

ANNEXE 1

SYNTHESE DU PROJET DE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES (SRC) A L'HORIZON 2035

Le projet de Schéma Régional des Carrières (SRC) est un document de planification visant à répondre aux besoins en matériaux et substances de carrières de l'Île-de-France tout en assurant une gestion économe et rationnelle des ressources minérales. Il s'appuie sur un comité de pilotage (COFIL) et procède à plusieurs consultations et une mise à disposition du public avant son approbation.

Le SRC est élaboré et approuvé par le préfet de région, pour une durée de 12 ans. Il est soumis, avant son approbation, à plusieurs consultations dont l'avis des Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) concernés par les bassins de production de ressources minérales primaires d'origine terrestre.

La Communauté urbaine a ainsi été invitée à donner son avis, par courrier reçu en date du 21 mars 2025. Cette saisine porte sur les propositions relatives aux conditions générales d'implantation des carrières et sur les gisements d'intérêts régional et national, ainsi que sur les dispositions projetées en matière d'objectifs, d'orientations, de mesures, de suivi et d'évaluation du SRC.

La Communauté urbaine, ~~en attention aux dispositions~~ en accord avec les dispositions de l'article R. 515-4 du code de l'environnement, a jugé opportun de consulter les communes du territoire concernées par l'implantation de carrières. C'est la raison pour laquelle, par plusieurs courriels courant avril et mai, les communes concernées ont été sollicitées pour exprimer leurs commentaires sur ce projet.

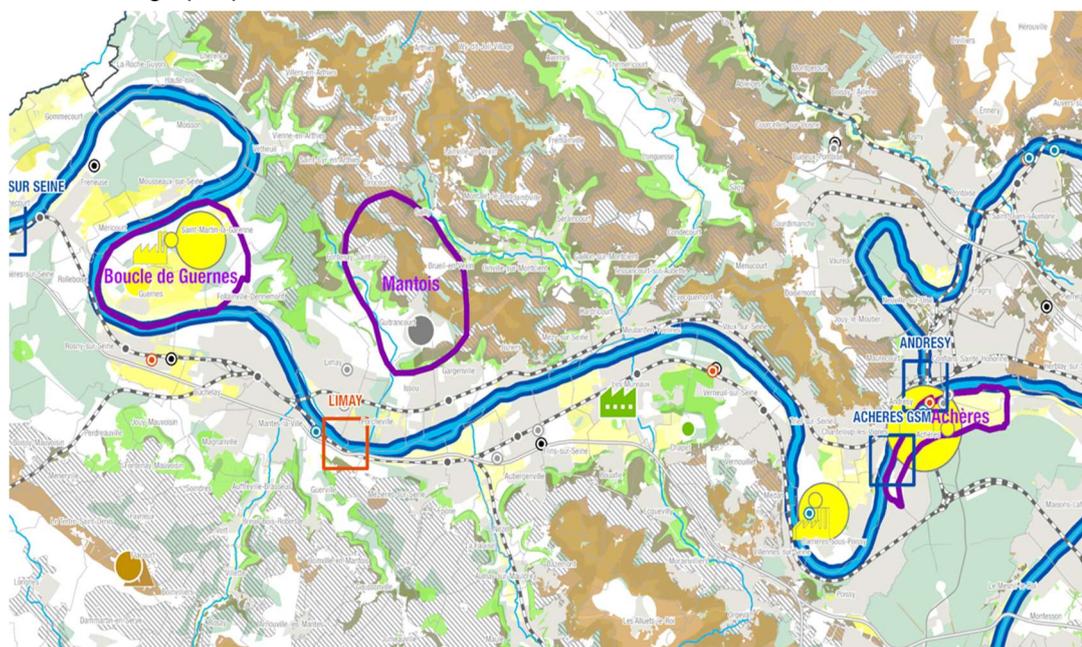
Le projet du rapport du SRC ainsi que les documents cartographiques sont disponibles sur le site de la DRIEAT à l'adresse suivante :

<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-des-carrieres-r1702.html>

1. COMPOSITION DU DOSSIER

- Modalités du futur schéma régional des carrières et d'un bilan de la mise en œuvre des schémas départementaux (**Document A**)
- Un état des lieux des ressources disponibles, de l'activité des carrières, des productions et besoins en 2018, ainsi que sur la logistique (**Document B**)

- Des enjeux socio-économiques et environnementaux du territoire (**Document C**)
- Une prospective des besoins en ressources minérales à horizon 2035 à travers différents scénarios d'approvisionnements, d'un scénario d'approvisionnement retenu à l'échelle régionale adapté au contexte francilien (**Document D**) ;
- Un cadre pour l'exploitation des carrières par une série d'objectifs qui se traduisent en orientations et mesures prescriptives qui vont avoir des conséquences sur (1) la planification sur le territoire, (2) les conditions d'implantation des carrières au regard des enjeux du territoire, (3) les conditions à prendre en compte lors de la phase d'exploitation, et (4) sur la remise en état et le réaménagement des sites, ces différents points étant instruits et contrôlés au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (**Document E**).
- Un atlas cartographique



**SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES 2025
CARTE STRATEGIQUE**



Carte stratégique SRC (NB. La cartographie du SRC n'a pas de valeur réglementaire, elle est indicative)

2. RAPPORT DE COMPATIBILITE

L'article L. 515-3 du code de l'environnement définit le Schéma Régional des Carrières (SRC) : « *le schéma régional des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites (...)* ».

Les schémas des carrières ont été institués par la loi n°93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières, d'abord à une échelle départementale. La loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové du 24 mars 2014, dite loi « ALUR », a fait évoluer le schéma des carrières, en lui donnant une portée régionale.

Le rapport de compatibilité entre les documents d'urbanisme et le SRC signifie qu'il ne doit pas y avoir de contradiction entre le document infra (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) et le document supra (SRC).

En l'absence de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) sur le territoire de la Communauté urbaine, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), dans un rapport de compatibilité, doit prendre en compte le SRC, le cas échéant dans un délai de trois ans après la publication du schéma lorsque celui-ci est postérieur.

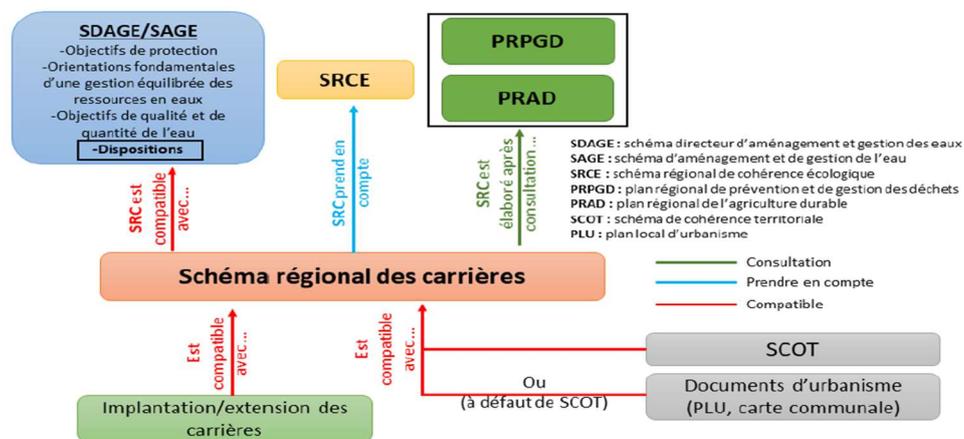


Figure 1 : Articulation et rapports d'opposabilité entre documents (source : instruction du gouvernement relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières).

L'appréciation de compatibilité doit être simplement une cohérence avec les orientations et objectifs fixés par le SRC.

La compatibilité du PLUi de GPS&O avec le SRC se matérialise par une identification des zones de carrières sur le plan de zonage et dans le règlement. Ainsi, dans les zones Urbaines (U), A Urbaniser (AU), Agricoles (A) et Naturelles (N) du PLUi, les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu, les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées (article R. 151-34 du code de l'urbanisme) : ce sont les zones identifiées NVc.

Une autorisation environnementale d'un projet de carrière ne peut être délivrée que dans le cas où le projet est compatible avec le PLUi, ou si la révision, modification ou mise en compatibilité du PLUi a pour effet de le mettre en compatibilité avec le projet.

Par ailleurs, et au titre du code de l'environnement (L. 511-1 et L. 511-2), les carrières sont soumises au régime des installations classées, au titre des rubriques 2510, 2515 et 2517.

3. ÉLÉMENTS CLÉS DU RAPPORT À RETENIR

3.1. Portée du SRC et bilan des schémas départementaux des carrières

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) est un document de planification visant à répondre aux besoins en matériaux et substances de carrières du territoire tout en assurant une gestion économe et rationnelle des ressources minérales. Son objet est d'exposer les enjeux de l'approvisionnement en matériaux, y compris des matériaux secondaires (granulats de recyclage) ou alternatifs (construction biosourcée). Une série de mesures vise à l'atteinte des objectifs du schéma suivant l'état des lieux et le scénario retenu. Le SRC est un document très transversal qui a ainsi des conséquences en termes d'aménagement, de transports, d'urbanisme, d'énergie, d'eau, de logistique et de choix de techniques constructives.

Les perspectives ouvertes par les grands projets d'aménagements et d'urbanisme conduisent à estimer que, au-delà des phénomènes conjoncturels, les besoins en matériaux de construction vont continuer à croître dans les années à venir. Le scénario le plus plausible est celui qui conduit à une estimation des besoins annuels en granulats de l'ordre de 35 millions de tonnes en 2020 sur l'ensemble de la région.

Le transport de matériaux par voie fluviale en Île-de-France représente 29% du trafic total de matériaux et 75% du trafic fluvial de marchandises. Le transport de matériaux par voie ferrée est quant à lui moins développé (environ 7% du trafic total par tous modes).

La présence de voies navigables qui traversent la région et convergent vers l'agglomération centrale permet de limiter le coût environnemental et économique des approvisionnements de longue distance. Les gisements de sables et graviers alluvionnaires de la Bassée bénéficient particulièrement de l'axe Seine pour leur acheminement vers la zone centrale.

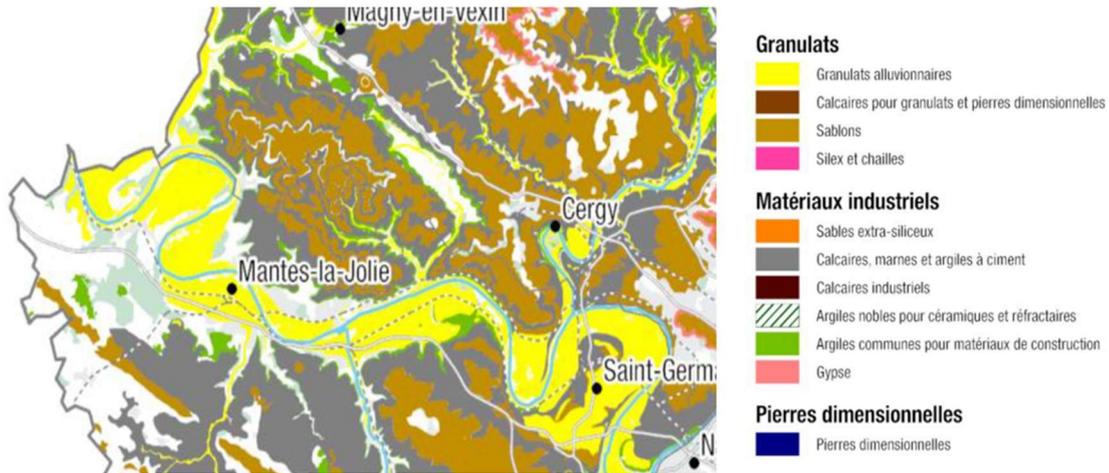
Le SRC succède aux Schémas Départementaux des Carrières (SDC) qui ont permis une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux par la profession, tout en prenant en compte la nécessité de satisfaire les besoins des territoires en matériaux de carrières. Aujourd'hui, la situation des carrières de la région est globalement satisfaisante :

- ▶ Les enjeux environnementaux sont globalement mieux traités que par le passé, tant dans la conception des projets de carrière (études d'impact) que dans la gestion des sites au quotidien ;
- ▶ Le territoire régional souffre néanmoins de difficultés majeures d'approvisionnement en matériaux de carrières. Les productions régionales ne répondent pas aux besoins du territoire ;
- ▶ L'organisation de la logistique est à améliorer face aux enjeux environnementaux (la promotion du fret non routier devra être renforcée) ;
- ▶ L'accès aux gisements s'est complexifié. Des garanties d'accès aux gisements doivent aujourd'hui être apportées, pour que les politiques rationnelles de gestion des ressources « à grande échelle » puissent être assurées ;
- ▶ Les différents SDC ont pointé le manque de coordination globale dans les projets de carrières qui sont traités au cas par cas via les études d'impact, sans vision d'ensemble. Il conviendra de mieux intégrer cette problématique dans le SRC.

3.2. Etat des lieux en Île-de-France

L'Île-de-France recèle dans son sous-sol de nombreuses ressources en granulats, d'importance régionale à interrégionale, dont l'approvisionnement est indispensable pour la construction et la réalisation des grands projets d'infrastructures et du bâtiment destinés à renforcer l'attractivité et la compétitivité de l'Île-de-France.

Une carte géologique régionale harmonisée au 1/50 000^{ème}, réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et reprise par l'Institut Paris Région (IPR), a été utilisée comme document de base pour définir les ressources potentielles en matériaux de la région Île-de-France.



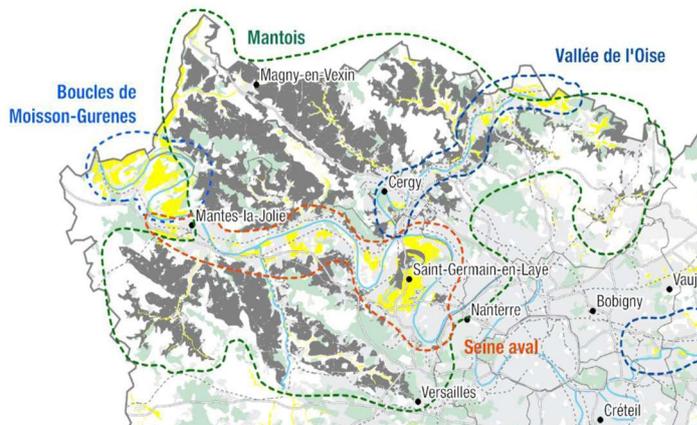
Extrait de la carte des gisements bruts de matériaux en Île-de-France (source BRGM/DRIEAT, traitement IPR2025)

Conformément à l'article R. 515-2-I du code de l'environnement, le SRC doit comporter un inventaire des ressources minérales primaires d'origine terrestre de la région et de leurs usages, en précisant les gisements d'intérêts régional et national.

<p>Gisements d'Intérêt National (GIN)</p>	<p>Un GIN présente un intérêt particulier au regard de sa faible disponibilité nationale, de la dépendance forte à celui-ci d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs, de la difficulté à le substituer. En région Île-de-France, les gisements de gypse, de sables et grès extra siliceux ($SiO_2 > 97\%$), d'argiles nobles comme les argiles kaoliniques ont été classés en Gisement d'Intérêt National du fait, en particulier, de leur faible disponibilité nationale.</p> <p>La Communauté urbaine n'est pas concernée pas des Gisements d'Intérêt National</p>
--	---

Gisements d'Intérêt Interrégional (GII)

Les matériaux dont les enjeux portent une dimension interrégionale (GII), notamment au regard des enjeux d'approvisionnement et d'importance des besoins spécifique de la région Île-de-France. En région Île-de-France, les Gisements d'Intérêt Interrégional sont les sables et graviers alluvionnaires et les matériaux pour l'industrie de transformation (calcaires, marnes et argiles à ciment).

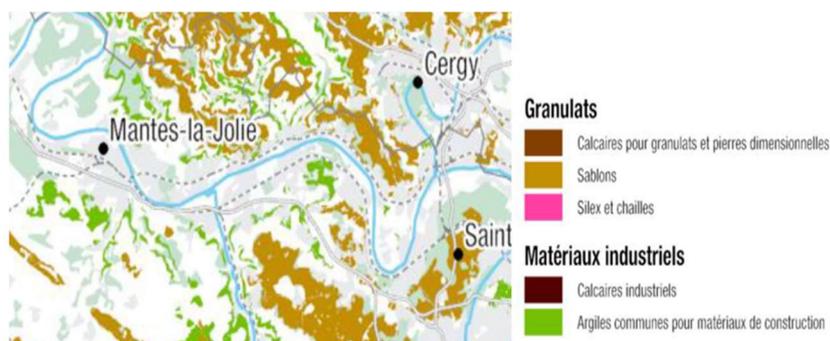


Le territoire de la Communauté urbaine est concerné par 4 GII :

- *Le Mantois*
- *Boucle de Moisson-Guernes*
- *Seine Aval*
- *Vallée de l'Oise*

Gisements d'Intérêt Régional (GIR)

Un GIR présente, à l'échelle régionale, un intérêt particulier du fait de la faible disponibilité régionale d'une substance qu'il contient ou de sa proximité par rapport aux bassins de consommation. En région Île-de-France, les Gisements d'Intérêt Régional sont les calcaires pour granulats, les calcaires industriels, les argiles communes, les silex et chailles et les pierres dimensionnelles.



La Communauté urbaine n'est pas concernée pas des Gisements d'Intérêt Régional hors de contraintes de fait : éléments empêchant de fait l'exploitation de matériaux minéraux tels que zones urbanisées, routes, carrières anciennes ou déjà autorisées.

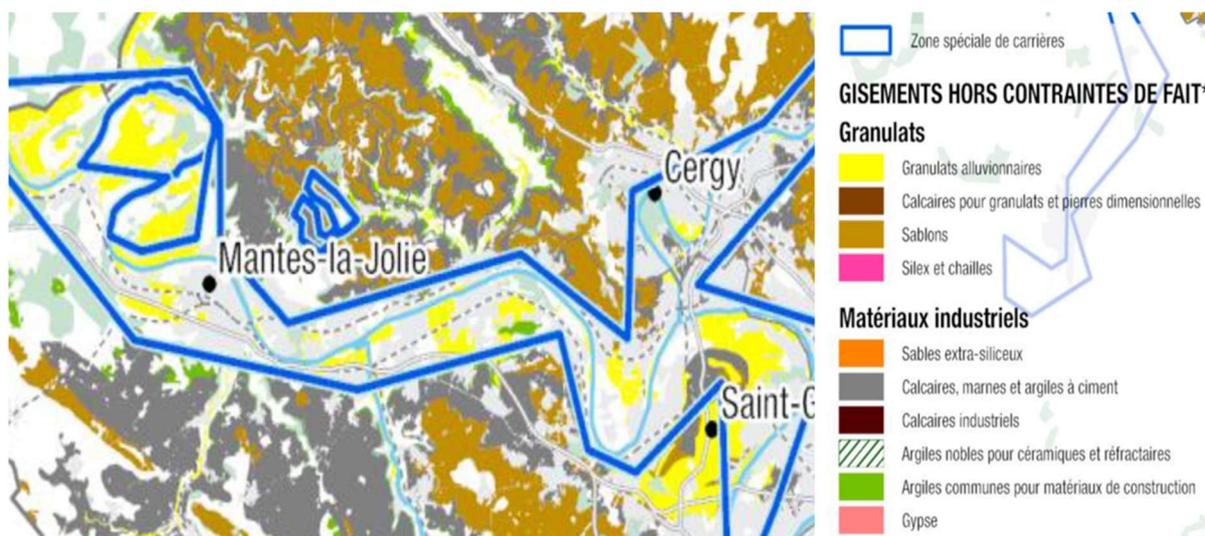
3.2.1 Zones spéciales de carrières

Lorsque la mise en valeur des gîtes d'une substance relevant du régime des carrières ne peut, en raison de l'insuffisance des ressources connues et accessibles de cette substance, atteindre ou maintenir le développement nécessaire pour satisfaire les besoins des consommateurs, l'intérêt économique national ou régional, des décrets en Conseil d'État peuvent définir des zones spéciales de carrières (article L.321-1, L.322-1 à L.322-8 du Code minier nouveau – ancien article 109). Dans ces zones :

➤ des autorisations de recherches peuvent être accordées à défaut du consentement du propriétaire du sol, dans les conditions définies par le Code de l'environnement ;
➤ des permis exclusifs de carrières peuvent être accordés, conférant à leurs titulaires le droit d'exploiter les gîtes de la substance désignée dans le permis, à l'exclusion de toute autre personne, y compris les propriétaires du sol (dans les conditions précisées par le code minier) ;
➤ certaines servitudes d'utilité publique (SUP, servitude I6 relative à l'exploration et à l'exploitation des mines et carrières) peuvent être instituées au profit du titulaire d'une autorisation de recherches de substances de carrières à défaut du consentement du propriétaire du sol de prospection, ou d'un permis exclusif de carrières.

En région Île-de-France, il existe trois zones spéciales de carrières pour les minéraux et matériaux industriels :

- dans le secteur de Nemours dans le Gatinais (77), avec une zone relative aux sables et grès siliceux d'âge Stampien (Oligocène inférieur) sur une superficie de 6878 hectares (décret du 10 mai 1966) ;
- **dans le secteur du Mantois dans le Vexin français (78)**, avec une zone relative aux calcaires cimentiers d'âge Bartonien (Éocène supérieur) sur une superficie de 569 hectares (décret du 5 juin 2000) ;
- dans le secteur de Cormeilles-en-Parisis (95), avec une zone relative au gypse d'âge Ludien (Éocène supérieur) sur une superficie de 162 hectares (décret du 14 décembre 1963).

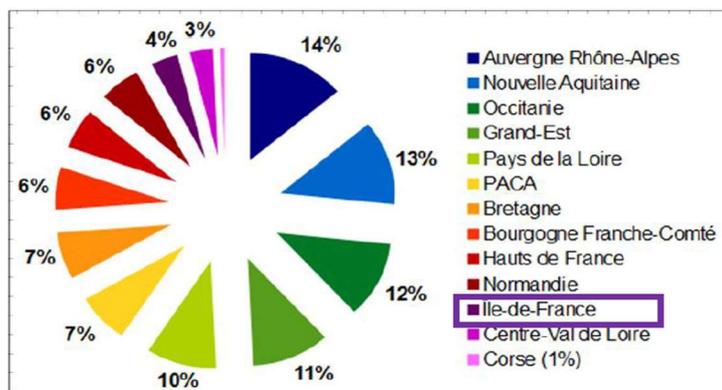


Extrait de la carte de distribution des Zones Spéciales de Carrières (ZSC) (traitement IPR2025)

3.2.2 L'activité des carrières en région Île-de-France

La région Île-de-France est la plus peuplée en termes de population, mais la plus petite région française en termes de superficie. À l'échelle nationale, la production francilienne de granulats est parmi les plus

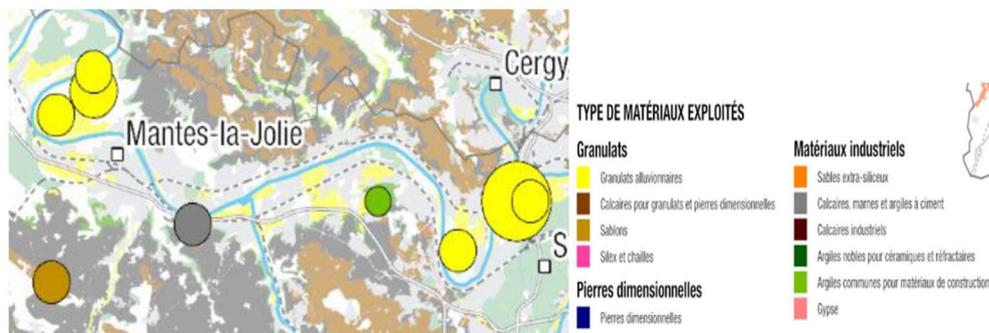
faibles des régions françaises, représentant environ 4% de la production nationale de granulats. La production de granulats par habitant (1,2 t/hab/an) est inférieure à la moyenne nationale (5,5 t/hab/an). En revanche, la « densité de production » (1257 t/km²/an) est très supérieure à la moyenne nationale (660 t/km²/an). En région Île-de-France, les carrières produisent très majoritairement des granulats pour le BTP.



Situation de la production régionale dans le contexte national en 2018 (données UNICEM).

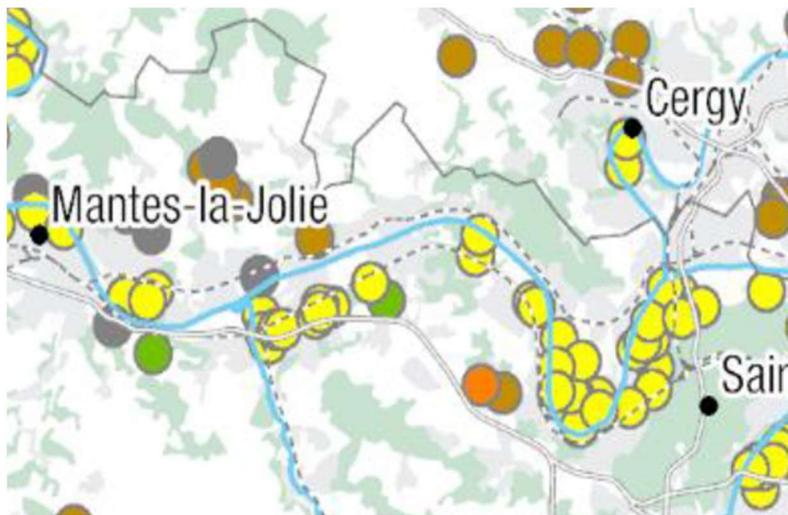
En 2022, la région Île-de-France compte 75 carrières autorisées, soit une surface totale de 6423 hectares. Cette surface totale autorisée est une surface administrative, comprenant les zones d'accès, des bandes de retrait... La surface dédiée à l'extraction proprement dite est beaucoup plus limitée. Parmi les 75 sites autorisés, 69 carrières sont en activités et 6 carrières sont en phase de réaménagement final avant fermeture du site. Cependant, 2 carrières ont un statut administratif autre, mais sont en activités, ce qui porte à 71 le nombre total de carrières en activité.

3.2.3 Les données sur les carrières et les surfaces autorisées au 1^{er} janvier 2023



Extrait de la carte - Les carrières autorisées en 2023 (source fichier carrière 2023 IPR-DRIEAT-UNICEM, traitement IPR2025).

Sur le territoire de GPS&O, sont exploités des argiles communes pour les matériaux de construction, les granulats alluvionnaires, les calcaires, marnes et argiles à ciment et des sablons.



Type de matériaux

- Granulats alluvionnaires
- Calcaires pour granulats
- Sablons
- Silex et chaillies
- Argiles communes pour matériaux de construction
- Argiles nobles pour céramiques et réfractaires
- Calcaires cimentiers
- Calcaires industriels
- Gypse
- Sables extra-siliceux
- Pierres dimensionnelles
- Calcaires
- Autres

Extrait de la carte - Sites d'anciennes carrières en Île-de-France (traitement IPR2025).



Type d'installation

- Traitement minéralurgique
- Transformation
- Autre

Catégorie de matériaux

Matériaux industriels

- Sables extra-siliceux
- Calcaires, marnes et argiles à ciment
- Calcaires industriels
- Argiles nobles pour céramiques et réfractaires
- Argiles communes pour matériaux de construction
- Gypse

Pierres dimensionnelles

- Pierres dimensionnelles

Carrières de matériaux/minéraux industriels

- carrières actives

Extrait de la carte - Installations de traitement et transformation des matériaux industriels en 2023 (traitement IPR2025)

Sur le territoire de la Communauté urbaine, sont également implantés : un site de transformation d'argile et un site de transformation de calcaire, marne et argile à ciment et 2 carrières actives.

La construction de logements et de locaux d'activités avec les projets d'infrastructure en région Île-de-France représentent les principaux indicateurs de la demande en granulats. Ainsi, avec l'adoption du plan 70 000 logements à construire par an en 2010, la dynamique de construction en Île-de-France devient plus importante passant de plus de 420 000 logements sur la période 2001-2010 à près de 660 000 sur la décennie suivante, de 2011 à 2020.

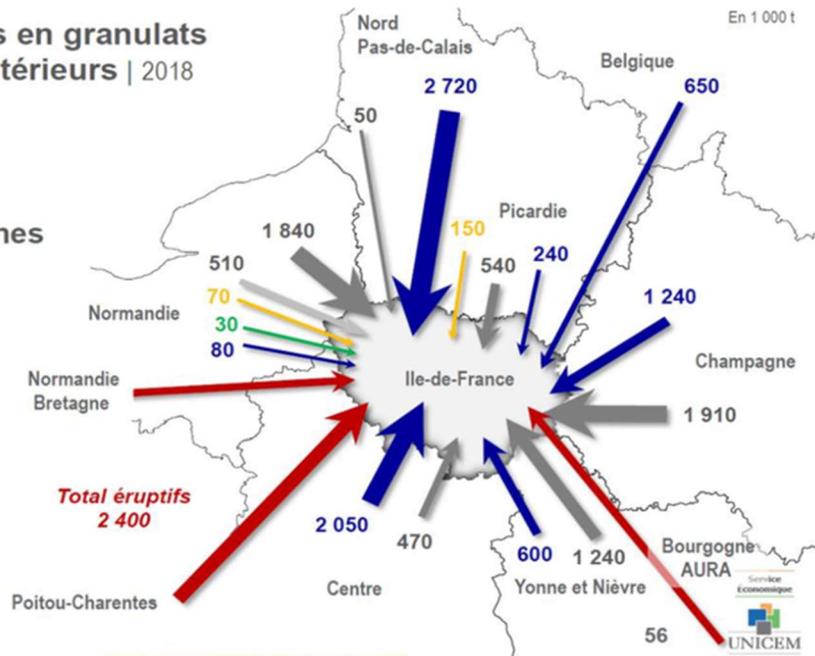
Les besoins en 2018 atteignent 31,7 Mt avec un ratio par habitant de 2,62 tonnes, en-deçà du ratio national (5,5 tonnes par habitant). Une première spécificité de la région Île-de-France est le besoin dans la filière béton, du fait des besoins élevés de la construction avec 52% des utilisations. Une deuxième particularité du territoire est son taux de dépendance de l'extérieur avec 53% des besoins en 2018, soit 16,79 Mt. Ce taux de dépendance est contrasté selon les marchés de granulats (61% béton, 75% enrobés et 35% Voiries et Réseaux Divers et Travaux Publics VRD-TP).

Satisfaire les besoins en granulats grâce aux apports extérieurs | 2018

Y compris apports extérieurs de granulats pour recomposition et traitement en Île-de-France

16,79 millions de tonnes

Alluvionnaires et cordons littoraux	6 050
Autres sables	220
Marins	510
Roches calcaires	7 580
Roches éruptives	2 400
Recyclage	30



→ La région Île-de-France est dépendante à 53% des régions limitrophes

Figure 44 : Apport et répartition extérieurs des besoins en granulats en Île-de-France (données 2018 UNICEM).

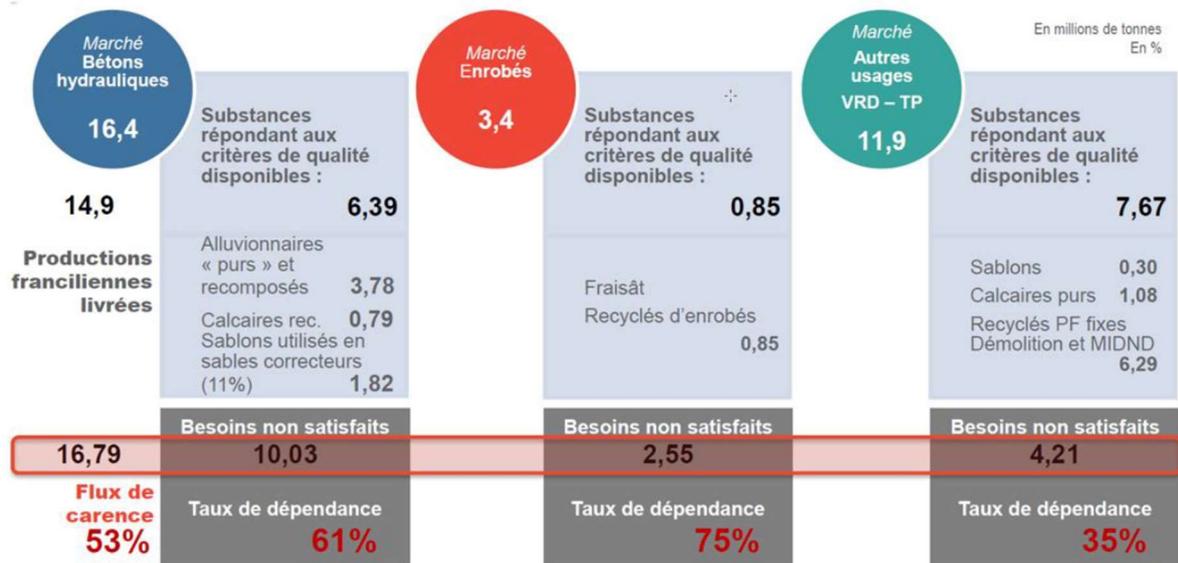


Figure 53 : La part de la production francilienne et la dépendance à l'extérieur à destination des différentes filières du BTP (données 2018, UNICEM).

En conclusion, la région Île-de-France est structurellement déficitaire, dépendante à 53% de l'extérieur dans ses besoins en granulat. A l'échelle du territoire, 85% du déficit est concentré sur les zones Ouest et Nord et à 95% au cœur de la région pour le Grand Paris. Selon les marchés de granulats, la fabrication des bétons est dépendante à 61%

3.2.4 L'économie circulaire des matériaux

Le réemploi sur chantier, lorsqu'il est techniquement possible, est une solution optimale d'un point de vue environnemental. Le recyclage de déchets inertes en tant que matériaux pour le BTP constitue une solution intéressante d'un point de vue environnemental, en cela qu'elle limite la sollicitation des ressources naturelles.

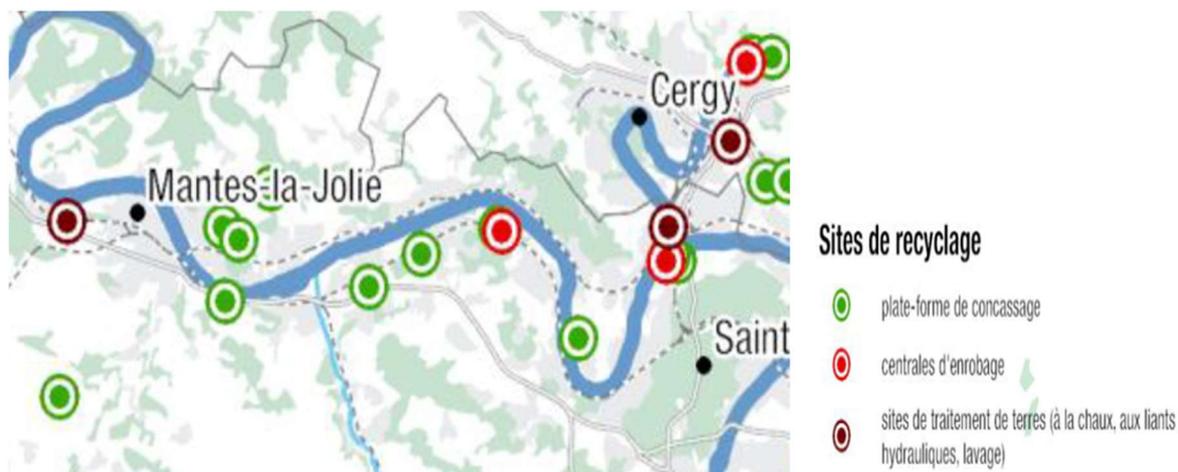
En ce qui concerne le recyclage et le réemploi, en région Île-de-France, plusieurs filières du BTP s'approvisionnent déjà, pour partie, avec des ressources minérales secondaires :

- les industries du béton utilisent des granulats de recyclage issus des bétons de démolition dans les préparations ;
- les industries de la route recyclent les fraisats d'enrobés pour produire des enrobés ;
- les entreprises de TP utilisent diverses catégories de granulats de recyclage pour réaliser les structures de chaussées ;
- les carrières utilisent des terres dans le cadre de la remise en état (comblement partiel ou total).

La plupart des ressources minérales secondaires disponibles en région Île-de-France sont régies par le statut juridique de déchet.

Il existe donc un besoin économique en ressources minérales secondaires en complément des ressources naturelles primaires.

En synthèse, Aujourd'hui les granulats issus du recyclage de bétons de déconstruction sont majoritairement réutilisés dans la filière VRD-TP économisant d'autant l'utilisation de granulats naturels. Le recyclage du béton dans la filière béton est en train de se structurer et se développer et devrait donc augmenter dans les prochaines années. Les normes en vigueur dans la construction permettent d'atteindre 30% de matériaux recyclés dans la fabrication de BPE (béton prêt à l'emploi). Une évolution des normes permettra dans le futur d'augmenter encore la part de granulats recyclés développant l'économie circulaire.



Localisation du parc des installations de recyclage des déchets inertes en Île-de-France en 2023 (sources ORDIF, DRIEAT, carte IPR).

3.2.5 Approvisionnement du territoire en granulats : les modes de transport

En ce qui concerne le transport de matériaux, en 2022, le trafic fluvial représente 10% des flux de matériaux (10,5 Mt) devant le trafic ferroviaire (7% / 6,8 Mt), mais loin derrière le trafic routier à plus de 80% (81,8 Mt). Ces chiffres correspondent au trafic total de matériaux qui comprend aussi bien les flux entrants et sortants que le trafic interne à la région.

L'acheminement des granulats se fait : par voie fluviale pour 9,04 Mt (29% des besoins), à travers un réseau bien développé : le bassin de la Seine (Seine aval, amont, Marne, Yonne, Oise et ses canaux) ; par voie ferrée pour 4,3 Mt (13% des besoins) ; par la route pour 18,35 Mt (58% des besoins).

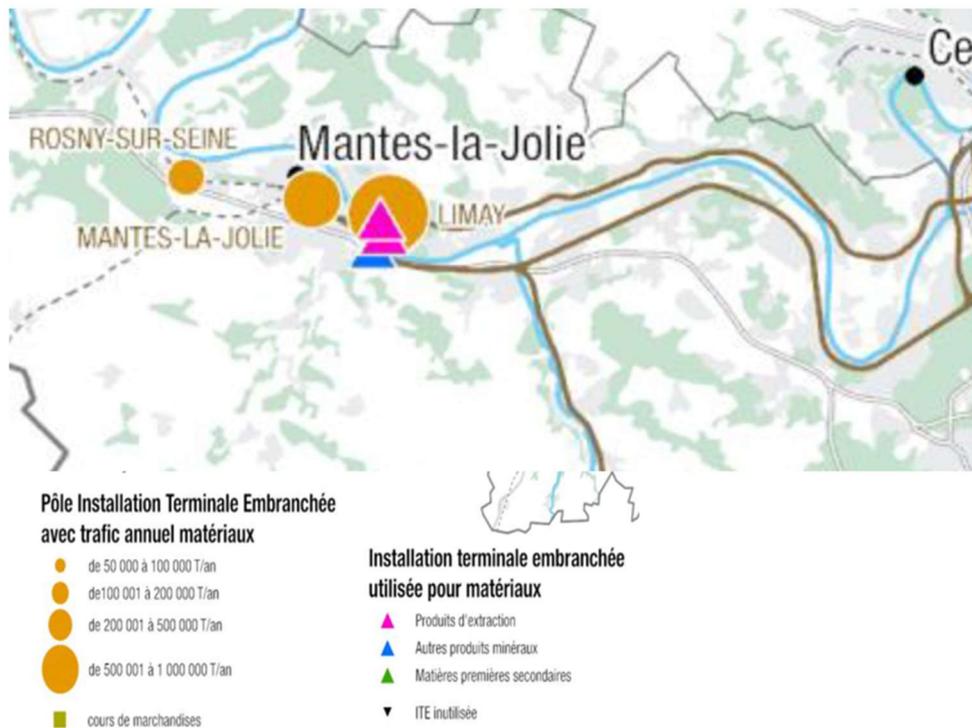


Sites industriels consommateurs de granulats en 2021 (source UNICEM, traitement IPR2024).

En synthèse, pour les granulats, l'enjeu principal est celui de l'approvisionnement qui est indispensable à la fabrication des bétons pour la construction et la réalisation des grands projets d'infrastructures.



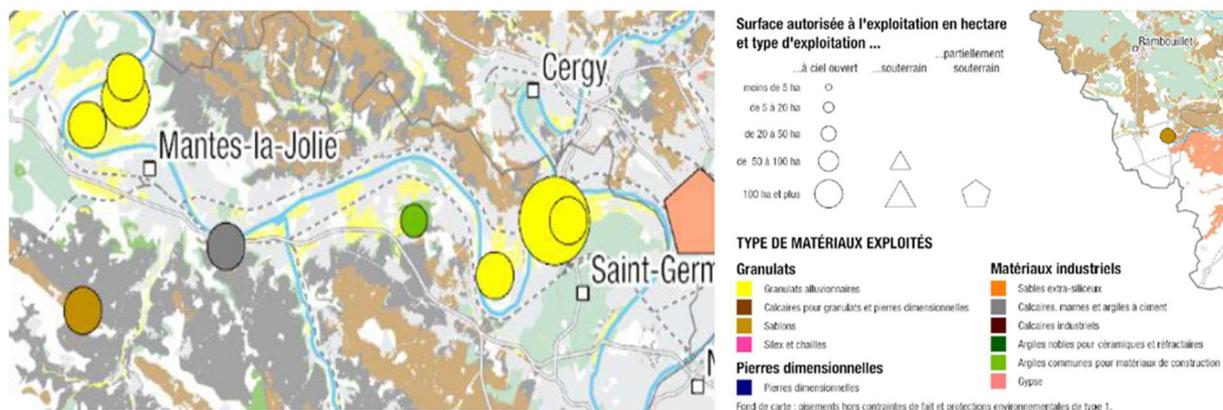
Infrastructures fluviales pour le trafic total de matériaux sur la période 2015-2022 (source Haropa, d'après l'IPR2024).



Infrastructures ferroviaires pour le transport de matériaux (sources : Cerema, 2018 ; SNCF réseau, Mensia, 2019 ; IPR2024).

3.3. Scénario d’approvisionnement (retenu) à l’horizon 2035

L’élaboration des différents scénarios et le choix du scénario d’approvisionnement retenu pour les besoins de l’Île-de-France à 12 ans doit tenir compte des spécificités du territoire en s’appuyant sur l’état des lieux de ce présent rapport et en conciliant exploitation raisonnable et économie des ressources minérales primaires.



Les carrières autorisées en 2022 (source fichier carrière 2022 IPR-DRIEAT-UNICEM).

A horizon 2035, pour ce qui concerne le territoire de GPS&O, le SRC distingue sur cette période les infrastructures pour lesquelles les chantiers sont en cours en 2020 et les infrastructures pour lesquelles l’horizon de réalisation est plus lointain. Il s’agit principalement :

- Du prolongement du RER E Eole à l'Ouest vers Mantes-la-Jolie, entre Haussmann Saint-Lazare et Nanterre La Folie ;
- De projets routiers : liaison RD30-RD190 – Pont d'Achères.

A horizon 2035, c'est donc un total de 188 nouvelles gares/stations (métro/tramways/train/RER/tram) qui sont prévus, sur un total de 308 km, dont 138 km en souterrain. Ces projets d'infrastructures de transport en commun sont listés dans l'annexe 3 du SDRIF-E Orientations réglementaires.

3.3.1 Rapport Carrières et objectif « Zéro Artificialisation Nette (ZAN) »

La définition des sols artificialisés est précisée par le décret n° 2022-763 du 29 avril 2022 relatif à la nomenclature de l'artificialisation des sols pour la fixation et le suivi des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme. Si la question peut se poser concernant les carrières, compte tenu de leur impact sur les espaces naturels, forestiers et agricoles, celles-ci n'entrent pas dans le périmètre des activités soumises au ZAN.

Les superficies occupées par les carrières sont temporaires et les réaménagements des terrains se font en grande majorité vers des espaces naturels ou agricoles. S'agissant de l'impact du ZAN sur l'évolution des besoins en granulats, il est possible d'anticiper une baisse de la demande, cependant cette dernière peut être considérée comme limitée sur la période de mise en œuvre du SRC, en particulier en Île-de-France où la densification des espaces urbanisés est de plus en plus la norme et est fortement encouragée par les pouvoirs publics.

L'introduction des matériaux alternatifs issus de la filière bois dans la construction sera amenée à être significative sur la décennie à venir comme celle des matériaux recyclés des déchets issus du BTP (béton, grave, terre inerte, mâchefer, enrobé). Même si ces alternatives secondaires ne permettront pas de remplacer les matériaux d'origine minérale primaires sur la durée du SRC, le soutien actif de ces filières permettra une meilleure sobriété de la filière des matériaux primaires en limitant la dépendance forte aux apports extérieurs. Ces besoins sont toutefois à pondérer au regard des perspectives de croissance de la filière bois et du développement de notre capacité à recycler les déchets inertes du BTP.

3.3.2 Méthodologie et scénario retenu

L'état des lieux et la réflexion prospective à 12 ans conduisent à un ensemble de scénarios d'approvisionnement. Les scénarios envisageables ont été retenus en prenant en considération les enjeux spécifiques à la région Île-de-France :

- Enjeux environnementaux ;
- Enjeux sociaux et économiques ;
- Enjeux du recyclage et de la valorisation des déchets inertes du BTP ;
- Enjeux relatifs au flux et à la logistique des matériaux en fonction de la mutation urbaine et des besoins sur le territoire ;
- Enjeux relatifs à l'équilibre des importations.

SCÉNARIO	BILAN SCÉNARIO
<p>Scénario 0 : pas de nouvelles carrières, ni d'extension en Île-de-France</p>	<p>Ce scénario a l'avantage de ne pas produire plus d'impacts sur l'environnement que les activités de la filière aujourd'hui sur le territoire de l'Île-de-France, car il s'agit de ne plus accorder d'autorisation d'exploiter ou d'extension. Sur le long terme, les importations en nette augmentation deviendraient alors la source d'approvisionnement alternative privilégiée avec des difficultés sur les livraisons de matériaux. Il n'y a pas de garantie que les régions limitrophes soient en mesure de fournir les matériaux demandés, ces dernières étant aussi dans une logique de sobriété et de maîtrise des flux de transport. Il en résulte un risque de rupture d'approvisionnement. Ce scénario ne permet pas de répondre aux objectifs du SDRIF.</p>
<p>Scénario 1 : baisse importante des importations</p>	<p>Ce scénario aurait l'avantage de ne pas créer de pression supplémentaire sur les importations de matériaux et permettrait de répondre aux objectifs de renforcement de l'autosuffisance en granulats de la région. En revanche, le territoire serait confronté à une augmentation notable des demandes d'ouvertures de carrières et/ou d'extensions, donc à une augmentation de la pression sur les espaces naturels, agricoles et forestiers et, par conséquent, sur la ressource en eau, les paysages et la biodiversité.</p>
<p>Scénario 2 : consommation basse avec une stabilité de l'économie circulaire</p>	<p>Ce scénario aurait l'avantage de ne pas créer de pression supplémentaire sur les importations de matériaux et provoquerait une stabilisation de la production régionale de matériaux primaires. Les incidences environnementales seraient impactantes. Le principal point faible de ce scénario concerne la capacité à respecter les objectifs de création et rénovation des logements en Île-de-France (70 000 par an). Il pourrait également entraîner des conséquences sur les activités économiques en remettant en cause les possibilités d'installation de nouvelles entreprises, notamment en ce qui concerne la filière béton.</p>
<p>Scénario 3 : consommation haute avec une stabilité de l'économie circulaire</p>	<p>Ce scénario aurait l'avantage de permettre de couvrir toutes les variations à la hausse des besoins en matériaux, notamment sur le volet de la construction. Ce scénario aurait l'inconvénient de créer une pression supplémentaire sur les importations de matériaux et d'augmenter la tension sur les réserves en matériaux en Île-de-France. Les incidences environnementales sociétales seraient les plus impactantes avec une pression importante sur les milieux naturels.</p>
<p>Scénario 4 : développer au maximum l'économie circulaire à travers le recyclage de matériaux</p>	<p>Ce scénario à l'avantage de produire des impacts limités et encadrés sur l'environnement, puisqu'il s'inscrit dans le respect des orientations du présent schéma des carrières. Si ce scénario permet de répondre de manière assez satisfaisante aux enjeux et objectifs des principales politiques publiques concernées, il ne paraît pas optimal dans une perspective de réduction de l'empreinte carbone</p>

	du secteur du bâtiment, avec une absence de recours aux matériaux biosourcés (bois) en mixité avec le béton. La nouvelle réglementation environnementale va permettre la montée en puissance de l'usage des matériaux biosourcés à horizon 2035.
<p>Scénario 5 : priorité bas carbone</p> 	<p>Ce scénario à l'avantage de produire des impacts limités et encadrés sur l'environnement, puisqu'il s'inscrit dans le respect des orientations du présent schéma des carrières. L'utilisation de matériaux recyclés ainsi que la valorisation des déchets inertes permet de limiter le recours aux ressources naturelles et aux importations de granulats tout en apportant une solution au déficit de matériaux en Île-de-France. Il permet ainsi d'avoir une gestion raisonnée de l'exploitation des alluvionnaires réservés uniquement pour un usage dans le béton, duquel il ne peut pas être substitué. Le recyclage sur place au niveau des grands chantiers de constructions par une prise en compte des démolitions, une mixité dans l'utilisation des matériaux avec la filière bois, ainsi qu'un apport de matériel naturel par voie fluviale permettra de réduire considérablement l'empreinte carbone du secteur du BTP à horizon 2035.</p>

Tableau de synthèse des enjeux :

	Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
Importation (taux)	53,00 % NÉGATIF	40,00 % POSITIF	51,00 % NEUTRE	53,00 % NÉGATIF	40,00 % POSITIF	45,00 % POSITIF
Tensions autres régions	19,84 Mt	12,56 Mt	12,63 Mt	17,6 Mt	12,43 Mt	13,51 Mt
Tension sur la ressource primaire (production)	4,77 Mt POSITIF	12,04 Mt NÉGATIF	7,77 Mt NEUTRE	8,8 Mt NÉGATIF	7,77 Mt NEUTRE	6,77 Mt POSITIF
Pression environnementale	POSITIF	NÉGATIF	NEUTRE	NÉGATIF	NEUTRE	NEUTRE
Développement de l'économie circulaire (taux)	22,00 % NÉGATIF	22,00 % NÉGATIF	25,00 % NEUTRE	20,00 % NÉGATIF	36,00 % POSITIF	32,00 % POSITIF
Incidence sur le plan sociétal et économique	NÉGATIF	NÉGATIF	NÉGATIF	POSITIF	POSITIF	POSITIF
Flux logistique	NÉGATIF	POSITIF	POSITIF	NÉGATIF	POSITIF	POSITIF Circuit court
Compatibilité avec les politiques publiques	NÉGATIF	NÉGATIF	NÉGATIF	NÉGATIF	POSITIF PRPGD, recyclage	POSITIF PRPGD, bois, recyclage
Neutralité carbone	NÉGATIF	NÉGATIF	NÉGATIF	NÉGATIF	NEUTRE	POSITIF

Au regard de l'évaluation des scénarios, il paraît pertinent et plus réaliste de retenir le scénario 5 comme scénario d'approvisionnement de référence à horizon 2035.

En bref, le scénario 5 :

- ✓ Répond aux enjeux prévisionnels d'approvisionnement du territoire à horizon 2035 ;
- ✓ N'induit pas d'incidences environnementales techniques, économiques ou sociétales impossibles à maîtriser par la mise en œuvre de mesures ERC adaptées ;
- ✓ A un moindre impact sur un plan environnemental, apporte une plus-value en termes de développement de l'économie circulaire et de l'introduction de méthodes et de matériaux alternatifs avec la nouvelle réglementation environnementale RE2020. Il s'agit d'initier et de développer progressivement certaines pratiques (recyclage du béton dans le béton, réintroduction des fraisats d'enrobés dans les formulations d'enrobés, filière bois dans la construction) ;
- ✓ C'est un scénario plus réaliste quant à la place de la ressource secondaire dans l'estimation des besoins en granulats à horizon 2035, ne rendant pas une filière exclusivement dépendante de cette ressource (filiale VRD-TP, terres chaulées). Ainsi, si ces politiques sont mises en œuvre dans la durée, les effets bénéfiques seront conséquents sur le long terme ;
- ✓ N'entraîne pas d'incompatibilité et d'incohérence avec les politiques publiques régionales (PRPGD, REP, SDRIF).

3.4 Les objectifs, orientations, mesures et recommandations en lien avec les documents de planification

Au regard des enjeux identifiés dans l'état des lieux et sur la base du choix du scénario retenu, le projet a identifié 7 objectifs, déclinés en 27 orientations, elles-mêmes traduites à travers de 42 mesures et 9 recommandations.

Le tableau ci-dessous reprend uniquement les items qui concernent les documents de planification, en l'occurrence le PLUi de la Communauté urbaine. Il présente une analyse des recommandations et des mesures en matière de planification urbaine proposées dans le SRC et les observations du service planification de GPS&O.

Le rôle des collectivités compétentes en matière d'urbanisme : Les objectifs et les orientations du SRC liés aux documents d'urbanisme qui pourraient être traduits par le PLUi.

RECOMMANDATIONS : dispositions d'intention générale

MESURES : dispositions prescriptives précises

OBJECTIFS	ORIENTATIONS	RECOMMANDATIONS	OBSERVATION SERVICE PLANIFICATION	MESURES	OBSERVATION SERVICE PLANIFICATION
Objectif n°2 : favoriser et encourager le réemploi, le recyclage et la valorisation des ressources minérales secondaires, et promouvoir l'utilisation des matériaux biosourcés	Orientation n°2-2 : développer des plateformes de recyclage	Recommandation n°3 : encourager la possibilité d'intégrer des installations de tri/recyclage sur le territoire, notamment via un accompagnement financier	Cette recommandation, en ce qui concerne la possibilité d'intégrer les installations de tri/recyclage, pourrait être prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision).	RAS	RAS

<p>Objectif n°4 : intégrer la gestion de la ressource minérale dans la planification du territoire</p>	<p>Orientation n°4-1 : prise en compte des enjeux d'approvisionnement en matériaux dans les documents d'urbanisme</p>	<p>Recommandation n°6 : inciter les porteurs de documents d'urbanisme à identifier les besoins et les ressources minérales sur leurs territoires (en vertu de l'application de l'article R.151-24 du code de l'urbanisme, le règlement peut classer en zone naturelle et forestière, dites « zones N », les secteurs du territoire de PLUi à protéger en raison de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles comme les ressources minérales en vue d'une éventuelle exploitation future)</p>	<p>Le PLUi en vigueur intègre déjà dans les zones N un secteur spécifique aux zones d'exploitation de carrières (NVC).</p>	<p>RAS</p>	<p>RAS</p>
--	---	---	--	------------	------------

	<p>Orientation n°4-2 : maintenir l'accès aux gisements d'intérêt national, interrégional, et régional dans les documents d'urbanisme</p>	<p>RAS</p>	<p>RAS</p>	<p>Mesure n°14 : préserver un accès aux gisements d'intérêt national, interrégional, et régional</p>	<p>Le PLUi en vigueur intègre dans les zones N un secteur spécifique aux zones d'exploitation de carrières (NVc)</p> <p>Les bassins d'exploitation stratégiques présents sur le territoire de la Communauté urbaine et identifiés par le SRC seront pris en compte dans les annexes du PLUi en tant qu'inventaire des ressources minérales primaires et dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision).</p> <p>Annexes de l'art R. 153-53 - annexe 4° Les périmètres de zones spéciales de recherche et d'exploitation de carrières et des zones d'exploitation et d'aménagement coordonné de carrières, délimités en application des articles L. 321-1, L. 333-1 et L. 334-1 du code minier.</p> <p>Le seul fait qu'un site soit inscrit comme « bassin d'exploitation stratégique » au SRC n'implique pas un changement de zonage de type NVc. Il faudrait que ce site fasse l'objet d'une autorisation d'exploitation de carrière</p>
				<p>Mesure n°15 : adapter les projets par rapport à l'activité des</p>	<p>Cette mesure sera prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure</p>

				carrières existantes dans les documents d'urbanisme	d'évolution du PLUi (révision). Le PLUi pourrait par exemple prévoir des zones tampons pour l'urbanisation à proximité immédiate des zones de carrières.
	Orientation n°4-3 : intégrer dans les documents d'urbanisme les besoins en installations ou équipements liés à l'activité industrielle	Recommandation n°7 – prévoir dans les documents d'urbanisme les espaces nécessaires à l'implantation et au fonctionnement des installations de production de granulats, de recyclage de granulats, des sites industriels consommateurs de granulats et des sites valorisant les matériaux industriels.	Cette recommandation pourrait être prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision) et notamment dans le cadre de son évaluation environnementale.	RAS	RAS
	Orientation n°4-4 : maintien et développement des infrastructures ferroviaires et portuaires dans les documents d'urbanisme	Recommandation n°8 - prise en compte des infrastructures ferroviaires et portuaires dans les documents d'urbanisme pour un approvisionnement multimodal en matériaux sur le territoire	Cette recommandation pourrait être prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision) et notamment dans le cadre de son évaluation environnementale.	RAS	RAS

	<p>Orientation n°4-5 : Intégrer les informations liées à l'activité d'extraction dans les porter à connaissance de l'État</p>	<p>RAS</p>	<p>RAS</p>	<p>Mesure n°16 - Intégration des éléments stratégiques du SRC dans les porter à connaissance.</p>	<p>Le porter à connaissance des informations transmises par l'Etat (carte des bassins d'intérêt stratégique, infrastructures industrielles, ferroviaires et portuaires) sont déjà prises en compte dans les annexes du PLUi</p>
--	---	------------	------------	---	---

Objectif n°5 : prendre en compte les différents enjeux sur le territoire pour l'implantation/extension des carrières	Orientation n°5-1 : protéger, maintenir et préserver les enjeux environnementaux et patrimoniaux du territoire dans le cadre des projets de carrières (nouvelles carrières et projets de renouvellement ou d'extension de carrières existantes)	RAS	RAS	Mesure n°17 – prendre en compte les zonages de l'environnement existants dans le cadre des projets de carrières	Le PLUi prend déjà en compte les zonages de l'environnement existants : PNR, forêts de protection, Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et 2, etc. Le PLUi prendra en compte la cartographie (actualisée le cas échéant) mise en place par les services de l'État et ses opérateurs et du SRC dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision)
				Mesure n°18 – respecter les conditions particulières d'implantation des carrières en PNR	Le PLUi prendra en compte cette mesure en lien avec la charte du PNR dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision)
Objectif n°6 : prendre en compte les enjeux relatifs à l'exploitation des carrières	Orientation n°6-2 : limiter l'impact de l'activité des carrières sur la qualité de l'air et les nuisances sonores	RAS	RAS	Mesure n°25 – limiter les émissions de poussières et la pollution de l'air liées à l'exploitation des carrières	Le PLUi prendra en compte cette mesure dans le cas d'implantation de carrières au sein d'une zone sensible du Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et en lien avec le PCAET en cours de révision dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision)

				<p>Mesure n°26 – limiter les nuisances sonores tout au long de l'exploitation de matériaux.</p>	<p>Le PLUi prendra en compte cette mesure dans le cas d'implantation de carrières au sein d'une zone sensible du Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), le PCAET et le PPBE dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision)</p>
				<p>Mesure n°27 – limiter les émissions de GES sur les sites des carrières, en complément des mesures visant à limiter les émissions de GES liées au transport externe.</p>	<p>Le PLUi prendra en compte cette mesure dans le cas d'implantation de carrières au sein d'une zone sensible du Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et en lien avec le PCAET en cours de révision dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision)</p>

<p>Objectif n°7 : favoriser un réaménagement des carrières vertueuses en regard de l'aménagement du territoire</p>	<p>Orientation n°7-1 : prévoir des remises en état de carrières utiles au territoire</p>	<p>RAS</p>	<p>RAS</p>	<p>Mesure n°34 – prévision d'une remise en état avec création de plans d'eau</p>	<p>Cette mesure concerne principalement les services instructeurs de l'état en charge de l'instruction des dossiers. Les carrières sont soumises à une réglementation exigeante ICPE. Les conditions de remise en état en fin d'exploitation sont conçues dans le cadre d'un arrêté préfectoral.</p>
				<p>Mesure n°35 – prévisions d'un remblaiement pour la création de milieux ou zones humides</p>	<p>Cette mesure concerne principalement les services instructeurs de l'état en charge de l'instruction des dossiers. Le remblaiement partiel des plans d'eau issus de l'exploitation des milieux alluvionnaires peut contribuer à la reconstitution de zones humides à fort potentiel écologique. Les conditions de remise en état en fin d'exploitation sont conçues dans le cadre d'un arrêté préfectoral.</p>

				<p>Mesure n°36 : remise en état par du remblaiement et conditions d'admissibilité des déchets inertes en carrière</p>	<p>Cette mesure concerne principalement les services instructeurs de l'état en charge de l'instruction des dossiers. La remise en état par du remblaiement de carrière est précisée par l'arrêté ministériel du 22/09/1994 (articles 12.3 et 12.4), modifié par l'arrêté ministériel du 22/10/2018 (article 6)</p>
				<p>Mesure n°37 : suivi et gestion des terres excavées issus des chantiers des grandes infrastructures franciliennes en direction des régions limitrophes</p>	<p>Cette mesure concerne principalement les services instructeurs de l'état en charge de l'instruction des dossiers. Cette mesure est liée à la création d'un observatoire des matériaux de construction qui permettra le suivi des matériaux en lien avec les régions limitrophes (décret n°2021-321 du 15 mars 2021 relatif à la traçabilité)</p>
	<p>Orientation n°7-2 : utiliser le réaménagement des carrières comme levier d'aménagement du territoire</p>	<p>RAS</p>	<p>RAS</p>	<p>Mesure n°38 – réaménagement à vocation agricole ou forestière. L'intérêt de reconstituer que cela soit à vocation agricole ou forestière doit s'estimer en fonction des enjeux locaux</p>	<p>Cette mesure sera prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision) notamment, pour les carrières où l'exploitation s'est arrêtée et une</p>

					remise en état du site est en cours d'application.
				Mesure n°39 – accompagner l'intégration paysagère des carrières	Cette mesure sera prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision), notamment pour les carrières où l'exploitation s'est arrêtée et une remise en état du site est en cours d'application.
				Mesure n°40 – favoriser la reconstitution de milieux favorables à la biodiversité	Cette mesure sera prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision), notamment pour les carrières où l'exploitation s'est arrêtée et une remise en état du site est en cours d'application.
				Mesure n°41 : valoriser le patrimoine géologique régional	Cette mesure sera prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision)

				Mesure n°42 : certaines carrières, après remise en état, peuvent constituer des terrains favorables au développement des énergies renouvelables (photovoltaïque notamment)	Cette mesure sera prise en compte dans le cadre d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi (révision)
--	--	--	--	--	--