DES SITES MINIERS

Les distances prévues pour la gestion des usages sensibles devraient être établies en tenant compte du fait qu'il est possible que les entreprises minières veuillent agrandir leurs installations au fil du temps.

Dans le cas d'une carrière ou d'une sablière, les entreprises minières reçoivent généralement l'autorisation d'exploiter sur l'ensemble du lot visé par le certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et non seulement pour l'aire exploitée. Afin de favoriser le plein fonctionnement et même l'expansion de ces entreprises, les distances séparatrices devraient être établies à partir des lignes de lots plutôt qu'à partir de l'aire exploitée.

Pour une mine, la distance séparatrice devrait minimalement être établie en tenant compte des limites du bail minier ou de la concession minière permettant l'exploitation ainsi que des autres terrains occupés par les infrastructures minières.

Le fait d'établir une distance séparatrice qui ne tient pas uniquement compte de l'aire exploitée permettra donc à ces entreprises d'agrandir plus facilement leurs installations tout en réduisant les risques d'éventuels conflits avec des usages sensibles.

3 ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS

La planification de l'utilisation du sol aux abords d'un site minier devrait reposer sur une évaluation adéquate des nuisances qui pourraient être engendrées par l'activité minière. Cet exercice vise à permettre à la MRC de déterminer des règles minimales qui limiteront la présence d'usages sensibles à proximité d'un site.

Afin d'établir un diagnostic adéquat des nuisances générées par l'activité minière, il est nécessaire de se référer à certains paramètres. Il importe d'abord d'examiner le type de nuisances engendrées (ex. : bruit, vibrations et poussières), leur intensité et également la fréquence à laquelle elles sont produites. Ensuite, les conséquences sur le territoire à proximité devront faire l'objet d'une évaluation en fonction de la distance de la source et de certains facteurs propres au territoire d'implantation (la direction des vents, la topographie, etc.). Enfin, l'importance globale des nuisances est estimée en considérant l'effet cumulatif des différents éléments mentionnés (type de nuisance, fréquence, intensité et conséquences sur le territoire). Cela permettra d'évaluer si les nuisances générées justifient la mise en place d'un cadre réglementaire applicable à l'occupation du sol à proximité du site minier et la nature des dispositions à adopter.

Différentes sources d'information peuvent être utilisées par les MRC afin d'établir un diagnostic des nuisances générées par les sites miniers sur leur territoire. Les MRC peuvent ainsi s'appuyer sur les études d'impact découlant de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) ainsi que différents documents et travaux issus de celles-ci. Elles peuvent également se référer aux règlements, directives et notes d'instructions établissant notamment des dispositions en matière de bruit ainsi que d'émanation de poussières et de particules dans l'air. Ceux-ci fournissent des standards à respecter pouvant servir d'indicateurs pour aménager le territoire à proximité d'un site minier.

3.1 ÉTUDES D'IMPACT

En vertu de la LQE, l'ouverture et l'exploitation d'une mine, telles que définies dans le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement[2], doivent faire l'objet d'une étude d'impact environnemental par l'initiateur du projet et obtenir un certificat de conformité délivré par le MDDELCC. Les carrières et les sablières ne sont pas concernées par cette obligation.

Cette étude d'impact vise notamment la considération des préoccupations environnementales du projet à toutes les phases de sa réalisation. L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être affectées par le projet. Elle permet d'analyser et d'interpréter les relations et interactions entre les facteurs exerçant une influence sur les écosystèmes, les ressources et la qualité de vie des individus et des collectivités. L'étude d'impact cherche donc essentiellement à repérer les problèmes potentiels d'un projet et à les atténuer avant même qu'ils ne se manifestent. Le MDDELCC approuve le contenu de l'étude et peut également ajouter certaines conditions qui devront être respectées lors de la délivrance du certificat d'autorisation.

L'étude d'impact et le rapport d'analyse environnementale du MDDELCC présentent de manière détaillée les nuisances dont l'effet est significatif, et ce, de l'ouverture de la mine jusqu'à sa fermeture, ainsi que des mesures d'atténuation et des standards à respecter à proximité du site d'extraction (distances séparatrices, seuil d'émission tolérable, etc.).

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour un projet minier, le ministre rend publique l'étude d'impact produite par l'initiateur du projet[3]. Elle peut donc être consultée par les MRC concernées par un projet minier pour qu'elles puissent étoffer leur diagnostic et prévoir des mesures d'aménagement adéquates pour le contrôle de l'utilisation du sol à proximité des sites miniers.

Par ailleurs, toujours en vertu de la LQE, la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement des projets miniers comprend une période d'information et de consultation publique menée par l'initiateur et, le cas échéant, des audiences publiques peuvent être réalisées par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Ces séances de consultation et le rapport des audiences du BAPE, s'il y a lieu, constituent également des sources

(2) « L'ouverture ou l'exploitation : d'une mine métallifère ou d'amiante dont la capacité de production est de 2 000 tonnes métriques et plus par jour, à l'exception des terres rares; d'une mine d'uranium; d'une mine de terres rares; ou de toute autre mine dont la capacité de production est de 500 tonnes métriques ou plus par jour. »

(3) Lorsque l'étude d'impact est jugée recevable, le ministre la rend publique et demande au BAPE de préparer le dossier aux fins de consultation par le public, comme prévu à l'article 11 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement. Les documents sont rendus disponibles au centre de documentation du BAPE à Québec, à celui du BAPE à Montréal ainsi que dans un centre de documentation de la région du projet. Ils sont également disponibles sur le site Internet du BAPE.

d'information intéressantes pour la MRC. Les documents relatifs aux audiences publiques peuvent d'ailleurs être consultés sur le site Internet du BAPE.

Enfin, la MRC peut également consulter la directive du MDDELCC pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet minier[4] qui indique au promoteur la nature, la portée et l'étendue de l'étude qu'il doit réaliser. Cette directive présente notamment les principaux éléments à prendre en compte dans la détermination et l'évaluation des impacts, tels que les nuisances causées par le bruit ou les poussières pendant la période de construction, les répercussions sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire et les infrastructures ainsi que la modification du climat sonore de la zone d'étude.

3.2 EXIGENCES RELATIVES AU BRUIT

En matière de bruit, la note d'instructions 98-01[5] sur le bruit ainsi que la directive 019[6] sur l'industrie minière prévoient, entre autres, des critères et des règles devant être respectés par les promoteurs de projets miniers. Ces dispositions peuvent servir de base à la MRC dans la planification de l'utilisation du sol aux abords d'un site minier.

La note d'instructions 98-01 sur le bruit précise la façon dont le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques entend assumer les fonctions et les pouvoirs que lui confère la LQE à l'égard des sources fixes. Cette note d'instructions établit les méthodes et les critères qui permettent de juger de l'acceptabilité des émissions sonores, de s'assurer du respect du deuxième alinéa de l'article 20 de la Loi[7] et de baliser les interventions et les actions du ministère en vue notamment de la délivrance de documents officiels. Toutefois, la note ne régit pas les carrières ni les sablières qui, elles, sont visées par le Règlement sur les carrières et les sablières (RLRQ, chapitre Q-2, r. 7), présenté dans le document de soutien sur la LQE et son règlement d'application.

La note 98-01 prévoit des critères à respecter pour le bruit provenant de sources fixes, selon les catégories d'usages visés. Ainsi, cette note d'instructions mentionne que le niveau acoustique d'évaluation d'une source fixe devra être inférieur, en tout temps, pour tout intervalle de référence d'une heure continue et en tout point de réception du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :

1. le niveau de bruit résiduel (tel que défini dans la méthode de référence au glossaire de la partie 2 de la note d'instructions);
2. le niveau maximal permis selon le degré de sensibilité des usages permis en fonction du zonage et de la période de la journée, comme le précise le tableau suivant :

Niveau maximal de bruit en fonction du zonage et de la période de la journée

ZONAGE[8]	NUIT (dBA)	JOUR (dBA)[9]
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

DÉFINITION DES CATÉGORIES DE ZONAGE

Zones sensibles

I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, à des hôpitaux ou à d'autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.

II : Territoire destiné à des habitations en unités de logement multiples, à des parcs de maisons mobiles, à des institutions ou à des campings.

III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zone non sensible

IV : Territoire zoné pour des fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dBA la nuit et de 55 dBA le jour.

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal.

Par ailleurs, la directive 019[10] sur l'industrie minière, qui constitue l'outil couramment utilisé pour l'analyse des projets miniers exigeant la délivrance d'un certificat d'autorisation en vertu de la LQE, précise les règles auxquelles l'exploitant d'un site minier est soumis concernant les bruits et les vibrations lors d'un sautage. Ces règles varient notamment en fonction de la distance de l'usage sensible par rapport au site (plus ou moins 1 km) et du type de mine (à ciel ouvert ou souterraine).

(4) Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (2014). *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet minier*, Québec, Direction générale de l'évaluation environnementale, 33 pages.

(5) Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2006). *Note d'instructions 98-01 sur le bruit* (note révisée en date du 9 juin 2006).

(6) Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2012). *Directive 019 sur l'industrie minière*, Québec, 95 pages.

(7) « Nul ne doit émettre, déposer, dégager ou rejeter ni permettre l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement. La même prohibition s'applique à l'émission, au dépôt, au dégagement ou au rejet de tout contaminant, dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement du gouvernement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens. »

(8) Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zonée comme prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

(9) Le jour s'étend de 7 h à 19 h, tandis que la nuit s'étend de 19 h à 7 h.

(10) Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2012). *Directive 019 sur l'industrie minière*, Québec, 95 pages.

3.3 LES POUSSIÈRES ET LES PARTICULES EN SUSPENSION DANS L'AIR

Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RLRQ, chapitre Q-2, r. 4.1) ainsi que le Règlement sur les carrières et sablières édictent notamment des normes et des exigences pour les émissions de contaminants atmosphériques et de poussières pouvant servir de référence à la MRC dans l'évaluation des nuisances liées aux sites miniers.

Le MDDELCC se réfère aux normes inscrites au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère pour évaluer la qualité de l'air et pour analyser les projets générant des émissions de contaminants atmosphériques qui lui sont soumis pour autorisation. Il se base également sur des critères constituant des seuils de référence utilisés pour évaluer l'émission de certains contaminants qui ne sont pas réglementés. Leur application repose sur l'article 20 de la LQE, lequel indique que nul ne peut émettre dans l'environnement des contaminants susceptibles de porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement. Le règlement établit par exemple que les particules en suspension dans l'air ne devraient pas dépasser la valeur moyenne de 0 à 150 microgrammes par mètre cube sur une durée moyenne de 24 heures. Compte tenu de l'estimation de l'importance des nuisances générées par l'activité minière en matière de poussière en suspension dans l'air, il devient alors possible de déterminer s'il s'agit d'une contrainte majeure qui justifie que l'on réglemente l'occupation du sol à proximité.

Finalement, le Règlement sur les carrières et sablières édicte également plusieurs exigences, notamment pour les émissions et la gestion des poussières. Certaines dispositions de ce règlement sont abordées plus en détail dans le document d'accompagnement *Les autres lois et règlements qui encadrent l'activité minière et l'exploitation des carrières et sablières*.

4 EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

En ce qui a trait à la gestion des usages sensibles à proximité des sites miniers, il n'existe aucune norme de distance séparatrice qui soit déterminée par un règlement fédéral ou provincial. De plus, il n'existe pas au Québec de norme reconnue qui pourrait être utilisée afin d'établir une zone tampon type autour des sites miniers, essentiellement en raison des impacts et des nuisances qui peuvent varier de façon importante en fonction, notamment, de l'ampleur du site, du mode d'exploitation (par exemple souterrain ou à ciel ouvert) ou du type de minerai exploité.

Un survol comparatif de documents d'orientation et de planification de législations étrangères ainsi que de SAD de plusieurs MRC du Québec a permis de relever certains exemples de mesures préconisées afin de réduire les nuisances associées à différents types d'activités. La MRC peut s'inspirer de ces exemples pour prévoir des mesures relatives à l'occupation du sol à proximité des sites miniers.

4.1 EXPÉRIENCES ÉTRANGÈRES

- En Écosse, un document d'orientation gouvernementale relatif à la planification territoriale[11] comprend le concept d'une zone tampon de 500 mètres entre les sites d'exploitation du charbon et les zones habitées. À l'intérieur de ces zones, seuls des usages visant l'activité minière légère et ayant peu d'impact sont autorisés et des mesures d'atténuation sont prévues.
- Au Pays-de-Galles, des documents d'accompagnement[12] des orientations du gouvernement en matière de ressources minérales prescrivent des zones tampons à l'intérieur desquelles aucun usage sensible à l'activité minière ne peut être autorisé. Une zone de 100 mètres est prévue autour des sablières, gravières et autres sites d'extraction où il n'y a pas d'activités de dynamitage. Une zone de 200 mètres est prévue autour des carrières et une zone de 500 mètres, autour des sites d'exploitation du charbon.
- Un document de planification[13] de la province du Queensland en Australie préconise l'identification des secteurs miniers exploités et une aire de protection y est désignée afin de maintenir une zone tampon adéquate entre les opérations minières et les usages incompatibles. Cette bande est de 1 000 mètres pour les sites et travaux nécessitant du dynamitage et du concassage et de 200 mètres pour les autres types de sites miniers.

4.2 SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT

Au Québec, différentes MRC ont intégré dans leur SAD des mesures afin de régir les usages à proximité des sites miniers. En voici quelques exemples :

- La MRC de Maria-Chapdelaine n'autorise dans son SAD[14] aucune nouvelle résidence à moins de 600 mètres de toute carrière ou mine à ciel ouvert, sauf s'il s'agit d'une habitation appartenant ou louée au propriétaire ou à l'exploitant de la carrière ou de la mine. Le SAD interdit également toute nouvelle résidence à moins de 150 mètres d'une sablière, sauf s'il s'agit d'une habitation appartenant ou louée au propriétaire ou à l'exploitant de la sablière.
- La Ville de Rouyn-Noranda prévoit dans son SAD[15] (tableau 1) des normes à respecter pour l'implantation de certains usages sensibles (élément territorial) en fonction de certaines sources de contraintes sur son territoire, dont les sablières, gravières, mines et aires d'accumulation de résidus miniers.

(11) Scottish Government (2014). *Scottish Planning Policy*, Edinburgh, page 54.

(12) Welsh Assembly Government (2004). *Minerals Technical Advice Note (Wales) 1: Aggregates*, page 29.
Welsh Assembly Government (2009). *Minerals Technical Advice Note (Wales) 2: Coal*, page 11.

(13) Queensland Government (2014). *State Planning Policy – state interest guideline; Mining and extractive resources*, page 14.

(14) MRC de Maria-Chapdelaine (2007). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, article 3.10.7 du document complémentaire.

(15) Ville de Rouyn-Noranda (2010). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, tableau numéro 48.

Tableau 1 | Distances séparatrices prévues dans le SAD de la Ville de Rouyn-Noranda

ÉLÉMENT TERRITORIAL	SABLIÈRE ET GRAVIÈRE SANS ACTIVITÉS DE TRANSFORMATION	MINE ET CARRIÈRE OU SABLIÈRE ET GRAVIÈRE AVEC ACTIVITÉS DE TRANSFORMATION	AIRE D'ACCUMULATION DE RÉSIDUS MINIERS
Commerce et service	150 m	300 m	Affectation urbaine : 150 m Autres affectations : 300 m
Résidentiel	150 m	600 m	Affectation urbaine : 150 m Autres affectations : 600 m
Immeuble protégé	150 m	600 m	150 m
Route et chemin public	30 m	60 m	60 m
Source d'eau potable communautaire	1 000 m	1 000 m	1 000 m
Site d'intérêt écologique, esthétique, culturel ou historique	100 m	100 m	300 m

- La MRC d'Abitibi prescrit dans son SAD[16] des normes d'implantation à respecter relativement aux parcs à résidus miniers. Elle mentionne notamment que les habitations, bâtiments institutionnels, parcs ou plages publiques, sites récréotouristiques et puits ou sources servant à l'alimentation humaine sont prohibés à moins de 200 mètres d'un parc à résidus miniers orphelin, fermé ou réaménagé. Elle prévoit également que ces mêmes usages (à l'exception des puits de captage d'eau qui doivent être d'une capacité de plus de 75 m^3 par jour et destinés à alimenter plus de vingt personnes par un réseau d'aqueduc) sont prohibés à moins d'un kilomètre d'un parc à résidus miniers en exploitation.
- La MRC de Témiscouata prévoit dans son SAD[17] des mesures autres que la gestion des usages à proximité des nouvelles carrières et sablières (lorsque la pierre, le sable ou le gravier appartiennent au domaine privé). Elle mentionne notamment que toutes les nouvelles carrières ou sablières, de même que les carrières et sablières faisant l'objet d'un agrandissement, doivent être ceinturées à la limite de l'aire d'exploitation par un écran tampon. Cet écran doit être d'une largeur minimale de 30 mètres et constitué d'arbres dont la densité et la hauteur sont suffisantes pour rendre invisible l'aire d'exploitation au-delà de l'écran tampon. En l'absence de boisés pouvant être préservés, l'écran tampon doit être aménagé par la plantation d'arbres à croissance rapide d'une hauteur minimale de 1 mètre.

(16) MRC d'Abitibi (2010). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, article 9.8.6 du document complémentaire.

(17) MRC de Témiscouata (2010). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*, articles 12.11.2.6 et 12.11.2.7 du document complémentaire.

Québec