



Les granulats en région Centre - Val de Loire Bilan annuel 2015

CELLULE ÉCONOMIQUE RÉGIONALE DU
BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS DU
CENTRE-VAL DE LOIRE

CHIFFRES CLÉS

DÉMOGRAPHIE

BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

GRANDS CHANTIERS

PRODUCTION DE GRANULATS

CONSOMMATION DE GRANULATS

FLUX DE GRANULATS



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

CENTRE-VAL DE LOIRE



L'observatoire régional des matériaux de carrières

La réglementation et les politiques publiques en matière de gestion des ressources minérales ont fortement évolué au cours des dernières décennies. Après l'arrêt des extractions en lit mineur de fleuve dans les années 1990, ce sont les extractions en lit majeur que l'on cherche aujourd'hui à réduire, considérant l'état de surexploitation de certaines vallées. Cette orientation est inscrite dans la plupart des documents de gestion de la ressource en eau (SDAGE).

A la demande de la profession des exploitants de carrières, le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 prévoit la création, dans chaque région, d'un observatoire des matériaux de carrières, ayant pour mission d'évaluer l'impact économique des politiques environnementales de gestion de la ressource sur l'approvisionnement des marchés.

L'observatoire de la région Centre-Val de Loire, créé en juillet 2011 par le préfet de Région, réunit les principales parties prenantes de la gestion de la ressource minérale : producteurs, utilisateurs, milieu associatif, collectivités et services de l'Etat.

La Cellule économique régionale du BTP Centre-Val de Loire, qui a déjà valorisé, par des précédentes publications en 2003 puis 2005 des données économiques et statistiques relatives aux granulats et matériaux de construction a été missionnée, à compter de 2013, pour produire un bilan annuel qui permettra de :

- **Mesurer la décroissance effective des tonnages annuels maximums autorisés pour les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur ;**
- **Quantifier les granulats alluvionnaires extraits par département ;**
- **Apporter les éclairages prospectifs nécessaires au respect de l'objectif de décroissance du SDAGE Loire-Bretagne et à la satisfaction des besoins.**

Les bilans annuels pour l'année 2013 et l'année 2014 ont été réalisés à partir des résultats de l'enquête annuelle menée par la DREAL Centre-Val de Loire auprès des carrières de la région

La région Centre-Val de Loire en chiffres 2015

La population

2.5 Millions d'habitants
4% de la population nationale

Le Bâtiment et les Travaux Publics

- 19 630 Établissements
- 51 890 Salariés (10% de l'emploi régional)
- 1 312** M€ de Dépenses réalisées par les collectivités territoriales
- 4,8 Mrd €¹ de chiffre d'affaires Bâtiment
- 1,2 Mrd€¹ de chiffre d'affaires Travaux Publics

Les logements

- 9 600 Logements commencés
- 10 300 Logements autorisés
- 1 355 600 Parc de logements (2011)

Les matériaux de construction

- 1 072,5 Milliers de m³ de BPE* (-5,65%)
- 4,44 Mt de sables et graviers (-9,39%)
- 4,76 Mt de granulats calcaires (-5,93%)

Les carrières de granulats

- 129 M€ de chiffre d'affaires (2014)
- 12,2 Mt en granulats produits (14,18Mt tous matériaux confondus) (-3,1%)

*BPE : Béton prêt à l'emploi

** données 2014

¹: estimation CER BTP Centre-Val de Loire

Sources : Insee, estimations de population, CER BTP Centre-Val de Loire, Sit@del2 MEDDE –SOes , UNICEM , ACROSS-URSSAF

Sommaire

I. CONTEXTE-----8

- | | |
|--|----|
| 1. Contexte politique..... | 8 |
| 2. Contexte démographique..... | 9 |
| 3. Contexte économique : Le BTP en région-Centre val de Loire..... | 10 |
| 4 Contexte économique : Les grands projets d'infrastructures..... | 12 |

II. PRODUCTION DE GRANULATS-----17

- | | |
|---|----|
| 5. Evolution de la production de granulats..... | 18 |
| 6. Nature des productions régionales..... | 19 |
| 7. Productions de substitution..... | 21 |
| 8. Recyclage de matériaux inertes..... | 23 |

III. EMPLOI DES GRANULATS-----25

- | | |
|--|----|
| 9. Qualité et usages des productions régionales..... | 26 |
|--|----|

IV. CONSOMMATION ET FLUX-----27

- | | |
|--|----|
| 10. Consommation régionale de granulats..... | 28 |
| 11. Flux d'importation et d'exportation..... | 29 |
| 12. Consommation locale de granulats..... | 30 |
| 13. Flux inter-départementaux..... | 31 |

V. RÉSERVES AUTORISÉES – VISIBILITÉ-----33

- | | |
|---|----|
| 14. Réserves autorisées – visibilité..... | 34 |
|---|----|

VI. EMPLOI DES GRANULATS-----35

- | | |
|---------------------|----|
| 15. Conclusion..... | 36 |
| 16. Lexique..... | 37 |

Bilan 2012-2015 Quelques évolutions après trois années d'observations 38-39



I. Contexte

1

• Contexte politique

2

• Contexte démographique

3

• Contexte économique

1. Contexte politique



Les carrières de granulats alluvionnaires sont des installations ou activités qui relèvent du code de l'environnement, et plus précisément de son livre V relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement.

L'extraction des granulats est interdite dans le lit mineur des cours d'eau et dans l'espace de mobilité par l'arrêté modifié du 22 septembre 1994, à l'exception des opérations qui ont pour vocation première l'aménagement ou l'entretien des cours d'eau.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne 2016-2021 (SDAGE), approuvé le 18 novembre 2015, instaure un ensemble de dispositions visant à limiter et encadrer les extractions de matériaux de carrières en lit majeur, dans la continuité du SDAGE précédent.

Limitation et encadrement des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

Le SDAGE prévoit un objectif de réduction de 4% par an des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur, mesurée par rapport aux arrêtés d'autorisation en cours à l'échelle de la région.

Mise en œuvre de l'objectif de réduction

Des quotas annuels d'extraction (IGAB, indice granulats autorisables), diminués progressivement d'une année à l'autre, sont fixés au niveau régional et dans chaque département, et ce jusqu'à la limite de validité du SDAGE en vigueur.

Pour atteindre les objectifs du SDAGE tout en satisfaisant au mieux les besoins en matériaux des territoires, une procédure concertée de gestion prévoit la possibilité d'ajuster les quotas départementaux. Ces échanges de quotas entre départements sont soumis à l'avis de l'observatoire des matériaux.

Par ailleurs, en bassin Seine Normandie, le SDAGE 2016-2021 prévoit également de substituer progressivement une partie de la production issue des lits majeurs par d'autres matériaux, sans fixer d'objectif chiffré : « les granulats alluvionnaires sont à réserver pour des usages nobles et doivent être remplacés, autant que possible, par des matériaux de substitution y compris les matériaux de recyclage » (Disposition D6-102 du SDAGE Seine-Normandie).

2. Contexte démographique

La population de la région Centre-Val de Loire atteint 2 582 374 habitants au 1er janvier 2015, soit près de 142.079 personnes de plus qu'au recensement de 1999. C'est une progression démographique de 5,82 % qui est observée entre 1999 et 2015 en région. L'évolution de la population entre le recensement de 1999 et les populations légales 2015 reflètent des disparités entre les 6 départements de la région : les départements d'Indre-et-Loire et du Loiret ont gagné plus de 50 000 habitants chacun (9,5%), (8,6%), et ceux de l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher ont vu leur population augmenter de 6,7 à 5,6% environ. Les départements de l'Indre et du Cher ont perdu respectivement 5 775 et 2 835 habitants.

Evolution de la population totale au 1^{er} janvier 2015

	Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Centre-Val de Loire	France
1999	314 603	407 707	231 365	553 690	314 995	617 935	2 440 295	60 122 665
2012	312 987	431 317	232 461	593 797	331 914	659 751	2 562 227	65 280 857
2015	311 768	435 171	225 590	606 164	332 775	670 906	2 582 374	66 380 602
Ecart Pop 1999-2015	-2835	27464	-5775	52474	17780	52971	142 079	6 257 937
Evolution (%)	-0,9%	6,7%	-2,5%	9,5%	5,6%	8,6%	5,8%	10,4%

(P) : données provisoires. (1) : données du recensement 1999 rétropolées au 1^{er} janvier.

Projections de population 2007-2040

D'après les projections pour 2040, si les évolutions démographiques récentes se maintenaient, la population de la région Centre-Val de Loire atteindrait 2 800 000 personnes en 2040, soit un gain de 280 000 personnes par rapport à 2007 (+11%). La région Centre-Val de Loire se placerait au 10^{ème} rang des régions métropolitaines les plus dynamiques.

L'Indre-et-Loire connaîtrait la plus forte progression de population de la Région (+0.5% en moyenne annuelle). L'Eure-et-Loir, le Loiret et le Loir-et-Cher connaîtraient une hausse de la population équivalente à la moyenne régionale (+0.35% en moyenne annuelle). En revanche, la population de l'Indre augmenterait légèrement tandis que celle du Cher resterait stable à l'horizon 2040, ce qui pourrait impliquer un besoin plus modéré de granulats.

	2007	2040	Évolution
Cher	314 600	314 610	+0,003%
Eure-Loir	422 410	471 754	+11,7%
Indre	232 791	237 923	+2,2%
Indre-et-Loire	583 084	687 614	+17,9%
Loir-et-Cher	326 290	366 444	+12,3%
Loiret	647 727	728 238	+12,4%
Centre-Val de Loire	2 526 902	2 806 583	+11,1%
Métropole	61 795 007	70 734 136	+14,5%

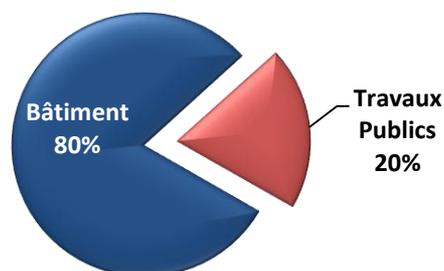
Globalement, ces évolutions démographiques pourraient générer, *a priori*, le développement de la construction d'habitations, d'équipements et d'infrastructures et par conséquent des besoins plus importants de granulats.

Source : Insee, estimations de population.

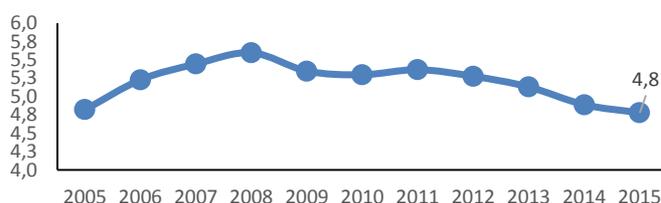
3. Contexte économique

Le BTP en région-Centre val de Loire

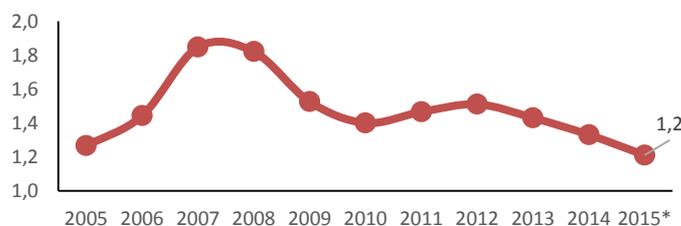
Répartition du montant des travaux en 2015



Evolution du montant des travaux Bâtiment réalisés en région Centre-Val de Loire (en milliards d'euros)



Evolution du montant des travaux Publics réalisés en région Centre-Val de Loire (en milliards d'euros)



Bâtiment : Une année 2015 soldée par un nouveau recul d'activité

Malgré quelques indicateurs en amélioration, l'année 2015 s'est avérée encore difficile en région Centre-Val de Loire pour le Bâtiment.

Globalement, le secteur de la construction neuve de locaux s'est mieux porté en 2015 aussi bien pour les autorisations que pour les mises en chantier, alors que pour la construction neuve de logements la situation est restée contrastée avec un recul des mises en chantier et une progression des autorisations.

L'emploi salarié a continué sa décroissance en 2015, corolaire au niveau d'activité en recul.

En termes de prévision, l'année 2016 pourrait être marquée par un début de reprise de l'activité pour le secteur du Bâtiment.

Travaux Publics : Un recul d'activité historique pour la profession (-10% en 2015)

L'année 2015 s'est soldée par un niveau d'activité dégradé pour les travaux publics avec un recul estimé à -10%, ce qui représente la plus grosse baisse historique connue à ce jour par la profession. Pour 2016, aucune inversion de tendance n'est prévue. Malgré les grandes difficultés financières que connaissent les entreprises, elles ont su gérer leurs effectifs sans forcément recourir au licenciement. L'activité partielle a dès lors contribué à cette bonne gestion des effectifs.

Le secteur continue d'être frappé par la baisse des dotations des commanditaires de qui il dépend pour près de 70%.

Cependant, quelques signes d'optimismes sont à noter, notamment pour le volet routier avec le plan de relance autoroutier et aussi le nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), avec un impact de 28 millions d'euros pour la région Centre-Val de Loire.

Caractéristiques économiques



- Bâtiment : 18 132
- Travaux Publics : 1 498

Salariés



- Bâtiment¹ : 43 960
- Travaux Publics¹ : 9 790

¹: Données 2014

Source : FRTP / *Estimation CER BTP Centre-Val de Loire

3. Contexte économique

Le BTP en région-Centre val de Loire



La connaissance des grands chantiers en cours ou susceptibles d'être engagés dans un avenir proche devrait contribuer à l'estimation des besoins de granulats.

L'année 2015 se caractérise toujours par une raréfaction des grands chantiers en cours, à l'exception du sud-ouest de la région, qui bénéficie de la construction de la nouvelle ligne à grande vitesse (LGV) entre Tours et Bordeaux.



Les projets de grands chantiers recensés dans ce document sont, pour la plupart, issus d'une veille documentaire quotidienne menée par la Cellule économique régionale du Centre-val de Loire, sur divers moyens d'informations, tels que :

- la presse régionale et départementale (journaux et revue de presse...);
- les bulletins et magazines (grandes villes, agglomérations, Conseil généraux);
- les sites internet des différentes collectivités...

Sont répertoriés ici tous les travaux dont le montant est supérieur à 10 M€.

NOUVEAUTÉ 2016 : « Mise en place de l'Observatoire régional de la commande publique »

Objectif : suivre les grands travaux de la commande publique, à court et moyen terme, en région Centre-Val de Loire, afin d'avoir une vision prospective de l'activité :

- Dégager les grandes tendances de la commande publique dans le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics ;
- Informer l'ensemble des acteurs de l'acte de construire sur les marchés de la commande publique (montant des travaux, nature des opérations, calendrier des travaux...)

Une analyse et un catalogue avec la liste des projets de travaux recensés auprès des maîtres d'ouvrages sont attendus pour la fin 2016.

4. Contexte économique : Les grands projets d'infrastructures

Les grandes opérations d'aménagements et d'infrastructures en région Centre-Val de Loire

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux	
RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE	La branche hôtelière CAPHOTEL (groupe Deret) projette la rénovation de son parc dans la région	Centre-Val de Loire	15	2016	
	Plan de relance autoroutier en région Centre-Val de Loire avec 2 opérations : 1-Elargissement de l'A10 à 2x4 voies sur 17 km section Orléans - A19	Centre-Val de Loire	220	-	
	Plan de relance autoroutier en région Centre avec 2 opérations : 2-Elargissement de l'A10 à 2x3 voies sur 24 km section Ste Maure de Touraine/Tours	Centre-Val de Loire	300	-	
	Nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) : 7 quartiers d'intérêt national et 11 d'intérêt régional dans la région (voir dans chaque département)	Centre-Val de Loire	28	fin 2016 / début 2017	
	Travaux dans le cadre du Contrat de Plan Etat - Région Centre-Val de Loire :				
	RN 151 - créneaux de dépassement entre Issoudun (36) et Charost (18) et premiers travaux de la déviation de St Germain du Puy (18)	Centre-Val de Loire	-	-	
	RN 154 - mise à 2x2 voies entre Allaines et Nonancourt - financés hors CPER (mise en concession)	Centre-Val de Loire	-	-	
	28 - amélioration de la sécurité aux abords d'agglos [Marboué, Dreux (28) Bourges (18) et Issoudun (36)]	Centre-Val de Loire	-	-	
	Réouverture de la ligne Chartres-Orléans	Centre-Val de Loire	250	-	
	POCL - études de 6 M€	Centre-Val de Loire	-	-	
A l'étude - électrification de la section Bourges/Montluçon	Centre-Val de Loire	-	-		
Travaux de modernisation des nœuds ferroviaires d'Orléans et de St Pierre de corps, l'allongement des quais à Dordives et la création d'IPCS entre Tourny et Cercottes	Centre-Val de Loire	-	-		
Rénovation du POLT	Centre-Val de Loire	230 (sur 5 ans)	-		
Rénovation des passages à niveau	Centre-Val de Loire	9	-		
Réhabilitation dans les universités de Tours et d'Orléans et dans les INSA	Centre-Val de Loire	-	-		

Source : Presse régionale

4. Contexte économique : Les grands projets d'infrastructures

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux
CHER	Reconstruction de la maison de la culture avec aménagement de 2 théâtres (700 et 200 places), une salle de répétitions, un hall d'accueil, 2 salles de cinéma et un restaurant...	Bourges	36	-
	Construction d'une nouvelle station d'épuration	Bourges	45	-
	NPNRU : - Réhabilitation du quartier du Clos du Roy - Et du quartier les Gibjoncs	Vierzon Bourges	-	-
	Travaux dans le cadre du Contrat de Plan Etat - Région Centre-Val de Loire :			
	A20 - échangeur de Massay et mise aux normes des bassins et traitements des eaux	Massay	-	-
	RN 142 - dénivellation de carrefour au niveau de la rocade est	Bourges	-	-

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux
EURE-ET-LOIR	Construction d'un institut dédié diabétiques comportant 99 lits, sur 7000 m2 avec un agrandissement ultérieur à prévoir...	Mainvilliers	12	déjà débutés
	Lancement travaux d'aménagement du Pôle gare avec le réaménagement du bâtiment voyageur en plusieurs phases... Construction d'un bâtiment multiservices	Chartres	-	2015/2016
	En projet, construction d'un équipement plurifonctionnel culturel et sportif	Chartres	-	2016/2017
	Aménagement de la ZAC du Plateau avec la construction de 3.500 logements (dont 30% de sociaux)	Chartres	-	-
	En projet, la construction d'un nouveau collège	Chartres	-	2018
	Suppression du passage à niveau d'Autheuil avec la construction d'un pont	Châteaudun	11,6	-
	Travaux de surcreusement de la liaison entre l'avenue Kennedy et le Bd de la Gare	Dreux	-	-
	NPNRU : - Réhabilitation du quartier des Clos - Quartier des Bâtes et de la Tabellionne - Quartier Tallemont	Chartres Dreux / Vernouillet Mainvilliers	-	-
	Travaux dans le cadre du Contrat de Plan Etat - Région Centre-Val de Loire :			
	RN 10 - réalisation de la déviation à 2x1 voie	Marboué	-	-
RN 154 - travaux du créneau sud	Dreux	-	-	
Nouvelle gare LGV	Courtallain	-	-	

Source : Presse régionale

4. Contexte économique : Les grands projets d'infrastructures

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux
INDRE	Construction d'un hangar de 10.000 m2 dédié à la maintenance sur l'aéroport (M.O. assurée par la Région Centre)	Châteauroux	16	2016
	Construction d'un centre aquatique composé d'espaces ludiques, sportifs et de bien-être...	Châteauroux	27	-
	Gros projets pour Châteauroux Métropole avec : fin 2016, livraison d'un nouveau Cœur d'Agglo, en 2017, ouverture du centre national de tir sportif à la Martinerie, en 2019	Agglo Châteauroux	-	2016
	NPNRU : - Réhabilitation du quartier Saint Jean et Beaulieu - Quartier Nation et Bernardines	Châteauroux Issoudun	-	-

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux
INDRE-ET-LOIRE	Université : rénovation du site des sciences humaines et construction d'un bâtiment de 7.000 m2 dans le parc Grammont	Tours	16	2018
	Etudes en cours pour la reconstruction du CHU avec le regroupement de ses 5 sites actuels en seulement 2 sites	Tours	500	2016
	NPNRU : - Réhabilitation du quartier Sanitas Sud, Saint Paul, Pasteur et La Rotonde - Quartier la Rabaterie - Quartier la Rabière	Tours St Pierre des Corps Joué les Tours	-	-
	Travaux d'élargissement à 2x3 voies sur une section de 6,7km sur l'A10 (travaux d'adaptation sur 3 échangeurs, déconstruction - reconstruction de 3 ouvrages d'art et création d'une zone de péage)	Tours	35	-
	Travaux dans le cadre du Contrat de Plan Etat - Région Centre-Val de Loire :			
	Modernisation de la ligne Tours-Loches	Tours	100 M€	-

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux
LOIR-ET-CHER	Réalisation d'un équipement à vocation sportive, culturelle et économique "le jeu de Paume" ayant une capacité de 2200 places (en configuration basket)	Blois	25,7	2015/2017
	NPNRU : - Réhabilitation des quartiers Nord -Quartier les Favignolles	Blois Romorantin	-	-
	Passage en très haut débit pour plus de 13.000 foyers entre 2015 et 2016, d'ici 2021 ce seront plus de 130.000 foyers qui en seront équipés	Loir-et-Cher	-	-
	Travaux sur le giratoire blésois de Cap'Ciné afin d'alléger le trafic, prévus sur 2 ans	Loir-et-Cher	-	2017



4. Contexte économique : Les grands projets d'infrastructures

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux
LOIRET	Quartier BEAULIEU : construction de logements au Clos Brette avec un premier bâtiment de 98 logements-foyers (7M€) et un second bâtiment de 32 logements locatifs sociaux (3,8 M€ Ensuite, il est prévu également la construction de 37 autres logements	Chartres	11	2016
	Rénovation complète du poste électrique du nord de l'agglomération	Saran	12,5	2016
	Poursuite de l'aménagement de l'ancienne usine pharmaceutique transformée en incubateur de start-up	Orléans	13	2015
	Validation du projet de village commercial dédié au sport sur 20.000m2 de boutiques	St Jean de Braye	18	2016
	Construction d'un nouvel EHPAD d'une capacité de 200 places dont 120 pour un centre de réadaptation fonctionnelle	La Chapelle St Mesmin	30	2016
	Le commissaire-enquêteur a rendu un avis favorable à la déviation Jargeau/St Denis de l'Hôtel avec une mise en service à l'horizon 2022	Jargeau	80	2022
	Lancement des études concernant un projet de grand complexe comportant le Zénith, le parc des expos et un nouvelle salle de sport	Orléans	100	2018
	NPNRU : - Réhabilitation du quartier de l'Argonne - Quartier de la Source - Quartier des Chaises - Quartier les Montoires	Orléans St Jean de la Ruelle Gien	-	-
	Réhabilitation du quartier des Montoires (NPNRU) avec la démolition de 150 logements et en projet la construction d'une caserne de gendarmerie comprenant une cinquantaine de logements et des bâtiments techniques ...	Gien	-	2015
	En projet, pour dans 7 ou 8 ans, la réhabilitation de l'ancienne prison avec la réalisation d'un espace aquatique...	Orléans	-	2020
	Requalification du quartier Gare avec la réfection des rues François Giroust, l'Avenue Munster et la rue Emile Zola...	Orléans	-	2016
	A l'étude, la construction d'un 33ème lycée dans le département sur la commune de Chateauneuf sur Loire...	Loiret	-	-
Lancement début 2016 de la construction d'un nouvel équipement sportif et culturel sur de 3400 m2 dans le quartier de l'Argonne	Orléans	10,8	2016	

Source : Presse régionale

4. Contexte économique : Les grands projets d'infrastructures

	Projet	Lieu	Montant (en M.€)	Date travaux
LOIRET	Travaux routiers : élargissement de la rue de la Tuilerie et création d'une nouvelle voie qui la reliera à la RD 97	Saran/Fleury/Chanteau	10,5	2016
	Requalification du quartier Gare et de l'avenue Munster	Orléans	12	2016
	Aménagement de l'A10 au nord d'Orléans, avec une concertation publique prévue début 2016 - L'opération comprendrait 2 bifurcations réaménagées (A19 et A71), 16 km de nouvelles voie créées et 19 ponts élargis - 2 ans d'études prévus puis 7 ans de travaux....	Orléans aggro	219	-
	Projets BTP du Conseil départemental : rénovation ou reconstruction du pont de Châtillon sur Loire	Loiret	-	2016
	Projets BTP du Conseil départemental : modernisation du pont de Bonny sur Loire	Loiret	-	2016
	Le commissaire-enquêteur a rendu un avis favorable à la déviation Jargeau/St Denis de l'Hôtel avec une mise en service à l'horizon 2022	Jargeau	80	2022
	Travaux routiers : élargissement de la rue de la Tuilerie et création d'une nouvelle voie qui la reliera à la RD 97	Saran/Fleury/Chanteau	10,5	2016
	Requalification du quartier Gare et de l'avenue Munster	Orléans	12	2016
	Travaux dans le cadre du Contrat de Plan Etat - Région Centre-Val de Loire :			
	Travaux du futur campus sur le site Madeleine à Orléans	Orléans	8 M€	-

Source : Presse régionale



II – Productions de granulats

5

- Evolution de la production de granulats

6

- Nature des productions régionales

7

- Productions de substitution

8

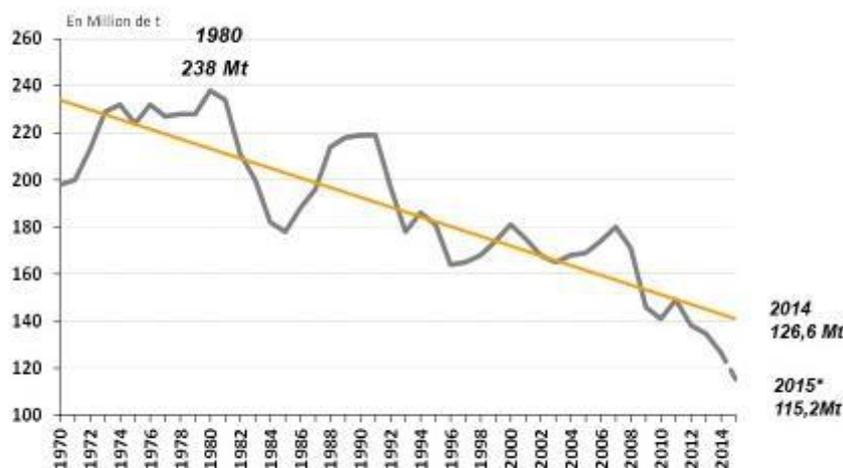
- Recyclage de matériaux inertes



5. Evolution de la production de granulats

Production de granulats naturels

Évolution des productions de granulats alluvionnaires en France depuis 1970
(en millions de tonnes)



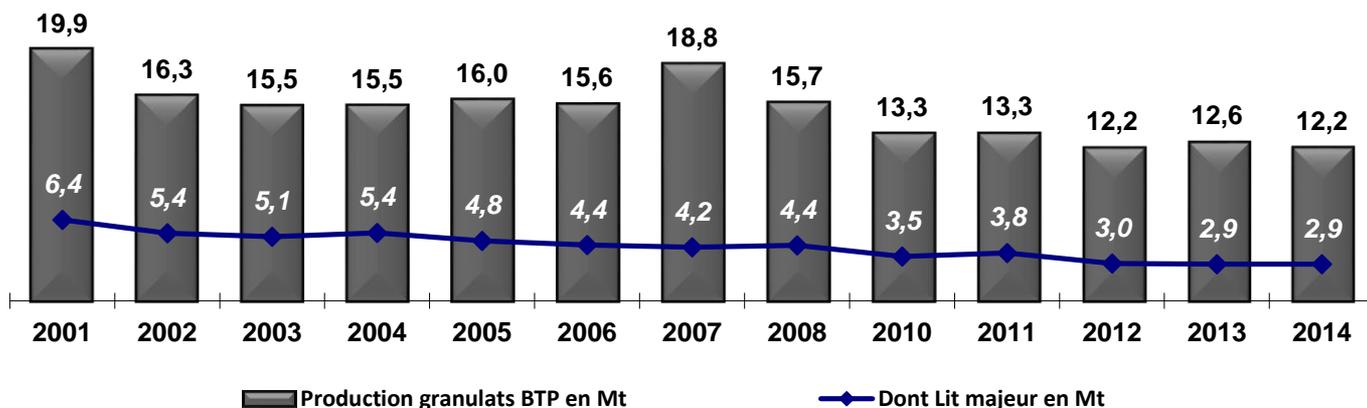
L'évolution de la production d'alluvionnaires en France sur les 45 dernières années révèle une tendance marquée à la baisse.

En 2014, la production nationale de granulats alluvionnaires avoisine 130 millions de tonnes.



* Résultat 2015 provisoire issu de l'enquête mensuelle à fin décembre

Évolution totale des productions de granulats en lit majeur en région Centre-Val de Loire depuis 2001
(en millions de tonnes)



En région Centre-Val de Loire, l'évolution de la production de granulats sur une période de 13 ans se traduit par une baisse de -38,6% de la production, passant de près de 19,9 millions de tonnes en 2001 à 12,2 millions de tonnes en 2014. En corollaire, la production de granulats en lit majeur a également diminué de -54% sur les treize dernières années.

Ainsi, la production en lit majeur s'élève à 2,9 millions de tonnes en 2014.

Source : Unicem / DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle de 2014



6. Nature des productions régionales

Production de granulats naturels

Répartition départementale de la production en 2014

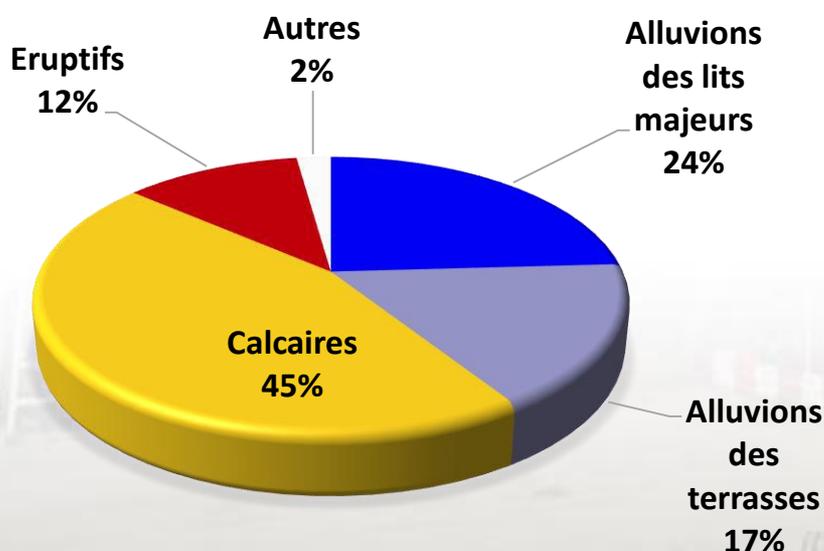
(en millions de tonnes)	Alluvions des lits majeurs	Alluvions des terrasses	Calcaires	Eruptifs	Autres	Total	%
Cher	0,56	0,27	0,68	0,28	0,001	1,79	15%
Eure-et-Loir	0,12	0,33	2,49	-	0,05	3,00	25%
Indre	0,20	0,06	0,62	1,12	-	2,00	16%
Indre-et-Loire	0,39	0,28	0,23	-	0,09	0,98	8%
Loir-et-Cher	0,59	0,27	0,98	-	0,05	1,89	15%
Loiret	1,09	0,85	0,57	-	0,07	2,58	21%
Total région	2,95	2,06	5,56	1,40	0,27	12,24	100

Près de 25% de la production régionale de granulats dans le département de l'Eure-et-Loir

La production régionale de granulats a diminué de 3,2 % entre 2013 et 2014. Elle atteint 12,2 millions de tonnes en 2014. Le département d'Eure-et-Loir reste le premier producteur de la région avec 3 millions de tonnes extraites en 2014, soit 25 % de la production régionale.

À l'inverse, le département de l'Indre-et-Loire se démarque par un niveau de production assez faible en 2014 : sa production représente seulement 8 % de la production régionale..

Répartition de la production régionale (12,2Mt) par type de granulats



La majorité des granulats provient de roches massives

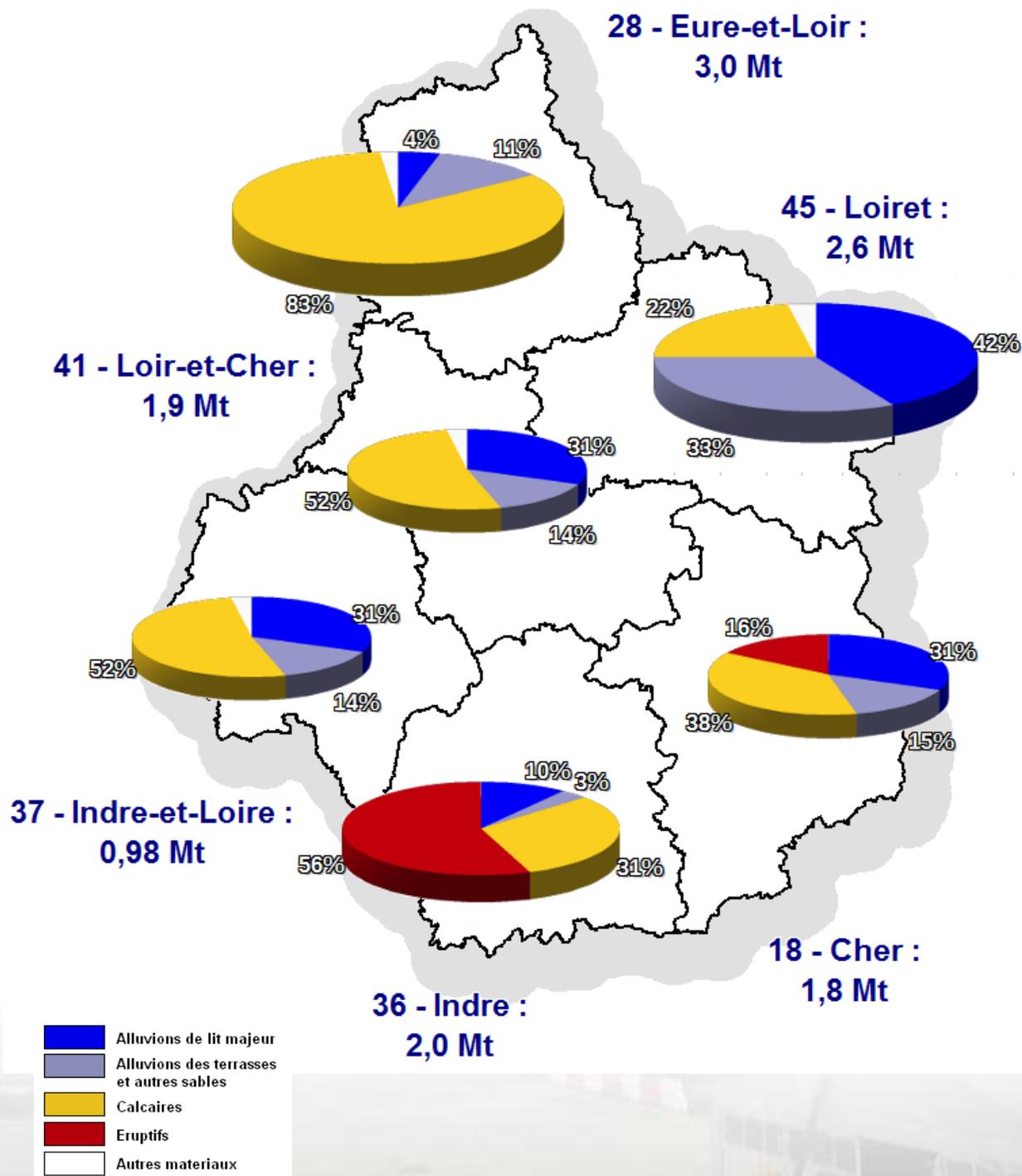
En région Centre-Val de Loire, en 2014, 58% des granulats extraits sont issus de roches massives d'origine calcaire ou éruptive et 38% proviennent de roches meubles, majoritairement d'origine alluvionnaire (alluvionnaire des lits majeurs et alluvionnaires des terrasses).

Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014

6. Nature des productions régionales

Production de granulats naturels

Répartition de la production de granulats par département et par type de granulats



Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014

7. Productions de substitution

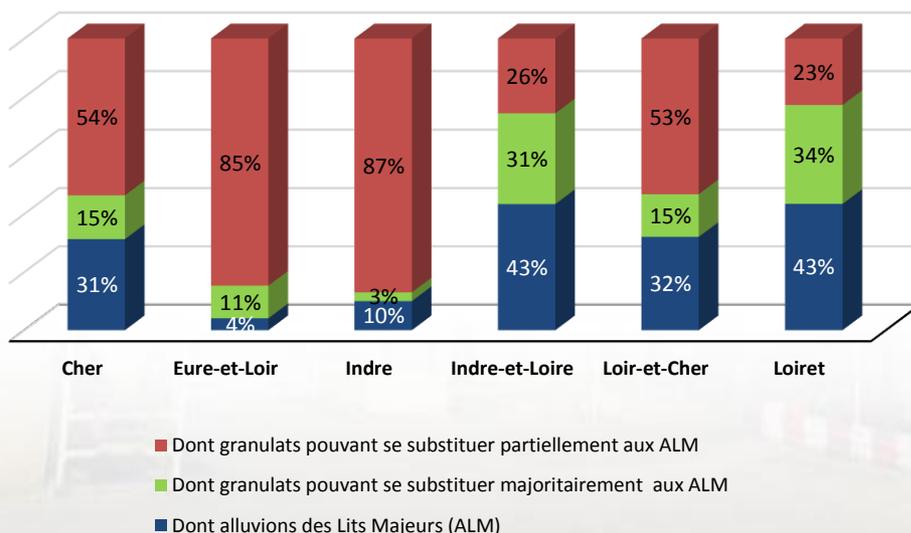
Production de granulats naturels

La production régionale de granulats en lit majeur et la substitution

	Production 2014 (en Mt)	Dont alluvions des Lits Majeurs (ALM)	Dont granulats pouvant se substituer majoritairement aux ALM	Dont granulats pouvant se substituer partiellement aux ALM
Cher	1,79	0,56	0,27	0,96
Eure-et-Loir	3	0,12	0,33	2,49
Indre	2	0,20	0,06	1,74
Indre-et-Loire	0,98	0,39	0,28	0,23
Loir-et-Cher	1,89	0,59	0,27	0,98
Loiret	2,58	1,09	0,85	0,57
Région Centre-Val de Loire	12,24	2,95	2,06	6,96

* y compris production autres matériaux (0,27Mt)

Répartition départementale de la production par type de matériaux



Le SDAGE Loire Bretagne prévoit une réduction progressive des extractions en lit majeur. Pour satisfaire les besoins du territoire en matériaux de carrière, l'exploitation de gisements de substitution est alors nécessaire.

Possibilités de substitution en termes d'usage des matériaux

«**Substitution majoritaire**» : certains gisements de substitution, tels les alluvions anciennes des terrasses, les argiles à silex et certains sables, fournissent des granulats de qualité équivalente aux alluvions des lits majeurs.

En 2014, cette production représente 2,06 millions de tonnes, soit 17 % de la production totale.

«**Substitution partielle**» : d'autres matériaux de substitution, tels les calcaires et les matériaux éruptifs, ne peuvent se substituer que partiellement aux alluvions des lits majeurs. En particulier, les sables calcaires peuvent être utilisés en substitution partielle et sous certaines conditions. En 2014, cette production représente 6,96 millions de tonnes, soit 57% de la production totale.

Possibilités de substitution en termes de gisements exploitables

Les départements de la région Centre-Val de Loire sont plus ou moins bien dotés en gisements de substitution de qualité.

Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014

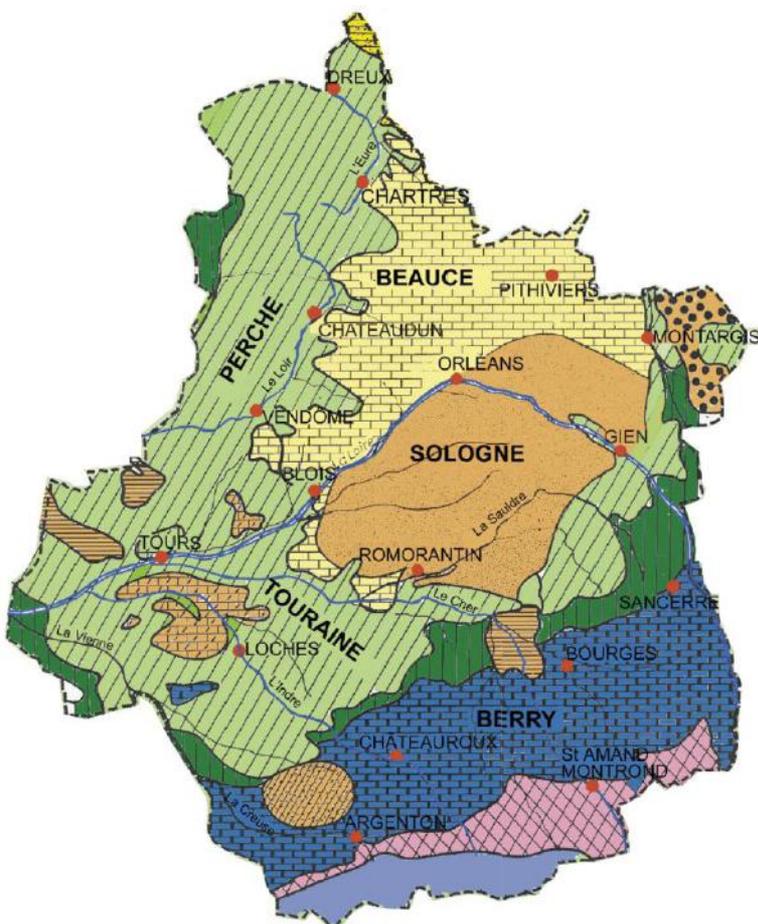
7. Productions de substitution

Production de granulats naturels

Nombre d'établissements producteurs de granulats

	Granulats issus des lits majeurs	Granulats hors des lits majeurs
Cher	10	27
Eure-et-Loir	2	20
Indre	4	30
Indre-et-Loire	9	19
Loir-et-Cher	11	23
Loiret	10	27
Centre-Val de Loire	46	146

Principaux gisements de matériaux de substitution en région Centre-Val de Loire



Dans les départements de l'Indre-et-Loire et du Loiret, où la qualité des calcaires est globalement faible, la part des matériaux extraits en lit majeur reste importante (plus de 30 % de la production départementale totale).

À l'inverse, dans le département de l'Eure-et-Loir où l'on trouve d'importants gisements calcaires de qualité (calcaires de Beauce), les alluvions des lits majeurs ne sont presque plus exploitées (4 % de la production départementale). De même, dans le département de l'Indre, l'exploitation de matériaux « éruptifs » de qualité est prépondérante.

Possibilités de substitution en termes d'accès à la ressource

Alors que les terrains des lits majeurs étaient assez peu convoités en raison de leur inondabilité, l'exploitation des gisements de substitution est confrontée à des conflits d'usage plus forts (urbanisme, agriculture, sylviculture, espaces naturels). À cela s'ajoutent des contraintes d'accès à la ressource en eau, pour permettre le lavage des matériaux de substitution.

Enfin, les gisements éruptifs sont éloignés des centres de consommation régionaux, et parfois mal desservis par les infrastructures de transport.

Roches massives

- calcaires
- calcaires
- grès
- grès
- éruptifs

Roches meubles

- alluvions anciennes
- argiles à silice craie
- autres sables

Source : Tableau : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014

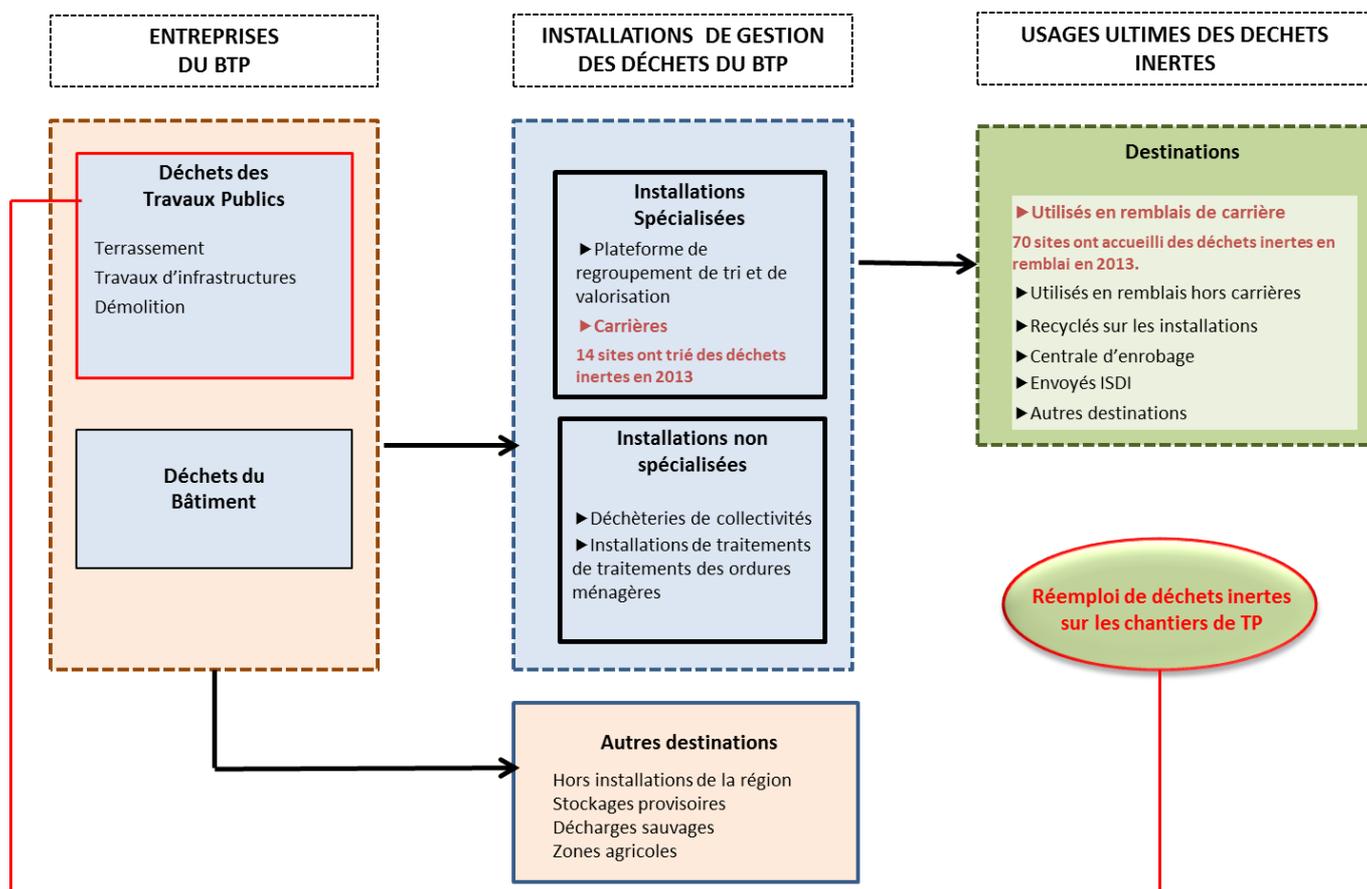
Carte : guide technique des matériaux en région Centre / Direction régionale de l'Équipement du Centre – avril 2007



8. Recyclage de matériaux inertes

Organisation du recyclage et du stockage de déchets inertes

Les matériaux inertes issus des chantiers du BTP constituent une ressource minérale pouvant être utilisée, dans certains cas, à la place de matériaux de carrières. En région Centre-Val de Loire, la gestion de ces déchets s'organise comme suit :

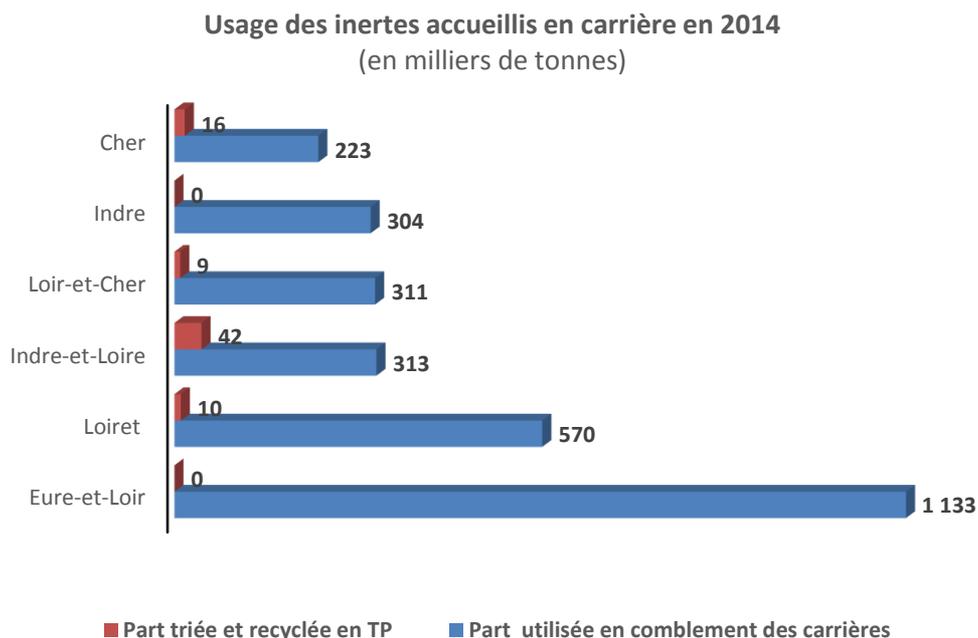


Les carrières interviennent à deux niveaux dans le cadre du processus de la gestion des déchets inertes :

- **En tant que plate-forme de tri** : les installations de criblage-concassage de certaines carrières peuvent être utilisées pour traiter des inertes (14 sites en 2014) ;
- **En tant que lieu de stockage ultime des inertes** : de nombreuses carrières sont remblayées avec des déchets inertes extérieurs (72 sites ont accueilli des déchets inertes en 2014).

8. Recyclage de matériaux inertes

Recyclage d'inertes et comblement des carrières



Plus de 2,93 millions de tonnes de déchets inertes du BTP sont accueillis dans les carrières de la région Centre-Val de Loire

Ces déchets inertes sont majoritairement utilisés en comblement de carrières, pour près de 2,85 millions de tonnes (soit 97,4% des déchets inertes accueillis en carrières).

Près de 2,6 % des déchets du BTP accueillis en carrière ont été recyclés

Les déchets inertes « ultimes » sont majoritairement fléchés vers les carrières et sont valorisés en réaménagement.

Outre l'utilisation en comblement des carrières, les déchets inertes du BTP peuvent être recyclés en tant que matériaux pour les usages de travaux publics.

A noter qu'une partie des déchets du BTP est recyclée en « boucle courte » directement sur les chantiers.

Près de 78 800 tonnes de granulats ont été recyclés en travaux publics par les carrières, soit 2,6% des déchets inertes accueillis en carrière en 2014. Il existe d'autres filières qui produisent des granulats recyclés.

Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014



III – Emplois des granulats

9

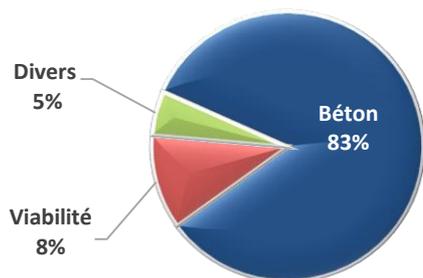
- Qualité et usages des productions régionales



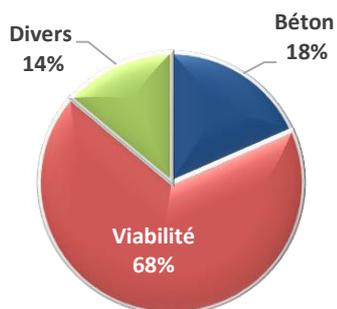
9. Qualité et usages des productions régionales

Production de granulats naturels

Répartition de la production d'alluvionnaires par poste d'utilisation



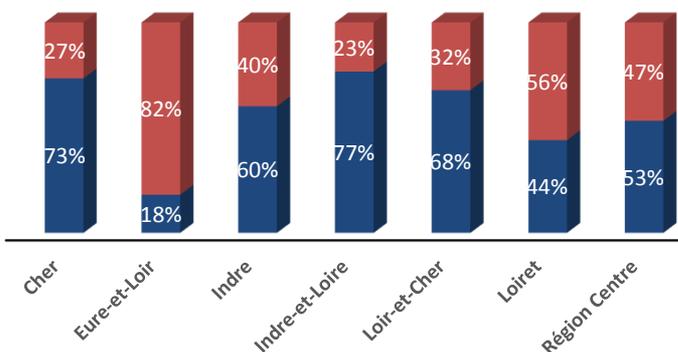
Répartition de la production de calcaires et d'éruptifs par poste d'utilisation



Le BTP, un secteur consommateur de granulats

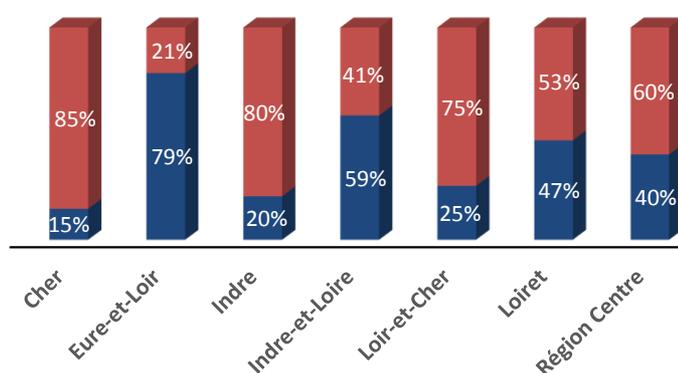
Les matériaux extraits en région Centre-Val de Loire sont très majoritairement utilisés dans le domaine du BTP : production de béton (béton prêt à l'emploi et préfabrication), et travaux de viabilité (terrassements, voirie, réseaux divers).

Marquage CE de la production d'alluvionnaires



■ Production d'alluvionnaires non marquée
■ Production d'alluvionnaires marquée

Marquage CE de la production de calcaires et d'éruptifs



■ Production de calcaires et d'éruptifs non marquée
■ Production de calcaires et d'éruptifs marquée

Une qualification qui traduit les aptitudes techniques des productions

La qualification d'une production (marquages CE* ou NF*) garantit son aptitude pour un usage donné. Elle est obligatoire pour les productions mises sur le marché et destinées aux usages les plus techniques** (béton, ballast, enrobés routiers, ...). Le taux de marquage donne ainsi, pour chaque département et chaque type de matériau, une idée de l'importance des productions à forte valeur ajoutée***.

En région Centre-Val de Loire, on constate que la majeure partie des productions alluvionnaires bénéficie d'une qualification, dans tous les départements. En revanche, le taux de qualification des roches massives est très variable d'un département à l'autre, ce qui traduit soit la diversité des modes de valorisation, soit la qualité intrinsèque inégale des gisements.

* CE : normes européennes / NF : norme NF P 18-545

** Usages définis par l'arrêté ministériel du 27 juin 2003

*** Certaines productions à forte valeur ajoutée ne sont pas concernées par le marquage

CE (sables de filtration, ...). Cet indice est donc à considérer « en ordre de grandeur ».

Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014



IV – Consommations et flux

10

- Consommation régionale de granulats

11

- Flux d'importation et d'exportation

12

- Consommation locale de granulats

13

- Flux inter-départementaux



10. Consommation régionale de granulats

Consommation régionale de granulats

La consommation totale de granulats en région Centre-Val de Loire atteint 11,5 millions de tonnes en 2014. Elle est, en ordre de grandeur, proche de la production régionale (12,2 Mt).

2014 (en Millions de tonnes)	Quantité de matériaux produits en région	Quantité de matériaux exportés hors de la région	Quantité de matériaux importés en région	Consommation régionale
Région Centre-Val de Loire	12,2	2,5	1,8	11,5

Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014 - *Estimation CER BTP Centre/DREAL Centre-Val de Loire

L'estimation de la consommation régionale nécessite la connaissance de la production régionale, ainsi que des importations et des exportations de matériaux :

$$\text{Consommation} = \text{Production} + \text{Imports} - \text{Exports}$$

La production et les exports ont pu être estimés grâce aux résultats de l'enquête DREAL Centre-Val de Loire 2014. Les flux d'import proviennent des publications des différentes régions limitrophes.

Les données de flux entrant 2014 n'étant pas disponibles pour toutes les régions limitrophes, une estimation a ainsi été réalisée. Ces données sont dès lors à utiliser avec prudence.

Quelques données de consommation

Source : MEDDE

1 m³ de béton : environ 2 tonnes de granulats

Logement individuel : 2 tonnes/m² de SHON

Logement collectif : 1,4 tonnes/m² de SHON

Local d'activité : 1,4 tonnes/m² de SHON

1 hôpital ou 1 lycée 20 000 à 40 000 tonnes

1 km de voies ferrées environ 10 000 tonnes

1 km d'autoroute environ 30 000 tonnes

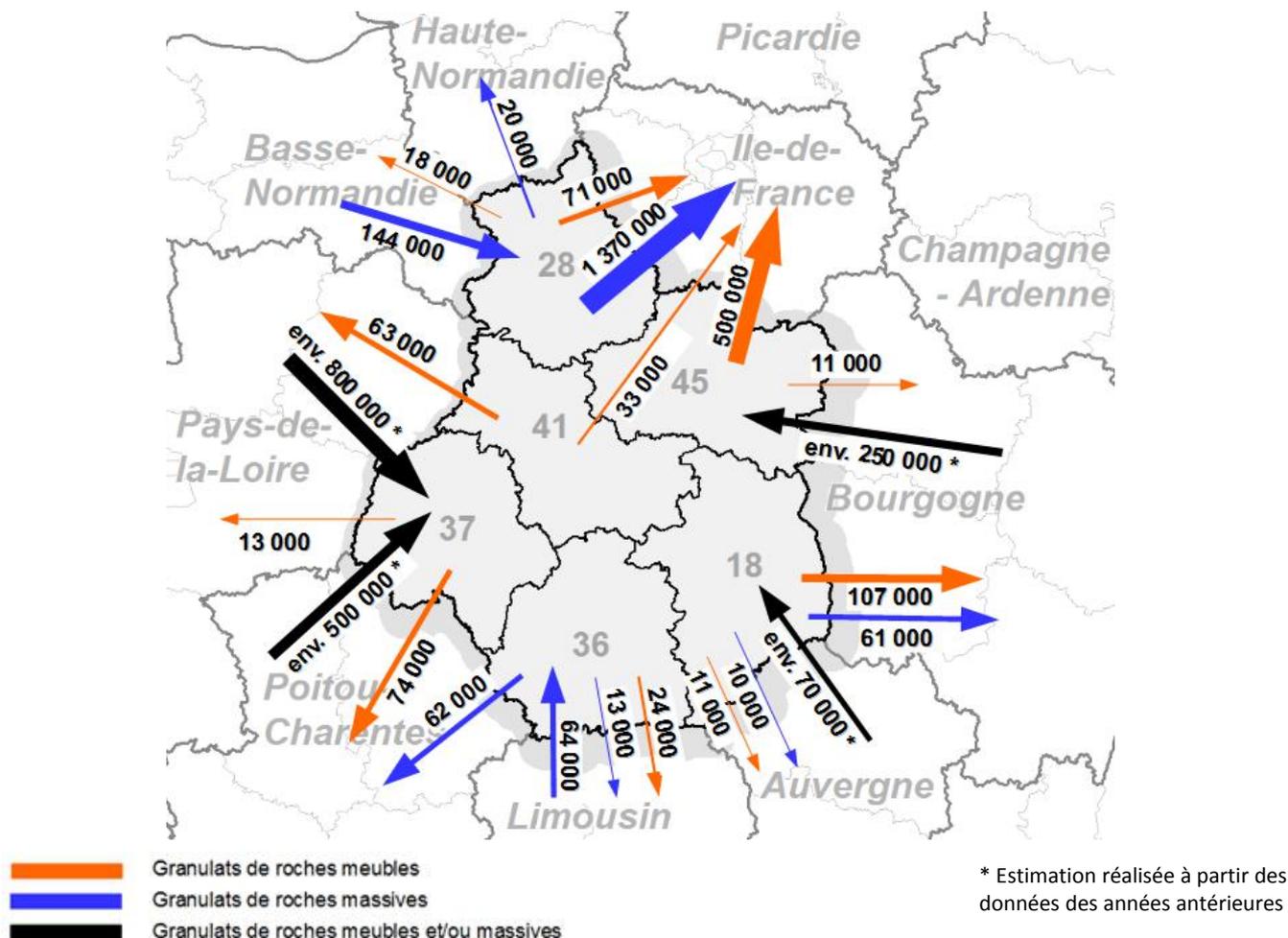
1 km de route départementale environ 10 000 tonnes

100 m de voirie créées par hectare viabilisé, soit environ 1 000 tonnes de granulats

**Consommation totale région
Centre-Val de Loire : 11,5 Mt
soit env. 5 t / habitant**

11. Flux d'importation et d'exportation

Les échanges interrégionaux de roches meubles et de roches massives



Les flux entrants en Région représentent 16 % de la consommation régionale

Les matériaux importés en région Centre-Val de Loire sont essentiellement des matériaux éruptifs, en provenance du Massif Armoricaïn (Deux-Sèvres et Mayenne), du Massif Central et du Morvan. Ces matériaux éruptifs sont majoritairement destinés à la production d'enrobés bitumineux (mise en place et renouvellement des couches de roulement). Ils sont pour partie acheminés par trains, vers les centrales d'enrobage de Tours, Blois et Orléans.

Les flux sortants de la Région avoisinent 20% de la production régionale

Les flux d'export s'élèvent à 2,5 millions de tonnes en 2014, soit 20 % de la production régionale. Les départements d'Eure-et-Loir et du Loiret réalisent à eux seuls 80 % des exportations régionales. Pour ces flux, seul le mode de transport routier est utilisé.

Source Flux sortants : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014

Flux entrants : CERC et DREAL des régions limitrophes, études économiques produites par l'UNICEM.



12. Consommation locale de granulats

Consommation locale de granulats

En région Centre-Val de Loire, en 2014, 80% de la production régionale est consommée dans le département d'origine.

Certains départements consomment la quasi-totalité de leur production : c'est le cas de l'Indre et du Loir-et-Cher. D'autres en exportent une importante partie : c'est notamment le cas de l'Eure-et-Loir, qui exporte 50% de sa production.

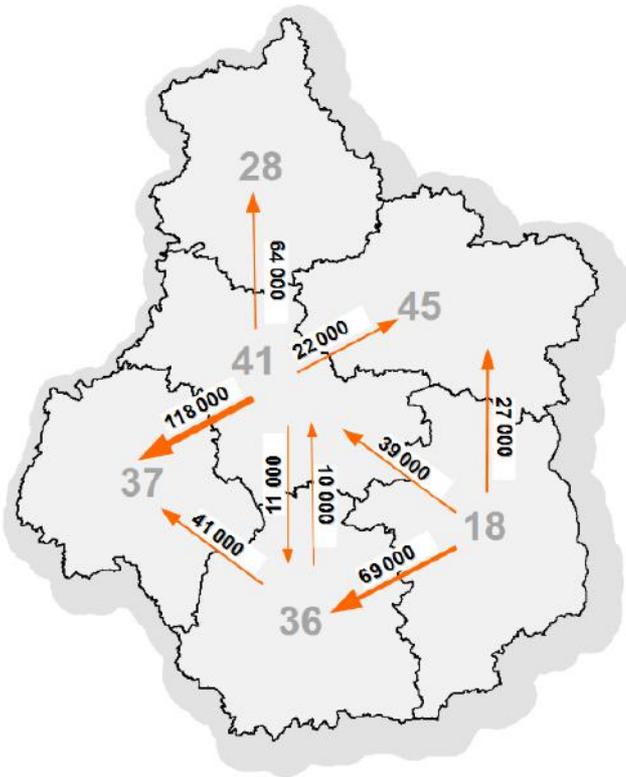
(en millions de tonnes)	Production départementale (en millions de tonnes)	Quantité consommée dans le département d'origine (en millions de tonnes)	Part consommée dans le département d'origine (en millions de tonnes)
Cher	1,8	1,6	89%
Eure-et-Loir	3	1,5	51%
Indre	2,0	1,9	95%
Indre-et-Loire	0,98	0,9	91%
Loir-et-Cher	1,9	1,8	95%
Loiret	2,6	2,1	80%
Centre-Val de Loire	12,2	9,8	80%

Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014

13. Flux inter-départementaux

Les échanges infrarégionaux de roches meubles et de roches massives

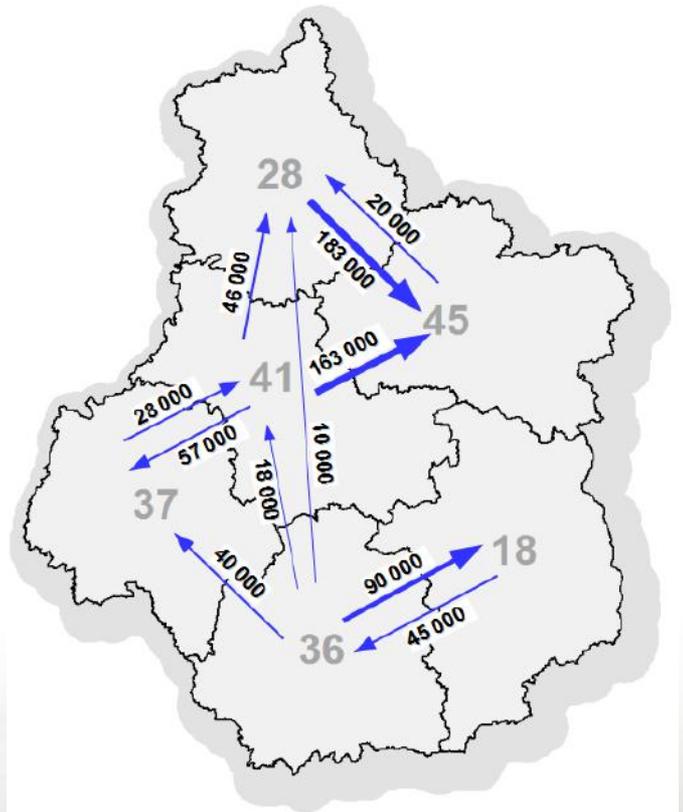
Flux internes de roches meubles (en tonnes)



Les échanges entre les départements de la Région représentent 9% de la production régionale.

Les échanges de granulats entre les six départements de la région Centre-Val de Loire représentent un flux d'environ 1,15 millions de tonnes en 2014, soit 9% de la production régionale. Pour ces flux, le mode de transport routier est le seul utilisé.

Flux internes de roches massives (en tonnes)



Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014



V – Réserves autorisées – visibilité

14

- Réserves autorisées – visibilité

14. Réserves autorisées – Visibilité

Production de granulats naturels

Réserves autorisées restant à exploiter en 2014 par type de matériaux

	Roches Meubles	Roches Massives	Toutes carrières
Réserves 2015	87,1 Mt	308 Mt	395 Mt
Rythme d'exploitation 2014	5 Mt/an	6,9 Mt/an	11,9 Mt/an
Année d'épuisement	2032	2059	2048
Délai d'épuisement	17 ans	44 ans	33 ans

Réserves autorisées de roches meubles restant à exploiter en 2013, par département

	18	28	36	37	41	45
Réserves 2015	21 Mt	9,8 Mt	4 Mt	10,4 Mt	20,8 Mt	20,8 Mt
Rythme d'exploitation 2014	0,84 Mt/an	0,44 Mt/an	0,26 Mt/an	0,65 Mt/an	0,86 Mt	1,8 Mt/an
Année d'épuisement	2040	2037	2030	2031	2039	2026
Nombre d'années de réserve	25 ans	22 ans	15 ans	16 ans	24 ans	11 ans

Échéance des carrières autorisées début 2015

	Roches Meubles	Roches Massives	Toutes carrières
Année moyenne de délivrance des autorisations en cours	2008	2007	2008
Année moyenne d'échéance des autorisations en cours	2025	2030	2027
Durée moyenne de validité des autorisations en cours	17 ans	23 ans	19 ans
Délai moyen d'expiration des autorisations en cours	9 ans	14 ans	11 ans

Source : DREAL Centre-Val de Loire - SEIR

33 années de visibilité en termes de réserves restant à exploiter, et 10 années de visibilité en termes d'échéance des autorisations en cours

Les réserves autorisées restant à exploiter représentent 395 millions de tonnes en région Centre-Val de Loire en 2014, soit 33 ans d'exploitation au rythme actuel.

Toutefois, cette visibilité diffère fortement selon le type de matériau considéré : en effet, pour les roches meubles, elle n'est que de 17 ans à l'échelle de la région. Dans certains départements, tel le Loiret, elle n'est que de 11 ans. Considérant qu'il faut compter 5 à 10 ans pour ouvrir une carrière, la visibilité réelle s'avère, dans ce cas, particulièrement réduite.

Les autorisations d'exploiter délivrées en région Centre-Val de Loire courent en moyenne sur 20 ans. En janvier 2016, les autorisations en cours offrent une visibilité sur une dizaine d'années pour les roches meubles, et sur une quinzaine d'années pour les roches massives.

Source : DREAL Centre-Val de Loire, enquête annuelle des carrières, 2014



VI – Conclusion

15

- Conclusion

16

- Lexique



15. Conclusion

En 2014, la production régionale de granulats (12,24 Millions de tonnes) reste proportionnée à la consommation régionale en granulats (11,5 Millions de tonnes).

Les carrières de la région approvisionnent essentiellement les marchés régionaux : 80 % de la production régionale est utilisée en région, satisfaisant ainsi 85 % de la demande régionale.

Le solde import-export de la région Centre-Val de Loire reste relativement équilibré : la région contribue à l'approvisionnement de la région Île-de-France, et importe, en proportion équivalente, des matériaux dont elle ne dispose pas. Néanmoins, les apports des régions Poitou-Charentes et Pays de la Loire ne sont pas connus avec précision et sont probablement sous-estimé.

Les réserves autorisées sont confortables dans l'ensemble, et apportent une visibilité satisfaisante au rythme d'exploitation actuel. cependant, dans certains départements, la recherche de nouveaux gisements de roches meubles doit être engagée dès à présent pour prévenir toute situation de pénurie (en particulier dans le Loiret).

* * *

La réduction des extractions en lit majeur est un processus bien engagé en région Centre-Val de Loire, la part de la production régionale provenant des lits majeurs ayant été réduite de près de 55 % sur les treize dernières années. Ainsi, jusqu'à présent, les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne sont atteints.

La réduction importante de la production d'alluvionnaires en lit majeur observée au cours de ces dernières années s'explique par la conjonction de deux facteurs :

- **La progression de la substitution :** en 2014, 52 % des granulats extraits en région et destinés à la production du béton proviennent de gisements exploités hors des lits majeurs. Ce taux atteint plus de 60 % dans l'Indre et en Eure-et-Loir. Par ailleurs, les demandes d'autorisation en cours d'instruction en région concernent essentiellement des gisements de substitution.
- **Le ralentissement de l'activité du BTP** au cours des cinq dernières années, qui se traduit par une baisse de la demande en granulats sur cette période. Ainsi, avec 12,24 Millions de tonnes extraites, l'année 2014 fait partie des années « plancher ».

Jusqu'à présent, grâce aux efforts effectués et en raison du contexte économique dégradé, la mise en œuvre des objectifs du SDAGE Loire-Bretagne n'a pas constitué un frein à l'activité du BTP en région Centre-Val de Loire. Le défi à relever, pour les prochaines années, consistera donc à poursuivre la substitution, dans un contexte de potentielle reprise de l'activité du BTP.

16. LEXIQUE

Granulats : produits de carrière utilisés dans le secteur du BTP. Ils se caractérisent principalement par leur nature géologique (calcaire, granite, ...) et leur granulométrie (sables, graviers, blocs, ...). Le présent document ne concerne que les exploitations de carrières tournées vers la production de granulats.

Roche massive (ou roche dure) : roche cohérente devant être concassée et triée pour produire des granulats (ex : calcaires).

Roche meuble : roche non cohérente, ne nécessitant pas de concassage mais seulement un tri granulométrique (et éventuellement un lavage) pour la production de granulats (ex : sables).

Alluvions : roche meuble composée de sédiments plus ou moins grossiers, déposés par les cours d'eau dans les vallées.

Lit majeur (d'après le SDAGE Loire-Bretagne de 1996) : le lit majeur d'un cours d'eau est le lit mouillé lors de la plus grande crue connue. Il est constitué, en général, par les alluvions récentes (repérées en général sur la carte géologique par le symbole Fy et Fz).

Terrasse alluviale : zone de dépôts fluviatiles anciens, abandonnée par le cours d'eau suite à son encaissement.

Espace de mobilité (d'après l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994) : l'espace de mobilité d'un cours d'eau est défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer.

Roche éruptive : appellation donnée dans le BTP aux roches d'origine magmatique et plutonique. En région Centre-Val de Loire, il s'agit principalement de gneiss.

Granulat recyclé : granulat produit à partir de déchets inertes du BTP (matériaux de terrassement, matériaux de démolition, ...).

SDAGE : Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux. Document de planification définissant une stratégie concertée de gestion qualitative et quantitative des eaux superficielles et souterraines, à l'échelle des grands bassins fluviaux français. Ces documents peuvent encadrer la production de granulats dans les vallées alluviales.

Substitution : principe de réduction progressive de l'exploitation des alluvions des lits majeurs, en la compensant par l'exploitation d'autres ressources minérales : alluvions des terrasses, roches massives concassées, matériaux recyclés...

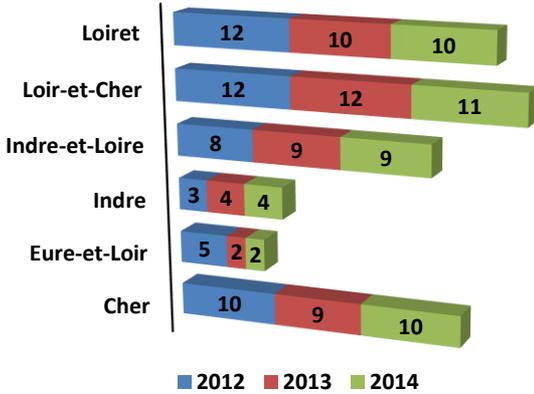


Bilan 2012-2015

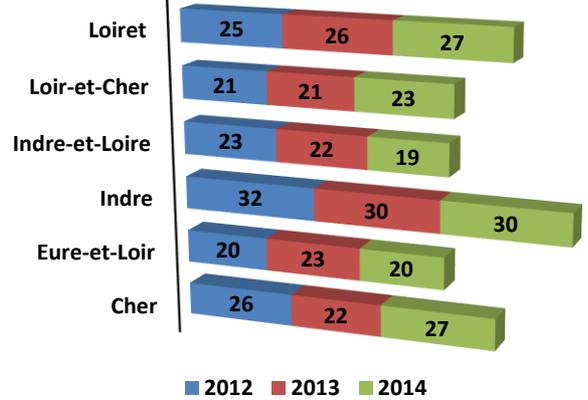
Quelques évolutions après trois années d'observations

Évolution du Nombre de carrières autorisées (unité : nombre d'établissements)

En lits majeurs

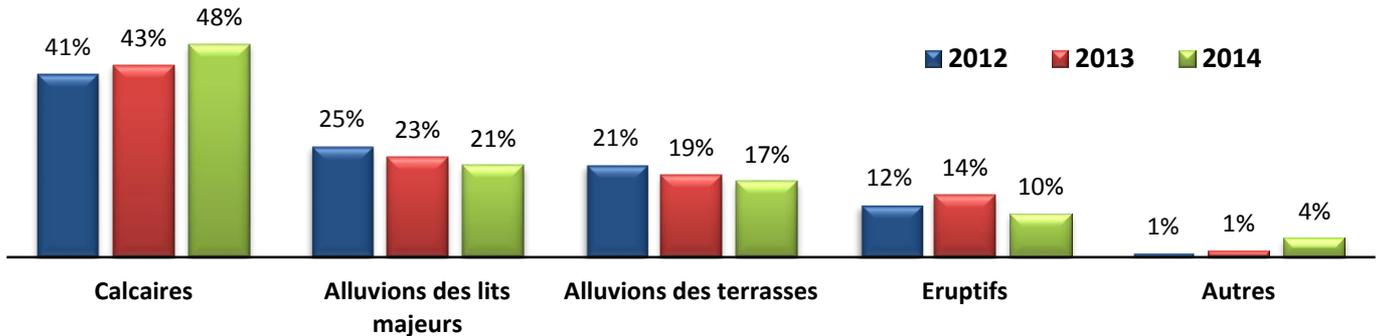


Hors lit majeurs



Évolution de la répartition de la production régionale par type de granulats

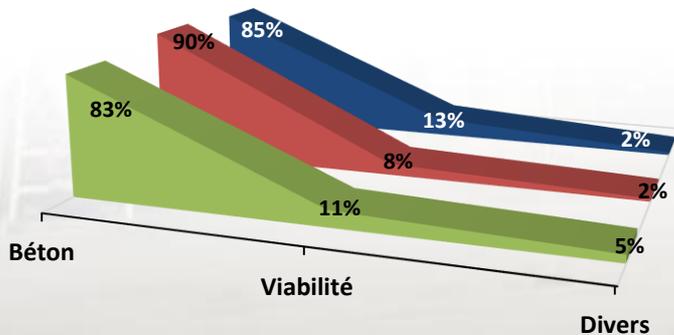
(pourcentage de la production total)



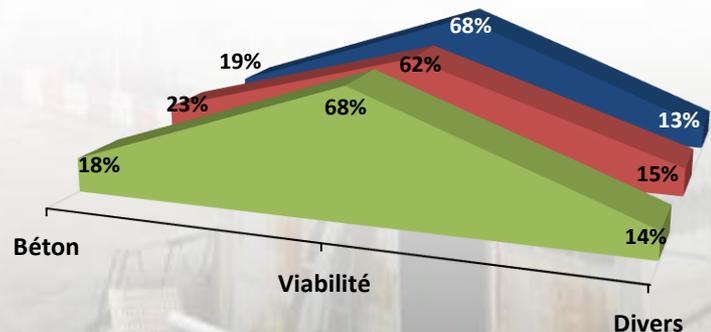
Évolution de l'usages de la production régionale de granulats par poste d'utilisation

Alluvionnaires

■ 2014 ■ 2013 ■ 2012



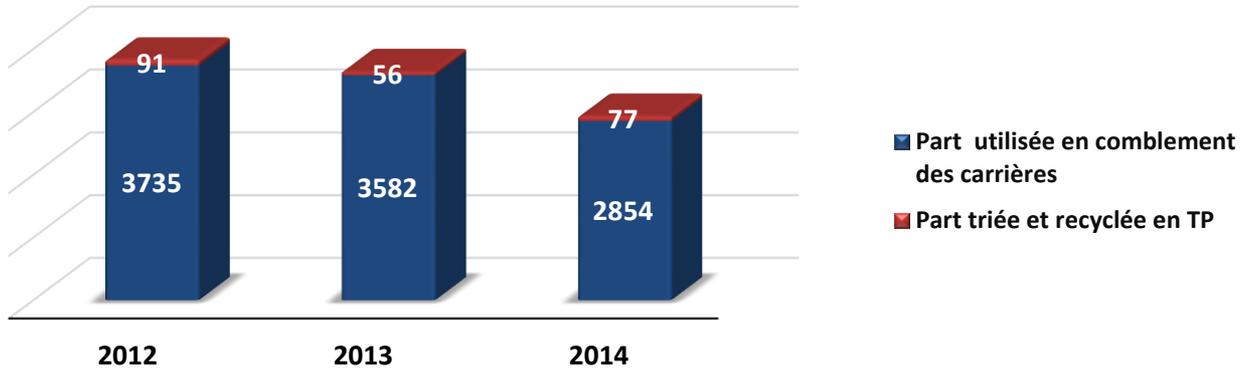
Calcaires et éruptifs



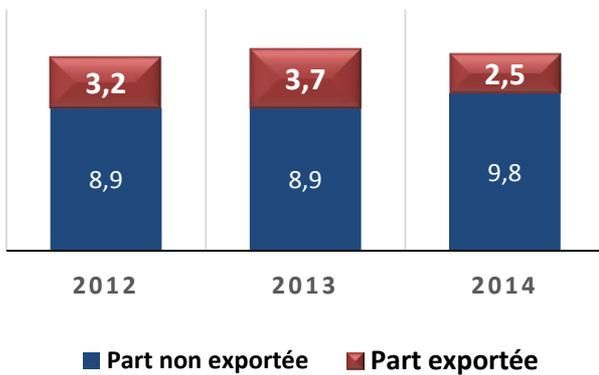
Bilan 2012-2015

Quelques évolutions après trois années d'observations

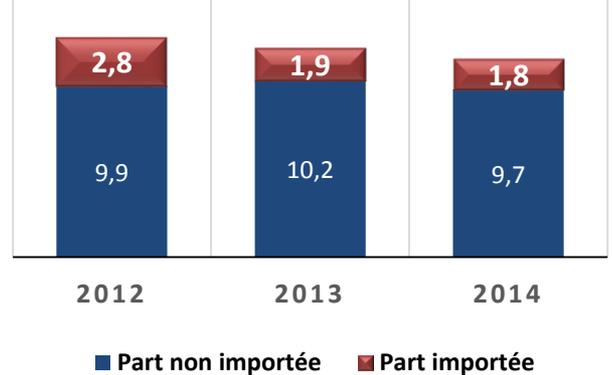
Évolution du recyclage de matériaux inertes et du comblement des carrières (en milliers de tonnes)



Évolution de la part de production de granulats exportée (en millions de tonnes)

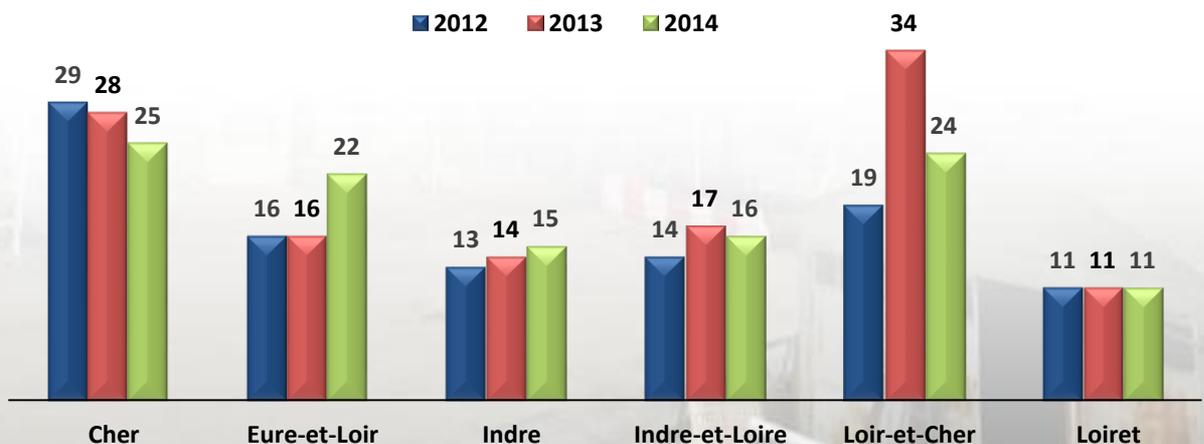


Évolution de la part de consommation de granulats importée* (en millions de tonnes)



*Les données de flux entrant n'étant pas disponibles pour toutes les régions limitrophes, une estimation a ainsi été réalisée. Ces données sont dès lors à utiliser avec prudence.

Évolution des réserves autorisées de roches meubles (nombre d'années restant à exploiter)



Les membres de la CER BTP Centre-Val de Loire'



Les membres du GIE Réseau des CERC



CER BTP Centre-Val de Loire

Cellule Economique Régionale Bâtiment et Travaux Publics
du Centre-Val de Loire

Tél : 02 36 17 46 11

Mail : cerbtpcentre@gmail.com Site : www.cerbtp-centre.asso.fr

Crédit photos : CER BTP Centre / DREAL Centre-Val de Loire / Unicem



Directeur : Issiaka BAGATE
Assistante d'études : Yolande CASTEX
Chargée d'études : Florence COUTURIER