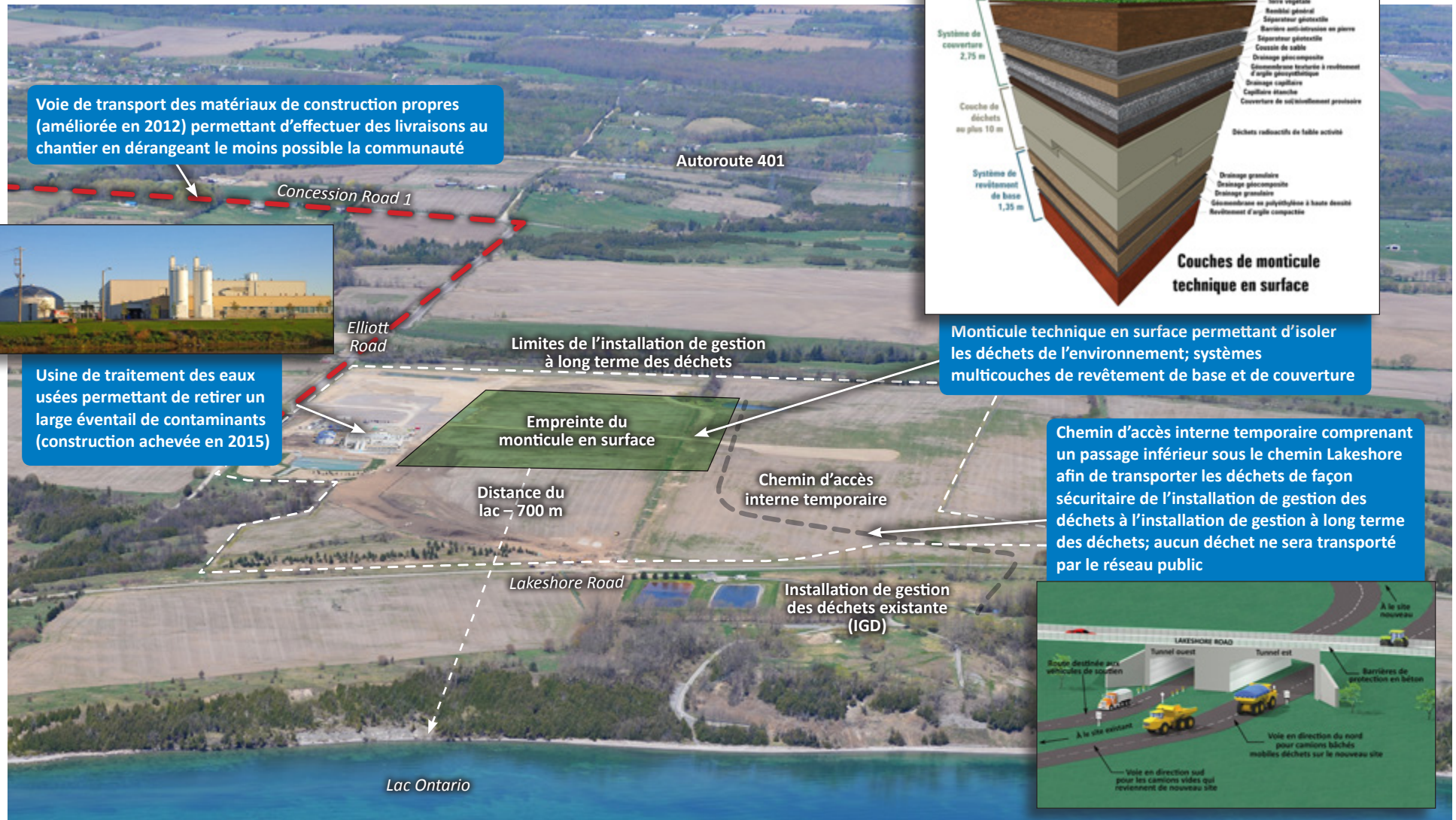


Le projet de Port Granby prévoit le transfert d'environ 450 000 mètres cubes de déchets radioactifs historiques de faible activité et de sols légèrement contaminés, actuellement stockés dans une installation de gestion des déchets (IGD) située sur la rive du lac Ontario, à un nouveau monticule technique en surface qui sera construit à la nouvelle installation

de gestion à long terme des déchets (IGLTD), située à environ 700 mètres au nord de l'emplacement actuel. Les déchets historiques proviennent des activités de raffinage de radium et d'uranium menées des années 1930 jusqu'en 1988 par l'ancienne société d'État Eldorado Nuclear ainsi que ses prédécesseurs du secteur privé.



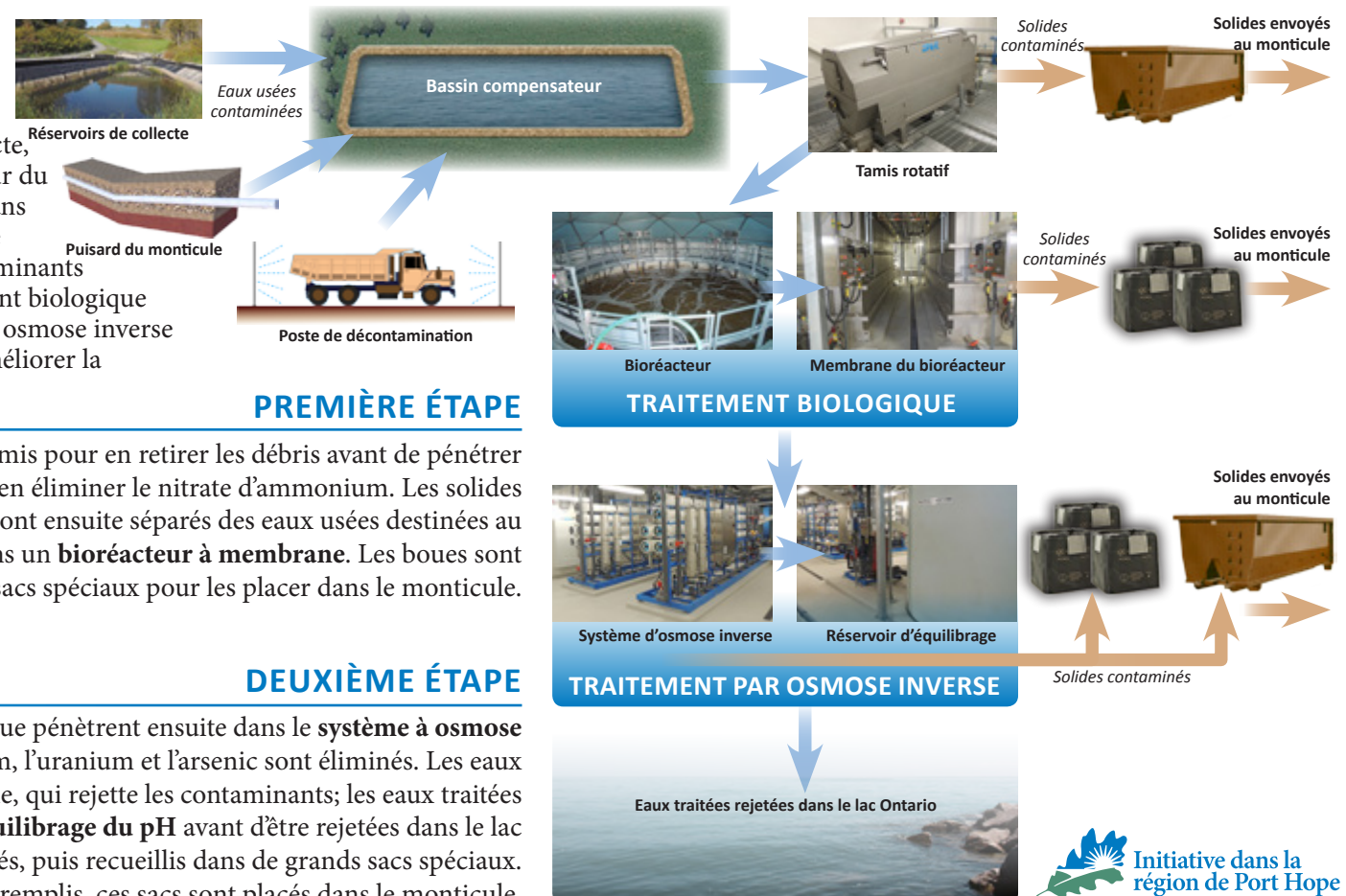


L'usine de traitement des eaux usées permettra de traiter les eaux de surface recueillies à l'installation de gestion à long terme des déchets pendant la construction de cette dernière, ainsi que l'eau contaminée provenant de l'intérieur du monticule technique en surface une fois que ce dernier sera construit. Pendant les travaux d'excavation des déchets radioactifs historiques de faible activité, les eaux souterraines et de surface seront aussi recueillies à l'installation de gestion des déchets de Port Granby et acheminées par pompage pour être traitées à la nouvelle usine. Les eaux souterraines de l'emplacement actuel seront traitées à l'usine pour les années à venir.

Pendant les travaux d'excavation des déchets à l'emplacement actuel et la mise en place de ces déchets dans le monticule, l'usine traitera annuellement 175 000 mètres cubes d'eau. Une fois que le monticule sera fermé et que les déchets commenceront à sécher, le volume d'eau à traiter provenant du monticule diminuera pour n'atteindre environ que 100 mètres cubes annuellement.

Procédé de traitement des eaux usées

Les eaux usées sont pompées vers un bassin compensateur à partir des réservoirs de collecte, des postes de décontamination et de l'intérieur du monticule en surface. L'eau pénètre ensuite dans l'usine où sont appliquées des technologies de pointe pour retirer un large éventail de contaminants grâce à un procédé à deux étapes. Le traitement biologique (première étape) est suivi d'un traitement par osmose inverse (deuxième étape). Ce procédé permettra d'améliorer la qualité de l'eau rejetée dans le lac Ontario.



PREMIÈRE ÉTAPE

Les eaux usées traversent des tamis pour en retirer les débris avant de pénétrer dans un **bioréacteur** afin d'en éliminer le nitrate d'ammonium. Les solides contaminés sous forme de boues sont ensuite séparés des eaux usées destinées au traitement biologique et placés dans un **bioréacteur à membrane** . Les boues sont ensuite recueillies dans des sacs spéciaux pour les placer dans le monticule.

DEUXIÈME ÉTAPE

Les eaux ayant subi un traitement biologique pénètrent ensuite dans le **système à osmose inverse** où les contaminants comme le radium, l'uranium et l'arsenic sont éliminés. Les eaux sont poussées au travers d'une membrane, qui rejette les contaminants; les eaux traitées passent ensuite dans un réservoir **d'équilibrage du pH** avant d'être rejetées dans le lac Ontario. Les résidus de ce procédé sont séchés, puis recueillis dans de grands sacs spéciaux. Une fois remplis, ces sacs sont placés dans le monticule.