

Addenda au dossier : 3211-16-013
Réponses aux questions pour la demande de
modification du décret 914-2009 de la
Mine Canadian Malartic

Projet de traitement de minerai à forfait en provenance de
la mine Goldex à l'usine du projet minier Canadian Malartic
par Mines Agnico Eagle Limitée

12 avril 2026

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ET D'ENGAGEMENTS

QUESTIONS/RÉPONSES

QCM - 1

L'initiateur doit donner de plus amples explications en lien avec la gestion des résidus miniers provenant de la mine Goldex, notamment la quantité de résidus qui seront produits, leur mode de gestion et le volume d'entreposage requis au regard de la capacité disponible. L'initiateur doit fournir un échéancier du volume de résidus produits prévu par année.

RQCM-1 :

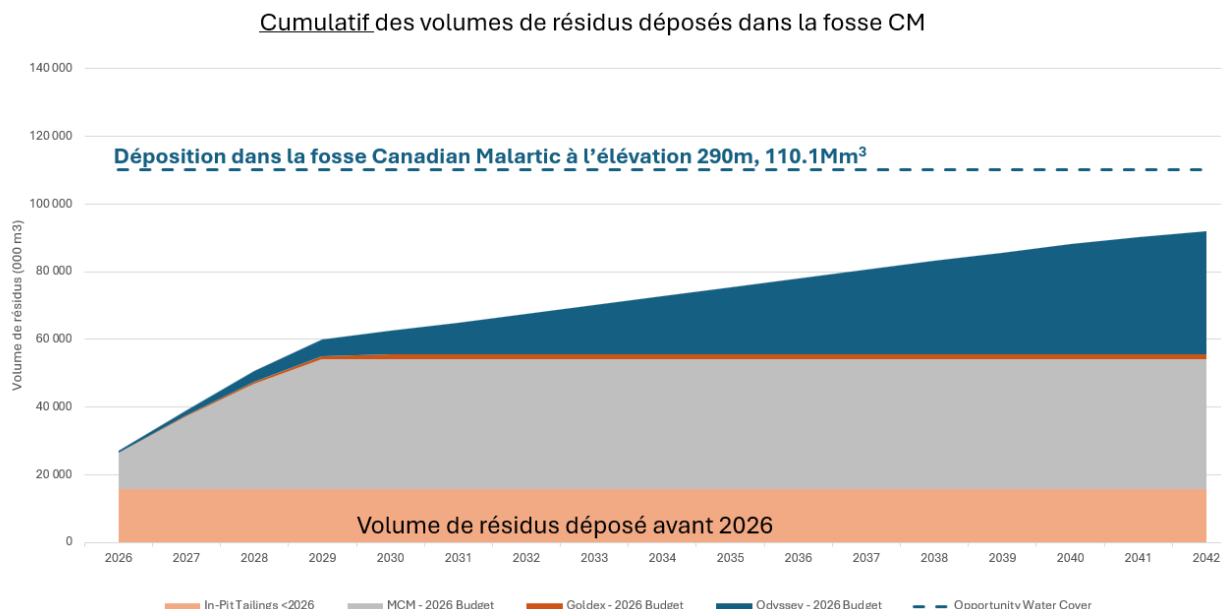
Chaque tonne de minerai transformé à l'usine de traitement du minerai de Canadian Malartic produit approximativement une tonne de résidus. Ainsi, pour un traitement journalier du minerai estimé à 1500 tonnes par jour provenant de la mine Goldex, environ 547 500 tonnes de résidus miniers seront produites annuellement. En se basant sur une densité de résidus à 1,525 t/m³, le volume annuel moyen de résidus qui sera généré par le traitement du minerai de Goldex est estimé à 359 000 m³.

Les résidus miniers produits seront déposés dans la fosse Canadian Malartic, actuelle aire d'accumulation des résidus miniers produits par l'usine de traitement du minerai. La fosse Canadian Malartic possède la capacité nécessaire pour accueillir ce volume supplémentaire de résidus miniers (voir graphique). L'échéancier ainsi que le volume estimé de résidus qui sera produit par année est le suivant :

Année	Volume annuel estimé de résidus produits en m ³
2027	359 100
2028	360 000
2029	359 000
2030	359 000
2031	93 250

L'échéancier et les volumes estimés sont sujets à changement en fonction de la date d'obtention des autorisations ainsi que des volumes de minerai qui seront extraits annuellement de la zone sud de la mine Goldex. Le graphique ci-dessous a pour objectif de démontrer la capacité de la fosse Canadian Malartic d'entreposer le volume supplémentaire de résidus miniers issus du traitement de minerai de Goldex sur l'ensemble de la durée de vie du site Canadian Malartic. Il s'agit d'un

cumulatif des volumes de résidus prévus d’être accumulés annuellement dans la fosse Canadian Malartic pour l’ensemble des contributeurs (MCM-Fosse Barnat, Odyssey et Goldex).



QCM - 2

L’initiateur doit fournir de plus amples informations concernant les volumes d’eau supplémentaires qui seront générés par les activités de traitement du minerai provenant de la mine Goldex et démontrer que la capacité des infrastructures en place est suffisante pour gérer ce surplus d’eau.

RQCM-2 :

Chaque tonne de minerai traité à l’usine de Canadian Malartic génère approximativement 0.74 tonne d’eau retenue dans le résidu minier. Lors de la déposition du résidu minier dans la fosse Canadian Malartic, le résidu minier se consolide et la portion en eau (surnageant) se dirige vers les systèmes de pompage des eaux. L’eau issue de la consolidation des résidus est pompée de la fosse Canadian Malartic vers le Bassin Sud-Est dont le rôle est d’accumuler les eaux destinées à une réutilisation à l’usine de traitement du minerai. Le Bassin Sud-Est possède la capacité d’emmagasiner le volume supplémentaire qui sera issu du traitement du minerai de Goldex estimé à 1 100 m³/jour. Dans l’éventualité où le niveau d’eau du Bassin Sud-Est serait trop élevé, l’eau pourra être dirigée à l’usine de traitement des eaux afin d’être traitées et pouvoir être rejetées à l’effluent final.

Les infrastructures de gestion des eaux mises en place (bassin, systèmes de pompage, traitement des eaux, conduites, etc.) sont suffisantes pour gérer le volume d’eau supplémentaire qui sera issu du traitement de minerai de Goldex. Canadian Malartic souhaite préciser que les infrastructures de gestion des eaux permettent une gestion des eaux pour une pleine opération à 65 000 tonnes par jour. À titre d’information, la production actuelle se situe autour de 55 000 tonnes par jour.

QCM - 3

Dans le dernier rapport de suivi des objectifs environnementaux de rejets (OER) fourni au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) par l'initiateur (2022), on observe plusieurs dépassements à l'effluent final du site de la mine Canadian Malartic d'une amplitude importante pour le cadmium, le nickel, le zinc et le cuivre. Selon l'Étude comparative des caractéristiques géochimiques du minerai historique de la mine Canadian Malartic et du minerai à forfait provenant de la mine Goldex (Annexe C), l'apport en cuivre dans le milieu récepteur pourrait augmenter, car certains échantillons de basaltes « sont classifiés comme lixiviables en cuivre » (p. 12).

Le milieu aquatique récepteur est particulièrement sensible à une augmentation de la concentration en métaux en raison de la faible dureté et de la faible concentration en carbone organique dissous. L'initiateur doit démontrer clairement que la qualité de l'effluent ne sera pas modifiée par un apport en cuivre supplémentaire. Dans le cas où il anticipe une augmentation de la charge de ce métal à l'effluent, l'initiateur doit présenter au Ministère la ou les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en place afin de limiter l'impact sur le milieu aquatique récepteur.

RQCM-3 :

Canadian Malartic n'anticipe pas d'augmentation de la charge en cuivre à l'effluent final en raison de la présence d'une usine de traitement de l'eau (UTE) permettant de traiter, entre autres, le cuivre dans les eaux avant un rejet à l'effluent final ainsi qu'en raison du faible apport de minerai provenant de la mine Goldex (moins de 3%) dans l'alimentation quotidienne de l'usine de traitement du minerai. Au besoin, l'UTE peut être démarrée afin de diminuer les concentrations en métaux dans les eaux avant que celles-ci soient rejetées à l'effluent final.

De plus, dans un avenir rapproché, une usine de traitement de l'azote ammoniacale (UTAA) sera mise en opération et dont le début du traitement des eaux au cours du 2^e trimestre 2027. Les eaux produites par les activités de Canadian Malartic et qui nécessiteront un traitement seront acheminées en permanence vers les deux unités de traitement puisque le procédé de traitement des eaux impliquera que les eaux passent par l'UTE puis par l'UTAA.

QCM - 4

Selon les données fournies par l'initiateur, les caractéristiques géochimiques du minerai de la mine Goldex sont semblables à celles du minerai déjà traité à l'usine de la mine Canadian Malartic. L'initiateur conclut ainsi que les caractéristiques des résidus miniers provenant de la mine Goldex seront également semblables à celles des résidus de la mine Canadian Malartic. Cependant, aucun rapport de caractérisation de résidus provenant de Goldex n'a été fourni dans la demande et toutes les conclusions sont basées sur la caractérisation du minerai seulement.

Dans ce contexte, l'initiateur doit s'engager à caractériser les résidus provenant de la mine Goldex dès qu'ils seront disponibles, soit après le début du traitement à forfait et à fournir au MELCCFP un rapport de caractérisation selon les modalités qui seront établies dans la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). Ce rapport

devra présenter, entre autres, les mesures d'atténuation et les ajustements nécessaires pour optimiser la gestion des résidus miniers et des eaux de contact que l'initiateur compte mettre en place en fonction de nouvelles données géochimiques obtenues, si requis.

L'initiateur doit aussi s'engager à procéder à la mise à jour périodique de l'étude de caractérisation des résidus provenant de Goldex pour vérifier la variabilité des caractéristiques géochimiques.

RQCM-4 :

Dans un premier temps, Canadian Malartic souhaite apporter une précision concernant notre conclusion sur les caractéristiques attendues des résidus miniers issus de l'usine de traitement lorsque du minerai de Goldex sera traité à la mine Canadian Malartic. Tel que démontré dans la note technique qui accompagne notre demande, il est conclu que les caractéristiques des résidus miniers issus du traitement de minerai lorsque du minerai de Goldex sera ajouté à l'alimentation de l'usine seront semblables à celles des résidus actuellement produits à la mine Canadian Malartic en raison de la géochimie du minerai de Goldex mais également de sa faible proportion dans l'alimentation quotidienne de l'usine. L'ajout du minerai de Goldex (soit environ 1 500 tpj) au minerai du site Canadian Malartic (soit environ 55 000 tpj) représente moins de 3% du mélange quotidien de minerais pour l'alimentation de l'usine de traitement du minerai. Il est important de rappeler que le minerai de Goldex sera incorporé dans l'alimentation de l'usine en continu et non pas en batch.

Dans ce contexte, il n'y a donc pas lieu de fournir un rapport de caractérisation des résidus produits par la mine Goldex puisque les résidus de la mine Goldex n'ont pas les mêmes caractéristiques que le mélange prévu à la mine Canadian Malartic pour le traitement du minerai à forfait (environ 3% de minerai de Goldex et 97% du minerai de Canadian Malartic). Les résidus miniers actuellement produits par la mine Goldex possèdent des caractéristiques géochimiques différentes que celle présentée pour la demande de traitement de minerai à forfait ciblant uniquement la zone sud de la mine Goldex. C'est pourquoi, un rapport de caractérisation pour la géochimie pour le minerai de la zone sud de la mine Goldex constitue la meilleure source d'information pour la démonstration faite dans la note technique sur la prédiction de la qualité de l'eau et des résidus qui accompagne notre demande.

Tel que précisé précédemment, l'alimentation à l'usine de traitement du minerai se fera en continu et non pas en batch. Il est donc techniquement pas possible de caractériser uniquement les résidus miniers issus du traitement de minerai de Goldex puisque le minerai provenant de Goldex sera alimenté en continu. Comme présenté dans notre demande, les camions de minerai se déchargeront au quai de déchargement et une chargeuse viendra reprendre le minerai pour l'envoyer directement dans le circuit d'alimentation de l'usine. Toutefois, il sera possible d'échantillonner les résidus issus du traitement de minerai afin de démontrer que le mélange possède des caractéristiques géochimiques similaires aux résidus de la mine Canadian Malartic/Odyssey.

Canadian Malartic s'engage à caractériser le minerai provenant de la mine Goldex ainsi que le mélange des résidus issus de son usine de traitement de minerai. Le programme de caractérisation, incluant la fréquence d'échantillonnage du minerai et des résidus, ainsi que les essais prévus et la transmission des résultats, sera proposé par Canadian Malartic dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

QCM - 5

Selon les informations fournies au Ministère pour d'autres demandes de la mine Canadian Malartic, l'initiateur a recours à un critère spécifique au site pour le classement des résidus miniers comme étant non potentiellement acidogènes (non PGA). Les résidus considérés comme non PGA sur la base de ce critère spécifique seraient utilisés pour la restauration des cellules de déposition des résidus épaissis de surface.

Dans ce contexte, le MELCCFP est d'avis que l'exploitant doit indiquer si le traitement du minerai provenant de la mine Goldex à l'usine de la mine Canadian Malartic pourrait avoir une incidence sur les aspects liés à l'établissement et à l'utilisation du critère spécifique au site de la mine Canadian Malartic. Le cas échéant, l'initiateur doit s'engager à réaliser des études supplémentaires pour la révision du critère spécifique au site Canadian Malartic et fournir les rapports correspondants avec les demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE visant la restauration des aires d'accumulation des résidus miniers sur le site de la mine dans lesquels des résidus provenant du traitement provenant de la mine Goldex seront déposés.

RQCM-5 :

Le recours à un critère spécifique pour le classement des résidus miniers comme étant non potentiellement acidogènes (non PGA) est une initiative qui a été réalisée uniquement dans l'objectif de recouvrir au minimum les deux derniers mètres du parc à résidus miniers avec des résidus non PGA pour la restauration des cellules de déposition des résidus. Les études et modélisations réalisées pour la détermination du scénario de recouvrement des cellules pour la restauration du parc ont démontrées que la présence d'une couche minimale de deux mètres de résidus non PAG permettait de rencontrer les exigences de la Directive 019 en fermeture tout en maximisant la déposition de résidus miniers au parc à résidus. Cette démonstration a été documentée dans la mise à jour du plan de restauration de la Mine Canadian Malartic qui fut déposée en novembre 2025. Cette initiative est terminée depuis 2024 puisque les cellules du parc à résidus sont actuellement considérées remplies et que les résidus miniers sont actuellement déposés dans la fosse Canadian Malartic.

Depuis que les résidus miniers sont déposés dans la fosse Canadian Malartic, il n'y a plus de suivi du critère spécifique destiné à produire des résidus non PAG puisque le scénario de fermeture de la fosse Canadian Malartic prévoit un ennoisement des résidus tel que présenté dans la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour le remblayage de la fosse Canadian Malartic.

Tel que présenté dans la note technique qui accompagne notre demande, il est peu probable que les résidus miniers issus du traitement de minerai provenant de la mine Goldex aient une incidence sur la gestion actuelle des résidus miniers.