



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes**

**SCHÉMA RÉGIONAL
DES CARRIÈRES**

FICHE DIAGNOSTIC APPROVISIONNEMENT EN MATÉRIAUX

Territoire " Rovaltain "

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	09/2019	Création en première approche pour contribuer au volet régional du schéma des carrières
1	02/2021	Harmonisation de la rédaction avec les autres fiches, itération avec le document régional

Affaire suivie par

Élodie CONAN - Service PRICAE
Tél. : 04 26 28 65 87
<u>Courriel : srcara.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr</u>

Rédacteur

Elodie CONAN, Caroline ORLIANGES

Service prévention des risques industriels, climat, air, énergie

Relecteur(s)

Ghislaine GUIMONT - Service prévention des risques industriels, climat, air, énergie

Référence(s) intranet

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/-r4788.html>

Ce travail vise à formuler un état des lieux à un instant donné de l'approvisionnement en matériaux, y compris issu du recyclage, à l'échelle d'un bassin de consommation. À partir de là, plusieurs scénarios d'avenir sont examinés en tenant compte à la fois d'une prospective sur les besoins et des réserves de matériaux susceptibles d'y répondre.

Ce document tient également compte des données et objectifs du projet de plan régional de prévention et de gestion des déchets de la Région (PRPGD).

Ce document est élaboré dans le cadre du régional des carrières (SRC). Par ce travail de déclinaison territoriale, il contribue à mettre en place une politique régionale adaptée aux enjeux locaux.

Sommaire

I Territoire concerné : le bassin de consommation est centré sur le SCOT du Grand Rovaltain.....	5
II Point de situation : quels matériaux pour quels besoins ?.....	7
II.1. Inventaire des ressources disponibles sur le territoire.....	7
II.2. Les ressources primaires disponibles sur le territoire.....	9
II.3. Les ressources secondaires disponibles sur le territoire.....	12
II.3.a. Déchets inertes du BTP de l'aire urbaine : état des lieux.....	12
II.3.b. Quelles perspectives d'augmentation du gisement de matériaux recyclés ou valorisés ?.....	13
II.3.c. Autres gisements susceptibles d'alimenter l'aire urbaine.....	15
II.3.d. Chantiers d'envergure.....	16
II.4. Une logistique s'appuyant principalement sur le transport routier.....	17
II.4.a. Les plates-formes de matériaux : maillon stratégique pour l'approvisionnement en granulat et la compétitivité du recyclage.....	17
II.4.b. Informations relatives à l'aire urbaine de Valence.....	18
II.5. Les besoins annuels en matériaux du territoire.....	21
III Analyse des enjeux sociétaux, techniques, économiques, et environnementaux.....	24
III.1. Enjeux de nature sociale, technique et économique liés à l'approvisionnement durable des ressources.....	24
III.1.a. Attractivité de l'aire urbaine.....	24
III.2. Les ressources en matériaux sur le territoire.....	25
III.2.a. Contexte géologique dans les départements de la Drome et de l'Ardèche – Bassin de consommation du SCOT du Grand Rovaltain.....	25
III.2.b. Gisements techniquement valorisables du territoire.....	26
III.3. Enjeux environnementaux, sociaux et agricoles liés à l'approvisionnement durable du territoire.....	28
III.3.a. Enjeux eau.....	34
III.3.b. Enjeux agricoles et forestiers.....	37
III.3.c. Patrimoine paysager et bâti.....	38
IV Perspectives : quels scénarios pour l'avenir ? Quelles ressources pour demain ?.....	40
IV.1. Perspectives dans l'aire urbaine : quelles que soient les hypothèses de population et de consommations les besoins en matériaux restent très élevés.....	40
IV.1.a. Scénarios d'évolution des besoins en matériaux neufs retenus.....	40
IV.1.b. Hypothèses de réduction des besoins en matériaux neufs retenues et réponses possibles en matériaux recyclés pour le territoire.....	43
IV.2. Perspectives de production de matériaux.....	45
IV.3. Évaluation de l'adéquation besoins/capacités locales en granulats neufs.....	47
IV.3.a. Scénario 1 « érosion » correspond à la situation où aucune carrière n'est renouvelée ou autorisée.....	48
IV.3.b. Le scénario 2-a « hypothèse haute » : renouvellements de tous les sites jusqu'en 2032.....	53
IV.3.c. Le scénario 2-b « projets constatés » : potentiel des gisements primaires locaux (carrières) et secondaires (recyclés) en présence et à venir.....	54
IV.3.d. Le scénario 3 « élargi » : identification d'autres ressources pouvant être sollicitées (notamment extérieures au périmètre d'étude).....	56
IV.3.e. Le scénario 4 d'appréciation des enjeux au regard de la problématique d'approvisionnement.....	58
IV.4. Synthèse des scénarios.....	60
IV.5. Le cas des minéraux industriels, patrimoniaux et ornementaux.....	63
V Annexes.....	64

I Territoire concerné : le bassin de consommation est centré sur le SCOT du Grand Rovaltain

L'aire urbaine de Valence est principalement centrée sur le SCOT du Grand Rovaltain. Ce SCOT est plus étendu que l'aire urbaine ce qui constitue une particularité par rapport aux autres diagnostics territoriaux réalisés dans le cadre du schéma régional des carrières. D'ailleurs, le périmètre du SCOT comprend aussi les aires urbaines de Tournon-sur-Rhône et Romans-sur-Isère. Cette étude a donc conduit à explorer plusieurs dimensions territoriales (aire urbaine au sens INSEE, SCOT du Grand Rovaltain/Nord du SCOT de la Drôme Aval).

Sauf précision contraire, le périmètre d'étude appelé bassin de consommation Rovaltain correspond au SCOT du Grand Rovaltain et à l'extrémité nord du SCOT de la Vallée de la Drôme Aval.

Communes de l'aire urbaine de Valence	SCOT ou projets de SCOT associés
La liste de communes de l'aire urbaine (cœur et couronne) est précisée en annexe. 41 communes pour 179 151 habitants Communes portant la référence LIBAU2010 : « 050- Valence » 10 Communes appartenant au grand pôle urbain (10 000 emplois ou plus, code 111) 31 Communes appartenant à la couronne de l'aire urbaine (code 112)	<p>SCOT du Grand Rovaltain 310 000 habitants 110 communes 3 EPCI et 1 642km²</p>
	SCOT Vallée de la Drome Aval

Zoom sur l'aire urbaine de Valence

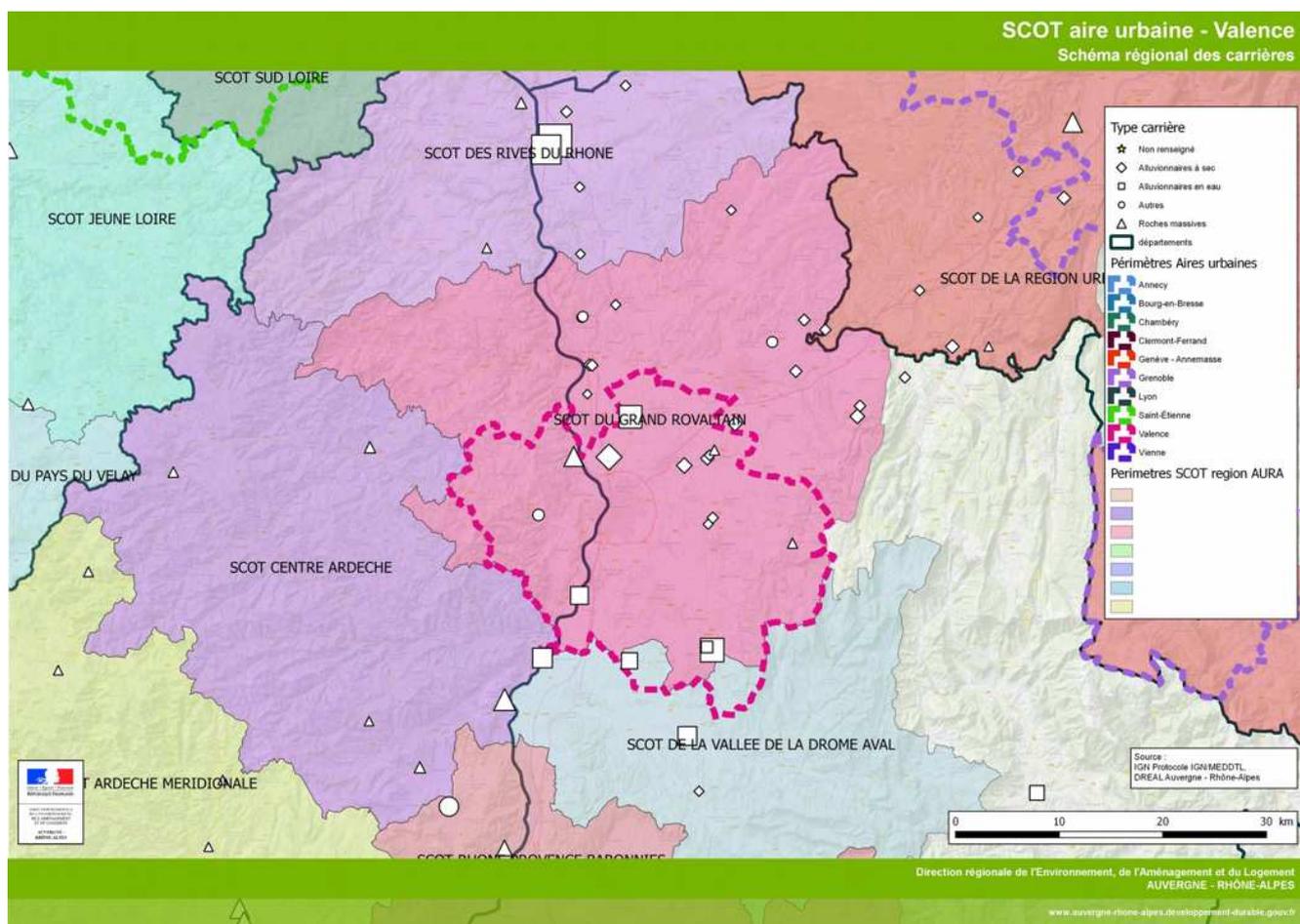


Figure 1 : Carte des différents SCOT attenants à l'aire urbaine de Valence, source DREAL AURA



Le SCOT du Grand Rovaltain compte 3 EPCI :
 -CA Hermitage Tournonais herbasse – Paus de St-Félicien
 -CC Rhone Crussol
 -CC valence Romans

Figure 2 : Carte des différents secteurs du territoire et EPCI

II Point de situation : quels matériaux pour quels besoins ?

II.1. Inventaire des ressources disponibles sur le territoire

Le périmètre étudié (aire urbaine de Valence-SCOT du Grand Rovaltain) compte 33 carrières, 18 dans l'aire urbaine.

Sur les 33 carrières en fonctionnement en 2019, celles-ci sont réparties de la façon suivante :

- 30 dans le SCOT du Grand Rovaltain
- et 3 dans le SCOT Vallée de la Drome-Aval

Figure 3 : Tableau d'identité de la production de matériaux sur le SCOT et l'aire urbaine valentinoise (2019)

	Recensement		Ordres de grandeur		Remarques	
	Aire urbaine	SCOT	Aire urbaine	SCOT	Aire urbaine	SCOT
Granulats (filière principale) 	17 carrières, dont : 4 de roches massives (granites et granulites, calcaires) 6 exploitées en eau (sables et graviers alluvionnaires, matériaux silico-argileux) 8 alluvionnaires hors d'eau (matériaux silico-calcaire) Plus petite : 8 kt/an Plus grande : 800 kt/an Moyenne : 156 kt/an	30 carrières, dont : 4 de roches massives (granites et granulites, calcaires) 7 exploitées en eau (sables et graviers alluvionnaires, matériaux silico-argileux) 19 alluvionnaires hors d'eau (matériaux silico-calcaire) Plus petite : 8 kt/an Plus grande : 800 kt/an Moyenne : 132 kt/an	Sommes des capacités maximales de production autorisées = 2,9 Mt/an Sommes des capacités moyennes de production autorisées = 2,6 Mt/an Dernière production enregistrée (2017) : 1,5MT dont 1,06 Mt destinés à l'élaboration de bétons.	Sommes des capacités maximales de production autorisées = 4,3 Mt/an Sommes des capacités moyennes de production autorisées = 3,9 Mt/an Dernière production enregistrée (2017) : 2,3MT dont 1,55 Mt destinés à l'élaboration de bétons.	5 carrières ont fourni des matériaux à béton en 2017	9 carrières ont fourni des matériaux à béton en 2017
Matériaux recyclés 	<u>Déchets du BTP</u> Données CERC pour PRPGD (échelle SCOT Gd Rovaltain) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 17 Installations de collecte, regroupement, transit, tri de déchets inertes dont 12 ouvertes à toutes les entreprises ✓ 2 ISDI dont 1 ouverte à toutes entreprises ✓ 16 sites de valorisation d'inertes dont 13 ouverts à toutes les entreprises ✓ 18 carrières acceptent des remblais pour leur remise en état, dont 16 ouvertes à toutes entreprises. 		Pour l'aire urbaine : Les installations de l'aire urbaine accueillent 608 kt de matériaux. Après tri 82 kt ont été recyclés en 2016.	Pour le SCOT du grand Rovaltain Gisement de matériaux estimés entre 823 et 946 kT en 2016 Déchets accueillis par les installations spécialisées : 924 kt en 2016 et 216 kt sont recyclés		
 Minéraux industriels	✓ 0 carrière	✓ 3 carrières alluvionnaires hors d'eau Plus petite : 15 kt/an Plus grande : 60 kt/an Moyenne : 41 kt/an				sable silicieux ou silico-calcaire-correcteur pour béton – et feldspaths
Roche ornementale 	Aucune	Aucune				

Nb : certains sites peuvent être concernés par plusieurs usages.

La production réelle en minéraux industriels et roches ornementales relève du secret statistique compte tenu du faible nombre de sites.

Sources : S3IC, enquête annuelle carrières, CERC ARA pour le Conseil Régional PRPGD, CEREMA

Figure 4 : Carte de localisation des carrières du périmètre d'étude, source DREAL AURA

Evolution des capacités maximales de production des carrières autorisées

En 2019 - aire urbaine Valence / SCOT du Grand Rovaltain

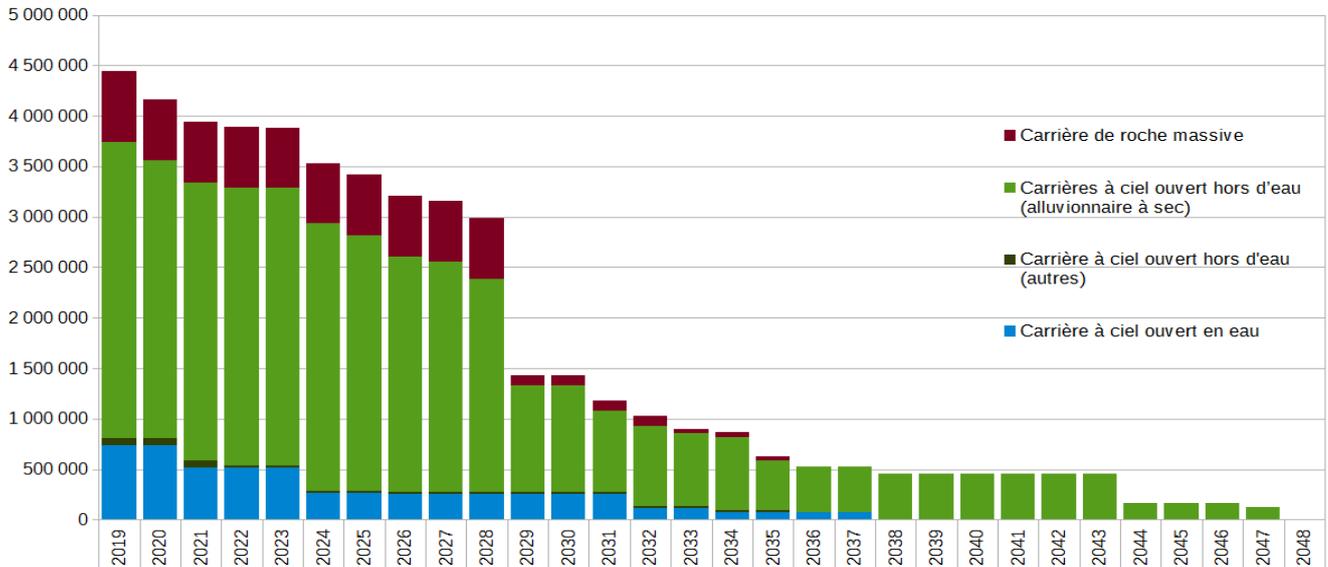
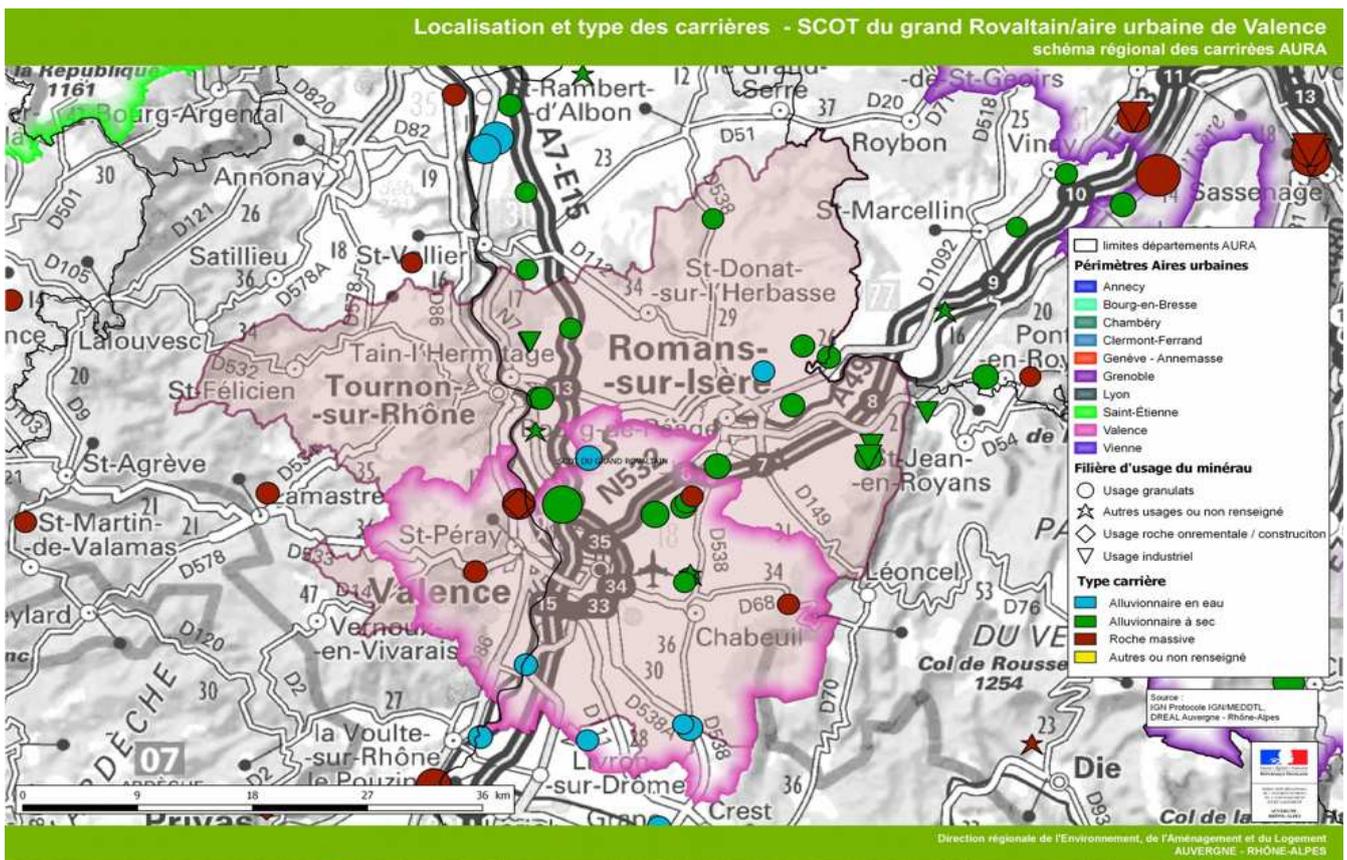


Figure 5 : Evolution, des capacités maximales de production des carrières autorisées de l'aire urbaine (toutes filières confondues) par type de carrière, source DREAL AURA



II.2. Les ressources primaires disponibles sur le territoire

En 2017, 93 % des matériaux neufs produits dans les carrières sont destinés à la filière BTP, il s'agit pour la plupart de granulats. Ils servent à la réalisation, la transformation et l'entretien de voirie et réseaux divers dans le cadre de chantiers de travaux public, aussi bien dans les terrassements que les couches de roulement (enrobés routiers). Près de 63% de matériaux extraits entrent dans les filières béton notamment pour l'élaboration de béton prêt à l'emploi en centrales ou bien de produits préfabriqués (ex : assainissement, aménagements de voirie, de bâtiments...). 7 % des matériaux extraits sur le territoire seront utilisés dans la filière industrie (sables siliceux et extra-siliceux, feldspaths, argiles).

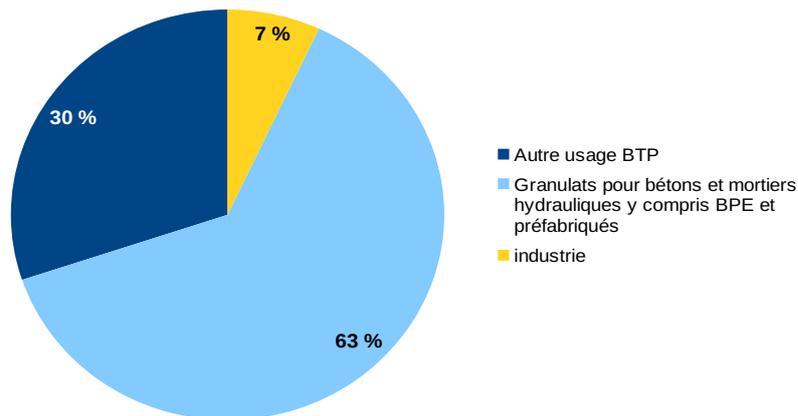
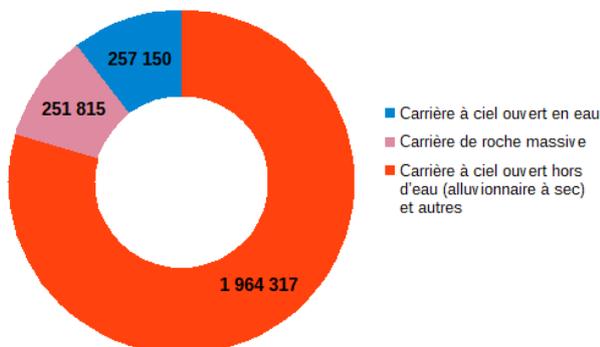


Figure 6 : Répartition des filières d'usage des matériaux produits sur le bassin de consommation rovaltain (SCoT Rovaltain) en 2017.

Source : DREAL, Enquête annuelle carrières 2018.

Production réelle des carrières du bassin de consommation Rovaltain en 2017



Capacité maximale de production autoirsée en janvier 2019

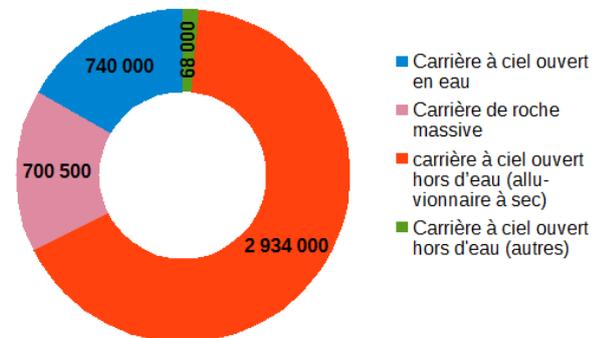


Figure 7 : Répartition des différentes ressources d'approvisionnement en matériaux de carrières sur le territoire valentinois.

Source : DREAL, Enquête annuelle carrières 2018.

Bien que territoire soit marqué par une certaine diversité de ressources naturelles utilisées pour la production des granulats, les matériaux issus de carrières alluvionnaires hors d'eau dominant la production en 2017 (80%).

Dans le bassin de consommation Rovaltain sur la filière BTP, 19 carrières sont des carrières alluvionnaires hors d'eau et 7 carrières sont également exploitées en eau¹ hors lit mineur en 2019.

¹ Les nouvelles carrières ne sont plus autorisées dans le lit mineur des cours d'eau et leur espace de mobilité depuis l'entrée en vigueur de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié

En 2017, les matériaux utilisés pour la fabrication de bétons sont issus pour la plupart de carrières alluvionnaires hors d'eau ou en eau. Seulement trois carrières de roche massive produisent des matériaux à destination du BTP et une seule déclare en 2017 alimenter la filière béton.

La production de matériaux est particulièrement concentrée autour de 3 carrières alluvionnaires de capacités de production plus importantes. Elles ont ainsi couvert en 2017 environ 40% de la production sur le territoire étudié.

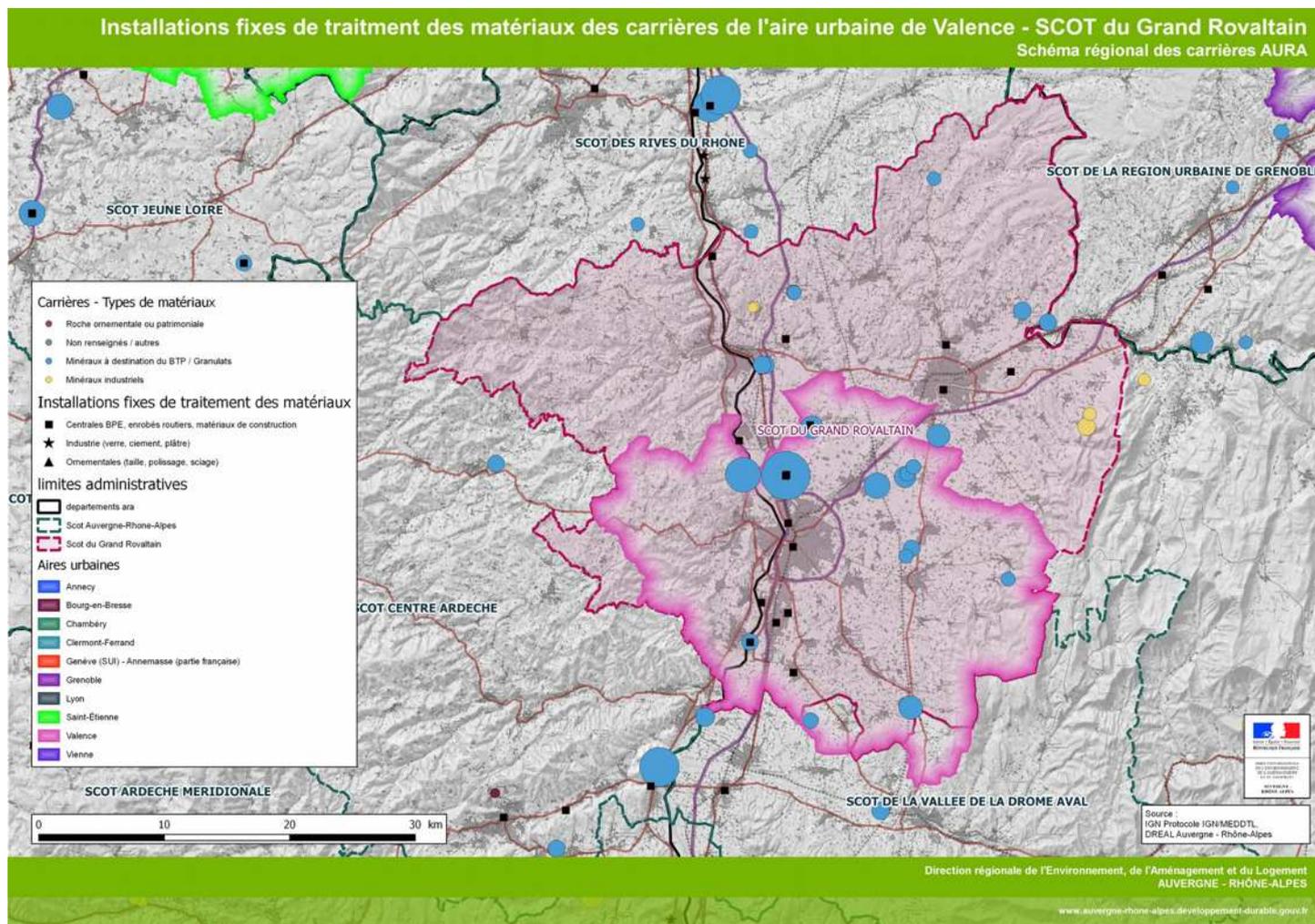


Figure 8 : Carte des installations de la filière matériaux (hors ressources secondaires). Situation en décembre 2019.

La carte ci-dessous permet d'identifier les principaux bassins de production du secteur en tenant compte de leurs capacités de production autorisées en vigueur en janvier 2019.

Si on prend l'hypothèse d'une zone de chalandise d'environ 20 km à vol d'oiseau, le territoire peut être alimenté dans son ensemble par au moins une carrière. Les centrales à béton ou usines de préfabriqués se situent pour la plupart le long des grandes voies qui desservent l'agglomération de Valence : A7.

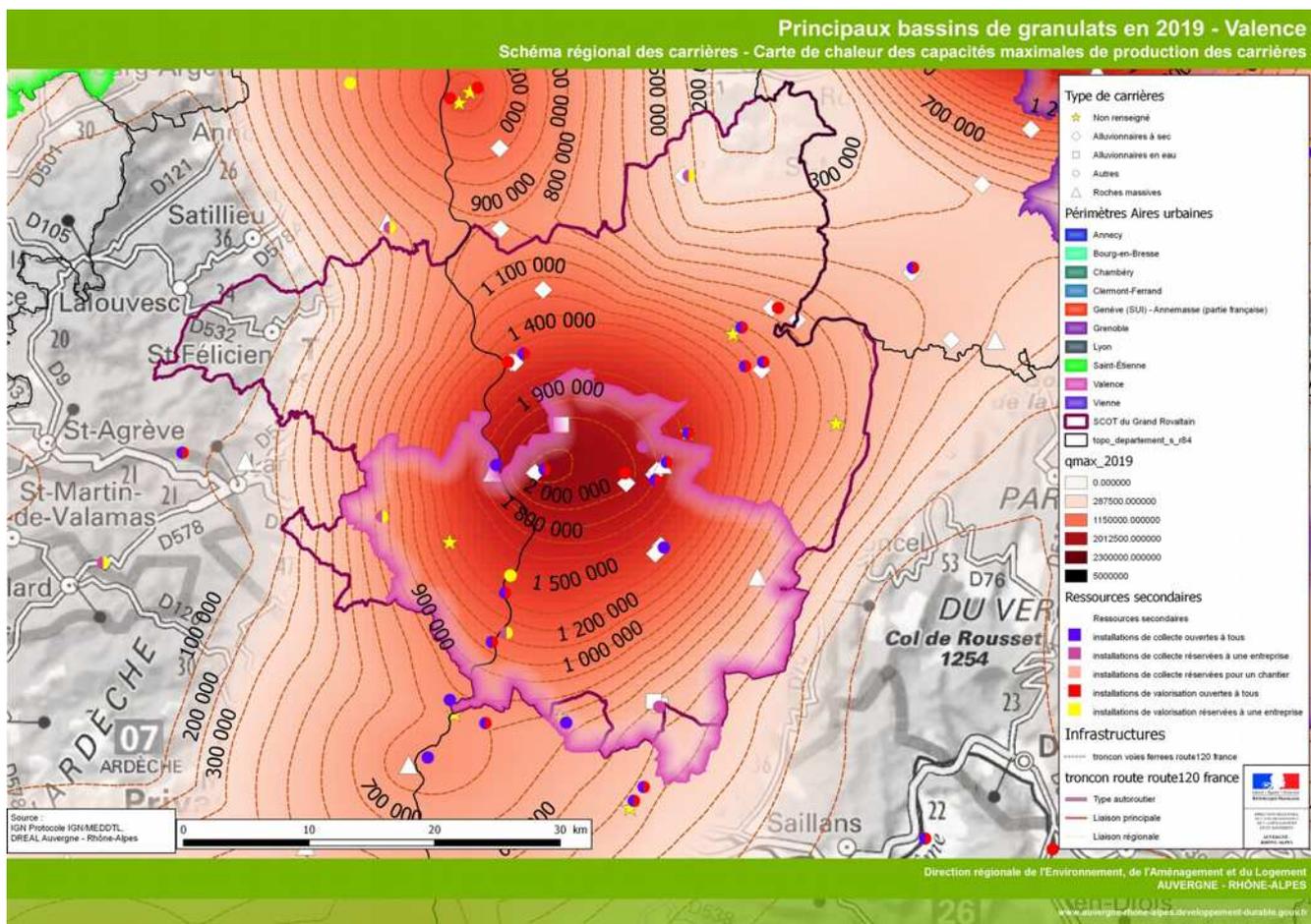


Figure 9 : Carte représentant les principaux bassins de production de granulats du secteur Rovaltain en 2019.
Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Les points correspondent aux installations de la filière ressources secondaires (regroupement, tri, recyclage). Les taches de chaleur rouge indiquent les principaux pôles de production de matériaux de carrière destinés à la filière granulats en fonction de capacités maximales de production autorisées dans les carrières en décembre 2019. Pour la lisibilité de la carte, les zones de chalandise ont été ramenées à 20 km à vol d'oiseau.

La carte ci-dessus montre qu'un important bassin de production de granulats est centré sur la vallée du Rhône. Il permet d'alimenter le bassin de consommation valentinois.

L'aire urbaine de Valence à cheval sur en deux départements : l'Ardèche et la Drôme. Par leur géologie distincte, les exploitations de la Drôme approvisionnent l'Ardèche en alluvions. Celle-ci dispose par ailleurs d'une production particulièrement faible.

Cette séparation marque aussi une différence dans la répartition des sites de valorisation et de traitement des déchets inertes, ces derniers se trouvent presque tous dans la Drôme.

II.3. Les ressources secondaires disponibles sur le territoire

Le territoire dispose de ressources secondaires variées. Elles se concentrent pour la plupart au cœur de l'aire urbaine, constituant ainsi une ressource de proximité de premier ordre.

II.3.a. Déchets inertes du BTP de l'aire urbaine : état des lieux

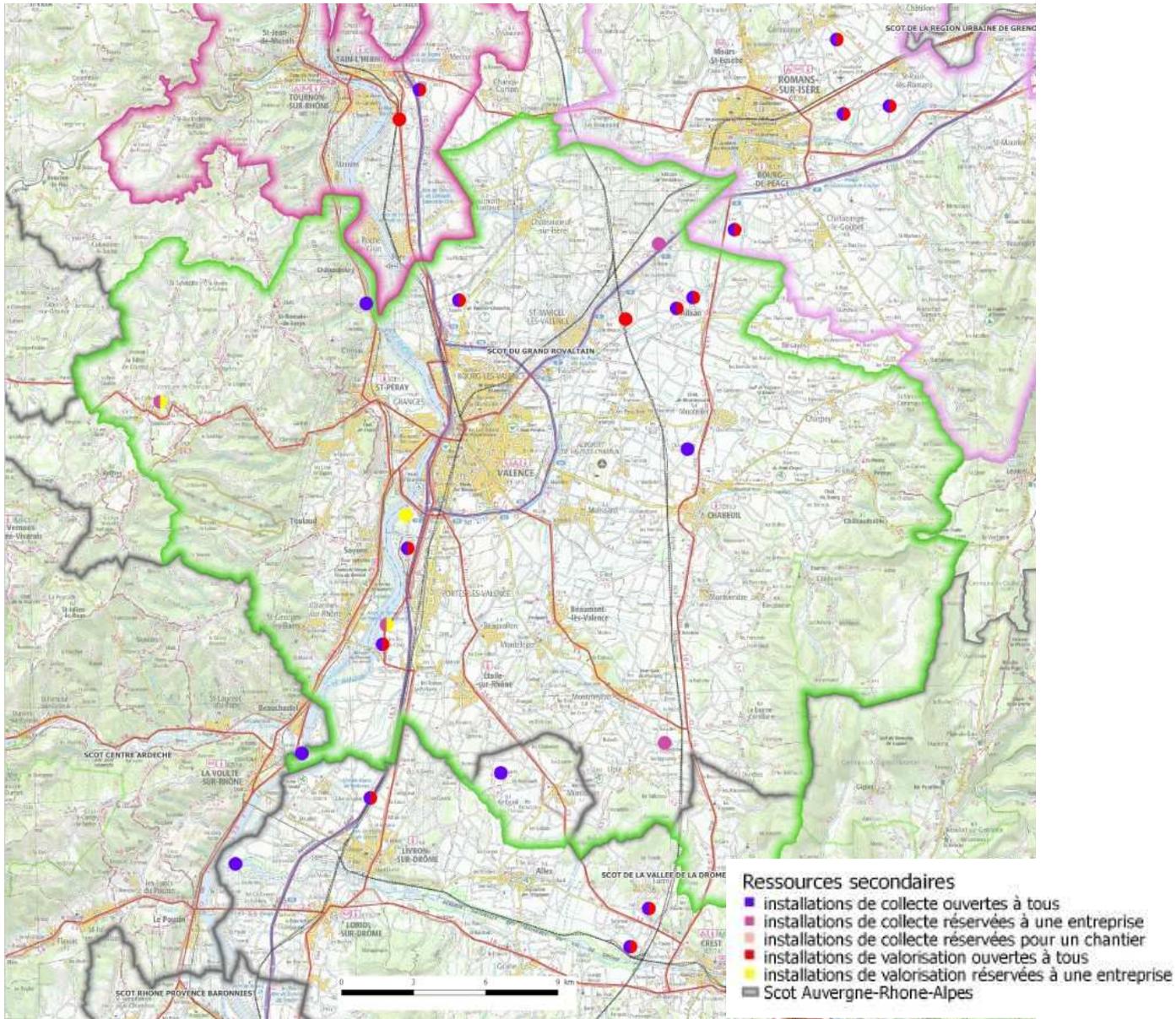


Figure 10 : Carte de répartition des sites spécialisés dans l'accueil de ressources secondaires.
Source : enquête CERC Auvergne-Rhône-Alpes 2017 auprès des installations spécialisées sur données 2016

Sur le territoire d'étude, les bassins de production de ressources secondaires issues des déchets du BTP sont situés à proximité des principaux axes routiers : A7, D538.

À l'échelle du SCOT du Grand Rovaltain, on dénombre :

- 2 installations spécialisées stockant des déchets du BTP ;
- 17 installations de collecte, regroupement, transit, tri d'inertes ;
- 18 carrières acceptent le remblaiement ;
- Et 16 sites réalisent des opérations de valorisation.

Dans les 10 prochaines années ce sont 5 installations qui prévoient de fermer leurs portes, cela représente 231 kt d'accueil de déchets en moins sur une capacité de 924 kt aujourd'hui.

Les déchets du BTP (y compris terres et cailloux issus de déblais non réemployés sur site), sont les principaux pourvoyeurs de matériaux recyclés. Les installations du SCOT accueillent près de **924 kt** de matériaux, selon les données de la CERC sur l'année 2016.

Selon ces mêmes données, **216 kt** soit 23% sont recyclés.

Il convient de comparer cette quantité avec les besoins en granulats examinés au §II.5 .

Le taux de recyclage recensé sur le SCOT est inférieur de 6 points à la moyenne régionale, **ces 216 kt de matériaux recyclés représentent 9% des 2,3 Mt de granulats (neufs) consommés en 2017 et 8,5% de la production totale de matériaux en 2017.**

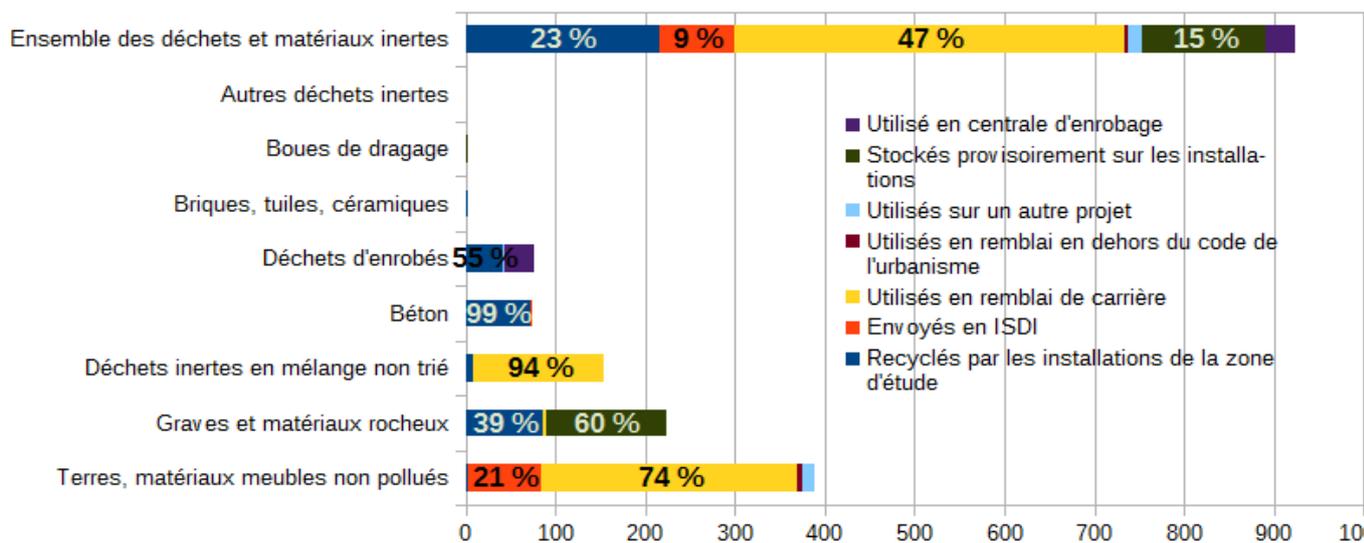


Figure 11 : Traitement et destination après tri des déchets et matériaux inertes accueillis par les installations spécialisées dans la gestion des déchets du BTP en 2016 dans le SCOT du Grand Rovaltain – Unité : tonnes
 Source : enquête CERC Auvergne-Rhône-Alpes 2017 auprès des installations spécialisées sur données 2018

Le SCOT du Grand Rovaltain affiche un taux de recyclage inférieur à la moyenne régionale (23% contre 29 %), cela s'explique par :

- un taux de stockage provisoire également supérieur à la moyenne régionale (15 % contre 4%)
- un taux de remblaiement important pour la filière des terres, matériaux meubles non pollués et déchets inertes en mélange non trié qui accusent des taux entre 74 % et 94 % de remblaiement (contre 55 et 67% dans chacun des cas au niveau régional).

II.3.b. Quelles perspectives d'augmentation du gisement de matériaux recyclés ou valorisés ?

➤ Objectifs à l'échelle régionale :

Le projet de plan régional de prévention et de gestion des déchets du BTP prévoit à l'échelle régionale une stabilisation de la quantité de déchets du BTP produits malgré des perspectives d'augmentation de la population compte tenu de la mise en œuvre d'actions de prévention.

Par ailleurs, le projet retient une augmentation de la performance des déchets inertes en privilégiant le recyclage par rapport au remblaiement de carrières ou à l'élimination (en ISDI). Cela se traduit **pour l'ensemble de la région** par une augmentation de :

- 1,9 million de tonnes de matériaux recyclés en améliorant le tri sur chantier ;
- 0,5 million de tonnes par une augmentation de part de matériaux rocheux recyclés. ;

Avec le gisement de déchets inertes non tracés évalué à 1,2 million de tonnes, la part supplémentaire de matériaux recyclés pour l'ensemble de la région est évaluée à 3,6 millions de tonnes.

Hypothèses projet de PRPGD :

- **stabilisation de la quantité de déchets du BTP** malgré les perspectives d'augmentation de la population
- **augmentation de la performance du recyclage** des déchets inertes

➤ Conséquences possibles à l'échelle territoriale :

Le tableau suivant rappelle les **objectifs d'augmentation de la performance du recyclage fixés à l'échelle régionale par le PRPGD (pour trois filières de matériaux identifiées comme marge de progrès)**. Leurs déclinaisons à l'échelle du territoire, compte tenu des données issues de l'enquête de la CERC de 2016 est examinée ci-dessous.

Objectifs de la région AURA (PRPGD) déclinés au périmètre d'étude						
Filières identifiées comme marge de progrès (en réutilisation et recyclage)	Région 2016 en Mt	SCOT 2016 en Mt	Objectif Région 2025 en Mt PRPGD	Déclinaison PRPGD SCOT 2025	Objectif Région 2031 en Mt PRPGD	Déclinaison PRPGD SCOT 2031
Terres et matériaux meubles non pollués	1,26	0,02	+22 % soit 1,54	+ 4 kt Alternative : atteindre moyenne régionale de 9 % de recyclés représenterait + 19 t de recyclés supplémentaires + action sur le remblaiement : +71 kt	+40 % soit 1,77	+ 6,5 kt Alternative : + 30 t/2016 (+40% de l'objectif alternatif 2025) + action sur le remblaiement : +143 kt
Graves et matériaux rocheux	1,03	0,09	+5% soit 1,08	< 1 t Alternative : atteindre la moyenne régionale de 57 % représenterait +37 kt de recyclés supplémentaires	+11 % soit 1,14	+ 1 t Alternative : +51 kt/2016 (+40% de l'objectif alternatif 2025)
Déchets inertes en mélange non trié	1,36	< 0,01	+ 45 % soit 1,98	+ 4 t Alternatives : atteindre la moyenne régionale de 30 % représenterait +37 kt de recyclés supplémentaires + action sur le remblaiement : +36 kt	+89 % soit 2,580,076 (soit + 36 kt / 2016)	+ 9 t Alternatives : + 78 kt/2016 (+89 % de l'objectif alternatif 2025) + action sur le remblaiement : +72 kt
Ensemble des 3 filières	3,65	0,11	+ 26 % soit 4,61	0,142 (soit + 29 kt)	+ 50 % soit 5,49	0,169 (soit + 56 kt)

Le tableau suivant indique quant à lui les **objectifs de valorisation et de recyclage fixés par le PRPGD sur la totalité des déchets inertes du BTP accueillis par la région, toutes filières confondues** (terres, matériaux meubles non pollués, graves et matériaux rocheux, déchets inertes en mélange non trié, béton, déchets d'enrobés, boues de dragage et autres déchets inertes).

Ces objectifs sont déclinés à l'échelle du périmètre d'étude, selon les données issues de l'enquête CERC 2016.

Impact sur le taux de valorisation et de recyclage de tous les déchets inertes du BTP						
Taux de valorisation et de recyclage selon PRPGD	78 % dont 32 % de recyclage	76 % dont 23 % de recyclage	78 % dont 37 % de recyclage	82 % dont 30 % de recyclage	78 % dont 42 % de recyclage	89 % dont 36 % de recyclage
Taux de valorisation selon la loi TECV	74,00 %	76,00 %	76,00 %	82,00 %	77,00 %	89,00 %

L'objectif du PRPGD de valorisés et recyclés sur la totalité des déchets issus du BTP pour ce territoire est presque atteinte (76% pour un objectif de 78%) en 2019. Cet objectif est atteint en 2025 et 2031.

Cependant, concernant l'objectif seul de recyclage affiché par le PRPGD en 2025 et 2031, le territoire valentinois ne peut tout deux les atteindre. Une politique est à mettre en place dans le secteur.

Le gain encore possible en matière de recyclage sur le territoire, se situe essentiellement sur l'augmentation des performances du recyclage dans :

- les filières déchets inertes en mélange non triés et terres et matériaux meubles non pollués, et sur le taux de remblai.
- le taux de stockage provisoire est également supérieur à la moyenne régionale

Concernant le gisement des 145 kt de déchets inertes en mélange non trié et les 286 kt de terres, matériaux meubles non pollués envoyés en remblais de carrière (total de 431 kt). Ce gisement doit être nuancé en tenant compte de la géologie du secteur et du fait que les matériaux recyclés doivent aussi remplir un certain niveau de performance. Ainsi, intrinsèquement les matériaux meubles ne peuvent pas tous remplir les objectifs des produits de substitution aux matériaux neufs, même en dehors de la fabrication de béton. Une part des matériaux est déjà recyclée et la part de matériaux supplémentaire susceptible de l'être est probablement assez faible mais peut sûrement remplir les objectifs de 2025 et 2031 qui représentent 107 kt pour l'un et 215 kt pour l'autre.

Le potentiel de déchets du BTP recyclés supplémentaires à rechercher dans l'aire urbaine est donc estimé selon les hypothèses suivantes :

- **Hypothèse 1 : en tenant compte de l'objectif d'augmentation de la performance du recyclage sur l'ensemble des trois filières identifiées comme marge de progrès par le PRPGD :**
 - 29 kt en 2025
 - 56 kt en 2031
- **Hypothèse 2 : en tenant compte d'un objectif alternatif vu les données sur le territoire pour les trois filières identifiées comme marge de progrès. Cet objectif est supérieur à celui du PRPGD.**
 - 200 kt en 2025
 - 374 kt en 2031

Pour plus de détails, la CERC Auvergne-Rhône-Alpes a établi en 2018 pour le compte de la région Auvergne-Rhône-Alpes un rapport complet relatif aux filières de gestion des déchets du BTP dans le cadre de l'élaboration du PRPGD.

II.3.c. Autres gisements susceptibles d'alimenter l'aire urbaine

Le territoire n'est pas dans la zone de chalandise en proximité de :

- **d' installation de maturation et d'élaboration de graves de mâchefers (IME)**
- **d' installation de laitiers sidérurgiques**
- **d' installation produisant des sables de fonderie**

Les zones de chalandise de ces installations sont présentées en annexe.

II.3.d. Chantiers d'envergure

L'étude de la CERC relève dans le secteur 11 projets de travaux BTP sous maîtrise d'ouvrage publique de grande ampleur, le tableau suivant les répertorie :

Département	Ville des travaux	Type de projet	Nature du projet	Nomenclature	Description du projet
Ardèche	Le Teil	travaux publics	neuf	travaux de routes, aérodromes et travaux analogues	RN 102 – contournement du Nord du Teil, 2ème semestre 2017
	Saint-Péray	travaux publics	neuf	travaux de routes, aérodromes et travaux analogues	RD 86 – Déviation de Guilhaud Granges – St Péray
Rhône	Buis-les-Barronnies	bâtiment	neuf	bâtiment santé, hygiène, action sociale	Reconstruction de l'hôpital
	Allan	bâtiment	neuf	bâtiment santé, hygiène, action sociale	Gare TGV à Allan
	Valence	bâtiment	neuf entretien et rénovation	projets d'aménagements urbains	déconstruction et reconstruction de la cité scolaire Camille Vernet – courant 0218
	Albon	travaux publics	neuf	travaux de routes, aérodromes et travaux analogues	A7 – création d'un échangeur autoroutier en Porte Drôme Ardèche
	Saint-Vincent-la-Commanderie	travaux publics	neuf	Adduction d'eau, assainissement et autres installations	Extension du réseau d'eau – courant 2017
	Inconnue	travaux publics	entretien et rénovation	travaux de voies ferrées	contrat de plan Etat-Région Livron Aspres, remise à niveau de la ligne
	Loriol-sur-Drôme	travaux publics	neuf	travaux de routes, aérodromes et travaux analogues	RN7 – déviation de Livron – Loriol – courant 2020
	Valence	travaux publics	neuf	travaux de routes, aérodromes et travaux analogues	RN7 – carrefour des Couleures et échangeur de Montélier – courant 2019
Romans-sur-Isère	travaux publics	neuf entretien et rénovation	projets d'aménagements urbains	Projet urbain Garl's : démolition du bâti existant, travaux de terrassement, voirie, réseaux et éclairage	

II.4. Une logistique s'appuyant principalement sur le transport routier

II.4.a. Les plates-formes de matériaux : maillon stratégique pour l'approvisionnement en granulat et la compétitivité du recyclage

En réservant des d'espaces à proximité immédiate des bassins de consommation pour l'accueil, le tri et la préparation de déchets de déconstruction, les collectivités peuvent contribuer à favoriser la mise en place de filières d'approvisionnement en matériaux légaux, compétitives et vertueuses.

Les chantiers du BTP ont besoin d'être alimentés en granulats neufs ou recyclés et leurs produits de transformation (bétons, enrobés). Ainsi, le lieu d'utilisation final est généralement alimenté selon 3 modes :

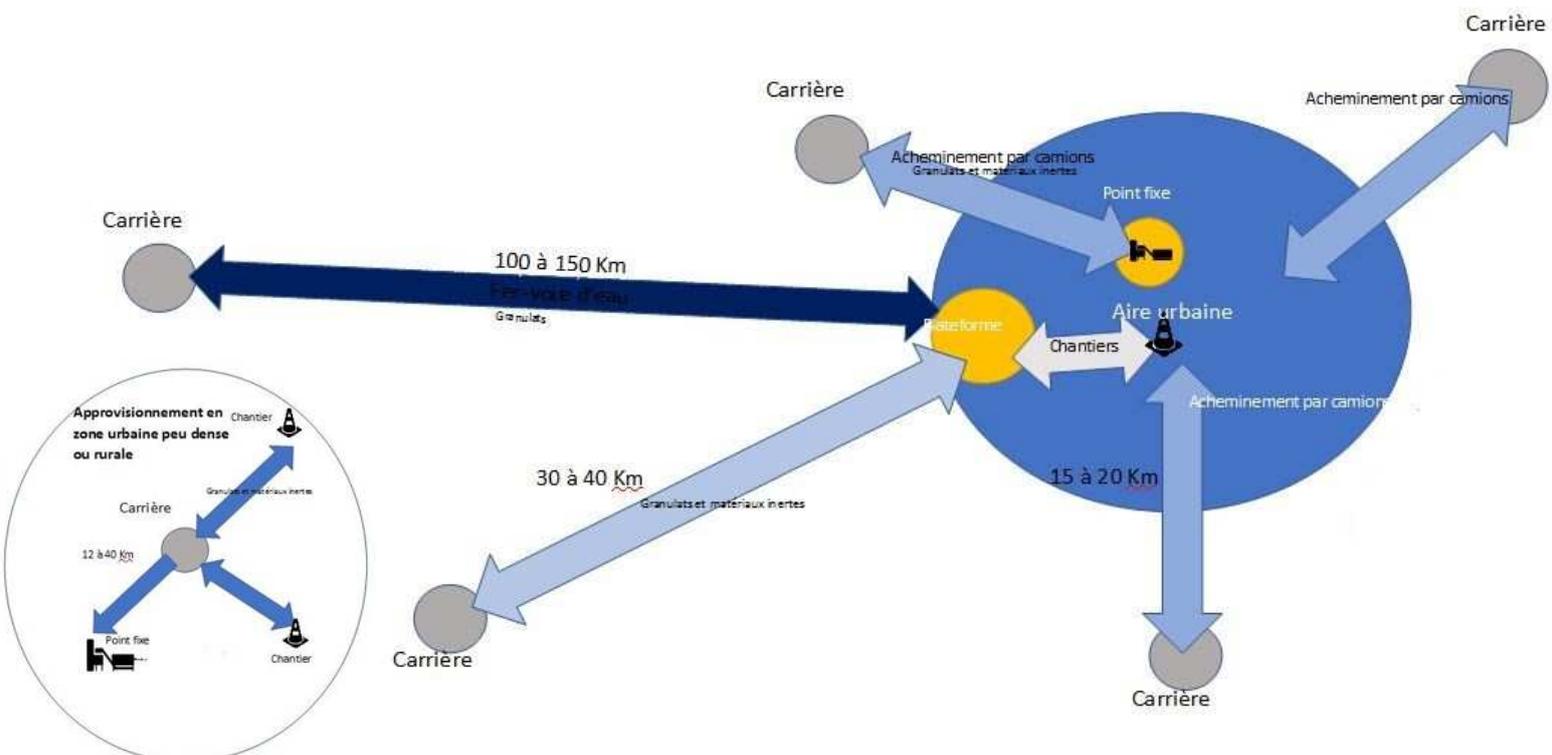
- via des points fixes tels que les centrales à béton et enrobés ;
- via des plate-formes de tri, transit, recyclage, négoce péri-urbaines permettant d'alimenter selon des modalités souples et réactives les chantiers de l'aire urbaine ;
- directement de la carrière vers le chantier.

Judicieusement placées les plate-formes permettent d'assurer le transit mais aussi le regroupement et le tri des déchets du BTP. Faute de pouvoir être réemployés et lorsque leur traitement en vue de leur recyclage n'est pas possible sur chantier, les plate-formes matériaux péri-urbaines offrent une alternative à une destination moyenne/longue distance vers une carrière pour recyclage ou remblaiement, voire une ISDI. Ceci en fait un important levier en faveur de la compétitivité des matériaux recyclés.

Ce type de plate-forme, insérée dans la chaîne logistique des chantiers du BTP est aussi un atout pour la rupture de charge en faveur :

- de l'économie de ressources et de la réduction des nuisances en permettant d'optimiser les trajets : seule la part non recyclable est exportée pour valorisation ou enfouissement, réduction du coût de transport des matériaux recyclés ;
- de la qualité de l'air et de la réduction des nuisances en offrant la possibilité de faire appel à des flottes de véhicules adaptées à la ville (motorisation, gabarit...).

Figure 12 : Le « hub » logistique en matériaux d'une aire urbaine s'appuie sur des plates-formes péri-urbaines
source : UNICEM Auvergne-Rhône-Alpes



II.4.b. Informations relatives à l'aire urbaine de Valence

➤ Transport des matériaux

Par rapport aux autres aire urbaines traitées, le territoire a la particularité d'être centré sur le Rhône, axe permettant le transport des marchandises par la voie d'eau. Une caractéristique régionale montrée dans le SRC est le transport sur de courtes distances des matériaux de construction parmi l'ensemble des marchandises. En effet, 1 tonne parcourt en moyenne 34 km. Les volumes transportés en entrée comme en sortie sur les quais ayant enregistré un trafic de granulats sont de l'ordre de 1,6 Mt entrants et 1,8 Mt sortants à l'échelle de l'ensemble de la région (pour 42,5 Mt de matériaux extraits en carrières chaque année).

Les quais de départ et d'arrivée identifiés dans le schéma régional sur ce territoire d'étude sont les suivants :

Libellé quai de départ/arrivée	Département	Principaux marchés
PORTES LES VALENCE	26	Argiles
BEAUCHASTEL DDM	07	Graviers de carrière
LIVRON	26	Graviers de carrière

Compte-tenu du faible nombre de sites expédiant depuis ces quais, les quantités de matériaux qui y transitent relèvent du secret statistique. On relève qu'à l'aval de Lyon, en particulier au sud de Valence, la totalité des trafics correspond à des trafics intrabief de très courte distance du site d'extraction vers le site de transformation et de vente (ex : entre Beauchastel et Livron).

L'essentiel des transports vers les unités de production de béton prêt à l'emploi, les usines de préfabrication, les centrales d'enrobés et les chantiers demeurent réalisés par la route, le cas échéant en complément de la voie d'eau.

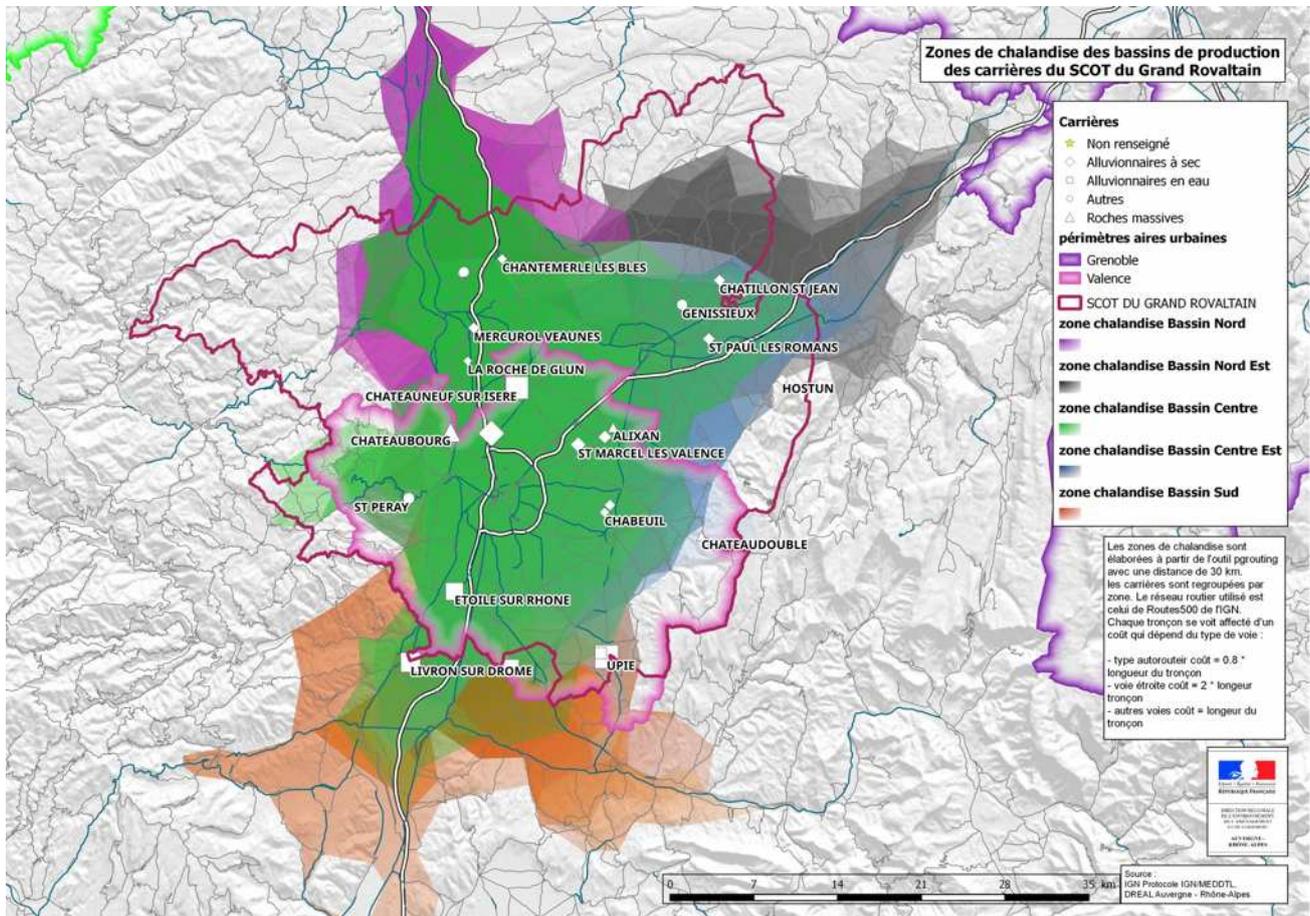


Figure 13 : Carte des zones de chalandises à 30 km par voie routière, dites de proximité, par bassins de production du SCOT du Grand Rovaltain (détail en annexe)

➤ Flux

Les données régionales de 2017 indiquent des échanges de la Drôme vers l'Ardèche de l'ordre de 772 kt et de 162 kt en sens inverse. Compte-tenu des sites de départ, on constate que ces échanges se situent généralement soit plus au nord (secteur Andancette) soit plus au sud (secteur Montélimar/Donzère-Montdragon). Les échanges à destination du Vaucluse sont relativement limités (135 kt en export, 264 kt en import). Par sa proximité avec le territoire d'étude, quelques matériaux sont expédiés vers l'Isère (est de Romans S/Isère) Ces chiffres tendent à confirmer la nature des échanges courte distance sur le territoire décrit sur le transport par voie d'eau et les échanges plutôt à l'équilibre aux « frontières » du territoire d'étude. Les sites susceptibles d'alimenter le territoires sont étudié plus en détail dans le scénario examinant les solutions logistiques dans le secteur. En particulier, 3 sites présentant d'importantes capacités de production sont présents à l'amont et à l'aval du territoire.

Sur le territoire d'étude, à cheval sur l'Ardèche et la Drôme, il n'y a pas de donnée indiquant des flux d'import ou d'export significatifs en matériaux au regard de ses besoins.

Les éléments transmis par la profession sur ce territoire confirment cette tendance.

➤ Plate-formes stratégiques

Les chantiers peuvent faire appel à des équipements mobiles temporaires. La proximité avec des zones urbaines denses n'est cependant pas toujours compatible et peut nécessiter de faire appel à des plate-formes de regroupement, tri-transit des déchets permettant leur massification.

Ces plateformes sont donc essentielles pour assurer une logistique de proximité de ces matériaux et déchets inertes issus du BTP, pondéreux par nature. Le territoire présente la particularité de s'appuyer sur la voie d'eau pour le transport des matériaux, même sur de courtes distances (voir ci-dessus).

Synthèse concernant la répartition des ressources et l'approvisionnement du territoire

L'aire urbaine de Valence est incluse dans le SCoT, plus étendu, du Grand Rovaltain et pour une petite partie sud sur le SCOT Vallée de la Drome Aval (extrémité sud). C'est une particularité par rapport à d'autres territoires examinés dans le cadre du schéma régional des carrières. Cela a nécessité de revoir le périmètre d'étude par rapport aux autres diagnostics. Ce territoire est parmi les 10 principaux bassins de consommation de l'aire urbaine.

Le bassin de consommation du "Rovaltain" dispose actuellement d'une offre de proximité pour son alimentation en matériaux. Le principal bassin de production se trouve au centre du SCOT du Grand Rovaltain et au nord de l'aire urbaine valentinoise. Les plus importantes capacités de production se situent autour de la vallée du Rhône. En conséquence, les extrémités ouest, côté Ardèche, la frange est, côté Vercors et le nord du territoire sont en dehors des zones de chalandise à 30 km des carrières du territoire.

En 2017, 30 carrières de granulats sur le territoire "Rovaltain" ont fourni 2,3 millions de tonnes de matériaux. 67 % de cette production était destinée à l'élaboration de bétons.

L'ensemble des ressources secondaires représente actuellement près de 8,5% de la production totale de granulats consommée sur l'aire urbaine (recyclés compris). Les déchets inertes du BTP sont valorisés à 76% et recyclés à 23%. Ces chiffres sont en deçà de la moyenne régionale.

Compte-tenu des performances de valorisation sur le territoire, les perspectives d'augmentation du gisement sont issues de l'amélioration des performances du recyclage sur les déchets du BTP.

En particulier sur les filières les filières déchets inertes en mélange non triés et terres et matériaux meubles non pollués, et sur le taux de remblai.

+107 en 2025 et +215 en 2031 sur le territoire dans les simulations les plus optimistes.

Des marges de progrès existent sur le recyclage des déchets du BTP en mélange et, sous réserve de leurs propriétés géotechniques, sur les terres et matériaux meubles. Elles sont de l'ordre de +29 kt à + 200kt en 2025 et de +56 kt à + 374 kt en 2031. **Les plus hauts niveaux de recyclage nécessiteront aussi le maintien voire la création d'infrastructures telles que des plate-formes de tri-transit et auront certainement un impact sur les délais de remblaiement et donc de restitution des carrières.**

Le territoire "Rovaltain" s'appuie sur des ressources en matériaux diversifiés à la fois par :

- les marchés qu'elles touchent : granulats neufs et recyclés pour le BTP, minéraux industriels (sables siliceux, feldspaths, argiles...)
- les types d'exploitations : installations de recyclage le long des grands axes et dans les carrières, la production des carrières est toutefois dominée par les matériaux alluvionnaires. Les sites sont de tailles très variées (de 8 kt à 800 kt, 5 carrières couvrent 50 % des capacités de production).

II.5. Les besoins annuels en matériaux du territoire

De façon générale, production et besoins sont intimement liés notamment lorsque que l'on regarde l'évolution au cours du temps de la production de granulats et la dynamique du marché du BTP.

Compte-tenu de la diversité et de l'éparpillement des chantiers concourant à consommer des matériaux, il s'avère difficile d'en évaluer de façon systématique les besoins quantitatifs et qualitatifs. Établir des ratios basés sur la construction neuve serait d'ailleurs trompeur. La part de chantiers de rénovation des infrastructures et réseaux constitue, en effet, à elle seule, un « bruit de fond » important mais difficile à recenser.

Toutefois, en observant des séries longues sur la production des carrières, on constate que des ordres de grandeur se dégagent selon les grandes phases du marché (voir nombre de logements commencés dans l'aire urbaine).

Quantité totale de matériaux neufs produits sur l'aire urbaine Valentinoise - SCOT du Grand Rovaltain

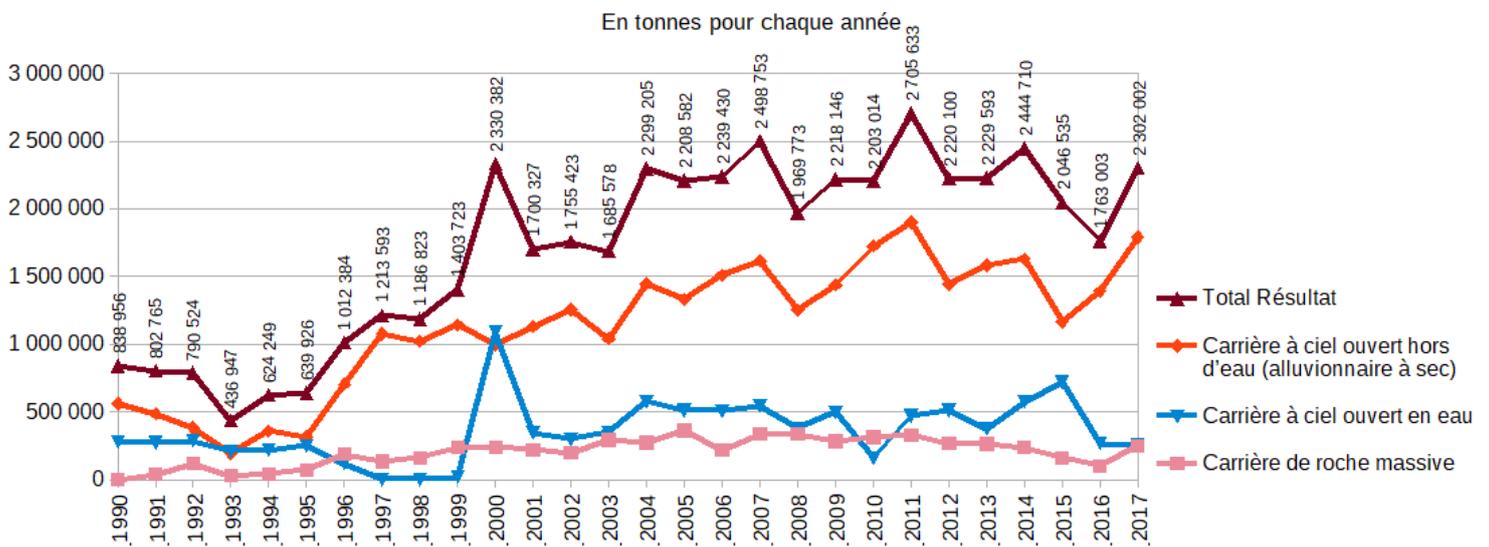


Figure 14 : Production des carrières dans le SCOT du Grand Rovaltain
Source : Enquête annuelle des carrières (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes-GEREP)

Depuis 2010 la production réelle totale des carrières situées dans l'aire urbaine se stabilise autour de **2 et 2,4 millions de tonnes** (toutes filières d'usages confondues).

La répartition entre les différentes ressources extraites est relativement stable depuis 2000, les matériaux issus de carrières alluvionnaires hors sont en augmentation depuis 2014. La part de matériaux de roche massive vacille entre 9 et 14 %, et reste une part assez faible dans la production locale. La quantité de granulats neufs destinés à l'élaboration de bétons (BPE, préfabriqués, chantiers diffus...) est de 1,55 Mt en 2017.

La production de matériaux neufs est liée aux commandes enregistrées par la profession. Le dynamisme de l'activité des carrières est d'ailleurs un des indicateurs du dynamisme du marché du BTP, particulièrement diffus. S'agissant de matériaux volumineux et pondéreux, ils sont généralement assez peu stockés et les matériaux transportés sur de courtes distances sont plus compétitifs. Il est généralement admis dans la profession sur le coût des matériaux transportés par camion double tous les 30 km.

Nous faisons donc l'hypothèse que, les matériaux produits localement et de façon récurrente dans les carrières sont consommés dans la zone de chalandise des carrières avec une attraction forte des zones densément peuplées. Ils viennent compléter le gisement de ressources secondaire dont la consommation locale est là aussi un enjeu de compétitivité.

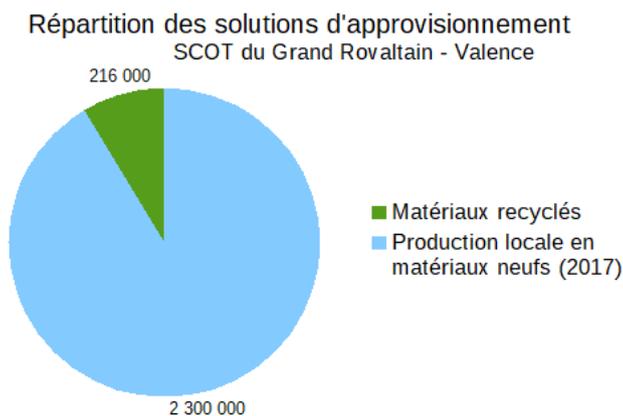
Cette hypothèse est à moduler selon la présence de flux significatifs en import comme en export sur le territoire. La présence, ici, d'un bassin de consommation dense à proximité conduit à considérer des exportations relativement limitées (cf §flux).

La profession (UNICEM) indique que sur une période comprise entre 2003 et 2015 que les besoins totaux en matériaux pour la seule aire urbaine de Valence sont de **9,56 tonnes/an/habitant, soit une production moyenne de 1,7 Mt/an (matériaux recyclés issus de carrières inclus)**. La profession n'identifie pas à l'échelle de l'aire urbaine de flux d'échange de matériaux.

La part de matériaux destinée à l'élaboration de bétons en centrales à bétons prêts à l'emploi (BPE mais hors préfabriqués) est estimée par la profession à **390 kt/an** (soit 23 % de la production). Les granulats restants sont consommés de façon diffuse sur le territoire.

Dans le cadre de cette étude, plus large que la seule aire urbaine de Valence mais du SCoT Rovaltain et de l'extrémité sud-est de l'aire urbaine, la DREAL AURA considère que les besoins en matériaux sur le territoire, sont répartis de la sorte :

Besoin en matériaux BTP sur le territoire "Rovaltain" : 2,5 Mt	
Matériaux recyclés	-216 kt de matériaux recyclés ou valorisés hors réaménagement de carrières ~ 0 kt autres gisements de ressources secondaires
+	+
Matériaux neufs	2,3 Mt de granulats issus des carrières
+	+
Matériaux importés	0 kt
-	-
Matériaux exportés	0 kt



Les besoins totaux en matériaux pour la filière BTP sont alors estimés pour l'aire urbaine à 2,5 Mt par an soit 8,1 t/an/habitant (2,3 millions de tonnes de granulats produits en 2017-dont 1,55 Mt destinées à la filière béton- et 216 kt de matériaux recyclés). **Les besoins en matériaux neufs restants uniquement sont donc à hauteur de 2,3 Mt soit 7,4 t/an/habitant : c'est ce chiffre qui servira de référentiel dans la suite de l'étude puisque cette dernière se concentre essentiellement sur le besoin en granulats neufs du territoire.**

Besoins estimés par la DREAL	En matériaux, y compris ressources secondaires	En matériaux neufs restants
En tonnes/an/habitant	8,1	7,4

Les tendances observées par la DREAL et les données de la profession (UNICEM) au niveau de l'aire urbaine sont cohérents entre eux. Ces informations tendent à montrer que **l'alimentation du bassin de consommation s'appuie sur un socle de production local.**

Synthèse sur l'état des lieux du territoire au regard des besoins

En plus des matériaux recyclés consommés sur le territoire "Rovaltain", les besoins en granulats, y compris recyclés, sont de l'ordre de 2,5 millions tonnes chaque année ; soit environ 8,1 tonnes/an/habitant et 7,4 tonnes/an/habitant si l'on ne considère que les matériaux neufs. La part de matériaux recyclés actuellement utilisée est de l'ordre de 216 kt. L'approvisionnement du territoire s'appuie sur un socle de capacités de production locales très majoritairement issus de matériaux alluvionnaires.

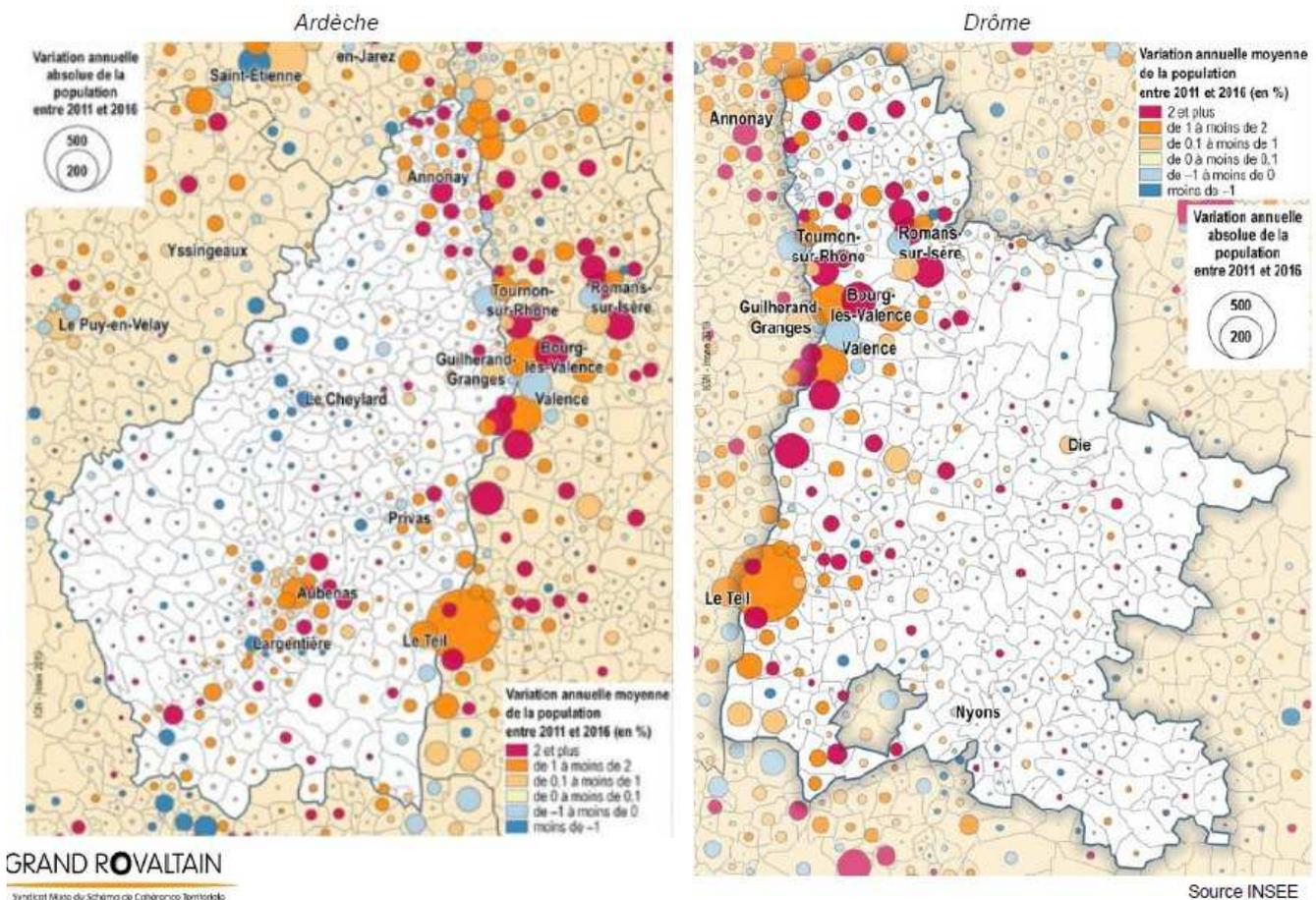
III Analyse des enjeux sociétaux, techniques, économiques, et environnementaux

III.1. Enjeux de nature sociale, technique et économique liés à l’approvisionnement durable des ressources

III.1.a. Attractivité de l’aire urbaine

Le Grand Rovaltain forme un triangle composé par les bassins de Valence-Crussol, Romans-Bourg-de-Péage et de Tain-Tournon qui se trouve aujourd’hui dans la construction d’une identité commune ; celle du **Grand Rovaltain**.

A cheval sur deux départements, les regroupements récents d’EPCI lui donne corps au fur et à mesure. Aujourd’hui, à travers le schéma de cohérence territoriale, Arche Agglo, Rhône Crussol et Valence Romans Agglo se projettent dans un avenir commun.²



2 Source : SCOT du Grand Rovaltain

III.2. Les ressources en matériaux sur le territoire

La géologie de la région Auvergne-Rhône-Alpes est très diversifiée et complexe. Bien que les différentes lithologies soient réparties de manière inégale sur le territoire, il est possible de manière ultra simplifiée de couper en deux la région suivant un axe Nord-Sud qui passe par Lyon. A l'ouest la région est principalement dominée par les roches de socle du Massif Central (Granitoïdes, métamorphites) et à l'Est par les roches de la couverture (qui recouvrent le socle) principalement composées de roches carbonatées.

De ce fait, chaque aire urbaine, de par la diversité géologique de la région dispose de ses propres gisements géologiques.

III.2.a. Contexte géologique dans les départements de la Drome et de l'Ardèche – Bassin de consommation du SCOT du Grand Rovaltain

La géologie du bassin de consommation du secteur du Scot du Grand Rovaltain se partage en trois domaines.

Le premier domaine à l'ouest, est une partie du Massif Central (Vivarais) composé de terrains cristallins et cristallophylliens. **Les gisements de roches massives comme les granitoïdes hercyniens ou les métamorphites du Pilat et du Vivarais peuvent produire du granulats.** Quelques pointements du gisement de calcaires kimméridgiens/tithoniens en roches massives pour granulats bordent la limite orientale du Massif Central.

Du point de vue minéraux industriels, à Larnage, une carrière exploite un gisement d'argile issue de l'altération du socle cristallophyllien et d'une qualité exceptionnelle, qui doit sa couleur blanche au kaolin présent en grande proportion dans sa composition (terre blanche) et dépourvue d'oxyde de fer. Sa résistance pyroscopique supérieure à 1630°C en fait une terre particulièrement réfractaire.

Le second domaine est constitué par les formations de la plaine de Valence. Les alluvions en eau sont assez rares et affleurent davantage au sud du bassin de consommation. C'est surtout les alluvions anciennes, fluvio-glaciaires et celles correspondantes à des cônes de déjection qui sont abondantes sur le secteur. Au nord, la formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux apparaît en plaquage sur le gisement de la molasse tertiaire et non sur les gisements des calcaires miocènes du plateau de Chambaran comme dans le bassin de consommation grenoblois.

Le troisième domaine est constitué par le massif du Vercors, massif des Préalpes, à cheval sur l'Isère et la Drôme et **offre comme gisement de granulats en roches massives les calcaires urgoniens.** Le gisement des éboulis y est forcément représenté à cause du relief en altitude de ce massif.

Du point de vue minéraux industriels, les gisements de sables siliceux éocènes de la Drôme sont des dépôts fluviatiles lenticulaires, piégés dans des poches karstiques (versant ouest du massif du Vercors), avec des épaisseurs de plusieurs dizaines de mètres. Le sable siliceux peut être de haute pureté, et en partie destiné à la verrerie (cas de la petite carrière Peysson d'Oriol-en-Royans, limitrophe au bassin de consommation), mais aussi mélangé avec du kaolin (10 - 12 %, qui est alors valorisé pour un usage en céramique, cas des gisements d'Hostun). Les réserves sont d'environ 10 Millions de tonnes.

III.2.b. Gisements techniquement valorisables du territoire

Le BRGM a établi une carte des gisements techniquement valorisables de matériaux destinés à la filière granulat d'une part et minéraux industriels d'autre part. Les gisements de roche ornementale sont quant à eux plus ponctuels.

Les cartes ci-après montrent, à grande maille, les différents gisements techniquement valorisables présents et leur potentiel à priori, sans prise en compte des enjeux environnementaux qui s'y trouvent. On entend ici par « gisements techniquement exploitables » la cartographie des ressources minérales existantes sur le territoire auxquelles ont été retirées :

- certaines contraintes principalement liées à l'occupation des sols : tâche urbaine, voies de chemin de fer, routes principales, lit mineur des cours d'eau ;
- des critères techniques : surfaces valorisables, altitude, pente (granulats uniquement)

La méthodologie et les limites liées à ces cartes sont précisées dans le rapport du schéma régional des carrières. Les couches cartographiques jusqu'à l'échelle 1/100 000^e sont visualisables et téléchargeables à l'adresse suivante (onglet « Ressources et gisements ») :

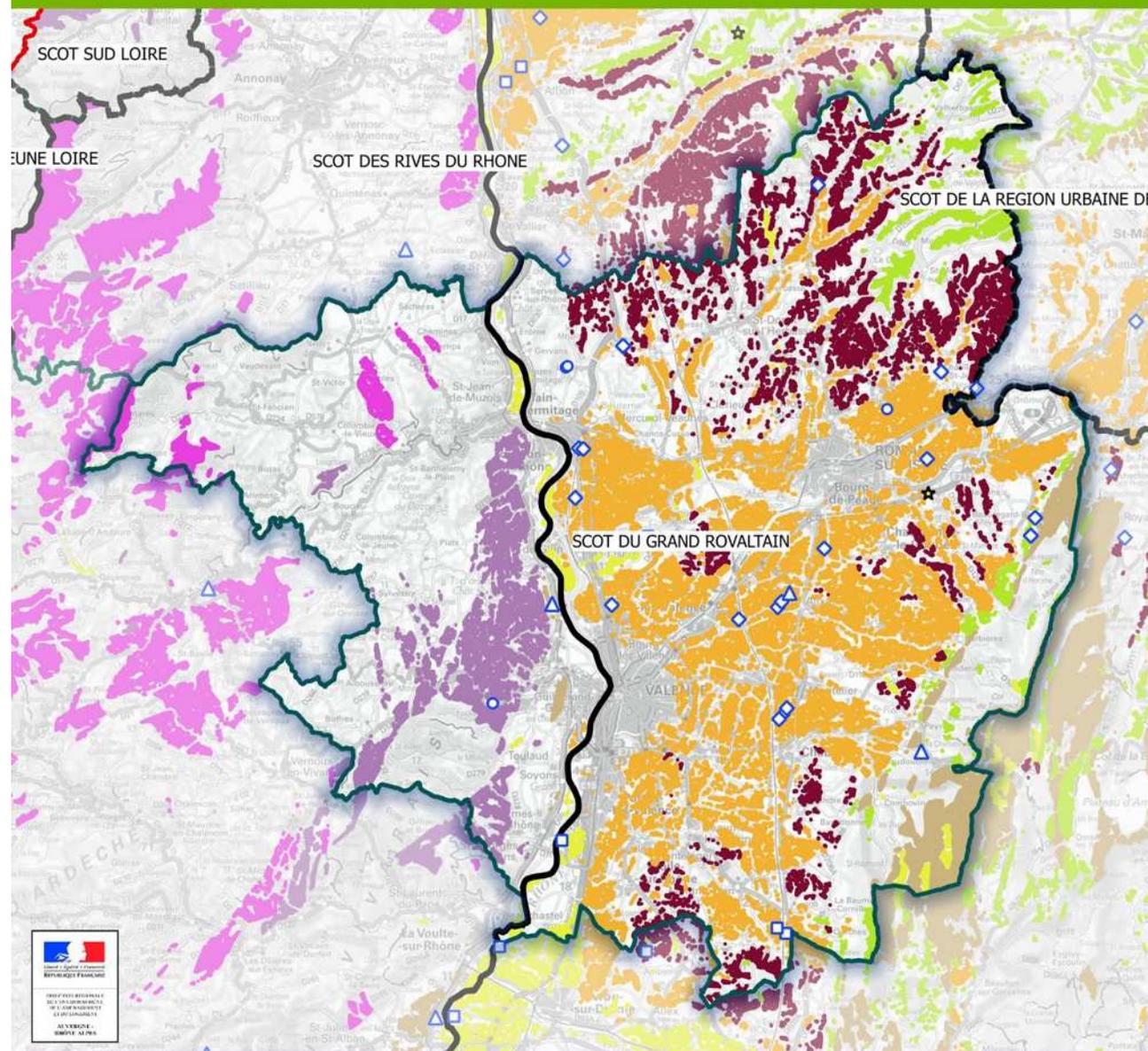
https://carto.datara.gouv.fr/1/carte_schema_carriere_r84.map

Établie à grande échelle la cartographie des gisements vise avant tout à identifier des typologies de ressources disponibles sur le territoire et les secteurs présentant une plus grande probabilité de gisements de qualité. Toutefois les projets d'extraction s'établissent à une échelle très inférieure et sur la base d'une évaluation beaucoup plus fine comprenant un travail approfondi du géologue sur le terrain.

Dans le cadre de l'élaboration du schéma **les cartes suivantes ne sont donc en aucun cas destinées à évaluer la faisabilité des projets par nature ponctuels, mais à cibler des secteurs où le potentiel d'exploitation est à priori plus dense. Elles permettent d'éclairer une logique d'aménagement du territoire à grande maille. Pour autant cette logique ne doit pas exclure la possibilité de projet d'exploitation à plus petite échelle s'appuyant sur des ressources de qualité dans des secteurs qualifiés d'hétérogène ou sans ressource à priori.**

Granulats : carte des gisements techniquement valorisables - SCOT DU GRAND ROVALTAIN

Schéma régional des carrières AURA

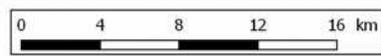


Type de carrières

- ★ Non renseigné
- ◇ Alluvionnaires à sec
- Alluvionnaires en eau
- autres
- △ Roches massives
- ▬ Limites Départements
- ▭ Périmètres Aires Urbaines
- ▭ Périmètres SCOT approuvés

Granulats : gisements techniquement valorisables

- Alluvions récentes : sur lit majeur avec cours d'eau
- Alluvions anciennes : terrasse en hauteur sans cours d'eau
- Non alluvionnaires (moraines, arène, cailloutis, éboulis, colluvion, etc)
- Calcaires/marbres
- Dolomite/cargneule
- Grès/Quartzite/conglomérat
- Pouzzolane
- Volcanites effusives (sauf pouzzolane)
- Plutonites
- Autres roches métamorphites (sauf serpentinite)



Sources :
BRGM - IGN Protocole IGN/MEDDTL,
DREAL Auvergne - Rhône-Alpes
Auteur : pôle SIG DREAL ARA - Aout 2020

III.3. Enjeux environnementaux, sociaux et agricoles liés à l'approvisionnement durable du territoire

Le schéma régional des carrières fait l'objet d'une évaluation environnementale. Afin que les orientations du document régional soient pertinentes et applicables, il est donc proposé ici de décliner la prise en compte des enjeux environnementaux, au sens large, envisagée à ce stade dans le cadre du groupe de travail enjeux environnementaux.

Les réunions du groupe de travail ont permis de distinguer 3 niveaux de prise en compte des enjeux environnementaux, sociaux et agricoles dans le schéma régional des carrières. Dans la mesure du possible ces enjeux ont été cartographiés, mais certains enjeux ne sont pas spatialisés, d'autres ne sont pas cartographiés ou n'ont pas pu être collectés à ce jour pour l'ensemble de la région.

Afin que les orientations du document régional qui découlent de cette hiérarchisation soient pertinentes et applicables, cet exercice de territorialisation a permis de décliner la prise en compte des enjeux environnementaux, au sens large, envisagée dans le cadre du groupe de travail. Il permet notamment d'apprécier les conséquences sur l'accès aux gisements exploités ou non sur le territoire.

Combiné à d'autres diagnostics territoriaux, ce travail a permis d'aboutir à la hiérarchisation des enjeux et aux orientations à l'échelle régionale. Il a également permis de confirmer l'intérêt de disposer en complément d'un socle commun d'exigences pour les différents enjeux examinés à l'échelle des projets.

Pour réaliser ce diagnostic initial, les niveaux suivants ont été retenus :

- 1-Enjeux réhibitoires réglementaire ou de fait : interdiction stricte de portée générale imposée par la réglementation de portée nationale ou particulière en vigueur ou bien que l'occupation ou la propriété du sol n'est manifestement pas compatible avec l'exploitation d'une ressource ou bien une orientation régionale du schéma interdit strictement l'extraction de matériaux.
- 2-Enjeux majeurs : regroupe les espaces présentant une sensibilité majeure, concernés par des mesures de protection, inventaires spécifiques ou d'autres démarches visant à signaler leur valeur. Les extractions y sont à priori incompatibles avec le schéma régional compte-tenu des orientations retenues, sauf mention contraire indiquée dans le règlement de zone local.
- 3-Autres niveaux d'enjeux : ici nous retrouvons les espaces assortis d'une grande sensibilité, où l'extraction est accompagnée de mesures évaluées à l'échelle de chaque site mais avec un niveau d'exigence régional commun passant notamment par un niveau d'exigence attendu dans l'étude d'impact.

Le tableau page suivante présente le classement des enjeux proposé à l'échelle régionale après qu'un travail itératif ait été réalisé avec l'analyse d'autres territoires.

Les travaux de territorialisation ont aussi montré d'importantes disparités dans l'identification et la cartographie des enjeux à l'échelle de la région. **Contrairement à ce qui se pratiquait dans les schémas départementaux des carrières, la cartographie des différents niveaux d'enjeux ne conditionne pas directement l'installation ou l'extension de carrières.** L'analyse de la compatibilité du projet avec les orientations issues de la hiérarchisation des enjeux se fait à l'échelle de chaque projet, dans le cadre de l'autorisation environnementale. La cartographie est un outil plutôt destiné aux SCoT pour l'aménagement du territoire. Elle est susceptible d'évoluer selon l'état des connaissances.

Pour des raisons de lisibilité, certaines couches correspondant à des surfaces importantes et présentant des niveaux de contraintes variables qui leur sont propres telles les périmètres des SAGE, PNR... n'ont pas été affichées.

Les cartes disponibles au format numérique et publiables sont mises en ligne sur le site dat@ra à l'adresse suivante :

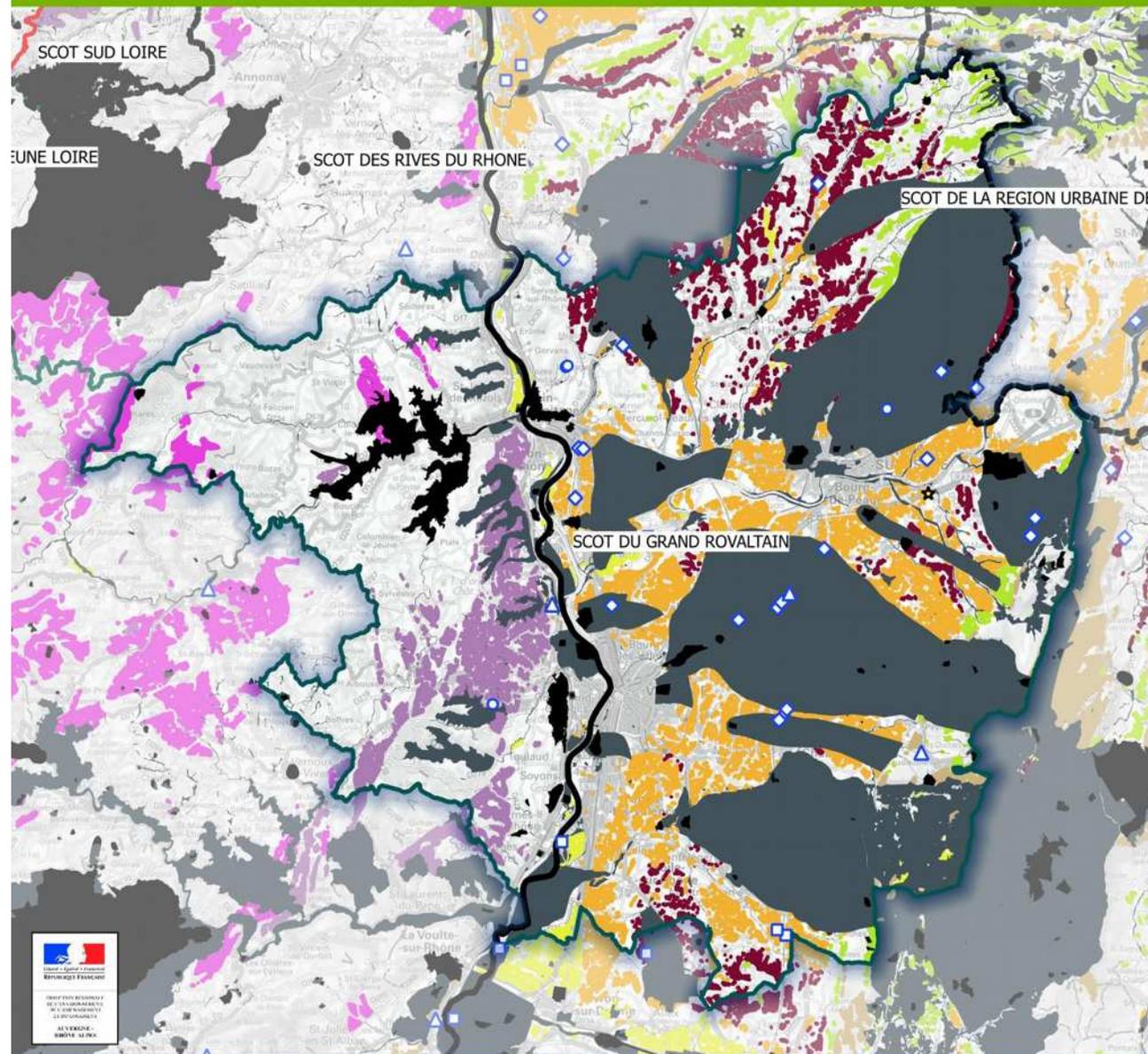
https://carto.datara.gouv.fr/1/carte_schema_carriere_r84.map

	1_Sensibilité REDHIBITOIRE	2_Sensibilité MAJEURE	3_Autres zones à forte sensibilité	ENJEUX SOUMIS A REGLEMENTATION / ZONAGES PROPRES ISSUS D'UN DOCUMENT OPPOSABLE
Occupation de territoire, urbanisme	Zone loi littorale : rives grands lacs tampon de 100mètres		Zones urbanisées (enjeu de proximité)	Plans de prévention des risques (PPR)
	Zones loi montagne (rives 300 m des plans d'eau de moins de 1000 ha)		Commune sensibles à la qualité de l'air	Plans de protection de l'atmosphère et équivalent (PPA)
Agriculture Sols			Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN/PENAP)	
			Zones agricoles protégées (ZAP)	
			Toutes zones sous SIQO (AOC, AOP, IGP, LR, AB)	
			Espaces agricoles	
Eau	Lits mineurs des cours d'eau et zone de 50 mètres pour les cours d'eau de 7,5 m de large, 10 sinon (AM du 22/09/94), et canaux domaniaux	Espaces de bon fonctionnement des cours d'eau – délimitation après concertation locale	Lit majeur des cours d'eau (AM du 22/09/94)	SDAGE AG, LB, RM
	Espace de mobilité (AM du 22/09/94)	Zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable (SDAGE RM 5E) – échelle résultat d'étude	Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable (SDAGE RM 5E) – échelle masse d'eau	SAGE
	Périmètre de protection de sources minérales	Zone à objectif plus strict (ZOS) (SDAGE AG B24) – échelle partie de masse d'eau	Zone à protéger pour le futur (ZPF) (SDAGE AG B24) – échelle masse d'eau	Territoires à risque important d'inondation (TRI) et SDAGE RM : secteur prioritaire lutte inondation (8A)
	Emprise de la nappe d'accompagnement de l'Allier et des cours d'eau des départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme, et Haute-Loire (voir orientation 10.3).		Nappe à réserver à l'alimentation en eau potable (Chaîne des Puy et Devès-Velay, SDAGE LB, enjeu prélèvement), aquifères volcaniques	
	Lit moyen de la Loire et ses affluents		Impluvium eaux de sources minérales	
	Périmètre de protection immédiat de captage eau potable (PPI)	Périmètre de protection éloigné de captage eau potable (PPE)	Aires d'alimentation de captage (AAC) - enjeu intrants	
	Périmètre de protection rapproché de captage eau potable (PPR)		Zones de répartition des eaux (ZRE)- déséquilibre quantitatif	
			Plan de gestion de la ressource en eau (PGRE)- Zones d'étude des volumes préalables (EVP) – déséquilibre quantitatif ou équilibre fragile	
		Zones humides faisant l'objet d'un plan de gestion	Zones humides (tous inventaires disponibles)	
	Nature	Cœur de Parc National (PN)		
Réserve Naturelle Nationale (RNN)		Zones Natura 2000 ZSC	Trame verte et bleue, réservoirs de biodiversité, corridors écologiques (SRADDET)	
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), de géotope, d'habitats			Zones Natura 2000 ZPS	
Forêt de protection			ZNIEFF de type I	
Réserve biologique intégrale ou dirigée			ZNIEFF de type II	
Réserve naturelle régionale (RNR)			Aire d'adhésion parc national	
Réserve nationale de chasse et faune sauvage				
Sites à gestion conservatoire (Conservatoire des espaces naturels (CEN), Conservatoire du littoral, autres)			Inventaire national du patrimoine géologique	
Zones de mesures compensatoires			Autres espaces naturels sensibles (ENS)	
Espaces naturels sensibles (ENS) acquis ou dont le plan de gestion précise des conditions ou interdictions relatives à l'extraction		*Géosites de Géoparc UNESCO	Géoparc UNESCO	
Culture, paysage	Sites classés antérieurs au projet de nouvelle carrière	Sites patrimoniaux remarquables (SPR)	Secteurs archéologiques	
	Sites UNESCO	Directive de protection et de mise en valeur des paysages, dispositions opposables	Sites inscrits et paysages non protégés (Art.R111-27 atteinte aux paysages, sites et perspectives monumentales)	
		Zones de plans de PNR ou cités dans la charte n'ayant pas vocation à accueillir de carrières	Abords monuments historiques (Art. L611-1 et suivant (code du patrimoine)	
			Parcs naturels régionaux (PNR)	

Figure 15 : Classification des enjeux retenue après itération dans le SRC AURA

Granulats : carte des gisements potentiellement exploitables - SCOT DU GRAND ROVALTAIN

Schéma régional des carrières AURA



Type de carrières

- ★ Non renseigné
- ◇ Alluvionnaires à sec
- Alluvionnaires en eau
- autres
- △ Roches massives

- ▬ Limites Départements
- ▭ Périmètres Aires Urbaines
- ▭ Périmètres SCOT approuvés
- Surfaces enjeux rédhitoires
- Surfaces enjeux majeurs

Granulats : gisements potentiellement exploitables

- Alluvions récentes : sur lit majeur avec cours d'eau
- Alluvions anciennes : terrasse en hauteur sans cours d'eau
- Non alluvionnaires (moraines, arène, cailloutis, éboulis, colluvion, etc)
- Calcaires/marbres
- Dolomite/cargneule
- Grès/Quartzite/conglomérat
- Pouzzolane
- Volcanites effusives (sauf pouzzolane)
- Plutonites



Sources :
BRGM - IGN Protocole IGN/MEDDTL,
DREAL Auvergne - Rhône-Alpes
Auteur : pôle SIG DREAL ARA - Aout 2020

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
AUVERGNE - RHÔNE-ALPES

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

Le tableau ci-après présente le bilan des ressources recoupant des enjeux particuliers tels que présentés sur la carte précédente.

Il évalue par recouvrements successifs l'accessibilité à l'ensemble des ressources minérales identifiées par le BRGM. Il précise ensuite leur répartition entre « ressources disponibles » (lithologie réputée favorable pour l'exploitation de carrière) et « ressources potentielles » (lithologie réputée favorable mais non confirmée), qui demeurent donc à investiguer.

Sur le territoire		Surface (en km ²)	Part sur les ressources de granulats existantes
Périmètre d'étude		1 644	
Ressources de granulats existantes		1 023	-
Gisement techniquement valorisable		609	60,00 %
Gisement potentiellement exploitable	Surface restante avec prise en compte des enjeux rédhibitoires	597	58%
Gisement potentiellement exploitable	Surface restante avec prise en compte des enjeux rédhibitoires et majeurs	306	30%
Gisement potentiellement exploitable, dont :		Surface concernée par un enjeu (en km²)	Part du gisement concerné par un enjeu
Surface en AOP vins		38,87	12,70 %
Surface en aires d'alimentation stratégique des captages (AAC)		0,38	0,12 %
Surface en natura 2000 ZPS		0,00	0,00 %
Surface en ressources stratégiques pour l'eau potable (non achevés)		0,01	0,00 %
Surface en ZNIEFF 1		11,37	3,71 %
Surface en ZNIEFF 2		106,29	34,71 %
Zones agricoles protégées (ZAP)		10,03	3,28 %

Figure 16 : Impact sur l'accès à la ressource pour les enjeux et pour certains enjeux cartographiés

Bien que le territoire soit riche en ressources minérales variées :

- un peu plus de la moitié du gisement (58%) est potentiellement exploitable si l'on prend en compte l'occupation des sols et les enjeux rédhibitoires pour l'exploitation qui s'y trouvent,
- seulement 30 % si l'on enlève tous les enjeux rédhibitoires et majeurs,
- si l'on retire en plus des enjeux rédhibitoires et majeurs, les alluvions récentes (8km²), alors il ne reste plus que 297 km² de gisement, c'est-à-dire 29 % de la ressource initiale.

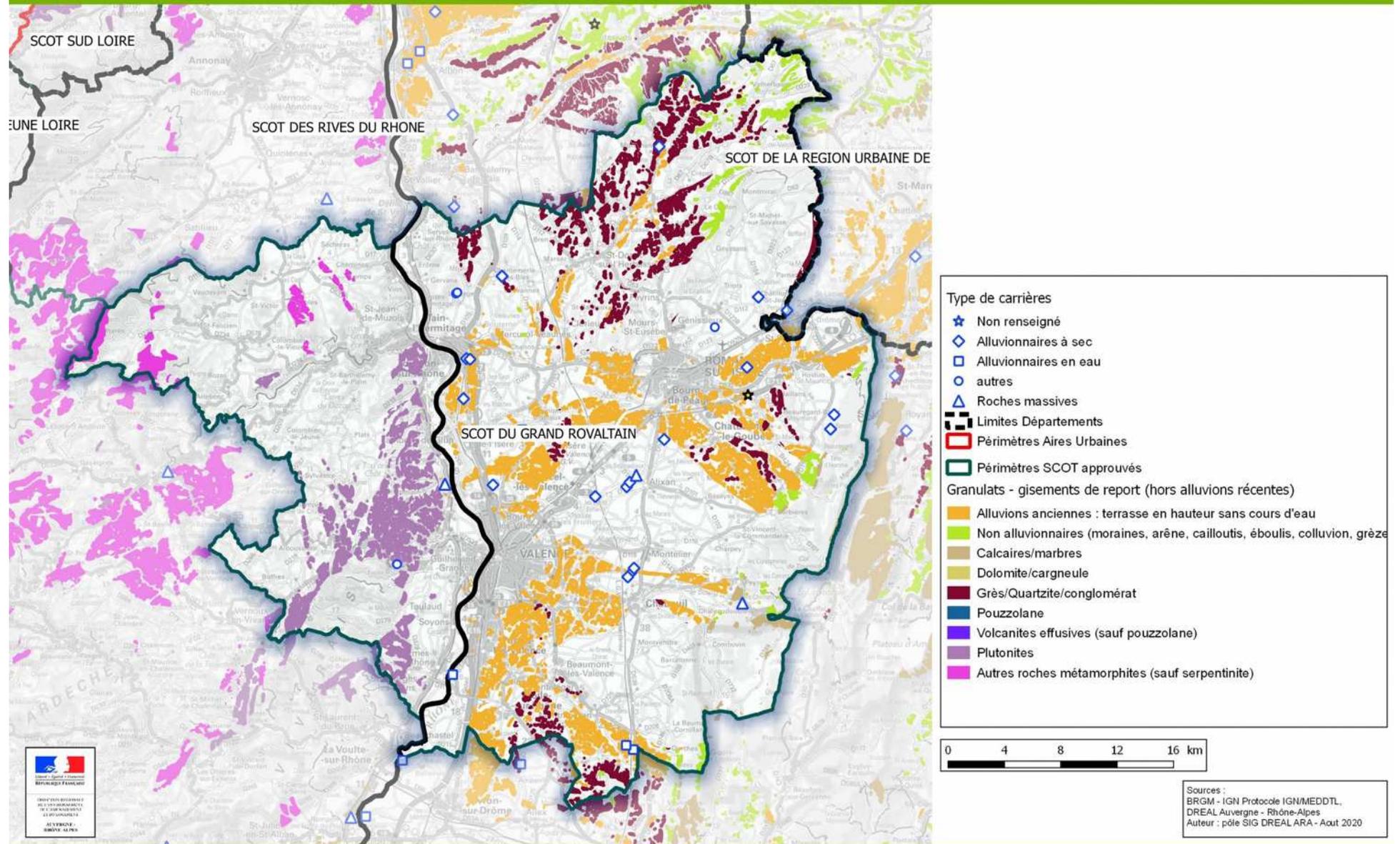
Cela, sans tenir compte de l'acceptabilité des enjeux propres à chaque projet.

Le gisement techniquement exploitable (sans les enjeux rédhibitoires et majeurs) comprend près de 44% d'alluvions anciennes et 5% de matériaux meubles non alluvionnaires. Le reste du gisement exploitable est composé de roches massives : 22% de grès/quartzite/conglomérat et 19 % de plutonite (reparti de manière diffuse).

La carte suivante présente les gisements potentiels de report (hors enjeux rédhibitoires, majeurs et alluvions récentes).

Granulats : carte des gisements de report - SCOT DU GRAND ROVALTAIN

Schéma régional des carrières AURA



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
AUVERGNE - RHÔNE-ALPES

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

Malgré une apparente grande disponibilité des gisements, la prise en compte des enjeux à une échelle macroscopique réduit déjà considérablement leur accès.

Cette carte n'est en aucun cas destinée à évaluer la faisabilité des projets par nature ponctuels, mais à cibler des secteurs où le potentiel d'exploitation selon les orientations du SRC est à priori plus dense. Elle permet d'éclairer une logique d'aménagement du territoire à grande maille pour les SCoT. Pour autant cette logique ne doit pas exclure la possibilité de projet d'exploitation à plus petite échelle s'appuyant sur des ressources de qualité dans des secteurs qualifiés d'hétérogène ou sans ressource à priori.

À l'image des exploitations actuelles, on constate que la géologie du territoire est marquée par l'absence de gisements de matériaux alluvionnaires sur la partie ouest du territoire, côté ardéchois. Le secteur drômois est marqué par la prédominance de matériaux alluvionnaires récents et anciens. Quelques gisements de roches massives sont également présents au nord-est du territoire. Le potentiel des gisements de roche massive en Ardèche, à proximité de voie d'eau, présente un intérêt pour la substitution des extractions de matériaux alluvionnaires en eau, comme l'orienté le SDAGE Rhône-Méditerranée. **Sauf à ouvrir de nouvelles carrières de roches massives présentant des gisements adaptés côté ardéchois ou au nord du territoire, la filière béton paraît dépendante d'un approvisionnement durable en matériaux alluvionnaires.** Rappelons qu'elle consomme plus des deux tiers des matériaux extraits sur le territoire.

Zoom non exhaustif sur quelques enjeux

III.3.a. Enjeux eau

Les enjeux environnementaux vis-à-vis de la thématique « eau » pour les carrières sont nombreux et concernent principalement :

- la maîtrise de la consommation d'eau dans les processus de production de matériaux ;
- la maîtrise (prévention/intervention) des risques de pollution accidentelle des eaux ;
- la protection des milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides, espaces de bon fonctionnement) et des eaux souterraines lors de l'implantation de l'exploitation et de l'extension de carrière, particulièrement pour les granulats alluvionnaires ;
- une remise en état après exploitation neutre ou favorable vis-à-vis des cours d'eau, des nappes souterraines et des écosystèmes aquatiques ;
- la protection qualitative et quantitative de la ressource en eau potable actuelle ou future.

➤ **Objectifs à l'échelle du bassin et mesures issues de la concertation locale**

Le schéma régional des carrières doit être compatible avec les dispositions des SDAGE et des SAGE.

Le schéma régional des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de 3 ans avec les dispositions des SDAGE et des SAGE.

Les SDAGE fixent la stratégie 2016-2021 (selon le calendrier de la directive cadre sur l'eau) des bassins Adour-Garonne, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Ils définissent la politique à mener pour stopper la détérioration et atteindre le bon état (ou bon potentiel) des masses d'eau souterraine et superficielle.

Le territoire valentinois est situé dans le bassin Rhône Méditerranée. Les objectifs du SDAGE sont rappelés en annexe. Soulignons l'objectif 6A-13 du SDAGE qui cible particulièrement les activités extractives avec un objectif de réduction, lorsque la substitution est possible et sans risque d'impact plus important pour l'environnement, des extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs susceptibles d'avoir un impact négatif sur les objectifs environnementaux.

Les orientations du SDAGE se traduisent aussi dans le schéma par un niveau d'exigence associé aux différents enjeux recensés pour l'exploitation de matériaux. Ces niveaux d'exigence sont détaillés dans le tableau de recensement des enjeux environnementaux (renvoi au tableau). Ils sont vérifiés dans l'évaluation environnementale de chaque projet.

Le SAGE, à une échelle plus locale (bassin versant ou partie de bassin versant), fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau. Ils doivent être compatibles avec les SDAGE et sont le fruit d'une concertation locale réunie en Commission Locale de l'Eau (CLE).

Il comprend :

- un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) qui fixe les objectifs, orientations et dispositions du SAGE et ses conditions de réalisation,
- un règlement, accompagné de documents cartographiques, qui édicte les règles à appliquer pour atteindre les objectifs fixés dans le PAGD.

Ces éléments lui confèrent aussi une portée juridique dans le processus individuel d'instruction et la prise de décision de chaque projet.

- le PAGD est opposable aux pouvoirs publics : tout programme, projet ou décision prise par l'administration, directement ou indirectement, dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques doit être compatible avec le PAGD,
- le règlement est opposable aux tiers : tout mode de gestion, projet ou installation de personnes publiques ou privées doit être conforme avec le règlement.

Le tableau suivant répertorie les différents SAGE en présence sur le territoire d'étude :

SAGE du territoire	Statut	Principales mesures
Molasses miocènes du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence	Mis en oeuvre	<p>PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DURABLE (PAGD)</p> <p>DISPOSITION C46 - LUTTER ACTIVEMENT CONTRE LES POLLUTIONS DIFFUSES ET LES POLLUTIONS PONCTUELLES SUR LES SECTEURS LES PLUS VULNÉRABLES DES ZONES DE SAUVEGARDE EXPLOITÉES (ZSE)</p> <p>Stratégie : O.3.1.1 « Veiller à la préservation de la qualité des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable dans les ZSE et dans les ZSNEA »</p> <p>Le SAGE souhaite que des mesures, à la fois correctives et préventives, soient mises en œuvre par les acteurs locaux chacun à leur niveau, et que les ZSE soient des sites prioritaires pour l'application des mesures de l'Objectif Général OG12 – Viser le bon état des masses d'eau. Le SAGE recommande que ces mesures soient adaptées aux caractéristiques de chaque Zone de Sauvegarde et à la nature des pressions qui s'y exercent.</p> <p>Sur les secteurs ayant un niveau de vulnérabilité forte à très forte des ZSE:</p> <p>Activités extractives : en exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les carrières existantes et leurs projets de renouvellement ou extension, le SAGE invite les exploitants et les services de l'État à s'assurer que toutes les mesures pertinentes soient prises pour éviter que les sites ne constituent des points d'entrée privilégiés des molécules polluantes vers les nappes souterraines. Lors de l'extraction, l'exploitant de carrière devra à tout moment disposer sur son site des équipements nécessaires pour prévenir tout risque de pollution de la nappe lié au fonctionnement de ses engins. • Pour les carrières en projet, le SAGE rappelle la nécessaire application de la stratégie Eviter – Réduire – Compenser et de justifier l'absence d'alternative lors de toute demande d'implantation en secteur vulnérable de Zone de Sauvegarde Exploitée. La CLE souhaite être consultée pour avis sur ces projets. Ces ouvrages sont soumis à la règle n°5-b/ du Règlement du SAGE <p>Activités extractives : conditions de réaménagement Après extraction dans les secteurs vulnérables de Zone de Sauvegarde Exploitée, le fond de fouille devra être remis en état dans les meilleurs délais à l'aide de matériaux (terres végétales, argiles issues du traitement,...) strictement inertes et garantissant une protection de la nappe en termes de perméabilité. L'opportunité d'un réaménagement de la carrière en stockage d'eau pourra être étudiée.</p> <p>Les préconisations énoncées ici ne remettent pas en cause les autres réglementations locales existantes (interdictions s'appliquant dans les périmètres de protection de captages par exemple) auxquelles le pétitionnaire devra se conformer.</p> <p>Règle n°5 du SAGE : Maintien d'une épaisseur de zone non saturée suffisante au-dessus des plus hautes eaux connues de la nappe au droit des projets d'ouvrage d'assainissement ou de gestion des eaux pluviales par infiltration et fonds de fouilles des carrières sur les secteurs les plus vulnérables des zones de sauvegarde exploitées (ZSE)</p> <p>ENONCE DE LA REGLE N°5</p> <p>a/Dans les secteurs de vulnérabilité forte à très forte des Zones de Sauvegarde Exploitées, les projets collectifs d'ouvrages d'assainissement ou de gestion des eaux pluviales qui infiltrent, totalement ou partiellement, leurs rejets d'eaux usées traitées par l'intermédiaire de bassins d'infiltration sont réglementés. Ces projets, soumis à autorisation environnementale ou déclaration, en application de l'article R.214-1 du Code de l'environnement, devront respecter le maintien d'une épaisseur de zone non saturée:</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'au moins 3 mètres dans les zones de vulnérabilité très forte, - d'au moins 2 mètres dans les zones de vulnérabilité forte. <p>L'épaisseur de zone non saturée se calcule par rapport aux plus hautes eaux décennales du toit de la nappe, lorsque les chroniques piézométriques sont suffisamment longues (plus de 15 ans), et par rapport aux plus hautes eaux connues lorsque les chroniques ne sont pas suffisantes. Le niveau des eaux devra être déterminé à partir d'un suivi piézométrique réalisé au droit du projet ou à proximité immédiate (contexte hydrogéologique similaire et disposant de chroniques adaptées).</p> <p>b/Dans les secteurs de vulnérabilité forte à très forte des Zones de Sauvegarde Exploitées, l'extraction de matériaux dans le cadre de nouveaux projets soumis à autorisation environnementale, déclaration ou enregistrement en application de la</p>

		<p>législation ICPE (articles L. 511-1 et suivants du Code de l'Environnement) ne pourra pas être entreprise à moins de:</p> <p>-3 mètres de la nappe au droit du site dans les zones de vulnérabilité très forte, -2 mètres de la nappe au droit du site dans les zones de vulnérabilité forte.</p> <p>L'épaisseur de zone non saturée se calcule par rapport aux plus hautes eaux décennales du toit de la nappe, lorsque les chroniques piézométriques sont suffisamment longues (plus de 15 ans), et par rapport aux plus hautes eaux connues lorsque les chroniques ne sont pas suffisantes. Le niveau des eaux devra être déterminé à partir d'un suivi piézométrique réalisé au droit du projet ou à proximité immédiate (contexte hydrogéologique similaire et disposant de chroniques adaptées).</p> <p>EXCEPTION A LA REGLE N°5</p> <p>Cette règle ne s'applique pas pour les extensions et/ou renouvellements d'autorisation, déclaration, enregistrement, pour l'extraction de matériaux en application de la législation ICPE.</p>
Drome (juste à la limite sud de l'aire urbaine)	Mis en œuvre	

Figure 17 : Liste des SAGE du territoire et résumé des mesures relatives aux carrières

➤ **Périmètres de protection des captages d'eau potable et aires d'alimentation**

Afin de protéger les captages d'eau potable, des périmètres de protection sont établis. Il s'agit de réduire les risques de pollution diffuse et accidentelle de la ressource. Cette protection comporte trois niveaux établis à partir d'études hydrogéologiques :

Zonage eau potable	Niveau d'enjeu dans le SRC	Commentaire
Périmètre de Protection Immédiate (PPI)	<i>Enjeu rédhibitoire</i>	Site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage ;
Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)	<i>Enjeu rédhibitoire</i>	Secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage ;
Périmètre de Protection Eloignée (PPE)	<i>Enjeu majeur à fort</i>	Facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Il recouvre en général l'ensemble du Bassin d'Alimentation du Captage (BAC) ou Aire d'Alimentation du Captage (AAC).

Ces périmètres sont arrêtés pour chaque captage par le Préfet de département. Il fixe les servitudes de protection opposables au tiers par Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Pour des raisons de sûreté, ces périmètres cartographiés ne sont pas communicables sur les cartes.

➤ **Ressources stratégiques pour l'eau potable**

Le SDAGE Rhône Méditerranée identifie plusieurs ressources stratégiques (ZS) pour l'alimentation en eau potable (disposition 5E-01). Et des zones de Sauvegardes exploitée (ZSE) et non exploitée (ZSNE) sont délimitées au sein de ces ressources stratégiques. Ce sont des portions d'aquifères, de cours d'eau et de lacs stratégiques pour l'AEP : leur forte potentialité ou leur forte exploitation actuelle amène le besoin de les sauvegarder et d'y mettre en place des plans d'actions afin d'assurer la consommation en eau des populations futures.

Au sein de l'aire urbaine : actuellement aucune ressource stratégique pour l'eau potable n'est identifiée.

➤ **Espaces de bon fonctionnement**

La préservation des Espaces de Bon Fonctionnement (EBF) est aussi un enjeu majeur dans le cadre de l'atteinte du bon état des masses d'eau, le SDAGE RM en a d'ailleurs fait une disposition « préserver les EBF (dispositions 6A.01 et 6A.02).

La délimitation des EBF reste aujourd'hui incomplète et concerne bien souvent les cours d'eau majeurs.

L'impact de ces différents enjeux sur l'accès aux ressources est précisé dans le tableau Figure 16. 58 % des ressources disponibles étant en dehors des zonages rédhibitoires (1) répertoriés dans le tableau Figure 15, en tenant compte des restrictions d'accès aux alluvions récentes pour ce territoire.

Sans préjuger de la conformité et de la compatibilité des projets avec les différents enjeux qui le concernent individuellement, les scénarios étudiés par la suite permettent d'évaluer les problématiques du report à l'échelle de l'aire urbaine.

III.3.b. Enjeux agricoles et forestiers

Les enjeux majeurs liés à l'activité agricole et forestière sont :

- la protection des surfaces agricoles (en intégrant les valeurs patrimoniales, environnementales et économiques) ;
- la restitution de la carrière à son occupation initiale (agricole, forestière, naturelle) en prévoyant une remise en état de qualité ;
- la prise en compte de la diversité des usages présents (agriculture, loisirs, etc...) lors du choix de l'implantation d'une carrière.

Déjà confronté aux problématiques de mitage et d'extension des zones urbaines, le territoire d'étude est marqué par une activité agricole importante et spécifique dans le secteur. La qualité de la remise en état des terrains agricoles, lorsqu'elle est possible pour un retour à l'activité initiale (cas des AOC notamment), revêt donc un enjeu tout particulier sur le territoire.

Signalons, notamment :

- la présence de terrains viticoles (protégés par des appellations) ;
- la qualité des terrains agricoles dans le secteur d'Alixan à l'Est.

➤ **Zones agricoles protégées (ZAP)**

Cet outil de protection du foncier agricole a été créé par la loi d'orientation agricole du 9 juillet et est codifié à l'article L.112-2 du Code Rural. Il peut être instauré à l'échelle communale ou intercommunale. La ZAP consiste en la création d'une servitude d'utilité publique appliquée à un périmètre donné, en raison de la qualité de production ou de la situation géographique. Ce zonage particulier est annexé au document d'urbanisme. Cette protection pérennise dans le temps la destination agricole des parcelles situées à l'intérieur de son périmètre, pérennité indispensable aussi au maintien des exploitations agricoles.

Tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol qui altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou écologique de la ZAP doit être soumis à l'avis de la Chambre d'agriculture et de la Commission Départementales d'Orientation de l'Agriculture (CDOA).

➤ **Zone sous Signe d'identification de la Qualité et de l'Origine**

Afin de préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers, l'INAO participe, avec voix délibérative, aux commissions départementales de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) à chaque fois qu'une réduction des surfaces de production sous SIQO est étudiée. Les organismes de défense et de gestion (ODG) des AO peuvent également saisir les pouvoirs publics s'ils considèrent qu'un projet d'urbanisme ou de construction pourrait porter atteinte à l'aire géographique, aux conditions de production, à la qualité ou à l'image du produit d'appellation. Le ministre de l'Agriculture exprime un avis à l'autorité administrative décisionnaire, après consultation de l'INAO.

En raison de l'étendue des territoires concernés, la situation sera généralement évaluée au cas par cas.

III.3.c. Patrimoine paysager et bâti

Les principaux enjeux environnementaux vis-à-vis du patrimoine paysager et bâti pour les projets, exploitations et remises en état de carrières sont :

- la prise en compte des paysages lors du choix des sites d'implantation des carrières, en comprenant les paysages du quotidien afin de préserver le cadre de vie des habitants ;
- le respect du paysage lors des différentes phases d'exploitation et de remise en état des carrières, avec une attention particulière du phasage de l'exploitation dans le temps vis-à-vis de la qualité paysagère du site.

Le patrimoine paysager revêt un enjeu spécifique sur le territoire de l'aire urbaine valentinoise qui s'inscrit dans un milieu rural. En effet, le bassin valentinois est marqué par un parc naturel régional : celui du Vercors. Il y en a aussi un, un peu plus à l'ouest qui n'intercepte pas strictement l'aire urbaine : le PNR des Monts d'Ardèche.

Concernant l'approvisionnement en matériaux, une carrière est présente à l'intérieur de son périmètre mais hors aire urbaine. Les parcs couvrent d'ailleurs les principaux gisements de roche massive du secteur.

Toutefois, compte-tenu de la vulnérabilité des gisements alluvionnaire dans le bassin valentinois, ces territoires peuvent présenter à plus long terme un potentiel de report vers des ressources de roches massives. Ces dernières restent cependant à évaluer tant en termes de gisement disponible que dans l'identification de modalités d'exploitation et de concertation compatibles avec les objectifs de ces parcs.

<i>PNR du territoire</i>	<i>Principales mesures en lien avec l'activité extractive</i>
PNR du Vercors <i>Au sud-est de l'aire urbaine</i>	1.4. Préserver les paysages emblématiques 1.4.1. Soutenir la mise en place de stratégies paysagères et de plans d'action portés localement 3.1. Positionner le Vercors dans les stratégies nationales 3.1.2. Veiller à la cohérence des orientations et objectifs de la charte avec les documents de stratégies régionales ou départementales

L'impact sur la capacité de production des carrières est évalué dans les scénarios 2 et 3 d'évolution de l'approvisionnement en matériaux, pour la part de granulats que sont susceptibles de fournir ces carrières (§ IV.3.d et IV.3.e).

Synthèse relative à la prise en compte des enjeux et aux gisements

- Le recensement des enjeux régionaux associé à un niveau d'exigence régional dans l'évaluation environnementale paraît compatible avec les enjeux généraux du territoire.
- Le territoire d'étude s'inscrit dans des milieux alternant zone urbaines denses et milieux ruraux
- Des gisements marqués par une géologie différente entre Ardèche orienté roche massive peu exploitée et Drôme orientée matériaux alluvionnaire où se trouve la grande majorité des extractions en eau ou hors d'eau. Dépendance de la filière béton aux matériaux alluvionnaires.

IV Perspectives : quels scénarios pour l'avenir ? Quelles ressources pour demain ?

IV.1. Perspectives dans l'aire urbaine : quelles que soient les hypothèses de population et de consommations les besoins en matériaux restent très élevés

IV.1.a. Scénarios d'évolution des besoins en matériaux neufs retenus

Différents scénarios d'évolution de la demande en matériaux de type granulats sont proposés. Ils sont établis en tenant compte d'une simulation de l'évolution de la population établie par l'INSEE selon différents scénarios (Omphale) à l'échelle de l'aire urbaine.

Les perspectives de besoins en matériaux neufs doivent prendre en compte à la fois l'évolution du gisement de matériaux recyclés disponibles, et l'évolution des techniques constructives.

La profession (UNICEM) constate une diminution des besoins en matériaux tenant compte de ces deux facteurs de l'ordre de -0,35 % par an.

Les besoins en matériaux neufs doivent tenir compte des perspectives en matière de production de ressources secondaires, en particulier, du gisement de déchets inertes issus du BTP, principal pourvoyeur de ressources secondaires. L'évaluation du gisement supplémentaire de matériaux recyclé est présenté précédemment (§ II.3).

Bien que prises en compte par la suite, l'étude de la CERC a montré d'importantes disparités dans la part de déchets inertes du BTP recyclés/valorisés/stockés d'un territoire à l'autre. Une des explications concerne la géologie du territoire qui peut être incompatible avec une utilisation, même en tout venant dans les chantiers de TP. Par ailleurs, le remblaiement des carrières vise une fin utile. Il assure lorsque cela est nécessaire la stabilité des terrains et de retourner les terrains à un usage utile (remise en état agricole en particulier).

2 niveaux de besoins en matériaux neufs sont ensuite pris en compte et déclinés selon les scénarios d'évolution de la population du territoire d'étude :

- Consommation de matériaux neufs moyenne : 7,4 t/an/habitant et d'une réduction de la consommation de matériaux neufs de 0,35 %/an. Ce taux de réduction est celui généralement constatée par la profession tenant compte de l'amélioration des techniques constructives et de l'augmentation de la part des matériaux recyclés. **La réduction des besoins en matériaux est supérieure aux hypothèses d'augmentation du recyclage issues de l'application du projet de PRPGD.**
- Consommation de matériaux neufs réduite : 7,4 t/an/habitant et d'une réduction de la consommation de matériaux neufs doublée à 0,70 %/an.

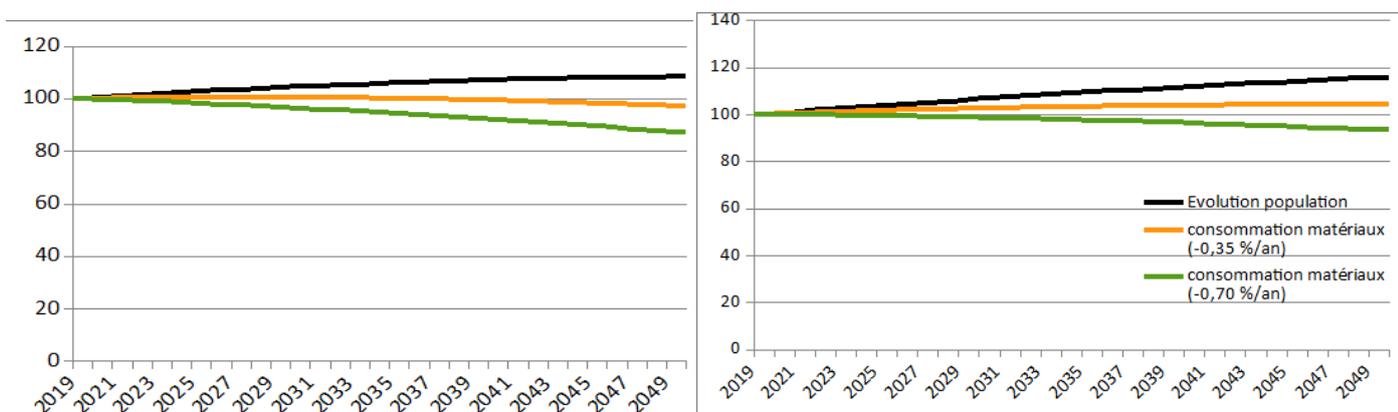


Figure 18 : Hypothèse basse population (+8% entre 2014 et 2050) à gauche -Hypothèse centrale de population à droite (+16%) base 100 sur l'aire urbaine de Valence

Malgré la réduction des besoins, sur la durée du schéma (2032), les besoins en matériaux se maintiennent à un niveau élevé compte-tenu de l'augmentation de la population au sein de l'aire urbaine. Les diagrammes base 100 montrent, en effet, que seuls les scénarios de forte réduction des besoins en matériaux neufs (-0,7 %/an)

combinés à une hypothèse de population en faible croissance (hypothèse basse Omphale) entraîne une réduction des besoins en matériaux.

Les différentes hypothèses conduisant à 5 scénarios sont synthétisés ci-dessous :

		Hypothèse population basse (+8% en 2050)	Hypothèse population centrale (+16 % en 2050)
A-1	Consommation en matériaux neufs moyenne (7,4 t/an/hab – 0,35%/an)	— — — — —	— — — — —
A-2	Consommation en matériaux neufs réduite (7,4 t/an/hab – 0,70%/an)	— — — — —	— — — — —
B-2	Consommation en matériaux neufs réduite combiné à un objectif bas carbone-bois-biosourcé (ADEME) (7,4 t/an/hab – 0,70%/an et -1,95 % à partir de 2035)		— — — — —

Les scénarios A sont corrélés aux hypothèses de dynamique de population et tiennent compte de l'ensemble des marchés où ils sont consommés.

- **Le scénario A1** correspond au scénario moyen tenant compte de la diminution régulière historique constatée des besoins en matériaux neufs par la profession (-0,35 %/an). Elle est liée aux techniques constructives et à l'intégration de matériaux recyclés
- **Le scénario A2** correspond à un doublement de l'effort de réduction des besoins en matériaux neufs. Il s'appuierait sur l'augmentation de la part de matériaux recyclés, une réduction significative des constructions neuves.
- **Le scénario B2** reprend la traduction dans le secteur du bâtiment des objectifs bas carbone et d'utilisation de matériaux bois et biosourcés proposés dans l'étude ADEME (voir § 5.3.2 du SRC). Le scénario régional retient une hypothèse majorante à 50 % du marché pour le bâtiment. Ce scénario correspond donc à une réduction des besoins en matériaux liée à la rénovation du bâti et à l'augmentation de l'occupation des logements vides. Cette réduction est prise en compte de deux façons : la consommation réduite de matériaux neufs (-0,7%/an) et une dynamique de population.

Le graphique suivant permet d'identifier l'impact des différentes hypothèses sur l'évolution des besoins en matériaux. Le code couleur correspond à un des 3 niveaux de consommation. Le tracé des courbes correspond aux 2 hypothèses d'évolution de la population.

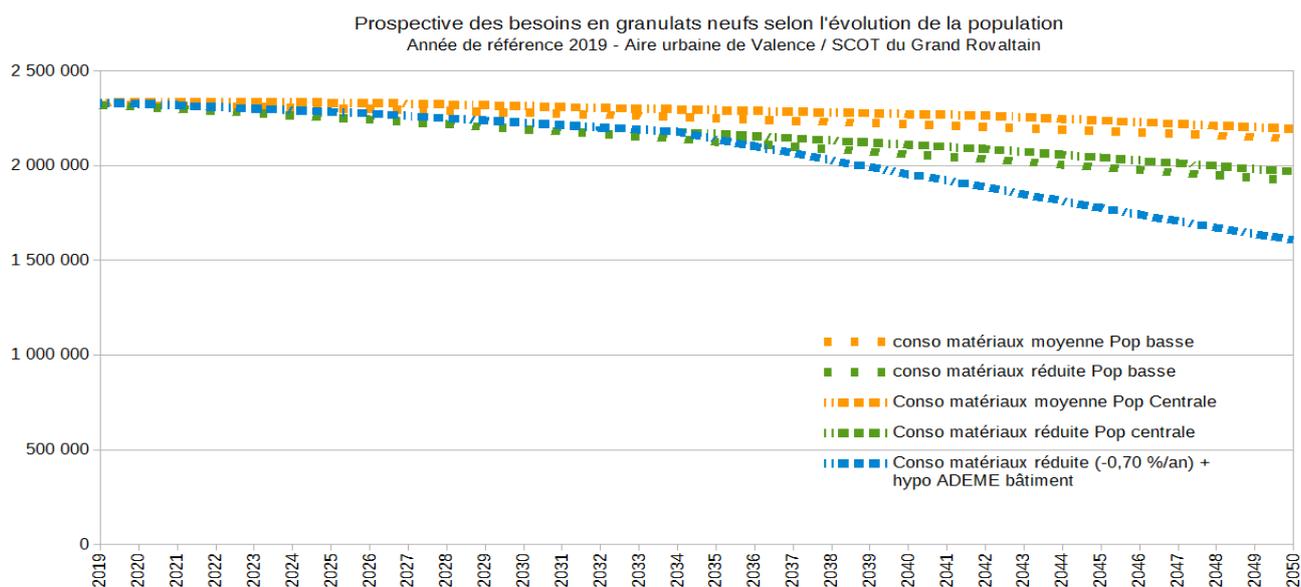


Figure 19. : Quelles que soient les hypothèses d'augmentation de la population et de réduction des besoins en matériaux les besoins restent très élevés par rapport à l'hypothèse de consommations initiale.

À l'échéance du schéma, en plus des ressources secondaires consommées, les besoins en matériaux neufs sont compris entre 2,2 millions et 2,4 millions de tonnes chaque année pour le seul territoire "rovaltain". Ces ordres de grandeur s'entendent bien sûr en dehors de toute crise conjoncturelle qui ne saurait être prévue par le schéma.

IV.1.b. Hypothèses de réduction des besoins en matériaux neufs retenues et réponses possibles en matériaux recyclés pour le territoire

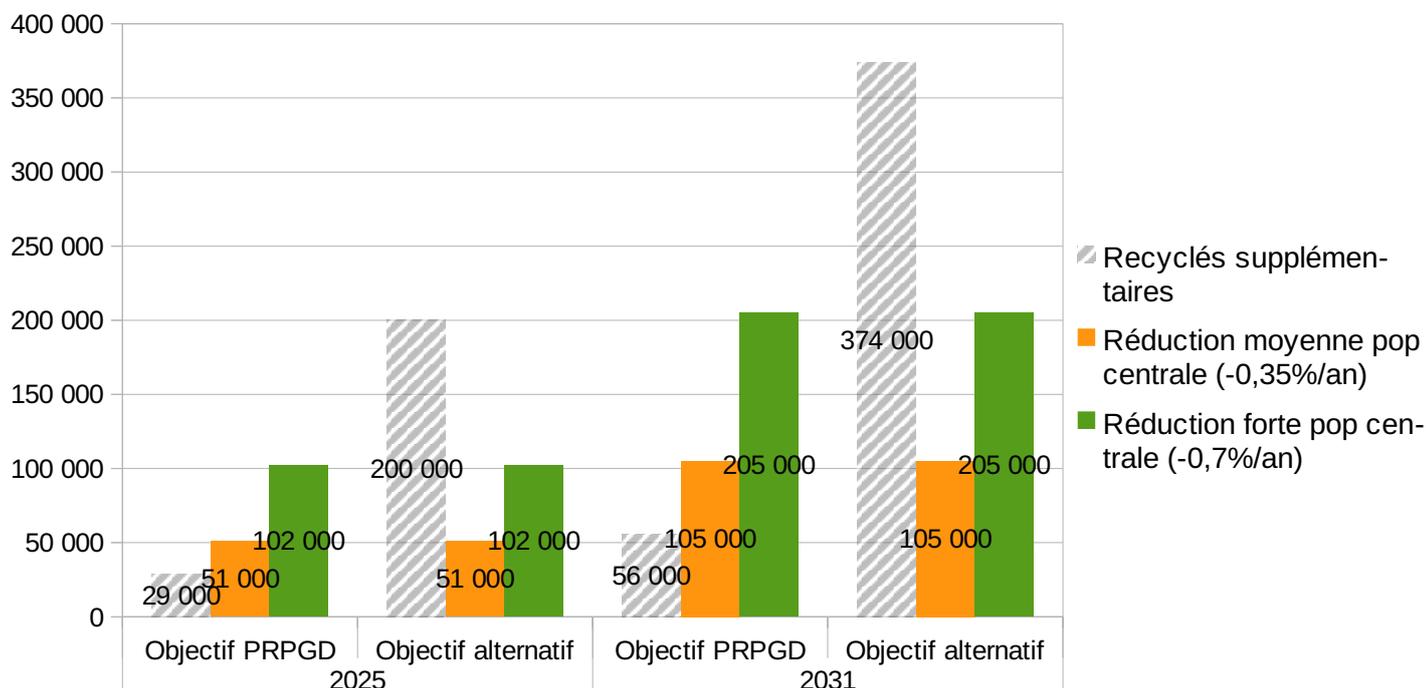
Le tableau et le graphique suivants reprennent les valeurs potentielles de matériaux supplémentaires recyclés qui seraient dégagés à l'échéance 2025 et 2031 (voir §II.3.a) :

- soit par l'atteinte des objectifs du PRPGD déclinés sur l'aire urbaine
- soit par l'atteinte d'un objectif alternatif visant à rattraper un niveau de recyclage dans la moyenne régionale

Ces valeurs sont comparées aux deux hypothèses de réduction des besoins en matériaux neufs, l'une moyenne à -0,35 % et l'autre forte à -0,70 % retenues dans les scénarios d'approvisionnement. Ces hypothèses permettent de tenir compte à la fois d'une augmentation de la substitution des matériaux neufs par des matériaux recyclés et de l'amélioration des techniques constructives, tous secteurs BTP confondus.

	Potentiel de recyclés supplémentaires		Déficit de matériaux avec hypothèses de réduction des besoins :	
	Objectif PRPGD	Objectif alternatif	Baisse moyenne de la conso matériaux hypothèse Pop Centrale (-0,35 %/an)	Baisse forte de la conso matériaux hypothèse Pop Centrale (-0,70 %/an)
2025	29 kt	200 kt	51 kt	102 kt
2031	56 kt	374 kt	105 kt	205 kt

Comparaison des estimations de recyclés selon PRPGD avec les hypothèses prises pour le SRC en 2025 et 2031



On constate que le gisement supplémentaire de matériaux recyclés (en gris) prévu par le PRPGD ne permet pas seule de de combler l'hypothèse d'une baisse moyenne (-0,35 %/an) des besoins en matériaux neufs en 2025 et 2031. **Pour atteindre la réduction forte des besoins en matériaux neufs (-0,7 %/an) proposée dans les scénarios A2 et B à court terme il faudra compter sur un renforcement sensible du recyclage des terres et matériaux meubles non pollués et les déchets en mélange (cf § II.3). Le potentiel réel d'une hypothèse locale alternative sur cette ressource secondaire reste à investiguer en lien avec les professionnels de la filière (production et consommation).** Les taux de recyclage sur les graves, bétons et enrobés étant déjà très élevés,

il est peu probable que cette ressource permettrait de combler la demande en matériaux à béton, dominante sur le territoire. **Qualitativement, les gisements de recyclés supplémentaires ne seraient pas forcément en mesure de répondre à l'hypothèse de baisse des besoins en matériaux neufs.** Cette hypothèse de recyclage alternative très élevée implique par ailleurs des contraintes et limites concernant le **maintien voire l'augmentation du recyclage sur chantier, de plate-formes de regroupement et le tri des déchets et en bout de chaîne les délais de restitution des sites remblayés.**

Une part de la baisse des besoins peut aussi être comblée par l'amélioration des techniques constructives. Là encore, vu la part de la demande en matériaux à béton, cette piste reste à quantifier et nécessiterait un retournement net à court terme du marché, voire la révision de projets.

IV.2. Perspectives de production de matériaux

Les perspectives de production de matériaux s'entendent sur la base des capacités des carrières à produire. La production réelle est fonction de la demande au fil de l'eau. En tout état de cause, les capacités à produire sont des capacités maximales individuelles qui ne sauraient être supportées pendant toute la durée de l'autorisation, faute de voir les réserves de la carrière épuisées avant l'échéance de l'autorisation.

L'évolution des capacités de production des carrières est établie en tenant compte des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter en vigueur en janvier 2019. Ces arrêtés sont délivrés pour une durée limitée propre à chaque site, sans excéder 30 ans par acte.

Les histogrammes suivants permettent d'identifier l'évolution des capacités maximales autorisées du parc de carrières existantes sur le territoire. La fin d'autorisation d'un site se traduit par une diminution des capacités autorisées cumulée sur le territoire. Ainsi, le scénario de base ne tient compte ni des demandes de renouvellement, ni d'extension, ni de nouveaux sites. Cette approche ne présage pas de la production réelle future des carrières, mais en indique les limites administratives autorisées en 2019, qui sont quant à elles certaines. Dans le cas où un site ne produirait pas la quantité moyenne ou maximale pour laquelle il est autorisé, les matériaux demeurent alors dans le gisement. À terme, ce reliquat peut donner lieu à une demande de prolongation/renouvellement de l'autorisation. Dans le cas où la maîtrise foncière de l'exploitant viendrait à être augmentée, celui-ci peut alors formuler une demande de renouvellement-extension³.

Un projet d'ouverture ou de renouvellement-extension de carrière s'inscrit dans la durée. Tant du point de vue de l'exploitant que des collectivités. Les projets et l'évaluation de leur impact à une échelle adaptée doivent être anticipés autant que possible.

Une partie des carrières exploite concomitamment des matériaux à destination de différentes filières (BTP/industrie/ornementale et patrimoniale). En particulier, dans le domaine des minéraux industriels, seule une partie des matériaux extrait peut être exploitée pour cet usage. Une partie des « stériles » qui reste est ainsi généralement valorisée dans le secteur du BTP. Afin de disposer d'une vision plus réaliste des quantités de matériaux disponibles, les graphiques suivants tiennent compte d'une répartition des usages des matériaux (base 2017) lorsque l'information est disponible.

Une attention particulière a également été portée sur les granulats utilisés dans l'élaboration des bétons. En effet, actuellement tous les matériaux issus de carrières ne sont pas utilisés pour alimenter ces filières. L'organisation d'une filière de proximité et limitant les nuisances est stratégique pour le développement du territoire.

Sur le territoire d'étude "rovaltain", les capacités maximales de production des carrières susceptibles d'alimenter la filière BTP sont d'environ 4 millions de tonnes en 2019. Elles reposent sur un panel de carrières dont les capacités maximales de production sont comprises entre 8 kt et 800 kt par an.

La diminution des capacités maximales de production de l'aire d'étude représentée sur l'histogramme ci-après se fait selon l'échéance d'autorisation des carrières. Il tient compte des filières BTP historiquement déclarées alimentées par des carrières du territoire. On notera une forte diminution des capacités maximales de production en 2028 liée à l'échéance de l'autorisation, à date, des carrières de Châteaubourg et de Chateauneuf-sur-Isère. Ces deux carrières ont les plus importantes capacités de production du territoire (500 et 800 max kt/an).

3 Les demandes d'autorisation et certaines demandes de renouvellement-extension sont analysées au regard des enjeux des articles L511-1 et L211-1 du code de l'environnement par les différents services de l'État concernés. L'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement analyse la demande et assure la coordination des avis. La demande d'autorisation est soumise à enquête publique dans les communes situées dans un rayon de 3 km autour du site. Après avis de la commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS), le cas échéant, le préfet délivre l'autorisation préfectorale d'exploiter la carrière. Il fixe par arrêté les mesures propres à prévenir les risques et les nuisances de l'activité. L'exploitant est responsable de leur mise en œuvre, et confie la réalisation à des bureaux d'études agréés d'un certain nombre de mesures environnementales. L'inspection des installations classées effectue des contrôles ciblés et périodique pour s'assurer du respect des conditions d'exploitation.

Evolution des capacités maximales de production des carrières autorisées

En 2019 - aire urbaine Valence / SCOT du Grand Rovaltain

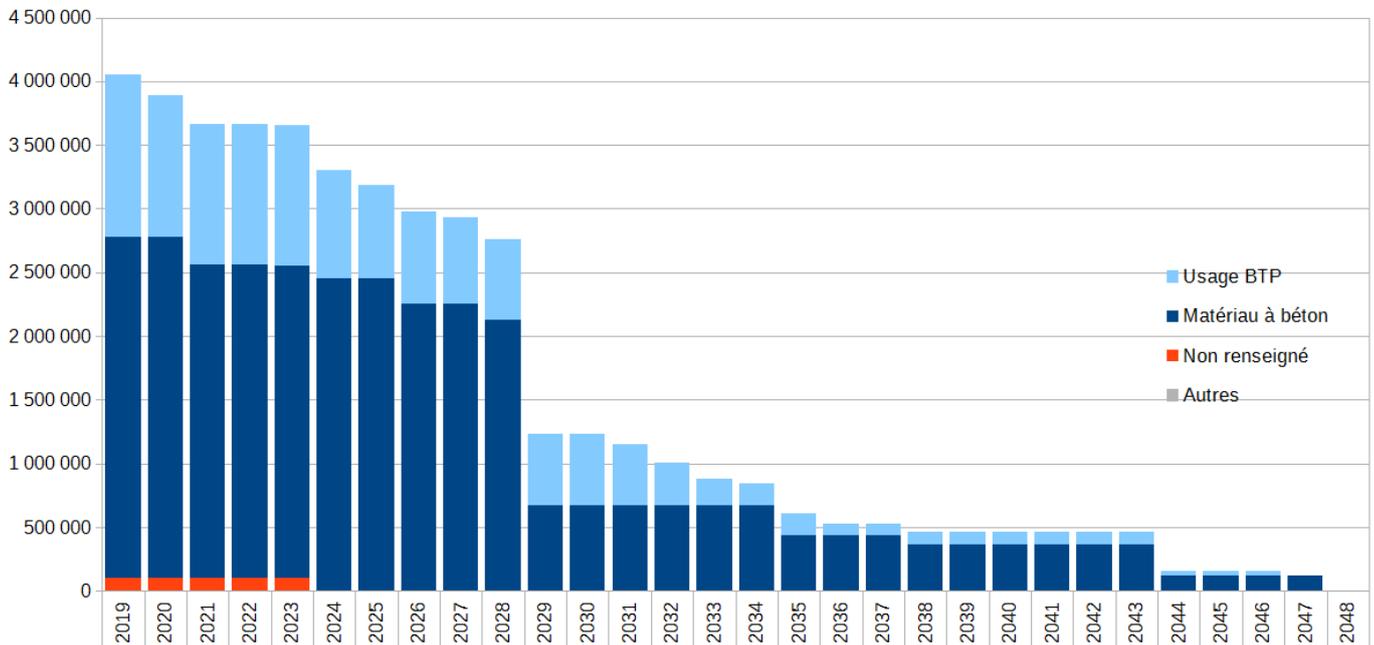


Figure 20 : La diminution des capacités maximales de production cumulée des carrières actuellement autorisées du territoire "rovaltain" décroît de façon continue jusqu'en 2050

Le graphique ci-dessus tient compte de l'ensemble des carrières de l'aire urbaine et du SCOT du Grand Rovaltain, y compris les carrières de minéraux industriels. Une partie de leur production a été valorisée en matériaux à usage BTP sur la base de leur déclaration 2017. Elle peut toutefois varier d'une année à l'autre, notamment selon la phase d'exploitation en cours.

IV.3. Évaluation de l'adéquation besoins/capacités locales en granulats neufs

Après évaluation des besoins en matériaux hors recyclage d'une part et des capacités de production d'autre part, leur rapprochement permet d'évaluer le **niveau de criticité dans l'évolution de l'adéquation besoins/ressources à l'échelle de l'aire urbaine.**

Les besoins en matériaux affichés ici correspondent aux évaluations selon les hypothèses d'évolutions centrales de population sur l'aire urbaine. Les capacités de production de matériaux destinés à la construction (BTP et béton) sont celles moyennes lorsque l'arrêté préfectoral d'autorisation le précise, à défaut la capacité maximale. Ceci permet une approche plus réaliste des capacités annuelles d'approvisionnement des carrières.

Une marge de manœuvre de moins de 25 % entre les besoins et les capacités moyennes de production correspond à une situation tendue sur l'approvisionnement. Le seuil devient critique lorsque les besoins atteignent les capacités moyennes de production. Dans le cas présent, **les besoins en matériaux, tenant compte d'une progression du recyclage sont de l'ordre de 2,3 millions de tonnes pour les matériaux de construction à l'échéance du schéma (2032), soit un seuil de tension à 2,9 Mt.**

Les perspectives d'évolution sont analysées au regard des 4 scénarios suivants :

Hypothèses :

- consommation en matériaux neufs⁴ tenant compte d'une réduction de -0,7 %/an selon les hypothèses centrale et réduite d'évolution de la population sur le territoire (Omphale)
- les courbes des besoins tiennent compte de l'augmentation de la part de matériaux recyclés et de l'amélioration des techniques constructives
- **uniquement les capacités moyennes⁵ autorisées pour les carrières de granulats ;**
- + une partie des capacités moyenne de production des carrières de minéraux industriels⁶ pour prise en compte de la part de stériles valorisés en granulats (si déclaré en 2017).

Scénarios :

- ✓ **Scénario 1: érosion** des capacités de production de matériaux neufs, aucune action n'est engagée à l'échéance de l'autorisation des carrières. Permet d'évaluer le niveau de criticité de l'équilibre entre besoins et ressources au sein du bassin de consommation de l'aire urbaine en l'état actuel des autorisations accordées.
- ✓ **Scénario 2: renouvellement-extension des sites existants.** Ce scénario propose une hypothèse de renouvellement⁷ et d'extension à capacité constante des sites dont un renouvellement est en cours ou connu. Les règles antérieures issues des schémas départementaux en vigueur sont prises en compte, notamment en matière de fermeture de sites existants
- ✓ **Scénario 3: logique de substitution.** Élargissement de la zone de chalandise de l'aire urbaine à l'ensemble des SCOT compris au moins pour partie dans l'aire urbaine, ou autres aires urbaines proches. Pas de renouvellement pris en compte (sauf pour les dossiers très avancés).
- ✓ **Scénario 4: application des enjeux au regard de la problématique d'approvisionnement.** Sur la base du scénario 2. Ce scénario intègre la dimension enjeux dans l'appréciation des possibilités de renouvellement/extension des sites. Il caractérise un renouvellement/extension forfaitaire des carrières, uniquement pour celles hors d'eau, hors enjeux majeurs ou rédhitoires identifiés à l'échelle régionale du SRC.

-
- 4 Conformément au scénario régional retenu, les besoins en matériaux sont représentés pour le cas d'une consommation réduite en matériaux (hypothèse -0,7 %/an en vert). Il correspond cependant à une situation très optimiste quant à la réduction des besoins en matériaux au regard du gisement potentiel de déchets recyclés. A titre d'information, la consommation moyenne (hypothèse -0,35 %/an en orange) est également représentée.
 - 5 Pour une approche la plus réaliste possible, sur les différents scénarios étudiés : le choix a été fait d'utiliser comme donnée de référence les quantités moyennes de production des carrières. Ces capacités moyennes sont plus représentatives des capacités de production annuelles des carrières. Les graphiques en quantité maximale autorisée sont en Annexes.
 - 6 Base déclaration usages des matériaux des carrières vendus en 2017 de l'enquête annuelle des carrières 2018.
 - 7 Le cas du seul renouvellement n'est pas proposé ici dans la mesure où disposer dans le périmètre initialement autorisé de gisement en quantité et qualité suffisante pour maintenir une production constante sur 30 années supplémentaires est peu probable.
-

IV.3.a. Scénario 1 « érosion » correspond à la situation où aucune carrière n'est renouvelée ou autorisée

Ce scénario tient compte :

- du non renouvellement de toutes les carrières alimentant pour au moins une partie de leur production la filière granulats⁸

Evolution des quantités moyennes de production des carrières (en tonnes) - Scénario 1

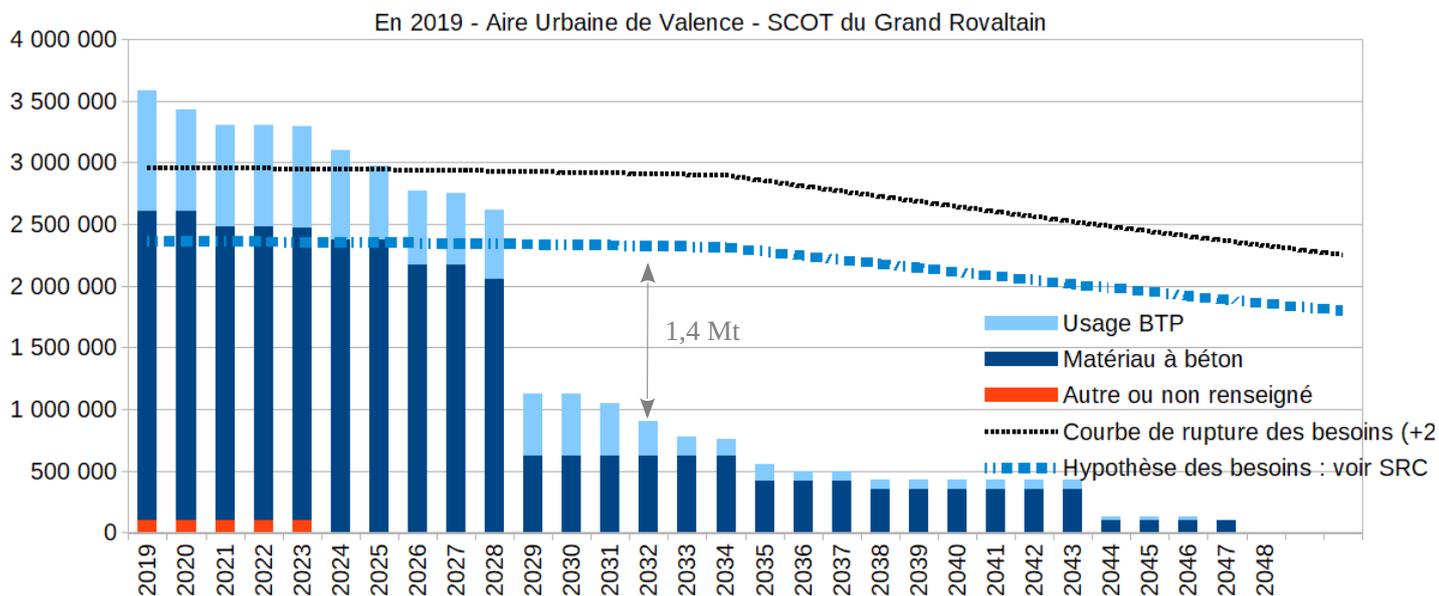


Figure 21 : Scénario 1 permettant d'évaluer le niveau de criticité de l'équilibre entre besoins et ressources au sein du bassin de consommation valentinois (SCOT du Grand Rovaltain)

On constate ainsi que la situation se tendrait en 2026 et serait critique en 2029. Cette rupture forte dans les capacités moyennes de production des carrières s'explique par l'échéance, à date, de l'autorisation des carrières de Châteaubourg et de Chateaneuf-sur-Isère. Ces deux carrières ont les plus importantes capacités de production du territoire (500 et 800 max kt/an)

Sur les 30 carrières de granulats, 14 ont sont échues entre 2018 et 2026.

On note toutefois la part importante demeurant disponible pour la production de béton.

Outre l'aspect quantitatif des capacités de production, la répartition des ressources sur le territoire doit être prise en compte. Les échéances des autorisations rendent l'enjeu de maillage du territoire d'autant plus important. En effet, les cartes suivantes permettent de voir l'évolution des capacités de production des différents bassins identifiés dans cette étude.

La première permet de visualiser les échéances à date des sites des carrières autorisées, dans une approche ponctuelle.

8 Les carrières de roche ornementale et/ou de construction et industrielles n'apparaissent pas dans les scénarios, qui ne tiennent compte que des granulats.

Echéances d'autorisation actuelles des carrières de l'aire urbaine de Valence
Schéma régional des carrières AURA

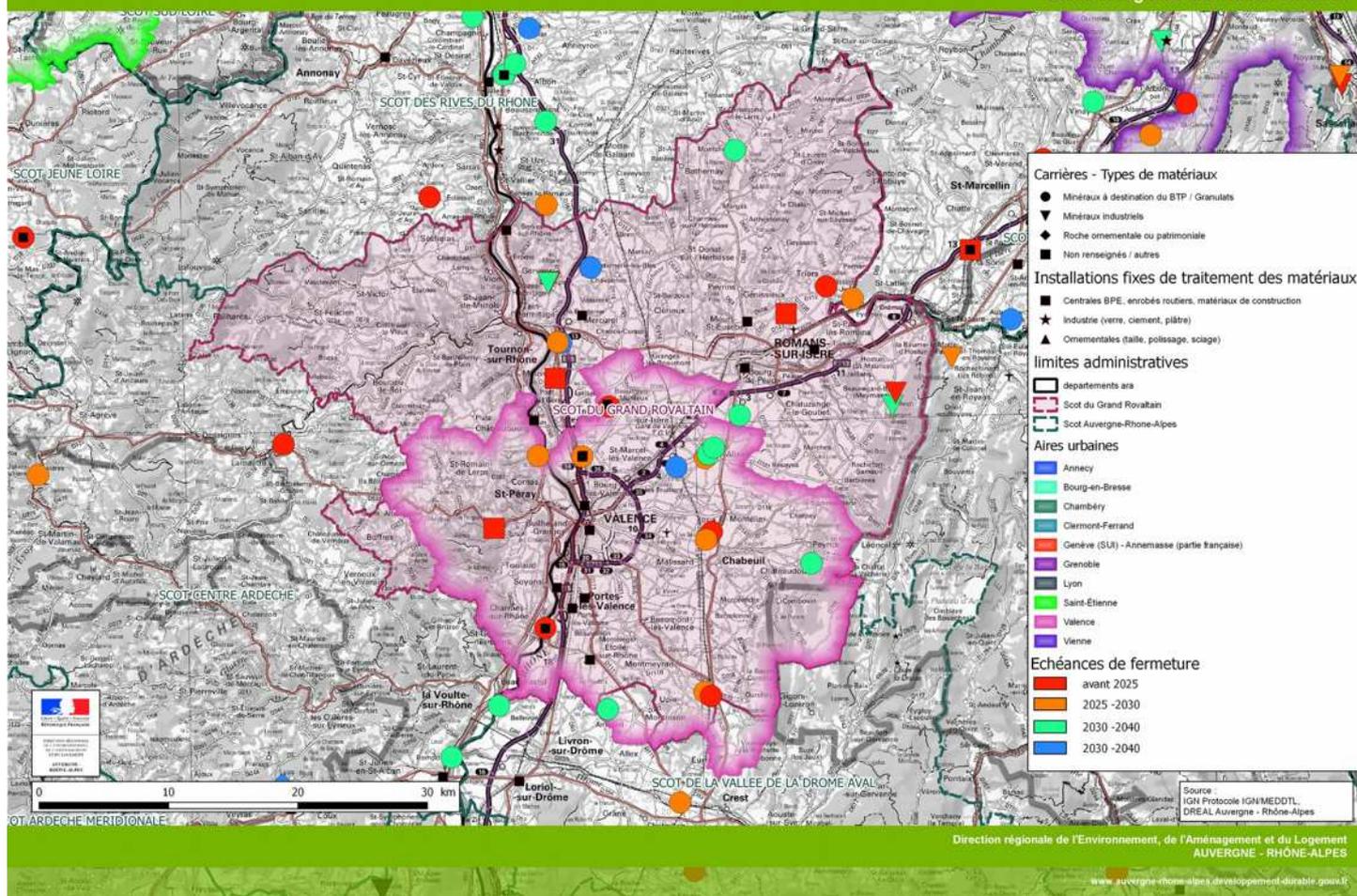


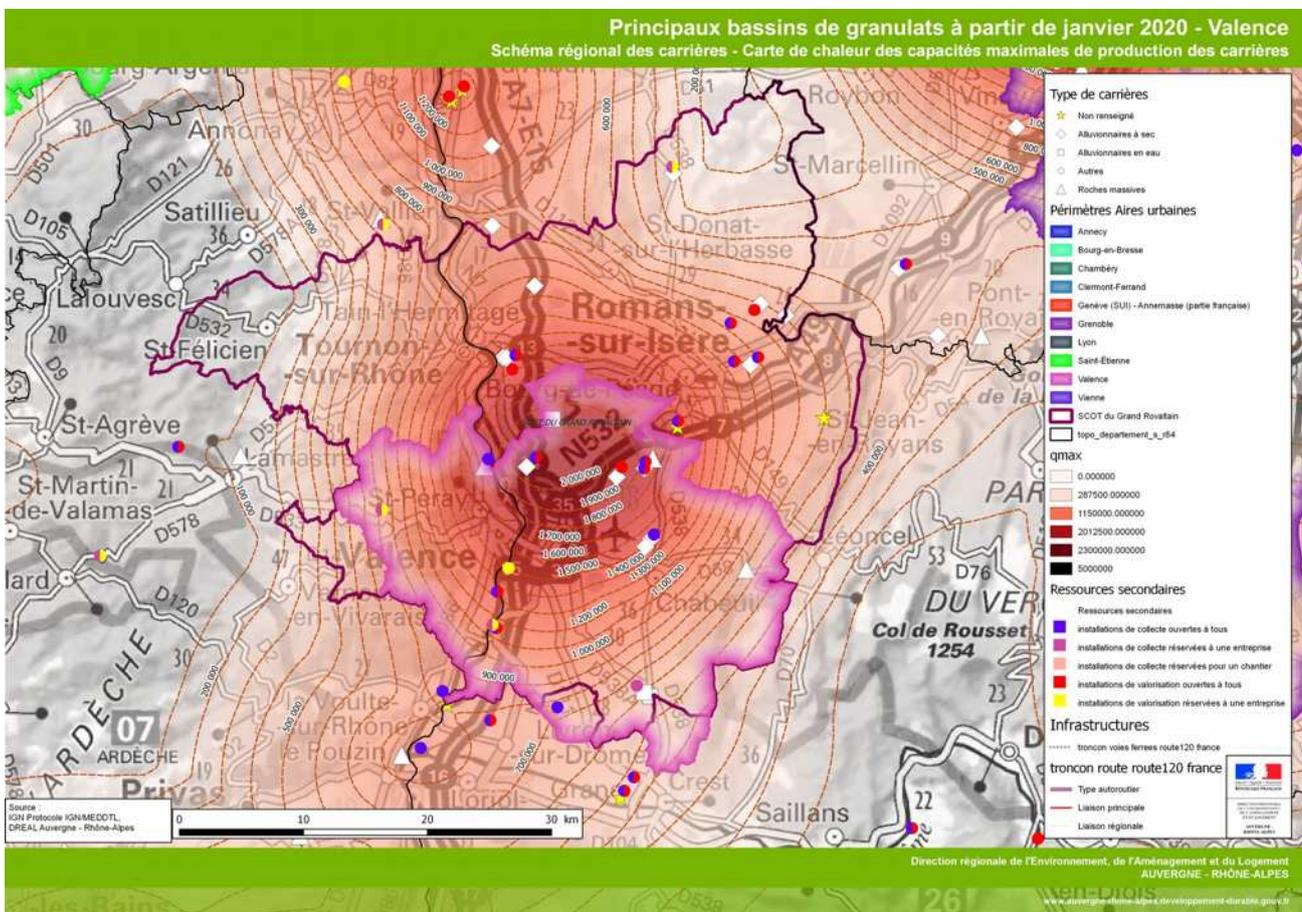
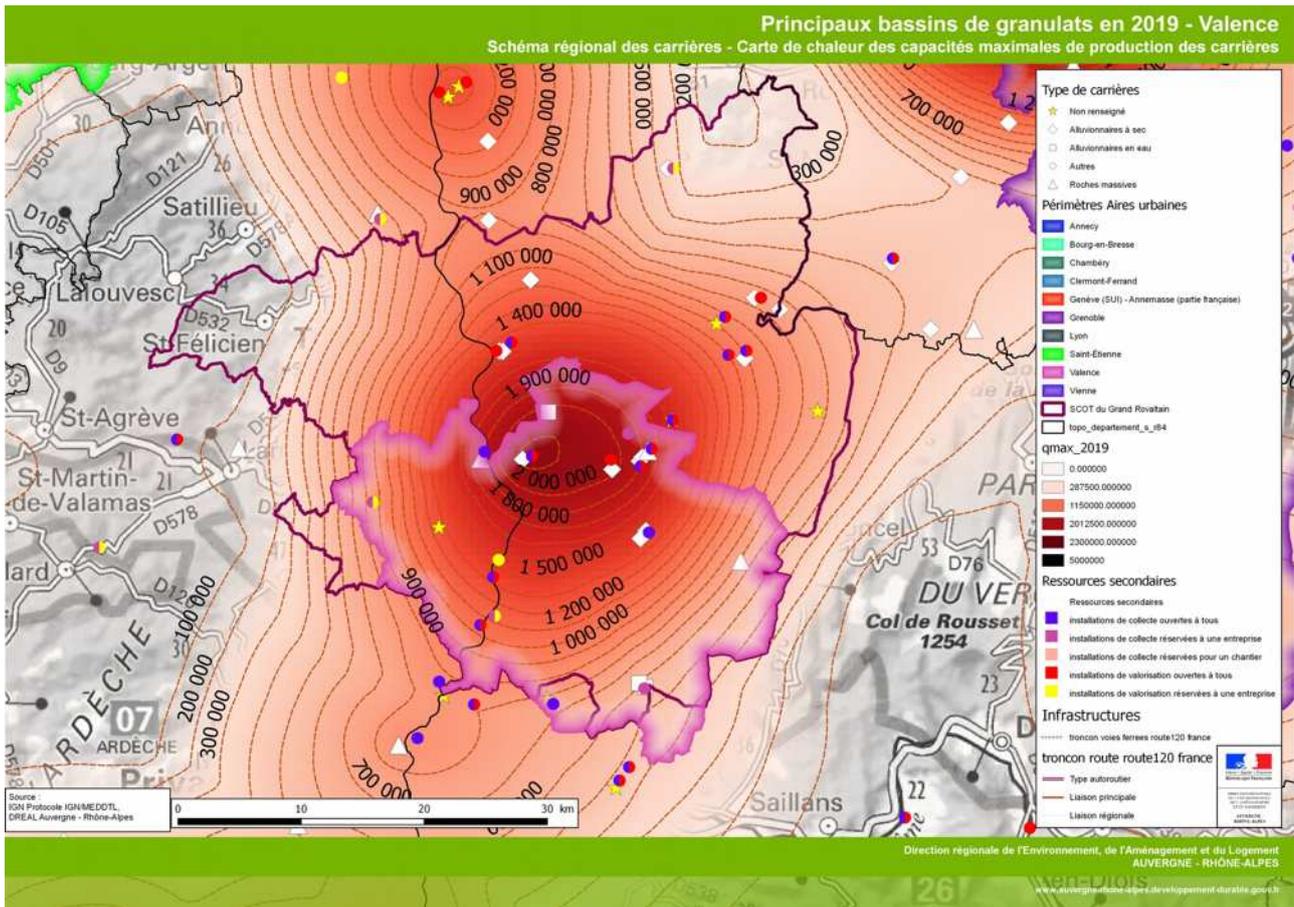
Figure 22 : Échéances d'autorisation actuelles des carrières du territoire. Source DREAL AURA

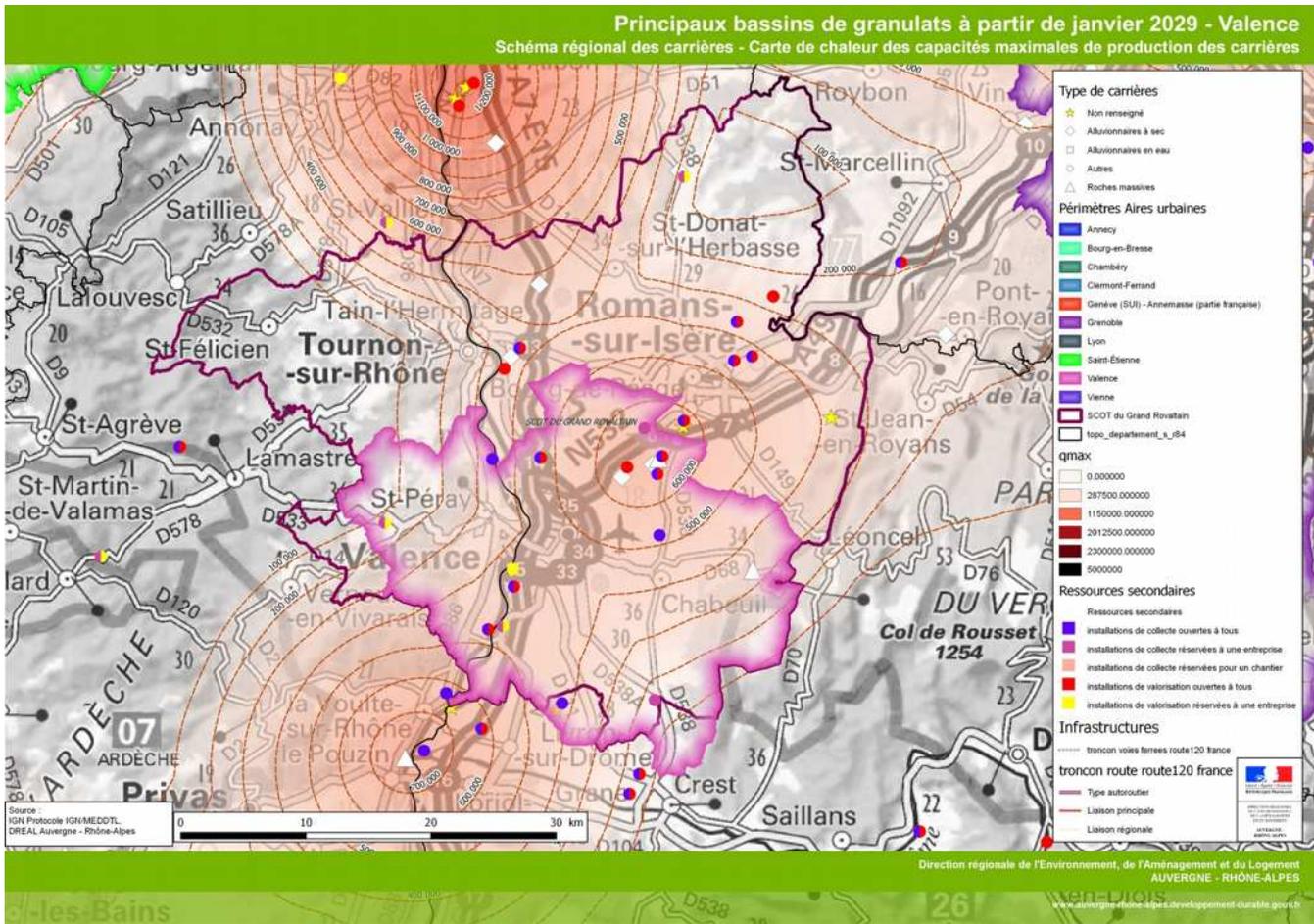
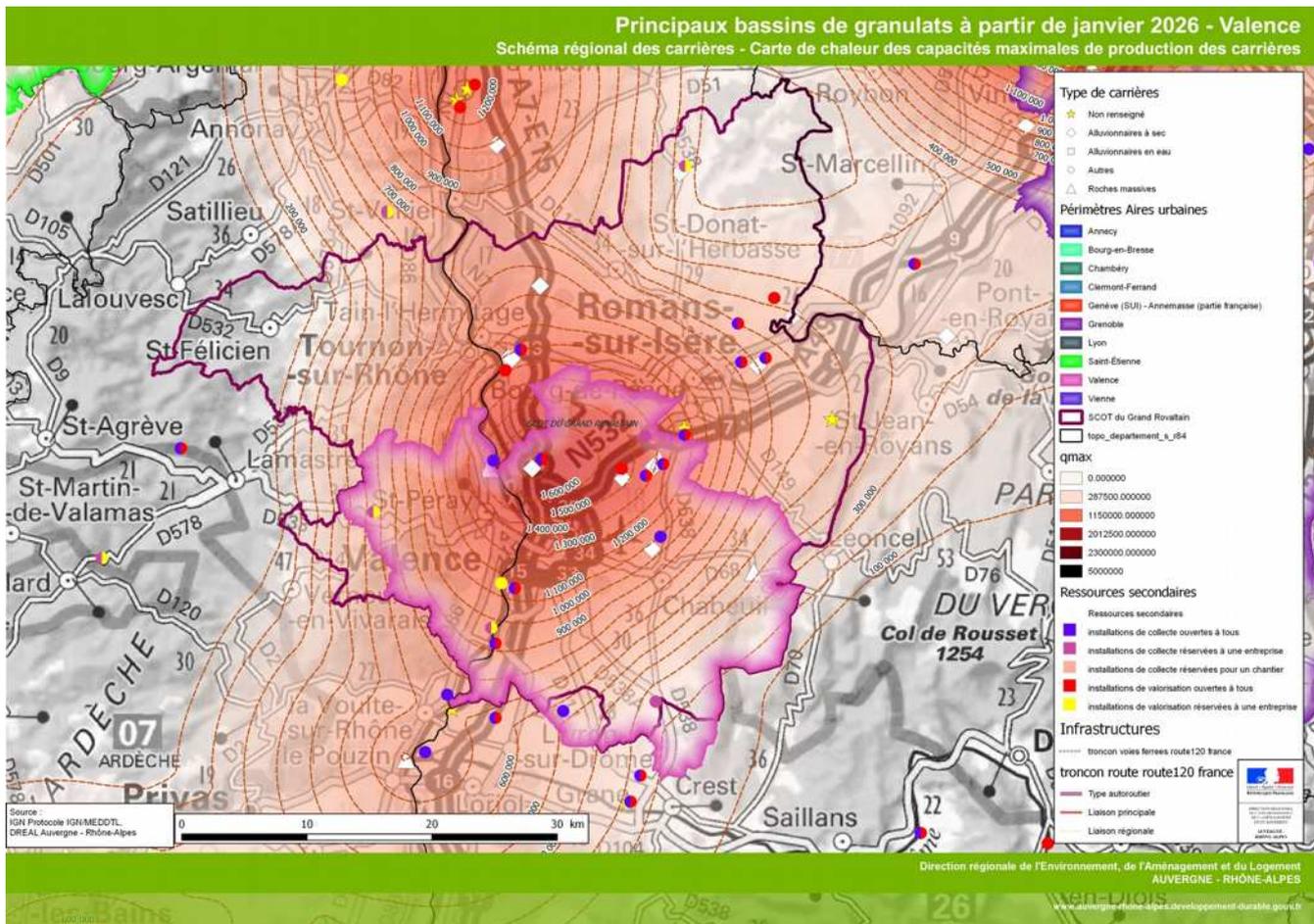
Selon les dates d'échéance des autorisations, on peut aussi représenter les différents bassins de production du territoire en tenant compte de leur capacité de production maximales. Elles sont cumulées sous la forme de taches de chaleur avec un rayonnement de 20 km à vol d'oiseau par carrière. Leur évolution dans le temps est établie en fonction des échéances des autorisations.

Ces cartes apportent une information complémentaire sur l'éloignement entre bassins de consommation et bassins de production.

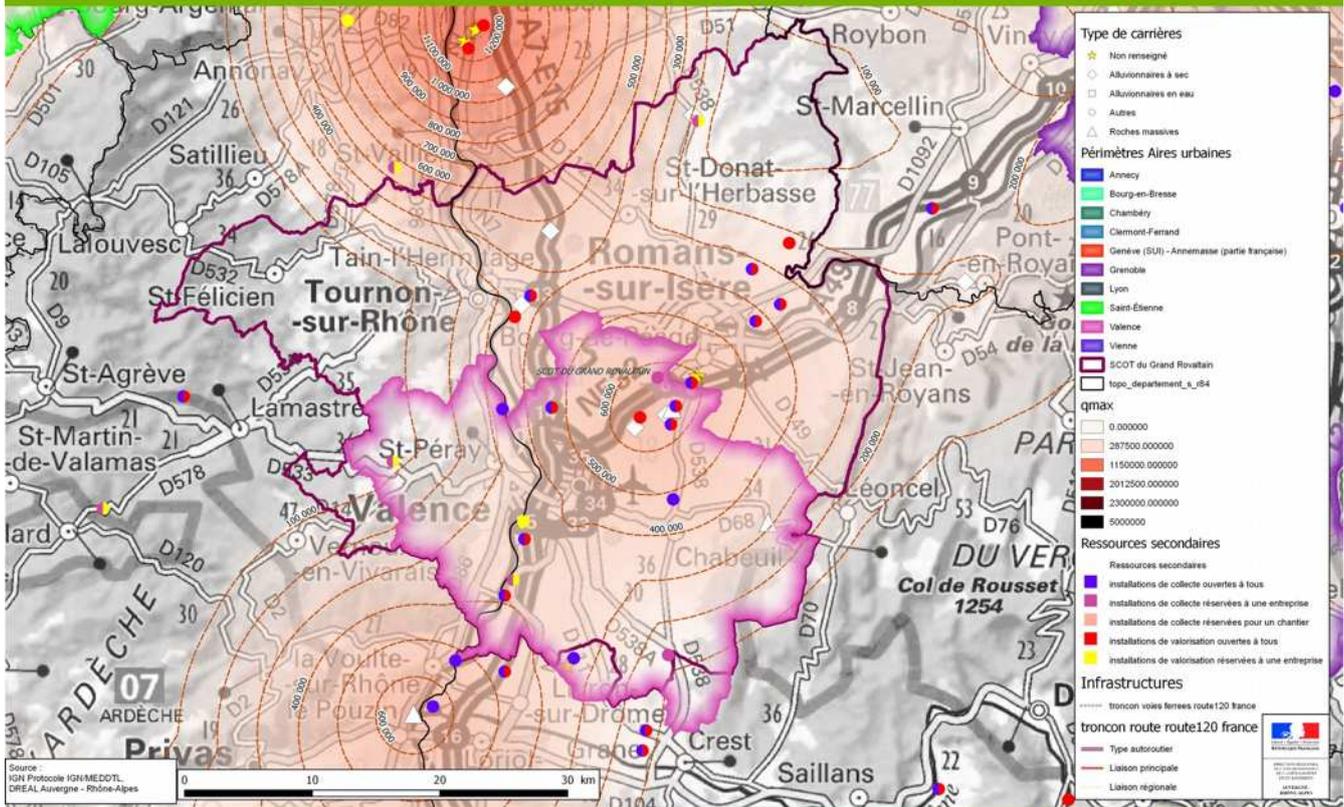
Que cela soit en 2019 ou en 2032, le principal bassin de production observable se trouve au nord de l'aire urbaine, avec une activité plus marquée dans la vallée du Rhône. En revanche la capacité à alimenter les zones plus éloignées de la grande aire urbaine et au-delà du périmètre d'étude côté Vercors et Ardèche interroge dès 2019.

Figure 23 : Evolution des capacités de production des carrières sur le territoire de Valence (2019, 2020, 2026, 2029, 2032), implantation des autres sites de production de ressources secondaires- périmètres SCOT et aire urbaine.





Principaux bassins de granulats à partir de janvier 2032 - Valence
Schéma régional des carrières - Carte de chaleur des capacités maximales de production des carrières



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
AUVERGNE - RHÔNE-ALPES
www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

IV.3.b. Le scénario 2-a « hypothèse haute » : renouvellements de tous les sites jusqu'en 2032

Ce scénario tient compte du renouvellement de toutes les carrières dont l'échéance arrive d'ici 2032.

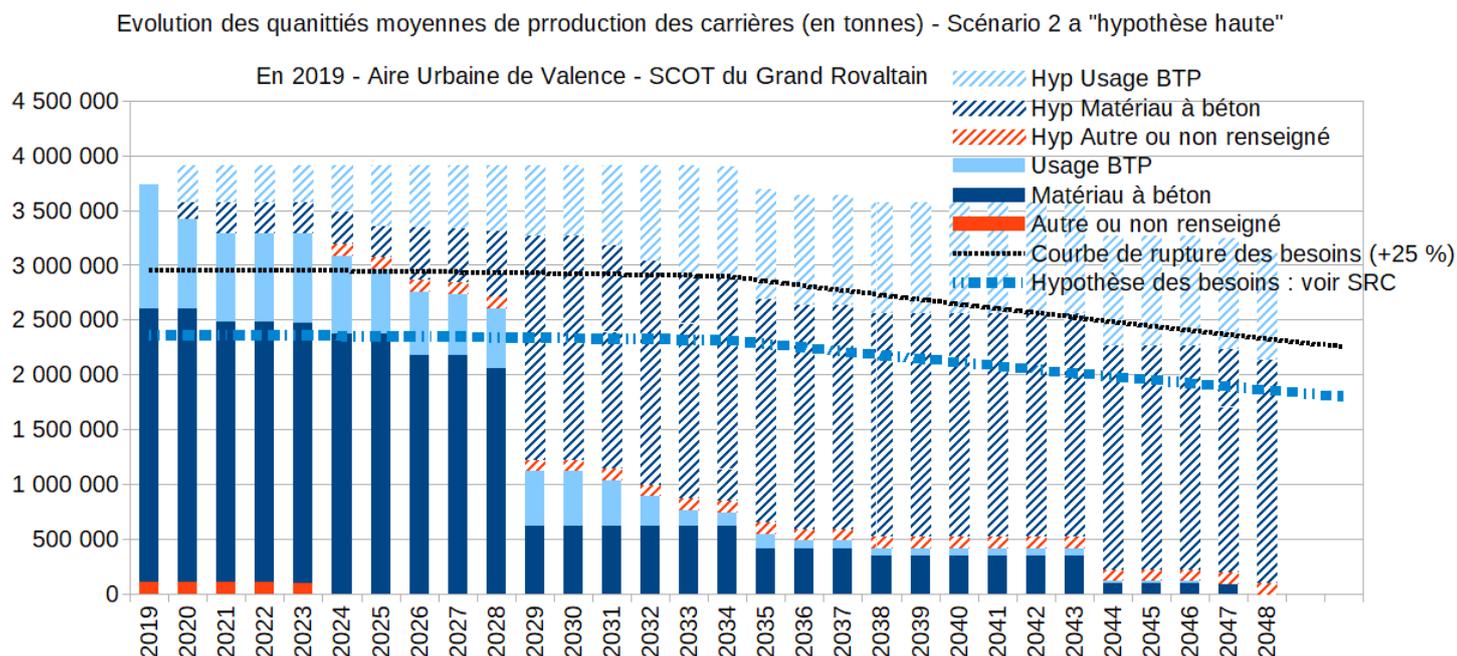


Figure 24 : Scénario 2a bassin de consommation valentinois (SCOT du Grand Rovaltain), avec renouvellement systématique de toutes les carrières jusqu'en 2032

Ce scénario correspond à une hypothèse de renouvellement-extension à capacité constante à l'échéance du schéma régional.

Il est cependant peu réaliste, car il ne tient pas compte des capacités techniques de renouvellement-extension des sites : disponibilité et qualité du gisement, maîtrise foncière...

IV.3.c. Le scénario 2-b « projets constatés » : potentiel des gisements primaires locaux (carrières) et secondaires (recyclés) en présence et à venir

Ce scénario tient compte des hypothèses suivantes :

- du renouvellement de toutes les carrières dont un nouvel AP a été délivré entre janvier 2019 et mars 2020
- du renouvellement de toutes les carrières qui ont déposé une demande au 01/12/19 ;
- de la fermeture des carrières récolées, ou à l'arrêt en vue d'un arrêt définitif ;
- des éventuelles mesures prises antérieurement dans les SDC (ex : limitation des carrières alluvionnaires en eau, -3 % par an de production maximale autorisée)

Evolution des quantités moyennes de production des carrières (en tonnes) - Scénario 2 b -projets constatés

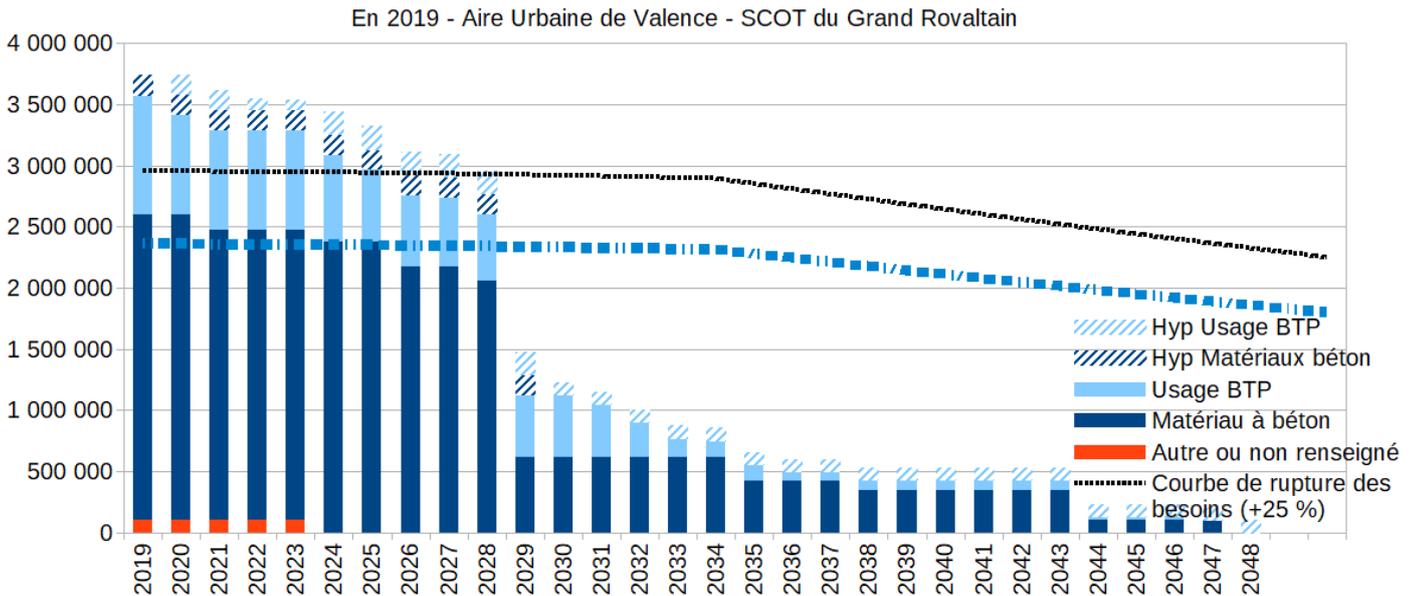


Figure 25 : Scénario 2 b avec prise en compte des demandes de renouvellement-extension ou de fermetures en cours.

Carrières retenues

Ces hypothèses de renouvellement-extension de sites ne préjugent en rien des autorisations qui pourraient être délivrées ultérieurement. **Il s'agit d'une simulation.** Toutefois, les demandes d'autorisation déposées à ce jour auprès du préfet ont été prises en compte.

Le tableau suivant répertorie les carrières renouvelées sur le territoire dans ce scénario :

Raison du renouvellement	Localisation	Code S3IC	Hypothèse de renouvellement	capacité moyenne de production autorisée (tonnes/an)	Total des capacités moyennes de production autorisée des carrières renouvelées
Nouvel AP signé en 2019	ST PERAY	0061.00455	2019 → 2029	85 000	415 kt de matériaux, soit 10 % de la capacité moyenne autorisées de la production des carrières en 2019
	ETOILE SUR RHONE	0061.00598	2018 → 2029	160 000	
	GENISSIEUX	0061.00615	2019 → 2021	70 000	
Projet	UPIE	0061.08228	2023 → 2053	100 000	

Trois carrières dans le périmètre n'exploiteraient plus après leur échéance d'autorisation (cessation d'activité ou remise en état) :

Localisation	Code S3IC	Date d'échéance	capacité moyenne de production autorisée (tonnes/an)	Total des capacités moyennes de production autorisée des carrières renouvelées
Chatillon Saint-Jean	0061.00560	2024	120 000	236 kt de matériaux, soit 6 % de la capacité moyenne autorisée de la production des carrières en 2019
Chabeuil	0061.00529	2018	18 000	
Chateauneuf sur Isère	0103.00114	2020	125 000	

Dans le scénario 2b, la situation de tension et le niveau critique n'ont pas énormément changés. Le point de rupture reste l'année 2029.

IV.3.d. Le scénario 3 « élargi » : identification d'autres ressources pouvant être sollicitées (notamment extérieures au périmètre d'étude)

Dans ce scénario, il est question de faire l'hypothèse :

- d'augmenter l'assiette des capacités d'approvisionnement en élargissant la zone de chalandise de l'aire urbaine à l'ensemble des SCOT compris au moins pour partie dans le territoire d'étude, ou autres aires urbaines proches

Ce scénario ne tient toutefois pas compte de l'augmentation des besoins en matériaux liée à l'élargissement du périmètre de production pris en compte.

Élargir le périmètre d'approvisionnement permet de prendre en compte les capacités de production de 15 carrières supplémentaires et d'augmenter ces capacités de production d'environ 38 % en 2019 par rapport aux hypothèses de départ.

Cependant, certaines de ces carrières se trouvent proches d'autres aires urbaines voisines. L'hypothèse d'un approvisionnement élargi doit être nuancé pour en apprécier les capacités réelles d'approvisionnement associées.

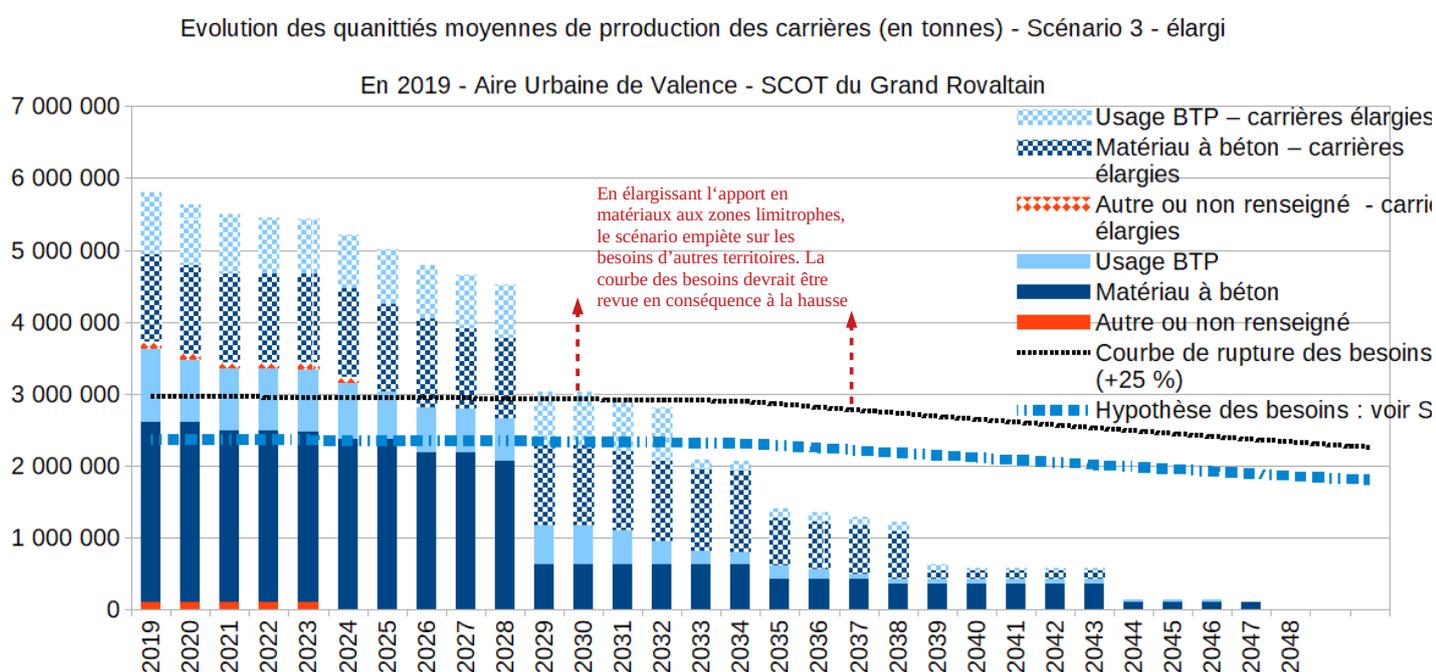


Figure 26 : Scénario 3 d'équilibre entre besoins et ressources élargi, production des carrières de toutes les carrières attenants au périmètre d'étude

Cette logistique de proximité repose principalement sur des carrières alluvionnaires. Le principal pôle de production se situe au nord du SCoT (secteur Andancette, Albon) avec deux carrières extrayant en eau.

Le tableau suivant répertorie ces 15 carrières, pour une capacité moyenne autorisée cumulée de 2,2 Mt (part de la production granulats uniquement). En gris les carrières comprises ou proches d'autres aires urbaines (Lyon-Vienne et Grenoble) :

Code S3iC	Localisation	Date d'échéance	Capacité moyenne de production autorisée (tonnes/an)
0061.00483	ALBON	2038	600 000
0061.00503	ANDANCETTE	2034	450 000
0061.00504	ANNEYRON	2043	120 000
0102.00067	LAMASTRE	2021	60 000
0061.00424	PEYRAUD	2036	60 000
0061.01093	LA SONE	2024	60 000

0061.00803	AUBERIVES EN ROYANS	2043	180 000
0061.07528	BEAUSEMBLANT	2039	45 000
0061.00399	ECLASSAN	2023	25 000
0061.00717	ST BARTHELEMY DE VALS	2025	35 000
0061.00425	LE POUZIN	2032	600 000
0061.00606	EURRE	2026	122 000
0061.01064	ST VERAND	2019	15 000
0061.00857	CHORANCHE	2022	7 500
0061.00595	EPINOUBE	2024	30 000

La situation de tension est repoussée à 2033. Ce report de délai est à réduire si l'on tient compte de l'augmentation des besoins correspondant au territoire d'approvisionnement élargi.

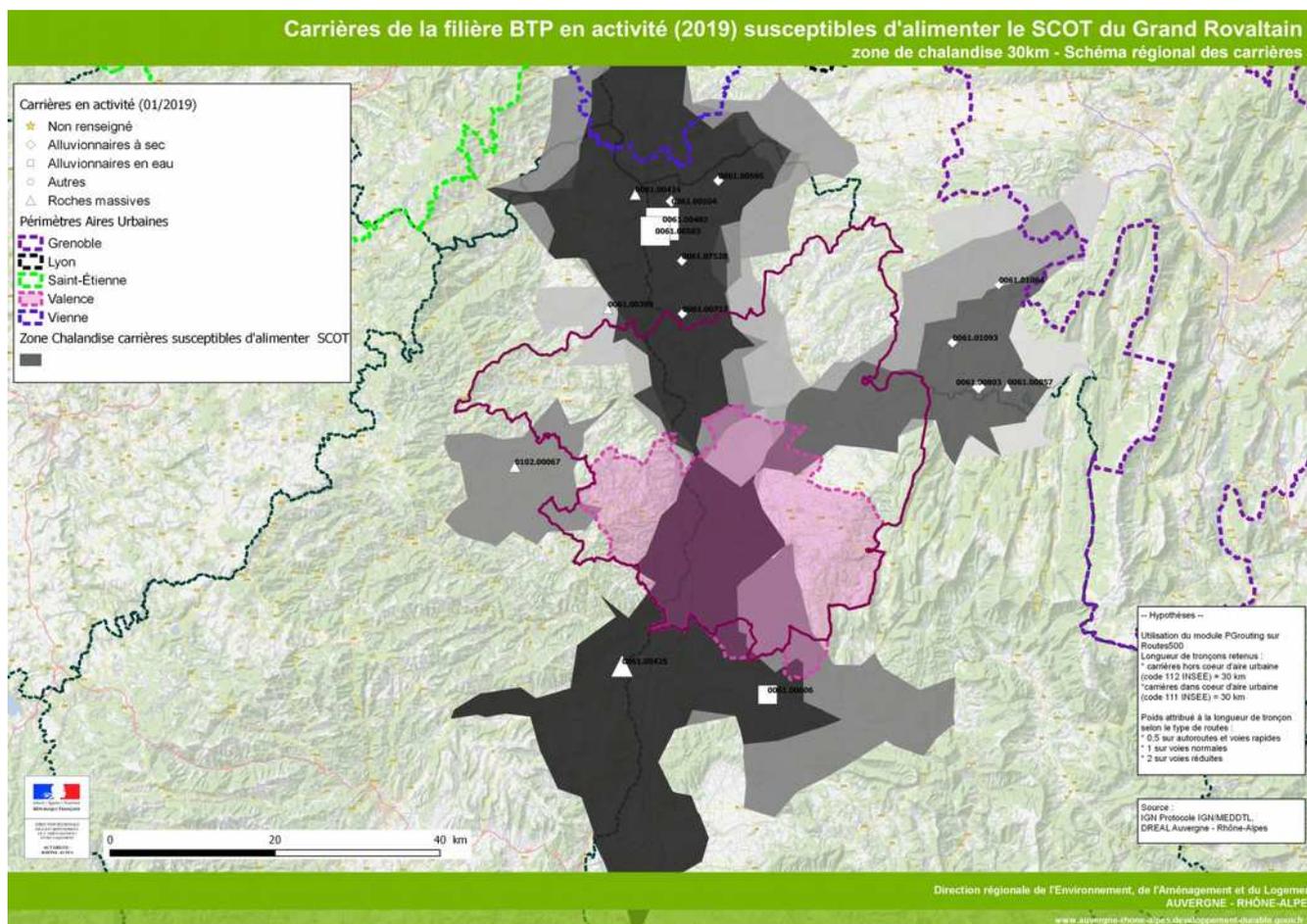


Figure 27 : Carte des carrières susceptibles d'alimenter l'aire le territoire "rovaltain" en matériaux granulats

Parmi ces 15 carrières, 11 sont concernées par un enjeu majeur et/ou eau. Soulignons qu'à ce jour aucune donnée ne permet de montrer que cette solution serait déjà mise en œuvre actuellement, ce n'est qu'un potentiel au détriment de la consommation des territoires voisins.

IV.3.e. Le scénario 4 d'appréciation des enjeux au regard de la problématique d'approvisionnement

Ce scénario permet de croiser les capacités de production des carrières et les enjeux identifiés à proximité immédiate, en première approche selon la cartographie disponible.

Comme dans le scénario 2b, ce scénario tient compte :

- des éventuelles mesures prises antérieurement dans les SDC (ex : limitation des carrières alluvionnaires en eau, -3 % par an de production maximale autorisée)
- du renouvellement des carrières en cohérence avec le scénario 2b.
- **de mettre en avant la production des carrières susceptibles d'impacter un enjeu rédhibitoire ou majeur cartographié.** Il convient de préciser que leur exploitation et leur remise en état tient compte de mesures individuelles dans le cadre de l'autorisation environnementale propres à protéger ces enjeux.

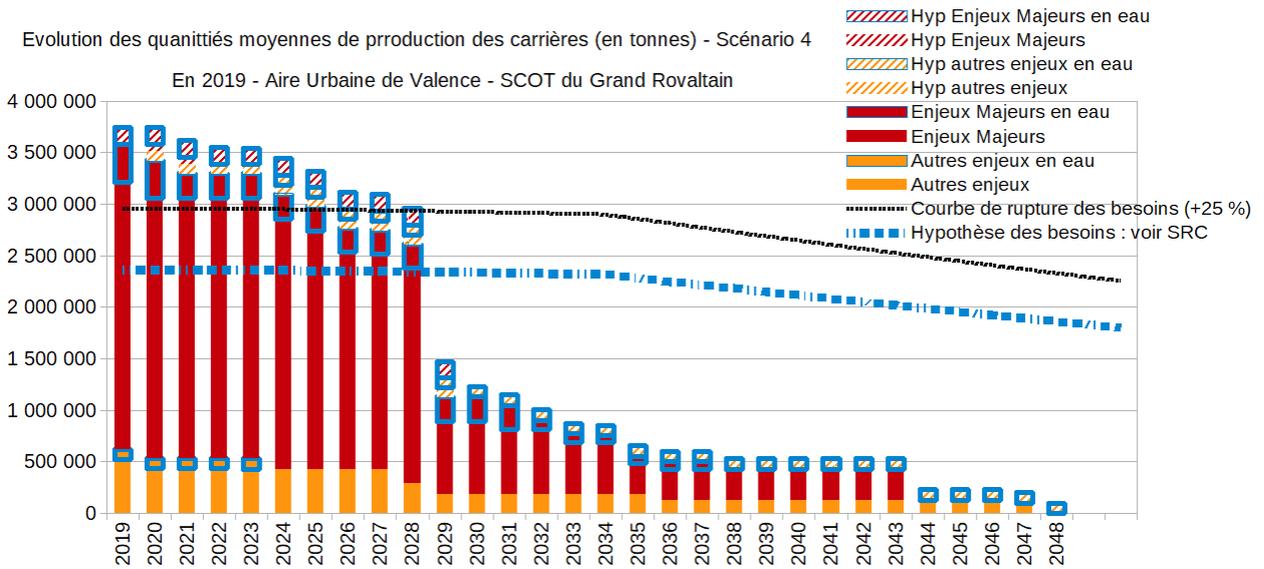


Figure 28 : scénario 4, bilan des enjeux présents sur le territoire d'étude (avec les hypothèses de renouvellement des carrières en enjeu majeur ou en eau)

Ainsi, 20 carrières de granulats sont susceptibles d'impacter un enjeu majeur sur le territoire, dont 6 en eau. Sur les 4 carrières renouvelées dans le scénario 2 b (IV.3.c), 3 sont concernées par en enjeux majeurs ou sont en eau.

Zoom : carrières alluvionnaires en eau

Le périmètre d'étude compte 7 carrières alluvionnaires extrayant en eau. Elles représentent 17% (628 kt) de la capacité moyenne autorisée des carrières en 2019. Sur ces carrières alluvionnaires en eau, 6 recouperaient des enjeux majeurs.

Les contraintes de maillage du territoire seront donc à envisager dans le prochain SRC : les carrières alluvionnaires se situent pour la plupart au sud de l'aire urbaine (3 dans le SCOT de la Vallée de la Drôme-Aval et 4 dans le SCOT du Grand Rovaltain).

Alluvionnaires en eau	Code S3IC	Localisation	Date d'échéance	capacité moyenne de production autorisée (tonnes/an)	Total des capacités moyennes de production autorisées des carrières en eau
+ ZH – zone sauvegarde	0061.00673	MONTOISON	2033	20 000	628 kt de matériaux, soit 17 % de la capacité moyenne autorisée des carrières en 2019
	0061.09394	MONTOISON	2037	70 000	
+ ZH	0061.00598	ETOILE SUR RHONE	2018 → 2029	160 000	
	0103.00114	CHATEAUNEUF SUR ISERE	2020	125 000	
	0103.00179	UPIE	2025	8 000	
+ Zh – sic – PPE	0061.10089	LIVRON SUR DROME	2031	145 000	
	0061.08228	UPIE	2023	100 000	

Carrières qui recoupent un enjeu majeur (hors alluvionnaires en eau)

S'agissant des zones à enjeux majeurs (en rouge sur l'histogramme), 14 carrières produisant des granulats sont concernées, pour une capacité de production de 2,6 Mt en 2019, 70% des capacités moyennes de production du territoire. Le zonage qui ressort le plus est celui des zones de sauvegarde pour l'eau potable.

Les choix concernant les possibilités de renouvellement et/ou d'extension pour l'avenir des carrières susceptibles d'impacter un enjeu majeur et/ou extrayant en eau sont déterminants pour l'approvisionnement du territoire.

IV.4. Synthèse des scénarios

Les perspectives pour l'avenir sont reprises ci-après en combinant les différentes solutions d'approvisionnement du territoire examinés de façon exclusive dans les scénarios 1 à 4, selon les données disponibles à date. Ce scénario de synthèse conclut sur les perspectives probables d'approvisionnement en matériaux pour la filière BTP. Il contribue à l'élaboration par itération d'orientations de portée régionales du SRC adaptées aux conditions initiales d'approvisionnement locales, par nature très différentes d'un territoire à l'autre. Dans le prolongement et la non-régression des politiques antérieures, ces orientations visent un approvisionnement de proximité sobre basé sur les capacités d'extraction actuelles tout en évitant et réduisant les exploitations en enjeu rédhibitoires, majeurs, et/ou en eau.

Parmi les différentes solutions d'approvisionnement examinées, et sans présager de l'issue de l'instruction des demandes d'autorisation en cours et à venir, ce scénario retient :

- les autorisations actuellement en vigueur ;
- la fermeture prévisionnelle, et l'arrêt de production de 3 carrières (une en eau, liste IV.3.c), ici Chabeuil, Chateaufort sur Isère et Chatillon, (soit – 236 kt/an) ;
- le renouvellement-extension par nouvel AP de 3 carrières au sein du territoire : Saint Peray, Etoile sur Rhône et Génissieux. Leur durée est affichée à hauteur des demandes. 2 sur 3 seraient en enjeu majeur ou en eau au sens du SRC. (soit 315 kt maintenus). Elles apparaissent en traits plein dans l'histogramme du scénario de synthèse.
- le renouvellement-extension d'une seule carrière (en eau) avec un dossier en cours ou connu au sein du territoire : Upie (100 kt/an). Sa durée est affichée par hypothèse à 30 ans.
- le renouvellement-extension à capacités constantes de 2 carrières hors enjeux majeurs, échues d'ici 2032 (soit 245 kt)
- l'absence de renouvellement pour les carrières pour lesquelles on n'a pas d'information et qui ont une autorisation au-delà de 2032.
- la solution logistique vue dans le scénario 3, issue des 15 carrières limitrophes à l'aire urbaine (cf liste IV.3.d) : à hauteur de 50 % de leurs capacités moyennes soit ~ 1,1 Mt – 7 sont en enjeux majeurs et 4 sont en eau = 11 carrières sur les 15 sont concernées par un enjeu majeur/eau. Soulignons que cette solution n'est pas mise en œuvre actuellement, ce n'est qu'un potentiel au détriment de la consommation des territoires voisins

L'histogramme ci-après reprend ces constats et hypothèses. Pour faciliter sa lecture, les autorisations en cours sont affichées en gris. Etant autorisées, les décisions futures n'auront pas d'impact sur leur activité pendant la durée de leur autorisation.

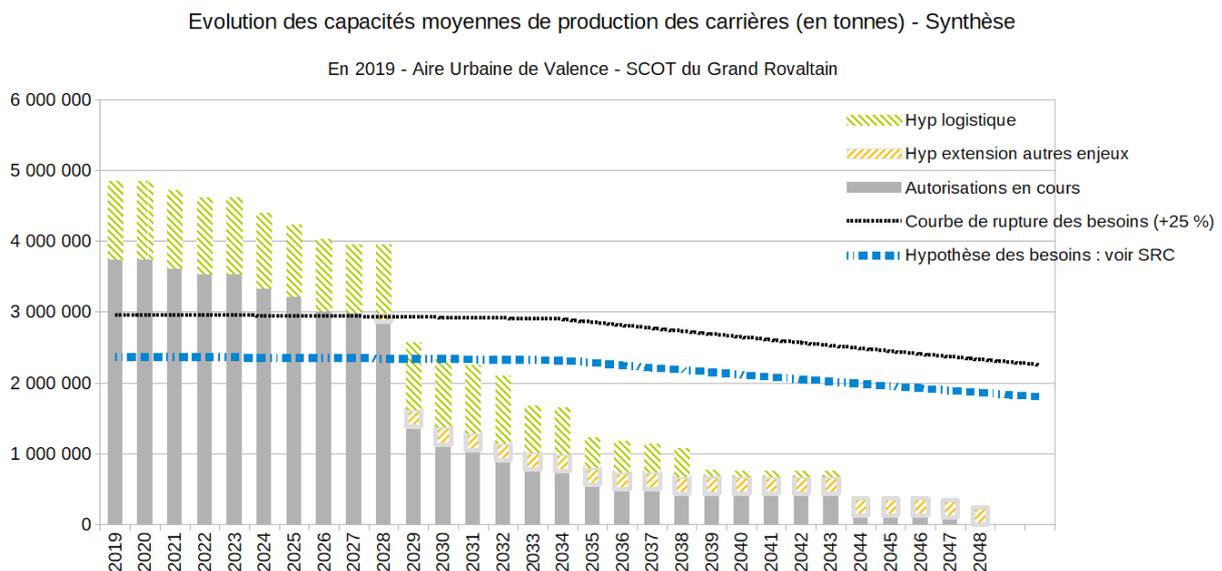


Figure 29 : scénario de synthèse, avec les seules autorisations en cours ou hors enjeux majeurs et en eau renouvelées à capacité constante jusqu'en 2032

Les scénarios examinés précédemment montrent :

1. une rapide érosion des capacités d'extraction sur le territoire avec un décrochage net en 2029 si aucune action visant à renouveler et étendre des sites n'est engagée. Cette rupture forte dans les capacités moyennes de production des carrières s'explique par l'échéance, à date, de l'autorisation des carrières de Châteaubourg et de Chateaneuf-sur-Isère. Ces deux carrières ont les plus importantes capacités de production du territoire (500 et 800 max kt/an) Vu la part importante de matériaux alluvionnaires exploités, on n'observe cependant pas de décrochage anticipé pour les matériaux à béton ;
2. Un volant de dossier en cours assez limité, sans augmentation des capacités de production permettant de compenser à ce stade l'érosion des autorisations à l'échéance 2029 au regard des besoins en matériaux ;
3. des perspectives d'approvisionnement en proximité issus de territoires voisins hypothétiques et s'appuyant sur des sites eux-même susceptibles d'impacter des enjeux majeurs et/ou exploitant en eau ;
4. une dépendance pour plus de 70 % des capacités moyennes de production de l'aire urbaine à des carrières susceptibles d'être exploitées en enjeu majeur (enjeux eau notamment), en eau, voire les deux.

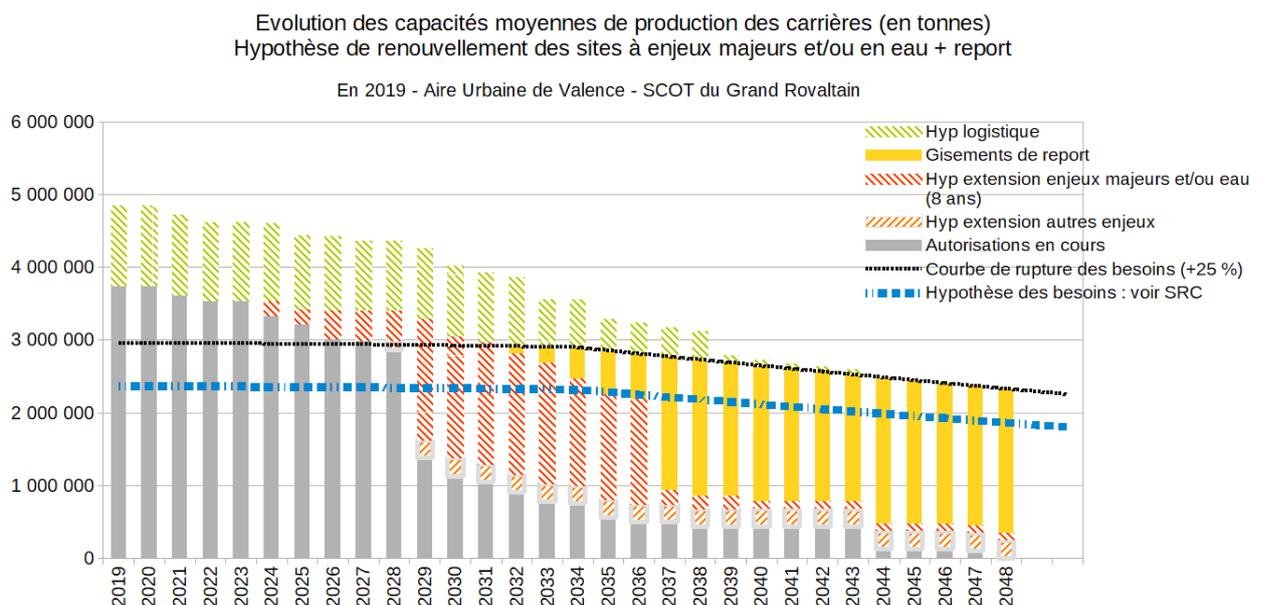
À grande maille, on constate que le bassin de consommation assimilé au SCoT Rovaltain dispose actuellement d'une offre de proximité pour son alimentation en matériaux. L'offre demeure cependant concentrée sur les matériaux alluvionnaires exploités dans la vallée du Rhône avec près de 50 % des capacités moyennes de production concentrées sur 6 des 30 carrières du territoire. Malgré le nombre de carrières dans le secteur, le maillage du territoire paraît fragile côté Ardèche et Vercors en l'absence de sites d'extraction dans ces secteurs et hors du territoire d'étude.

On constate figure 29 que maintenir tous les sites existants hors enjeux majeurs et en eau à capacité constante soutiendrait l'approvisionnement local mais ne permettrait pas de répondre aux besoins en matériaux à l'échéance de 2032, même en considérant les solutions logistiques examinées. Le déficit en matériaux serait de l'ordre de 1,3 Mt dès 2029 hors solutions logistiques.

En faisant l'hypothèse d'une transition progressive vers des gisements de report au sens du schéma régional des carrières (hors enjeux majeurs et alluvions récentes), le graphique ci-dessous présente les perspectives d'évolution des capacités d'extraction en tenant compte d'une hypothèse de renouvellement-extension des gisements exploités en eau et en enjeu majeur (en hachures rouges).

NB : Les hypothèses de renouvellement s'entendent jusqu'en 2032, d'où la très forte décroissance au-delà et la forte augmentation de la part en gisement de report.

On constate que ces hypothèses permettraient de répondre à la demande en matériaux jusqu'en 2032 en amortissant le décrochage de 2029. A plus long terme, l'identification de gisements de report (en jaune) demeure nécessaire. Toutefois les délais et les volumes à identifier, même avec une hypothèse de renouvellement-extension à 8 ans sont plus réalistes que dans le premier cas (figure 29)



Les marges de progrès sur les matériaux recyclés sont intégrées à la baisse de la demande en matériaux neufs. Une hypothèse alternative permettant d'augmenter cette part au-delà de la baisse de besoins n'excéderait pas 160 kt/an (cf. § IV.1.b).

Les orientations du schéma régional des carrières contribuent à identifier des gisements de report dans les documents d'urbanisme. La réduction des capacités de production en enjeu majeur et en eau sont adaptées dans les limites des conditions fixées par le SDAGE, et les SAGE, à la situation d'approvisionnement du territoire.

Un éclairage des professionnels et des collectivités sur les variables de ce scénario permettrait d'affiner les différentes options d'approvisionnement disponibles et les éventuelles adaptations que permet le SRC. Évaluer les mesures en faveur du recyclage, la connaissance approfondie des gisements exploités et potentiels de report au sein et à proximité de l'aire urbaine seraient un atout.

IV.5. Le cas des minéraux industriels, patrimoniaux et ornementaux

Le territoire du SCoT compte 3 carrières exploitant des minéraux industriels.
Il s'agit des carrières suivantes :

Code S3iC	Localisation	Date d'échéance	Capacité max de production autorisée (tonnes/an)	Substances exploitées
0061.00627	Hostun	2035	110 000	Sables kaoliniques, et sables rouges et/ou calcaires
0061.00631	Larnage	2026	48 000	Feldspaths kaoliniques
0061.00630	Larnage	2035	15 000	Feldspaths

L'article L.515-3 du code de l'environnement prévoit que le schéma régional des carrières identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional.

La méthodologie d'identification de ces gisements et une description de leur intérêt sont présentés dans le rapport du schéma régional des carrières.

Le territoire compte plusieurs gisements identifiés d'intérêt national ou régional.

Il s'agit de gisements de :

- silice, sables siliceux kaoliniques Paleocene Eocene, à l'est du territoire, longeant le Vercors ;
- feldspaths, sables feldspathiques et kaolinitiques, alteration tertiaire, présents ponctuellement au Nord.

L'ensemble des couches cartographiques correspondant à ces gisements est disponible en téléchargement pour pouvoir être intégrés aux documents d'urbanismes selon l'orientation XII du schéma à l'adresse suivante :

https://carto.data.gouv.fr/1/carte_schema_carriere_r84.map

Un échange de la collectivité avec la profession est recommandé pour permettre d'évaluer les perspectives des sites existants et l'opportunité de préserver l'accès aux gisements recensés dans le schéma. À l'image des autres sites de carrières la priorité consistera à renouveler et étendre les sites existants (orientation II).

V Annexes

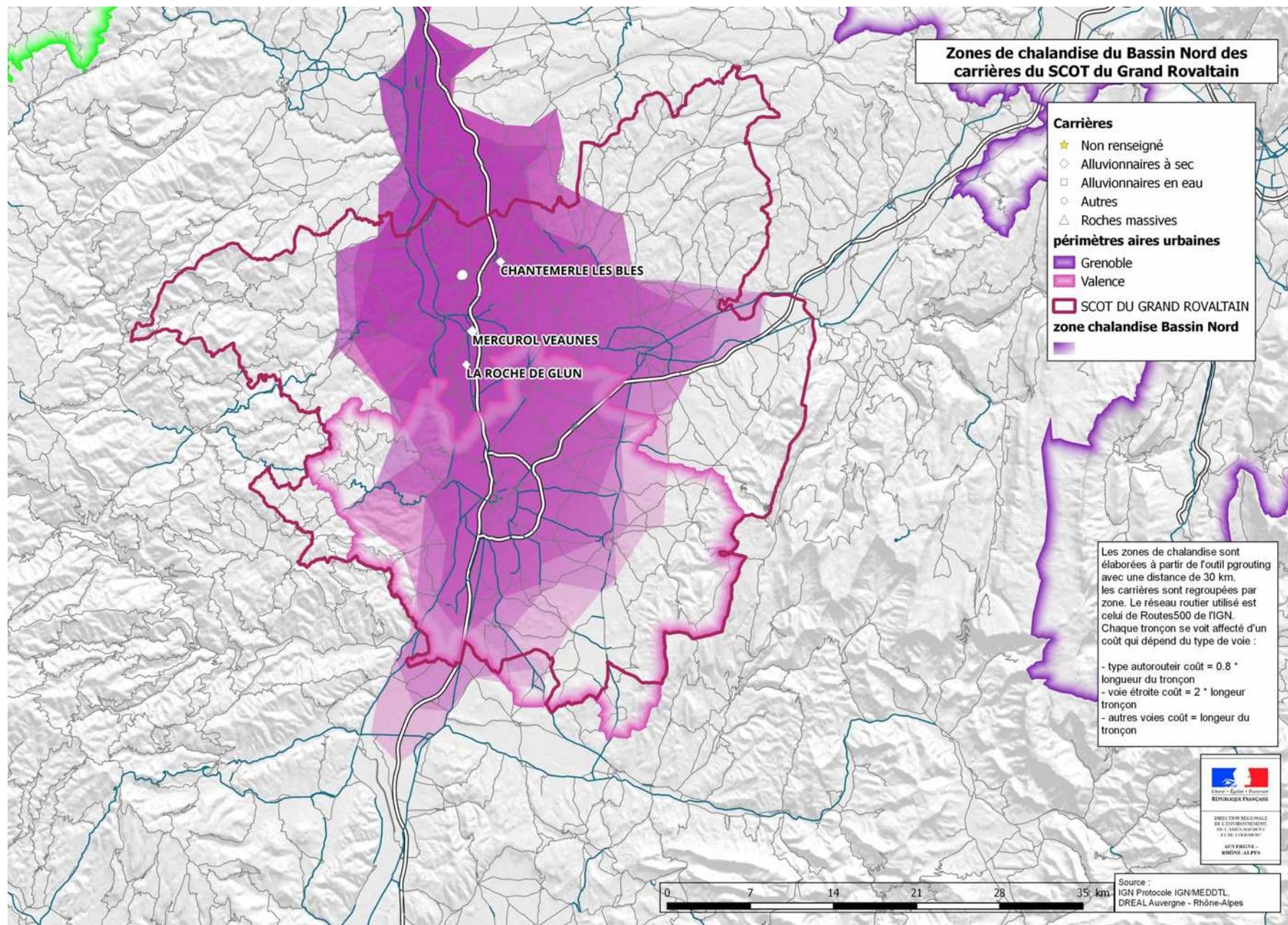
1 Liste des carrières autorisées du territoire de l'aire urbaine de Valence

Code S3IC	Nom de la carrière	Commune	Nom du SCOT	Quantité maximale autorisée (tonnes/an)	Quantité moyenne autorisée (tonnes/an)	Echéance	Substance principale exploitée	type_explo	Roche massive	Alluvions hors d'eau	Alluvions en eau
0103.00179	Benjamin TERRASSE TP	Upie	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	10 000	8 000	02/08/25	SABLES ET GRAVIERS ALLUVIONNAIRES	Carrière à ciel ouvert en eau			oui
0061.00529	BONNARDEL GASTON T.P « Chabeuil »	Chabeuil	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	18 000	0	18/11/18	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau		oui	
0061.00455	BONNARDEL GASTON T.P « Saint Peray »	Saint-Péray	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	100 000	85 000	26/08/19	GRANITE et GRANULITES	Carrière à ciel ouvert hors d'eau	oui		
0061.00486	BONNARDEL GASTON TP « Alixan »	Alixan	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	55 500	0	28/10/32	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau	oui		
0061.00598	CEMEX Etoile - Carriere	Étoile-sur-Rhône	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	210 000	160 000	05/01/18	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert en eau			oui
0061.00385	CEMEX GRANULATS RHONE MEDITERRANEE	Cornas	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	500 000	0	01/02/28	CALCAIRES	Carrière à ciel ouvert hors d'eau	oui		
0061.00484	CEMEX GRANULATS RHÔNE MEDITERRANEE	Alixan	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	200 000	0	02/08/25	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau		oui	
0061.00673	CHEVAL GRANULATS (ex GOURDOL)	Montoisson	SCOT DE LA VALLEE DE LA DROME AVAL	40 000	20 000	04/12/33	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert en eau			oui
0061.00485	CHEVAL GRANULATS SAS Alixan	Alixan	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	72 000	0	06/07/32	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau		oui	
0061.10091	CHEVAL GRANULATS SAS Chabeuil Gachet	Chabeuil	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	45 000	20 000	10/06/26	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau		oui	
0061.00535	CHEVAL GRANULATS SAS Chateaudouble	Châteaudouble	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	45 000	30 000	21/10/35	CALCAIRES	Carrière à ciel ouvert hors d'eau	oui		
0061.10089	DELMONICO DOREL CARRIERES Livron	Livron-sur-Drôme	SCOT DE LA VALLEE DE LA DROME AVAL	145 000	0	17/02/31	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert en eau			oui

0061.00522	GRANULATS VICAT Bourg les Val CA	Châteauneuf- sur-Isère	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	800 000	0	01/06/28	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau	oui
0061.00530	GUINTOLI	Chabeuil	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	100 000	0	13/06/23	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau	oui
0103.00114	LAFARGEHOLCIM GRANULATS Les lilas	Châteauneuf- sur-Isère	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	225 000	125 000	18/07/20	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert en eau	oui
0061.09394	SABLIERES VIGNAL Les Gaquets et Mourier	Montoisson	SCOT DE LA VALLEE DE LA DROME AVAL	70 000	0	01/04/37	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert en eau	oui
0061.00726	SECO St Marcel Les Valence - Les Barris	Saint-Marcel- lès-Valence	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	300 000	300 000	05/08/43	MAT. SILICO CALCAIRE	Carrière à ciel ouvert hors d'eau	oui
0061.08228	SECO Upie	Upie	SCOT DU GRAND ROVALTAIN	250 000	100 000	14/11/23	SABLES ET GRAVIERS ALLUVIONNAIR ES	Carrière à ciel ouvert en eau	oui

2 Détail des zones de chalandise dites « de proximité » par bassins de production.

NB : Ces zones de chalandise sont purement forfaitaires et ne tiennent pas compte de l'attractivité des bassins de consommation.



Zones de chalandise du Bassin Nord Est des carrières du SCOT du Grand Rovaltain

Carrières

- ★ Non renseigné
- ◇ Alluvionnaires à sec
- Alluvionnaires en eau
- Autres
- △ Roches massives

périmètres aires urbaines

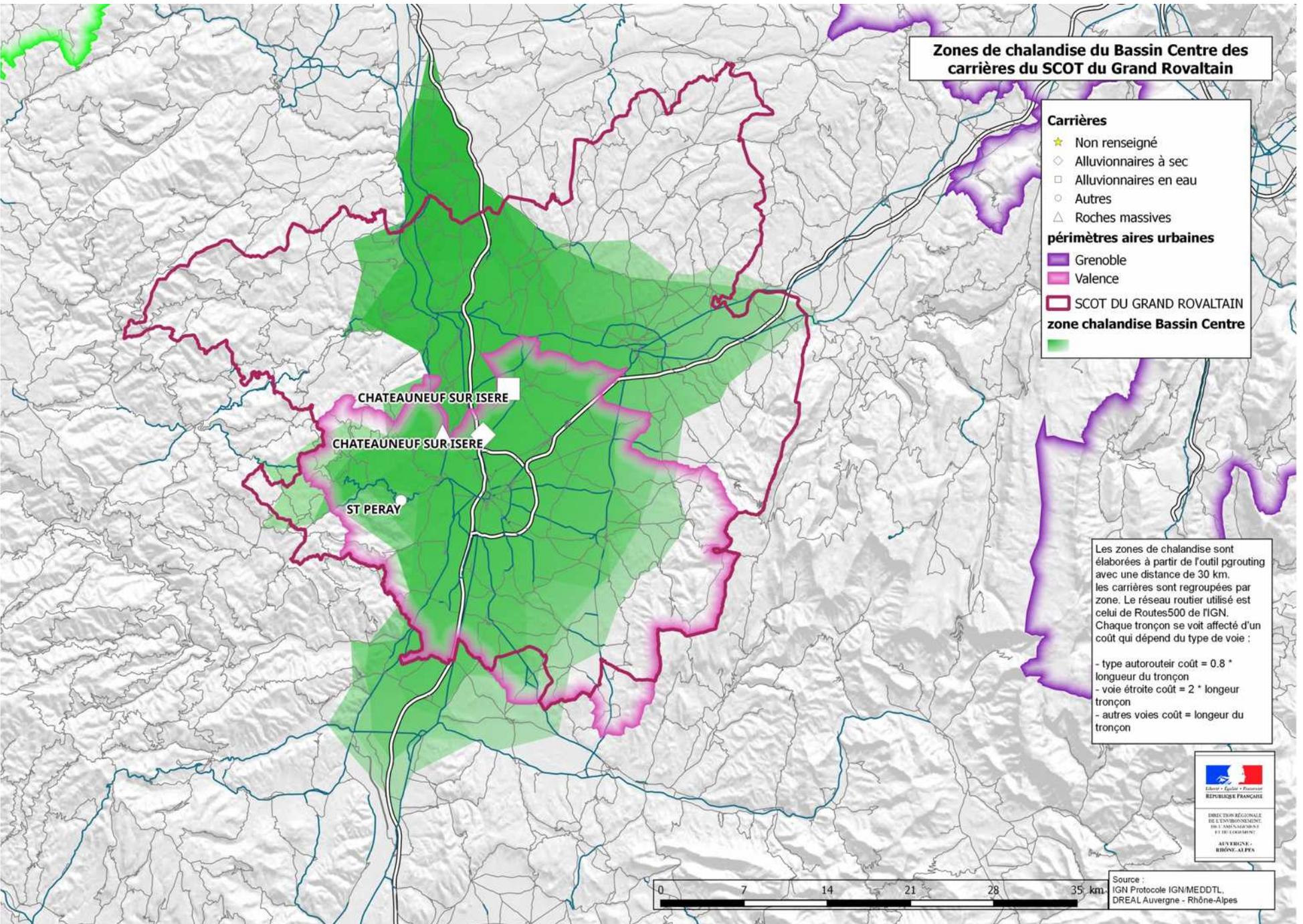
- Grenoble
- Valence
- SCOT DU GRAND ROVALTAIN
- zone chalandise Bassin Nord Est

Les zones de chalandise sont élaborées à partir de l'outil pgrouting avec une distance de 30 km. les carrières sont regroupées par zone. Le réseau routier utilisé est celui de Routes500 de l'IGN. Chaque tronçon se voit affecté d'un coût qui dépend du type de voie :

- type autoroute coût = $0.8 * \text{longueur du tronçon}$
- voie étroite coût = $2 * \text{longueur tronçon}$
- autres voies coût = longueur du tronçon



Source :
IGN Protocole IGN/MEDDTL,
DREAL Auvergne - Rhône-Alpes



Zones de chalandise de Bassin Centre des carrières du SCOT du Grand Rovaltain

Carrières

- ★ Non renseigné
- ◇ Alluvionnaires à sec
- Alluvionnaires en eau
- Autres
- △ Roches massives

périmètres aires urbaines

- Grenoble
- Valence
- SCOT DU GRAND ROVALTAIN

zone chalandise Bassin Centre

-

Les zones de chalandise sont élaborées à partir de l'outil pgrouting avec une distance de 30 km. les carrières sont regroupées par zone. Le réseau routier utilisé est celui de Routes500 de l'IGN. Chaque tronçon se voit affecté d'un coût qui dépend du type de voie :

- type autoroute coût = 0.8 * longueur du tronçon
- voie étroite coût = 2 * longueur tronçon
- autres voies coût = longueur du tronçon



Source :
IGN Protocole IGN/MEDDTL,
DREAL Auvergne - Rhône-Alpes

Zones de chalandise du Bassin Centre Est des carrières du SCOT du Grand Rovaltain

Carrières

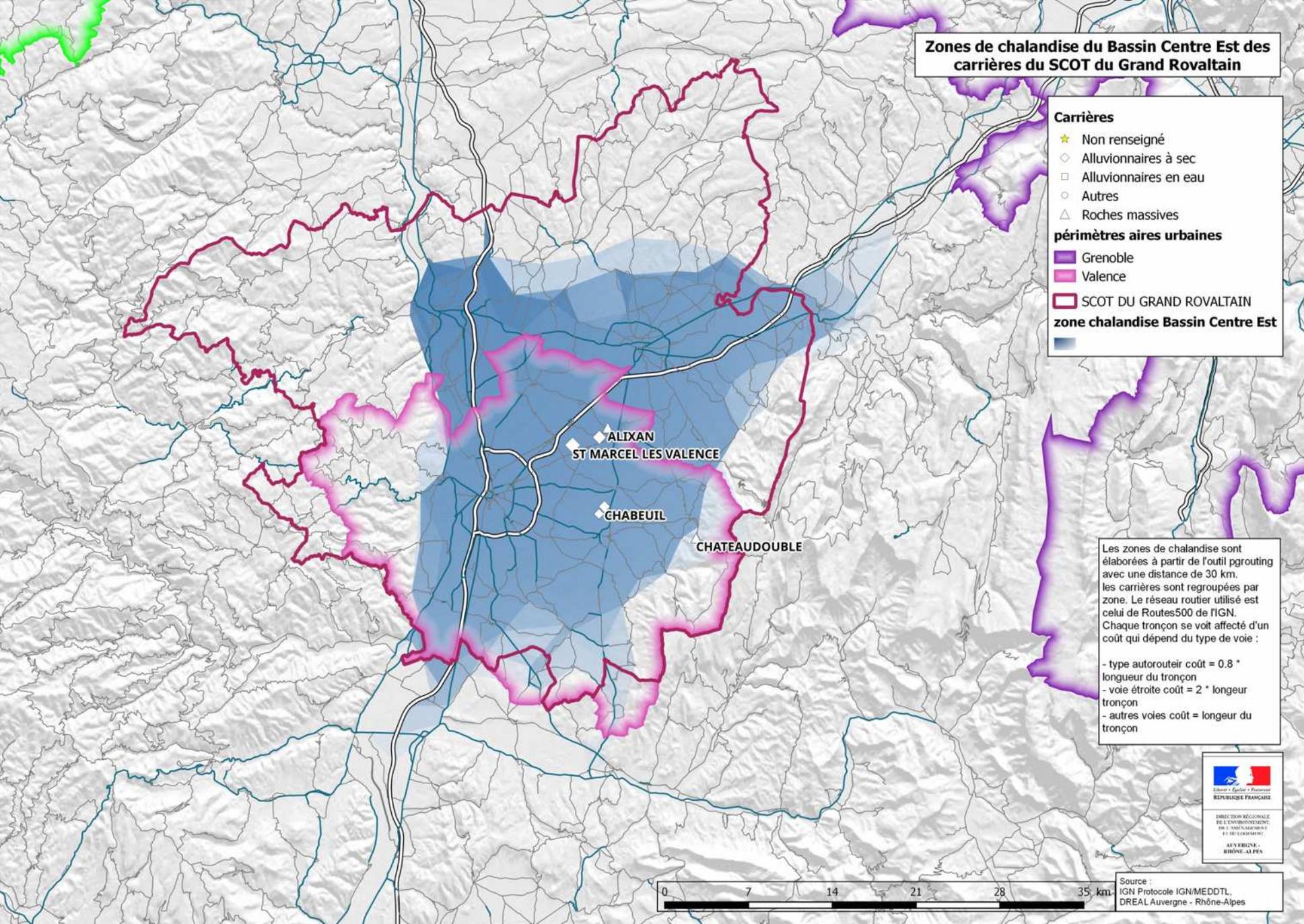
- ★ Non renseigné
- ◇ Alluvionnaires à sec
- Alluvionnaires en eau
- Autres
- △ Roches massives

périmètres aires urbaines

- Grenoble
- Valence

SCOT DU GRAND ROVALTAIN

zone chalandise Bassin Centre Est



Les zones de chalandise sont élaborées à partir de l'outil pgrouting avec une distance de 30 km. les carrières sont regroupées par zone. Le réseau routier utilisé est celui de Routes500 de l'IGN. Chaque tronçon se voit affecté d'un coût qui dépend du type de voie :

- type autoroute coût = 0.8 * longueur du tronçon
- voie étroite coût = 2 * longueur tronçon
- autres voies coût = longueur du tronçon



Source :
IGN Protocole IGN/MEDDTL
DREAL Auvergne - Rhône-Alpes

Zones de chalandise du Bassin Sud des carrières du SCOT du Grand Rovaltain

Carrières

- ★ Non renseigné
- ◇ Alluvionnaires à sec
- Alluvionnaires en eau
- Autres
- △ Roches massives

périmètres aires urbaines

- Grenoble
- Valence
- SCOT DU GRAND ROVALTAIN

zone chalandise Bassin Sud

-

Les zones de chalandise sont élaborées à partir de l'outil pgrouting avec une distance de 30 km. les carrières sont regroupées par zone. Le réseau routier utilisé est celui de Routes500 de l'IGN. Chaque tronçon se voit affecté d'un coût qui dépend du type de voie :

- type autoroute coût = $0.8 * \text{longueur du tronçon}$
- voie étroite coût = $2 * \text{longueur tronçon}$
- autres voies coût = longueur du tronçon



Source :
IGN Protocole IGN/MEDDTL,
DREAL Auvergne - Rhône-Alpes

3 Carte des zones de chalandise des ressources secondaires issues du traitement des déchets autres que ceux issus de la filière BTP

Installations de maturation et élaboration de mâchefers (IME) en Auvergne - Rhône-Alpes

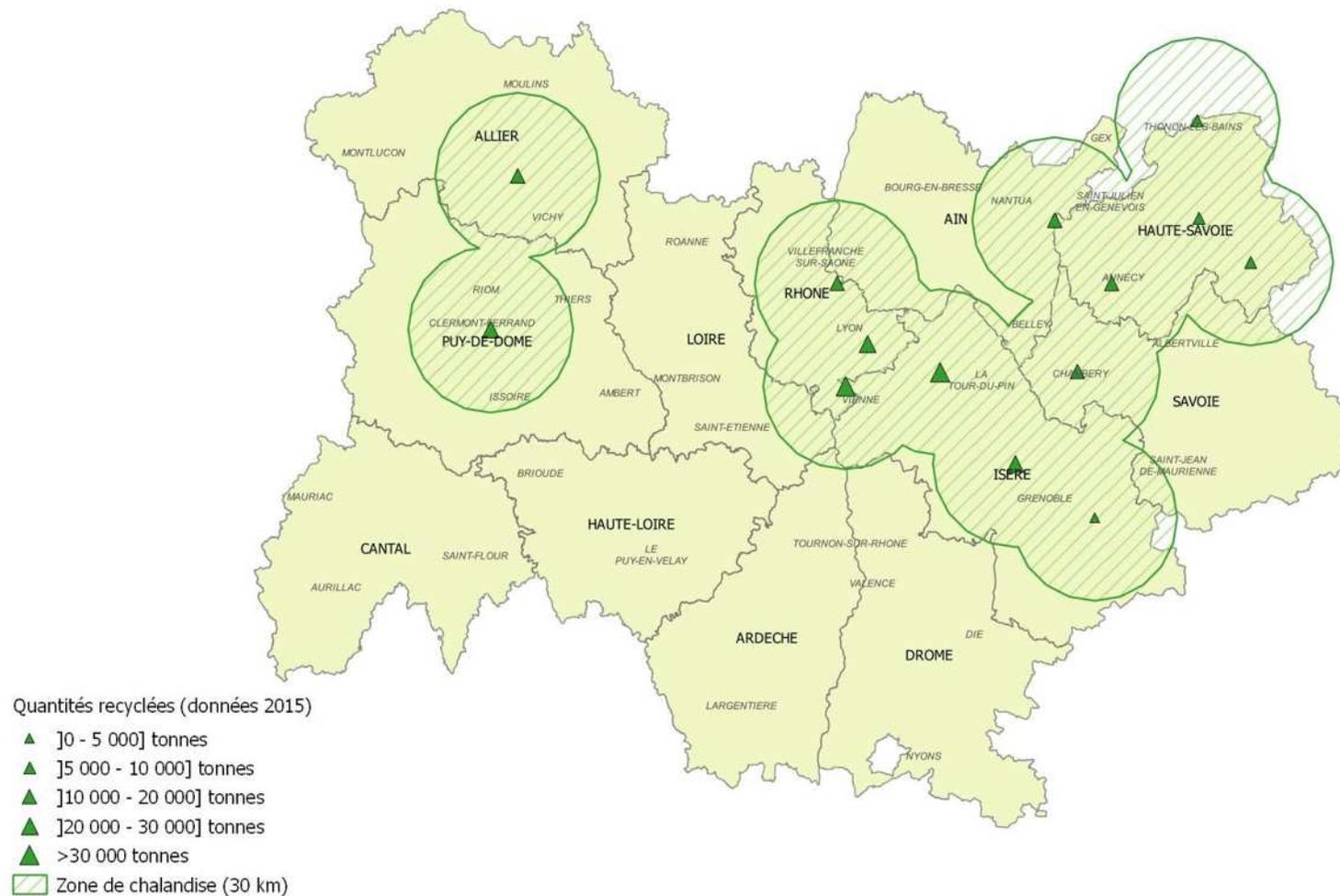


Figure 1 : Implantation des installations de maturation et d'élaboration de graves de mâchefers. Source : 2019, CEREMA

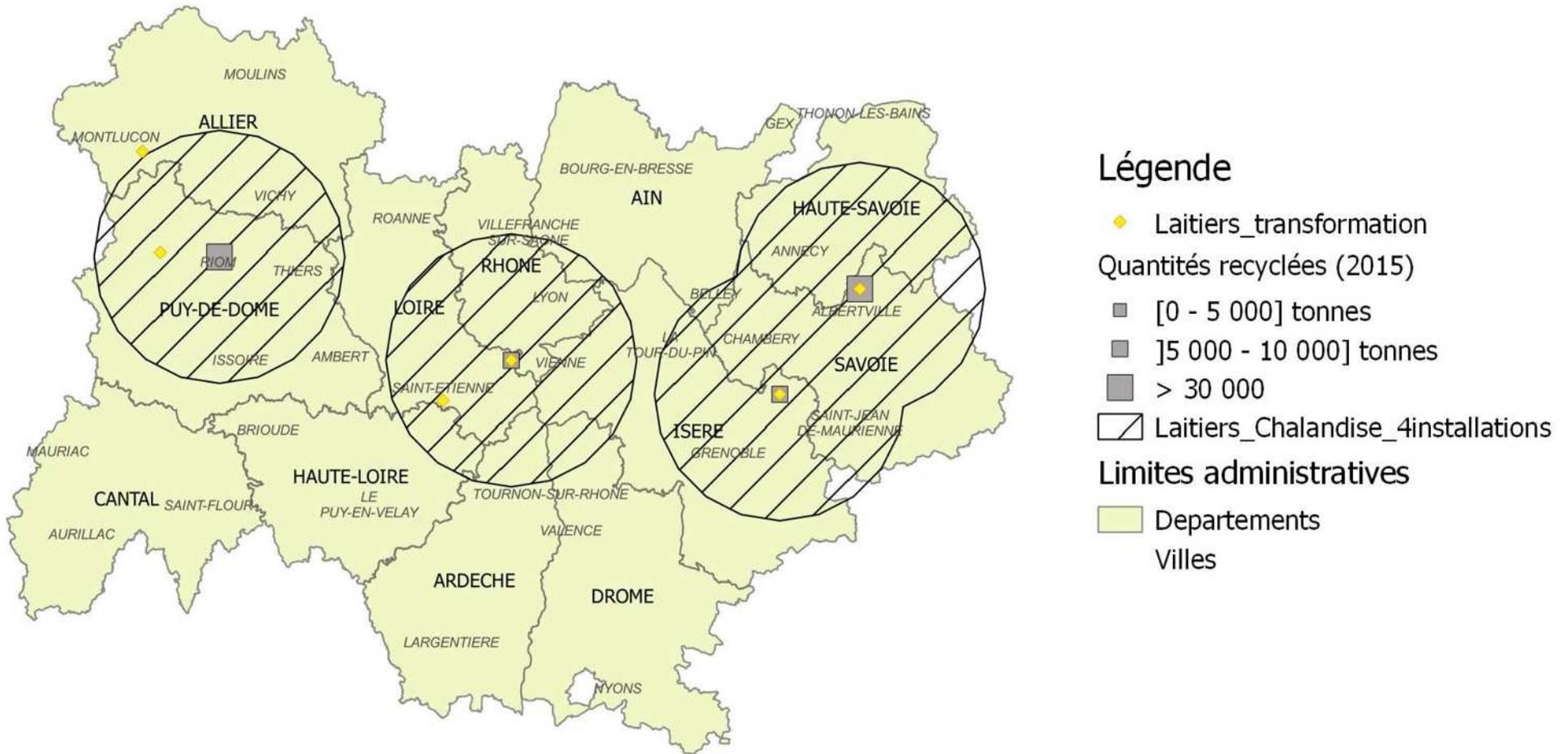


Figure 2 : Implantation des installations productrices de laitiers sidérurgiques
 Source : 2019, CEREMA

Gisement de sables de fonderie en Auvergne - Rhône-Alpes

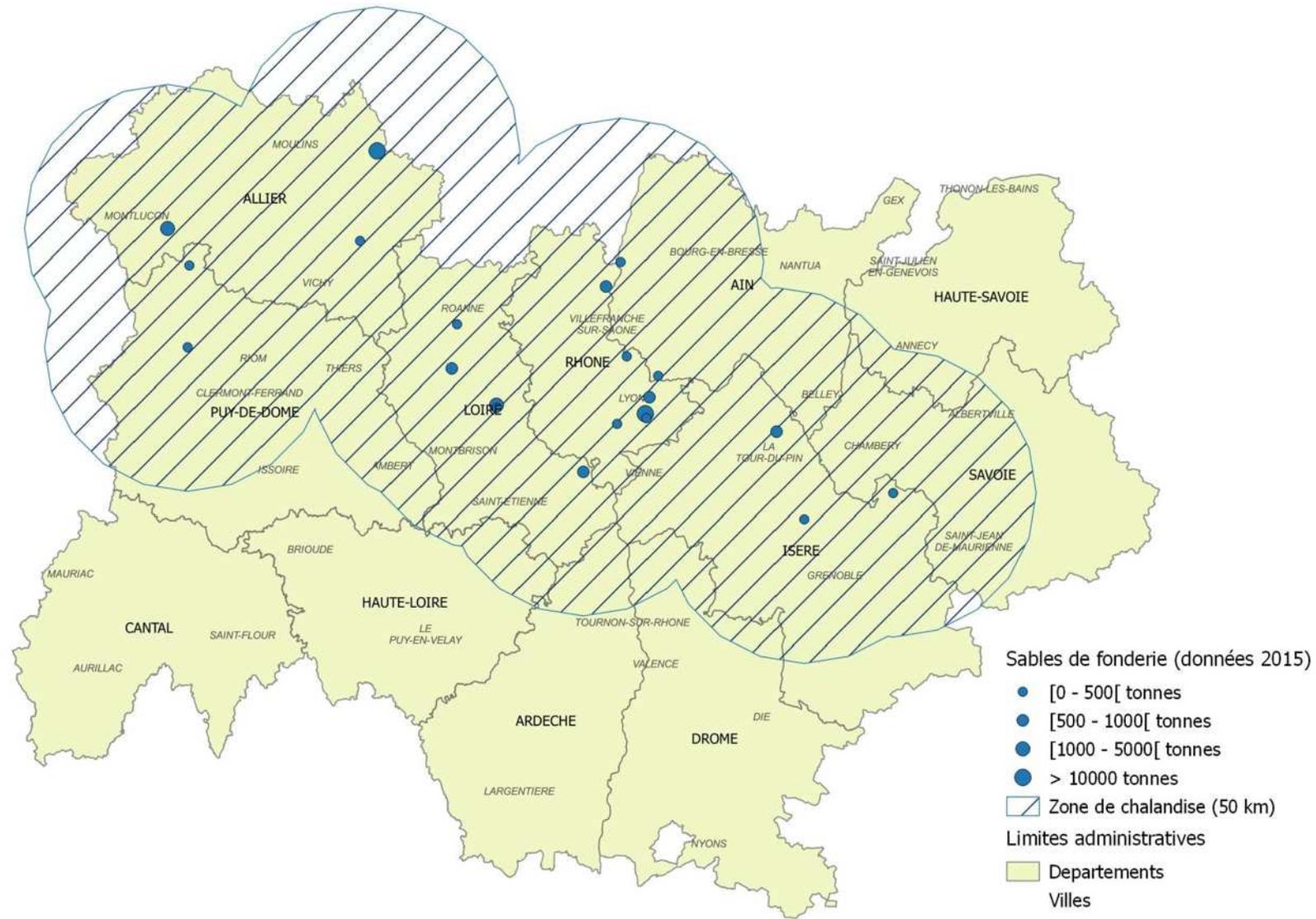


Figure 3 : Implantation des installations productrices de sables de fonderie Source : 2019, CEREMA

4 Liste des communes de l'aire urbaine de Valence

Source(s) : Insee, Code officiel géographique

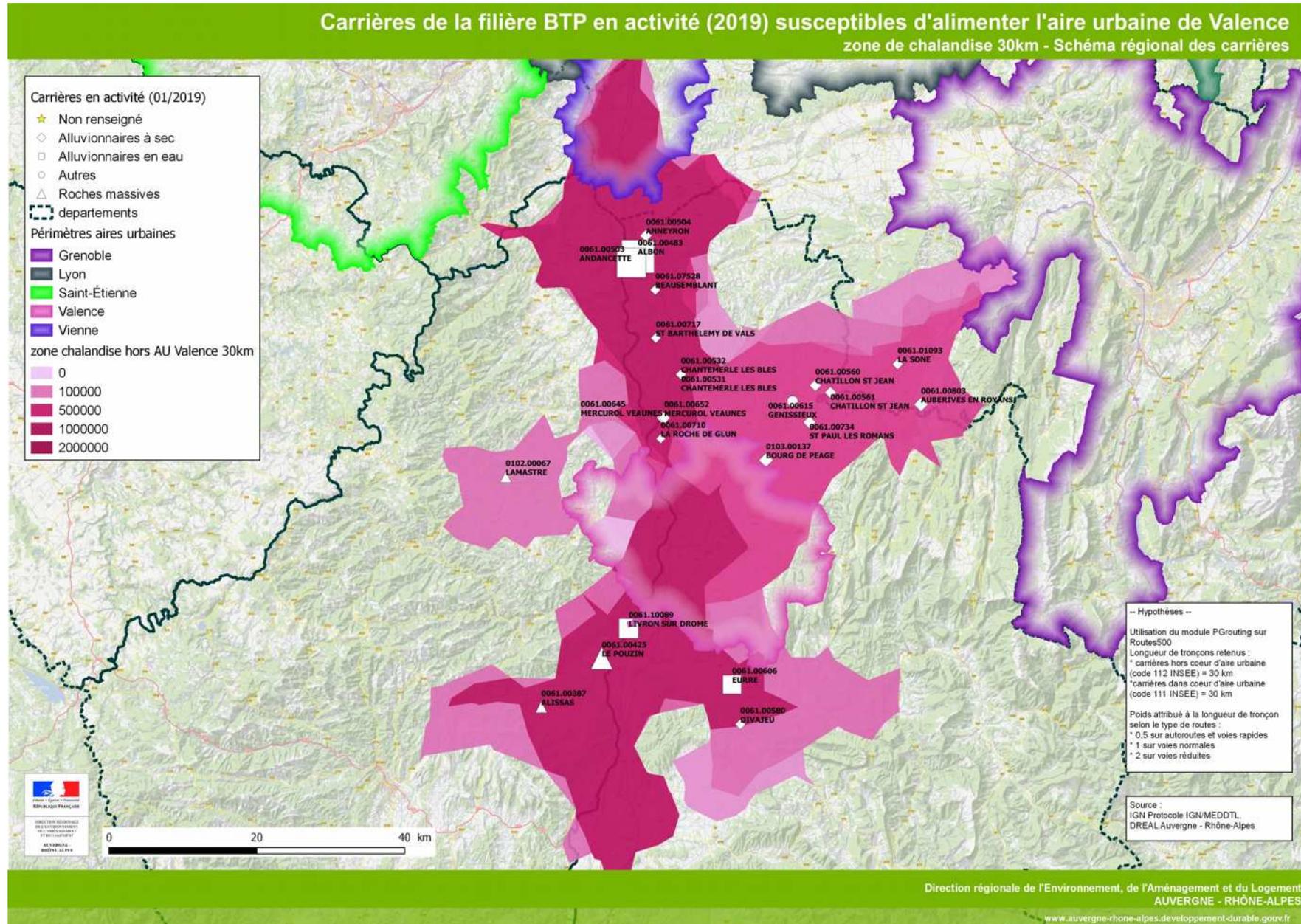
Communes du cœur de l'aire urbaine

Code géographique	Libellé géographique		Code géographique	Libellé géographique
07070	Cornas		26124	Étoile-sur-Rhône
07102	Guilherand-Granges		26170	Malissard
07281	Saint-Péray		26252	Portes-lès-Valence
26042	Beauvallon		26313	Saint-Marcel-lès-Valence
26058	Bourg-lès-Valence		26362	Valence

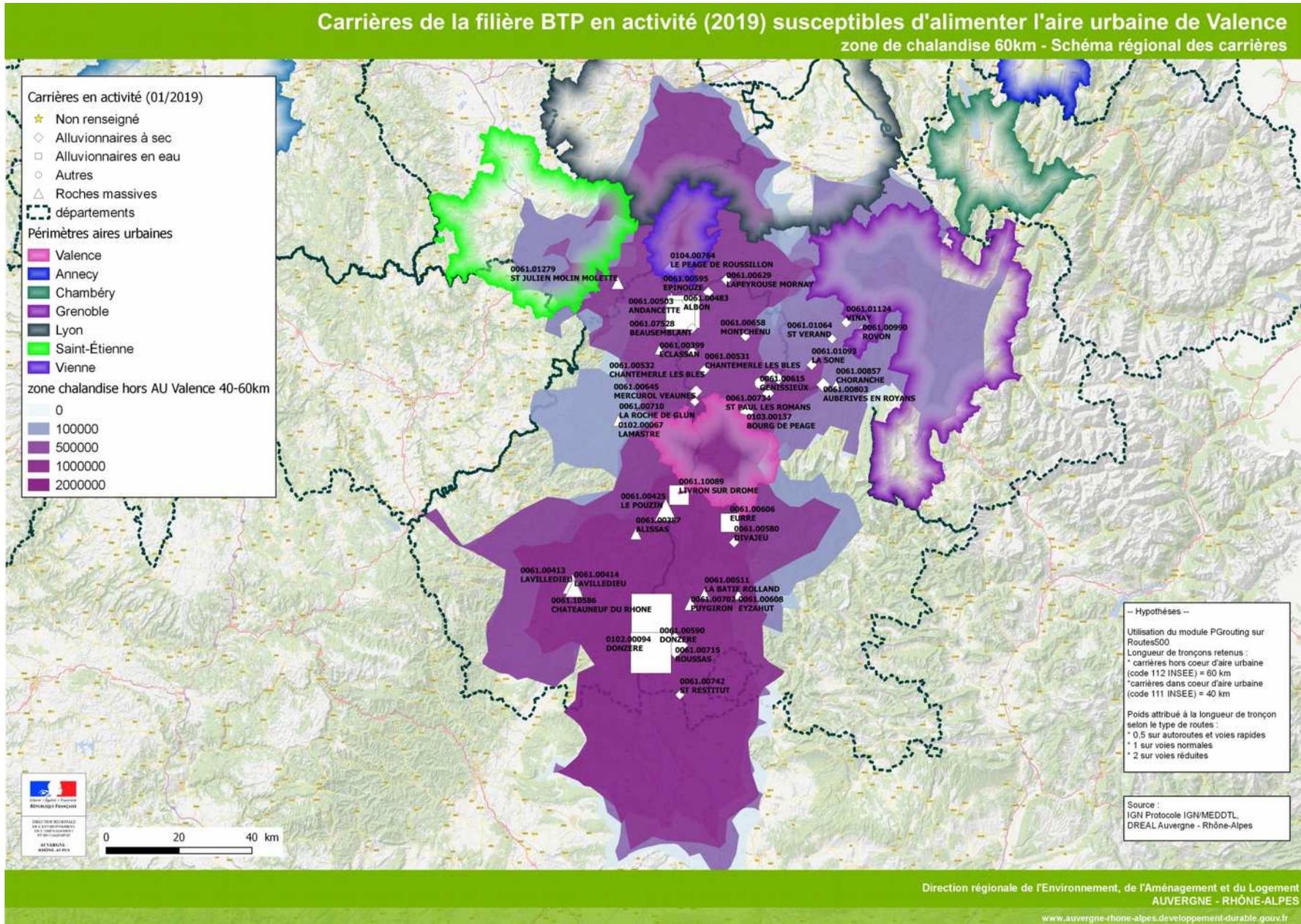
Communes comprises dans la couronne de l'aire urbaine

Code géographique	Libellé géographique		Code géographique	Libellé géographique
07007	Alboussière		26064	Chabeuil
07052	Champis		26079	Charpey
07055	Charmes-sur-Rhône		26081	Châteaudouble
07059	Châteaubourg		26084	Châteauneuf-sur-Isère
07097	Glun		26100	Combovin
07240	Saint-Georges-les-Bains		26196	Montéléger
07293	Saint-Romain-de-Lerps		26197	Montélier
07297	Saint-Sylvestre		26206	Montmeyran
07316	Soyons		26208	Montoisson
07323	Toulaud		26212	Montvendre
26004	Alixan		26224	Ourches
26007	Ambonil		26232	Peyrus
26024	Barcelonne		26358	Upie
26032	La Baume-Cornillane		26365	Vaunaveys-la-Rochette
26037	Beaumont-lès-Valence		26382	Saint-Vincent-la-Commanderie
26038	Beaumont-Monteux			

5 Carte de toutes les carrières se trouvant dans une zone de chalandise de 30 km autour de l'aire urbaine Valentinoise



6 Carte de toutes les carrières se trouvant dans une zone de chalandise de 40-60 km autour de l'aire urbaine Valentinoise





MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



A2761