**Direction générale de l'environnement (DGE)**

*Géologie, sols et déchets (GEODE)*

Av. de Valmont 30b
1014 Lausanne

# CARRIÈRES, GRAVIÈRES, DÉCHARGES ET RECYCLAGE DES DÉCHETS MINÉRAUX

## Compte-rendu de la consommation, de la production et des réserves

## ANNÉE 2021

Octobre 2022

# 1 CARRIÈRES ET GRAVIÈRES

***Données d'exploitation 2021***

En 2021, la production et l'importation des matières premières minérales nécessaires au marché de la construction s'élèvent à environ 2,75 mio de m$^3$, dont environ 2,21 mio de m$^3$ de granulats nécessaires notamment à la fabrication du béton ou de graves de fondation et environ 540'000 m$^3$ d'autres matières premières tels que la marne, le gypse ou encore le calcaire pour l'industrie.

Plus particulièrement, la production et l'importation de granulats nécessaires notamment à la fabrication du béton ou de graves de fondation se répartissent de la manière suivante :

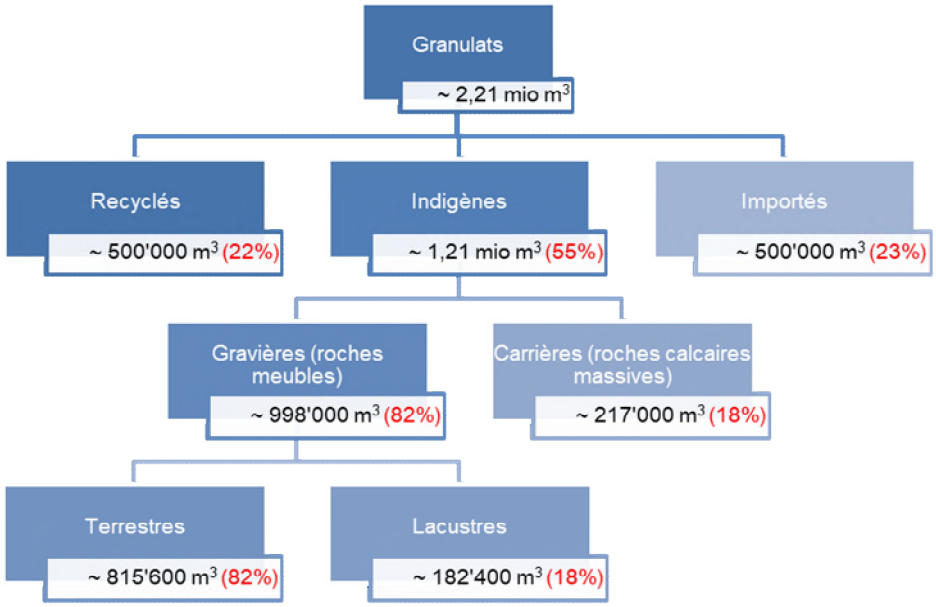


**Fig. 1 : Production et importation de granulats et répartition des provenances en 2021**

***Production indigène de granulats naturels pour le béton et graves de fondation en 2021***

En 2021, la production indigène de granulats naturels se répartit selon la distribution suivante :

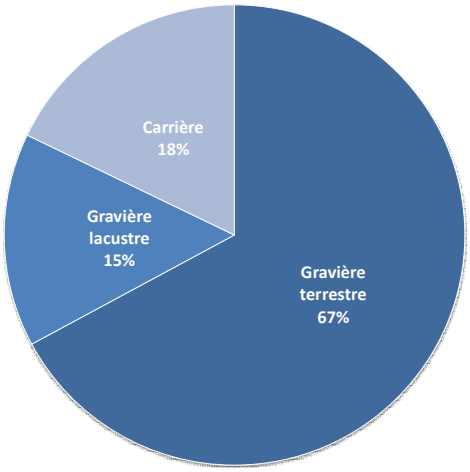


**Fig. 2 : Répartition de la production indigène en granulats naturels en 2021 (1,21 mio m$^3$)**

***Evolution de la production en granulats***

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la production et de l'importation en granulats de 2012 à 2021. A la lecture de ce dernier, il apparaît que la production de granulats recyclés présente une tendance à la hausse ces dernières années. L'importation se stabilise après le pic de 2016 et la production de granulats naturels indigènes se maintient depuis quelques années. La production indigène (naturels et recyclés) s'élève à 76% en moyenne ces 5 dernières années.

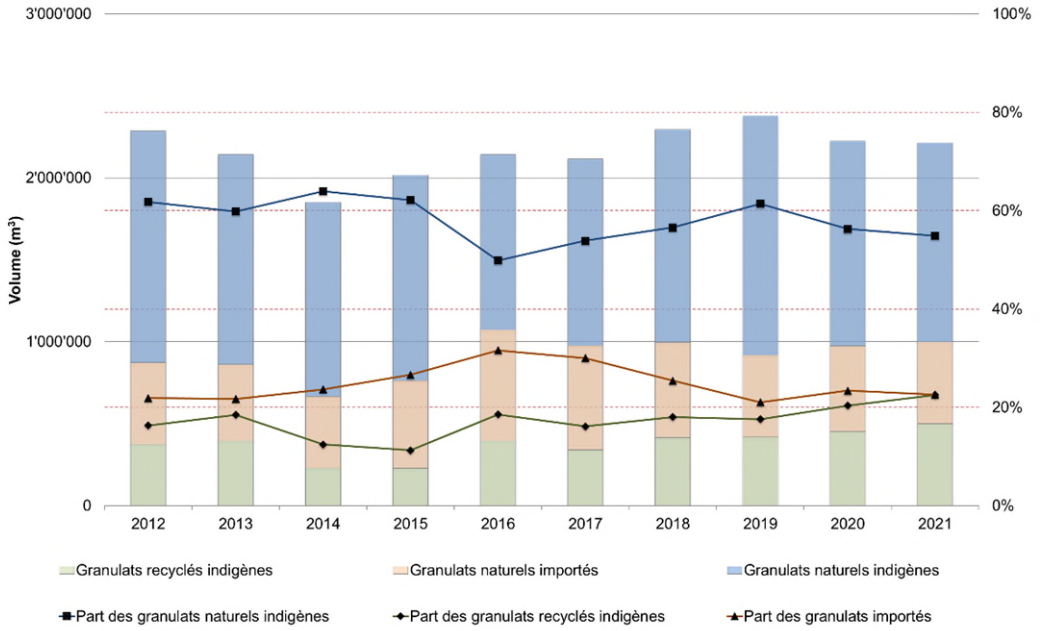


**Fig. 3 : Evolution de la production et de l'importation de granulats nécessaires notamment à la fabrication du béton ou des graves pour les couches de fondation**

***Nouveaux plans d'extraction et permis d'exploiter (LCar)***

Deux nouveaux plans d'extraction sont rentrés en force en 2021. Trois nouveaux permis d'exploiter ont été délivrés, portant sur un volume d'extraction de 1'532'000 m$^3$ et un volume de comblement de 1'282'000 m$^3$.

***Reconnaissance finale***

Aucun constat de fermeture n'a été établi en 2021.

***Réserves au 1er janvier 2022***

La figure ci-dessous présente la capacité de production des sites vaudois en exploitation et en cours de procédure ainsi que les besoins en granulats naturels de ces 5 dernières années qui s'élèvent à environ 1,82 mio de m$^3$.

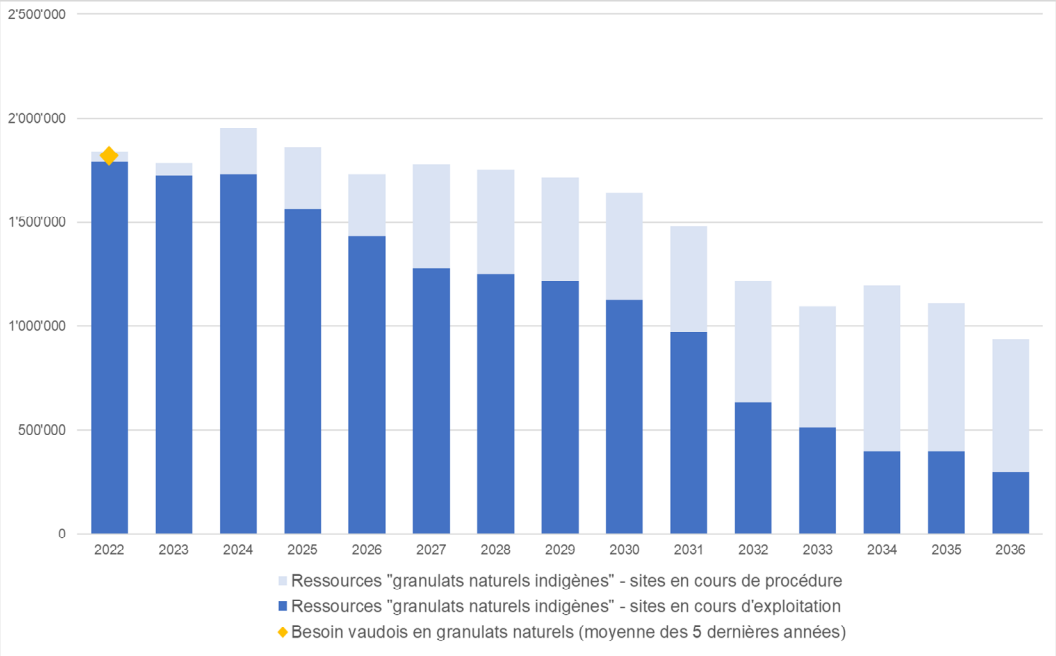


**Fig. 4 : Réserves cantonales en granulats naturels (rythmes autorisés)**

L'analyse de la capacité de production des sites d'extraction vaudois en exploitation, ceci en considérant qu'ils atteignent leur rythme autorisé, indique que les besoins vaudois en granulats naturels sont couverts durant 3 ans environ. L'exploitation future des sites en cours de procédure assurerait une couverture des besoins d'environ 7 à 8 ans. Le maintien de l'importation participera à augmenter ces réserves.

# 2 SITES DE COMBLEMENT POUR DÉCHET TYPE A

***Données d'exploitation 2021***

Le volume des matériaux d'excavation non pollués (déchet type A) déposés dans des sites autorisés s'élevait à environ 2,229 mio de m³ en 2021 répartis de la manière suivante :

- La valorisation représente une part d'environ 44,3% soit 988'000 m³, répartis de la manière suivante :
  - 39,7% sont valorisés au travers de comblement de sites d'extraction (terrestre et lacustre) ce qui représente un volume d'environ 885'000 m³.
  - 4,6% sont valorisés au travers de réaménagement de parcelles ce qui représente un volume d'environ 103'000 m³.
- Le comblement des sites de décharges représente une part d'environ 55,7%, soit près de 1,241 mio de m³.

Aucun déchet de type A n'a été exporté vers la France en 2021.

Aucune donnée statistique n'étant disponible sur la valorisation directe des matériaux d'excavation (par ex. terrassement de granulats sur les chantiers et valorisation en tant que matériaux de construction), le taux de valorisation demeure sous-estimé.

***Evolution de la mise en dépôt de déchets type A***

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la mise en dépôt des déchets type A de 2014 à 2021. Depuis 2014, le volume des déchets type A stockés dans les sites autorisés présentait une tendance à la hausse jusqu'en 2019. Des volumes identiques à 2019 ont été déposés en 2021. La part valorisée dans les sites d'extraction était en augmentation jusqu'en 2018 avant de se stabiliser puis décroître en 2021 pour atteindre 40%.

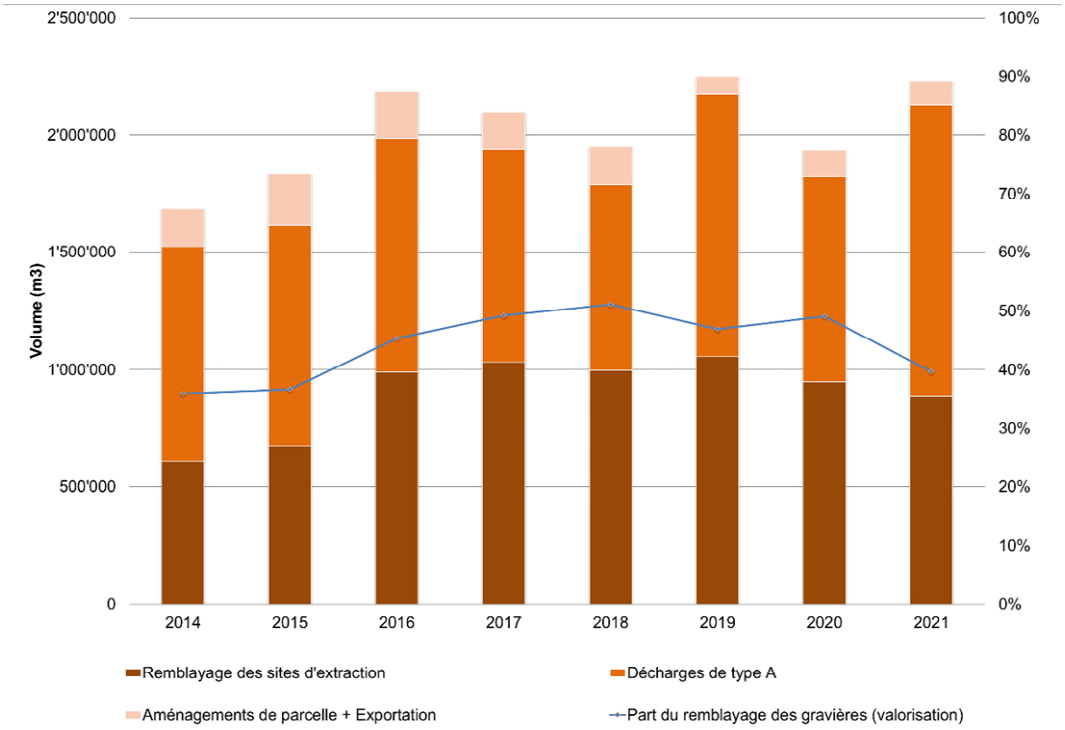


**Fig. 5 : Évolution des volumes de déchets type A mis en dépôt dans les différentes filières**

***Nouvelles décharges et autorisations d'exploiter (LGD)***

En 2021, quatre nouveaux plans d'affectation ont été approuvés et quatre nouvelles autorisations d'exploiter ont été délivrées portant sur un volume de 1'700'000 m$^3$.

***Reconnaissance finale***

Un site a fait l'objet d'une reconnaissance finale.

***Réserves au 1er janvier 2022***

La figure ci-dessous présente la capacité de comblement des sites de décharge en exploitation et en cours de procédure ainsi que la moyenne des volumes mis en dépôt dans ce type de site lors de ces 5 dernières années (~986'000 mio de m$^3$).

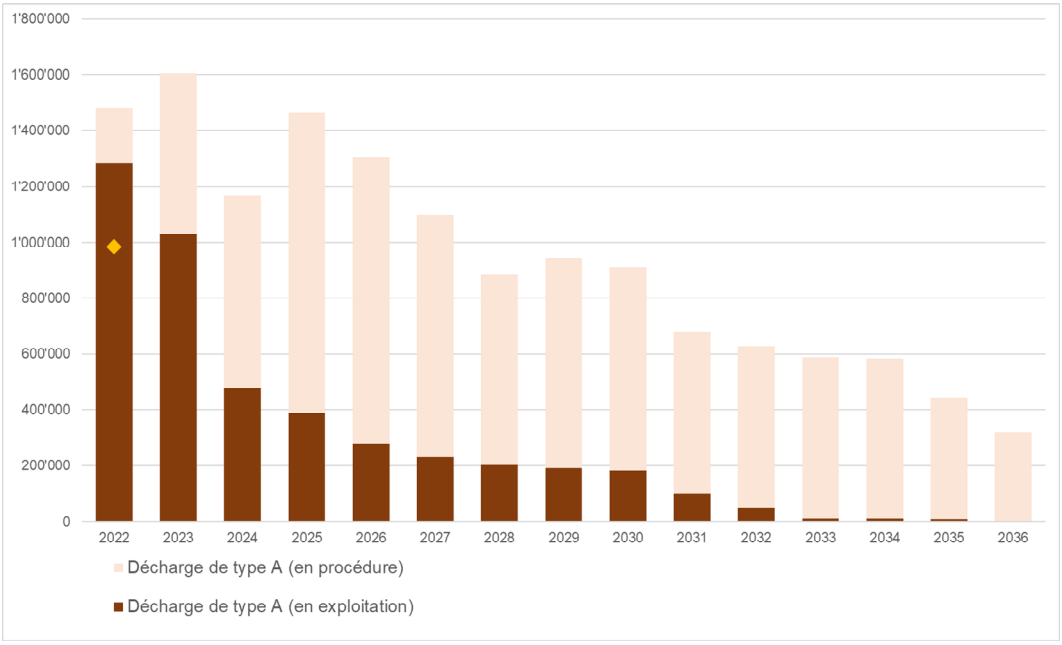


**Fig. 6 : Réserves cantonales en décharges type A (rythmes autorisés)**

L'analyse de la capacité de comblement des sites de décharge vaudois en exploitation, ceci en considérant qu'ils atteignent leur rythme autorisé, indique que le canton serait capable de couvrir le besoin précité durant 2 à 3 ans. L'exploitation future des sites en cours de procédure assurerait une couverture des besoins à plus long terme (plus de 10 ans).

# 3 DÉCHARGE CONTRÔLÉE POUR DÉCHETS DE TYPE B

***Données d'exploitation 2021***

Le volume des matériaux inertes (type B) déposés dans des sites autorisés s'élevait à environ 504'000 m$^3$ en 2021.

***Evolution de la mise en dépôt de déchets type B***

La mise en dépôt des déchets type B dans les sites autorisés est en augmentation depuis 2014, en moyenne de 30%/an. L'année 2020 se caractérisait toutefois par un net repli par rapport à cette tendance.

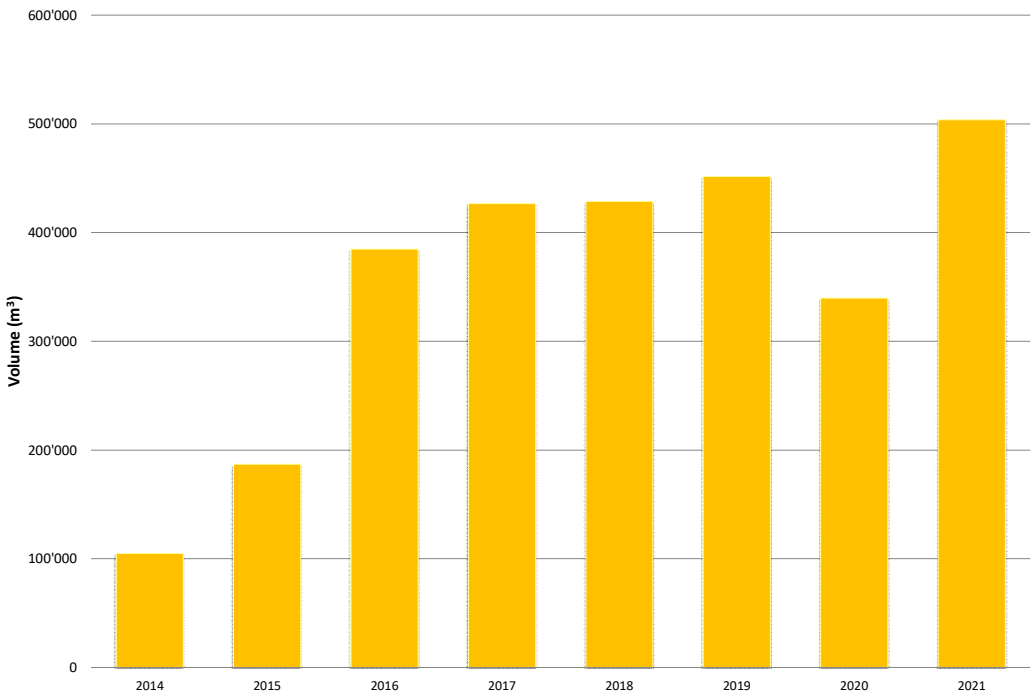


**Fig. 7 : Évolution des volumes de matériaux mis en décharge de type B**

***Nouveaux permis d'exploiter (LGD)***

En 2021, deux nouveaux plans d'affectation ont été approuvés et deux nouvelles autorisations d'exploiter ont été délivrées portant sur un volume total de 1'035'000 m$^3$.

***Reconnaissance finale***

Aucun site n'a fait l'objet d'une fermeture.

***Réserves au 1er janvier 2022***

La figure ci-dessous présente la capacité de comblement des sites de décharge en exploitation et en cours de procédure ainsi que la moyenne des volumes mis en dépôt dans ce type de site lors de ces 5 dernières années (environ 430'000 m$^3$).

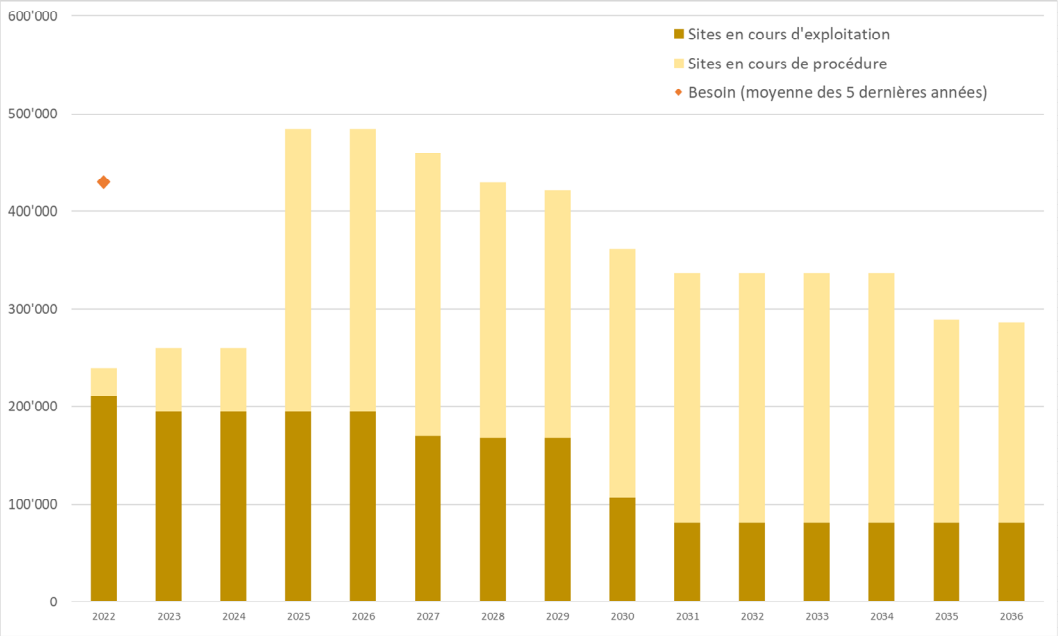


**Fig. 8 : Réserves cantonales en décharge type B (rythme autorisé)**

Au rythme de la conjoncture de 2021, le Canton de Vaud ne dispose pas suffisamment de décharges de type B. Sept projets sont en cours de procédure. Cette planification ne permet pas de couvrir les besoins.