

# LES GRANULATS EN CENTRE-VAL DE LOIRE

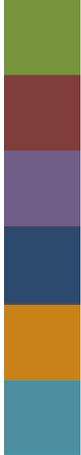
CELLULE ÉCONOMIQUE RÉGIONALE DE LA CONSTRUCTION  
CENTRE-VAL DE LOIRE

BILAN 2018



Décembre 2019





## I- CONTEXTE

p. 5

- Politique
- Démographique
- Economique

## II- PRODUCTION DE GRANULATS

p. 12

- Les carrières en Centre-Val de Loire
- Production régionale de granulats
- Recyclage des matériaux inertes

## III- EMPLOI DES GRANULATS

p. 18

- Les granulats alluvionnaires
- Les granulats calcaires et éruptifs

## IV- CONSOMMATION ET FLUX

p. 21

- Consommation régionale de granulats
- Flux régionaux d'importation et d'exportation
- Flux départementaux d'importation et d'exportation
- Solde production/consommation

## V- RÉSERVES AUTORISÉES et VISIBILITÉ

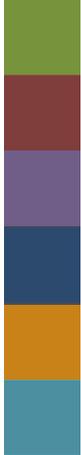
p. 27

- Réserves autorisées
- Visibilité

## VI- BILAN ET LEXIQUE

p. 29

- Bilan et conclusion 2017
- Lexique



# CONTEXTE

- Politique
- Démographique
- Économique

## ❑ 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 cours d'eau 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 schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

A la demande de la profession des exploitants de carrières, le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 prévoyait 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 politique de réduction des extractions d'alluvions en lit majeur et les missions de l'observatoire régional des matériaux de carrières ont été reconduites dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Le présent bilan annuel, établi en application de la disposition 1F-3 du SDAGE Loire-Bretagne, mesure la décroissance effective des extractions d'alluvions en lit majeur, et évalue les incidences de cette politique sur les modes d'approvisionnement du territoire régional en granulats.

### Les objectifs du bilan régional

- Mesurer la décroissance effective des tonnages annuels de granulats alluvionnaires extraits 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.

## ❑ CERC Centre-Val de Loire

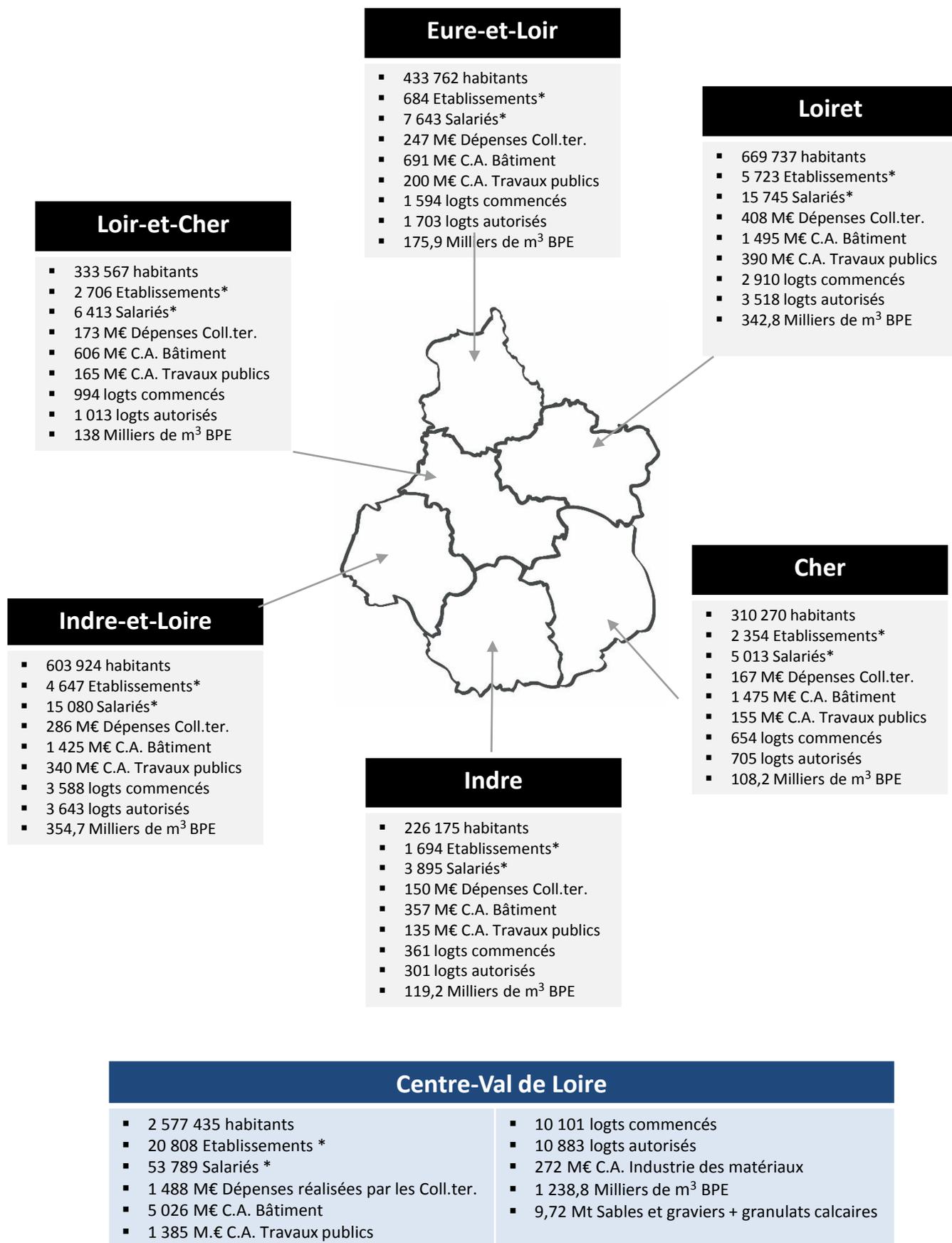
La cellule économique régionale de la construction du Centre-Val de Loire a été créée en 1992 sous l'impulsion des pouvoirs publics et des professionnels de la construction. Association régie par la loi de 1901, elle constitue un lieu d'échanges et de concertation ouvert à l'ensemble des partenaires publics et privés en lien avec le secteur.

Unique observatoire régional de la construction en région Centre-Val de Loire, la cellule économique dispose d'un réseau important d'informations, aux niveaux départemental, régional et national. Elle est par ailleurs membre du réseau des cellules économiques régionales de la construction (CERC).

La Cellule économique régionale de la construction du Centre-Val de Loire, qui a déjà valorisé par des précédentes publications en 2003 puis 2005, des données économiques relatives aux granulats et aux matériaux de construction, a été missionnée par la DREAL Centre-Val de Loire et l'UNICEM Centre, à compter de 2013, pour produire le bilan annuel relatif aux granulats prévu par le SDAGE Loire-Bretagne.

\*Le présent document ne concerne pas tous les produits de carrières, mais seulement les granulats (produits de carrières destinés au BTP). En effet, les extractions d'alluvions en lit majeur alimentent presque exclusivement le marché des granulats.

## Les chiffres clés 2018 en région Centre-Val de Loire



# Contexte politique

## □ Réglementation

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 leur 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.

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

### Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne

| SDAGE     | Objectif             |
|-----------|----------------------|
| 2016-2021 | Réduction de 4% / an |

## □ 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 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).

### Enquête annuelle carrière

Les données utilisées dans la présente publication proviennent majoritairement de l'**enquête annuelle de la DREAL auprès des exploitants de carrières**. Il s'agit d'une enquête obligatoire, et totalement dématérialisée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 (module de l'application GEREP).

*En raison des travaux de dématérialisation progressive de l'enquête, engagés en 2015 en région Centre-Val de Loire, il n'a pas été possible de produire cette publication en 2016 et en 2017 (résultats 2015 et 2016).*

# Contexte démographique

## □ Une personne sur cinq vit dans une commune de moins de 1 000 habitants, qui représentent 70 % des communes de la région.

La région Centre-Val de Loire avec ses 2 577 866 habitants au 1er janvier 2016, est la région la moins peuplée de France métropolitaine, avant la Corse. Elle concentre 4% de la population métropolitaine.

La population de la région s'accroît de 4 200 habitants en moyenne chaque année entre 2011 et 2016, soit une progression de la population de 0,2 % comparable à celle des Hauts-de-France. Les quatre départements du nord de la région gagnent des habitants. L'expansion démographique se poursuit en périphérie des grandes villes.

## Recensement de la population 2016 (Variation 2011-2016)

| Centre-Val de Loire              | France                            |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>2 577 866</b><br><b>+0,2%</b> | <b>64 468 792</b><br><b>+0,4%</b> |

| Population municipales des départements | 2016              | 2011              | Taux de variation annuel moyen 2011-2016 |                     |                        |
|---|-------------------|-------------------|--|---------------------|------------------------|
|   |                   |                   | Total                                    | dû au solde naturel | dû au solde migratoire |
| <b>Cher</b>                             | 307 110           | 311 694           | -0,3                                     | -0,2                | -0,1                   |
| <b>Eure-et-Loir</b>                     | 433 929           | 430 416           | 0,2                                      | 0,4                 | -0,2                   |
| <b>Indre</b>                            | 223 505           | 230 175           | -0,6                                     | -0,4                | -0,2                   |
| <b>Indre-et-Loire</b>                   | 606 223           | 593 683           | 0,4                                      | 0,2                 | 0,2                    |
| <b>Loir-et-Cher</b>                     | 332 769           | 331 280           | 0,1                                      | 0,0                 | 0,1                    |
| <b>Loiret</b>                           | 674 330           | 659 587           | 0,4                                      | 0,4                 | 0,0                    |
| <b>Centre-Val de Loire</b>              | <b>2 577 866</b>  | <b>2 556 835</b>  | <b>0,2</b>                               | <b>0,2</b>          | <b>0,0</b>             |
| <b>France métropolitaine</b>            | <b>64 468 792</b> | <b>63 070 344</b> | <b>0,4</b>                               | <b>0,4</b>          | <b>0,1</b>             |

Source : Insee, recensement de la population

## □ La génération des baby-boomers pèse sur la croissance démographique à l'horizon 2050

D'après l'INSEE, à l'horizon 2050, si les tendances démographiques récentes se maintiennent, la population de la région Centre-Val de Loire atteindrait 2 732 000 habitants.

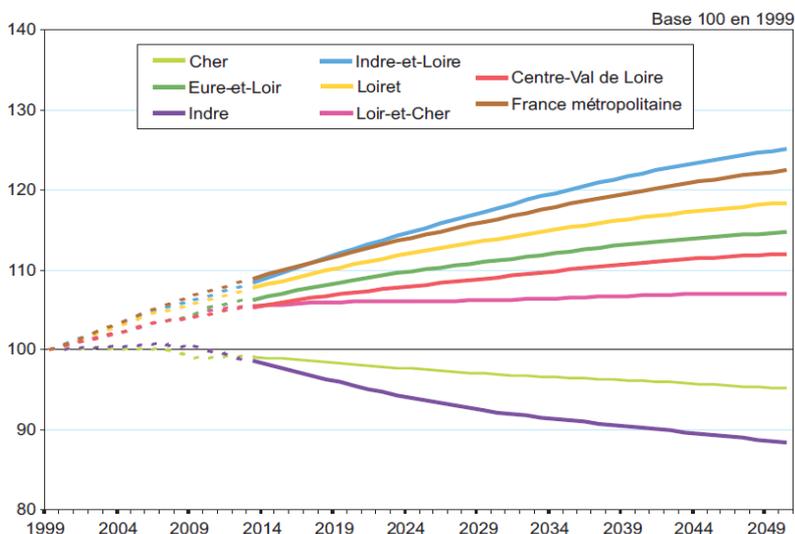
## Projection démographique à l'horizon 2050

(Variation annuelle 2014-2050)

| Centre-Val de Loire               | France                            |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>2 732 000</b><br><b>+0,17%</b> | <b>74 000 000</b><br><b>+0,3%</b> |

## Évolution et projection de la population par département entre 1999 et 2050

Source : Insee, Recensements de la population, Omphale 2017 - Scénario central



Avec l'arrivée aux grands âges des enfants du baby-boom, les seniors seraient de plus en plus nombreux. L'Indre-et-Loire serait le département le plus dynamique alors que les départements du sud de la région continueraient de perdre des habitants. Tous les départements verraient leur solde naturel baisser, tous touchés par le vieillissement et la disparition progressive des générations du baby-boom.

**En 2050, un tiers de la population du Centre-Val de Loire aurait plus de 65 ans**

- La hausse de population portée par l'excédent naturel en Eure-et-Loir et dans le Loiret;
- Une progression démographique très ralentie dans le Loir-et-Cher;
- Des excédents naturel et migratoire en Indre-et-Loire.

# Contexte économique

## Le Bâtiment en région-Centre val de Loire

- Une année 2018 soldée par une contraction du climat des affaires, après l'accélération du niveau d'activité enregistrée en 2017.

En 2018, le secteur du Bâtiment en Centre-Val de Loire a engrangé un ralentissement de son activité, après une année 2017 bien orientée. Le repli enregistré s'établit ainsi à -1% en volume.

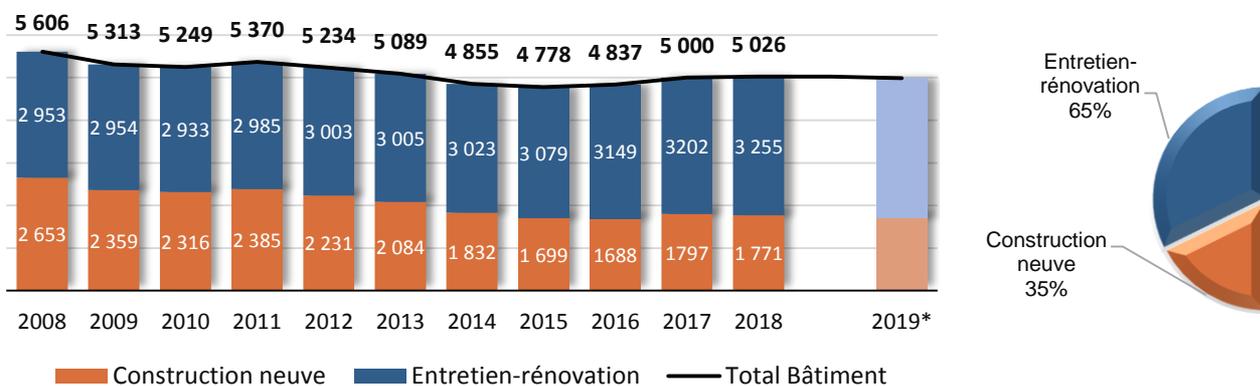
En effet, la construction neuve de logements et de bâtiment non résidentiels ont enregistré un fort ralentissement dû au décrochage des mises en chantiers et des autorisations avec plus de 10 points de moins sur un an pour chaque segment. Dans le même temps, le secteur de l'entretien amélioration qui porte plus de la moitié de l'activité (65%) affiche une dynamique à +0,5% en volume avec une hétérogénéité entre logements et locaux (respectivement +0,8% et -0,2%). En 2019, l'activité devrait se traduire par un tassement.

### Montant des travaux Bâtiment en 2018 M€ (Évol. 1 an)

| Centre-Val de Loire | France         |
|---------------------|----------------|
| <b>5 028</b>        | <b>142 916</b> |
| <b>-1,1%</b>        | <b>+1,8%</b>   |

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

Source : CERC Centre-Val Loire—Réseau des CERC



## Les Travaux Publics en région-Centre val de Loire

- Après une année 2016 au plus bas, 2017 a constitué pour les Travaux Publics l'année du retournement de tendance avec une reprise d'activité, qui s'est poursuivie en 2018.

L'année 2017 a marqué le point d'inflexion bas pour l'activité des Travaux Publics en Centre-Val de Loire.

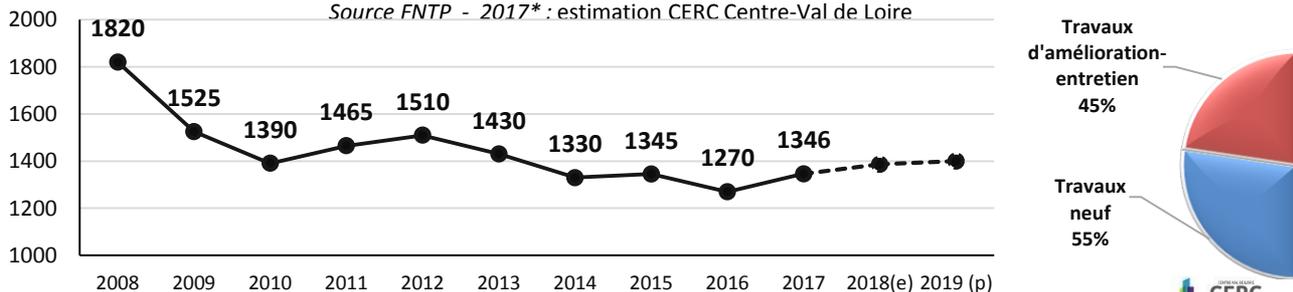
Le niveau d'activité des Travaux publics s'est soldé en 2017 par un accroissement à +5% en volume avec un chiffre d'affaires de 1 346 millions d'euros. Néanmoins, la perte de salariés est continue depuis 10 ans, avec aujourd'hui de très fortes tensions sur les métiers de l'encadrement et également une aspiration importante de la main d'œuvre régionale par le Grand Paris. Les difficultés de trésorerie demeurent avec une augmentation des prix et des marges de plus en plus réduites.

### Montant des travaux de TP en 2018 M€ (Évol. 1 an)

| Centre-Val de Loire | France        |
|---------------------|---------------|
| <b>1 385*</b>       | <b>41 000</b> |
| <b>+3%</b>          | <b>+6%</b>    |

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

Source FNTF - 2017\* : estimation CERC Centre-Val de Loire



Source FNTF - 2017\* : estimation CERC Centre-Val de Loire

(e) : estimation / (p) : prévision

# Contexte économique

## Extrait des grands projets d'infrastructures recensés en Centre-Val de Loire en 2019

Nombre d'opérations recensées à court et moyen termes en 2019  
(Évol. 2018-2019)

| Bâtiment                 | Travaux Publics            |
|--------------------------|----------------------------|
| <b>776</b><br><b>+6%</b> | <b>557</b><br><b>-0,9%</b> |

La connaissance des grands chantiers en cours ou susceptibles d'être engagés dans un avenir proche contribue à l'estimation des besoins en granulats. Les projets de travaux recensés en Centre-Val de Loire sont issus de l'observatoire de la commande publique mené par la CERC Centre-Val de Loire. L'objectif étant de :

- dégager les grandes tendances de la commande publique,
- informer l'ensemble des acteurs de l'acte de construire sur les marchés,
- améliorer la visibilité des entreprises.

L'observation 2019 a permis d'obtenir un taux de retour de près de 85% des maîtres d'ouvrage en région.

### Les plus importantes opérations de Bâtiment « horizon 2023 » montant > à 10 M€

| M.O                   | Opérations                                      | Dép. | Neuf ou Réno. | Commune | Montant (€) | Appel d'offre |
|-----------------------|---|------|---------------|---------|-------------|---------------|
| OPHAC de l'Indre      | Logement sociaux "Le pressoir"                  | 36   | Neuf          | Déols   | 10 600 000  | 01/10/2022    |
| CA Tours Métropole    | Biolab (autre type de bâtiment)                 | 37   | Neuf          | TOURS   | 10 000 000  | -             |
| RECTORAT              | Campus Madeleine (Enseignement supérieur)       | 45   | Réno.         | Orléans | 30 000 000  | 01/03/2021    |
| RECTORAT              | Reconstruction EPU (Enseignement supérieur)     | 37   | Neuf          | TOURS   | 10 000 000  | 01/10/2021    |
| CA Tours Métropole    | Equipements collectifs de culture et loisirs    | 37   | Neuf          | TOURS   | 11 000 000  | 01/09/2020    |
| CA Tours Métropole    | Equipements collectifs de culture et loisirs    | 37   | Réno.         | TOURS   | 25 000 000  | 01/04/2020    |
| Conseil départemental | Construction d'un bâtiment d'archives à Orléans | 45   | Neuf          | Orléans | 31 000 000  | 01/06/2020    |

### Les plus importantes opérations de Travaux Publics « horizon 2023 » montant > 7 M€

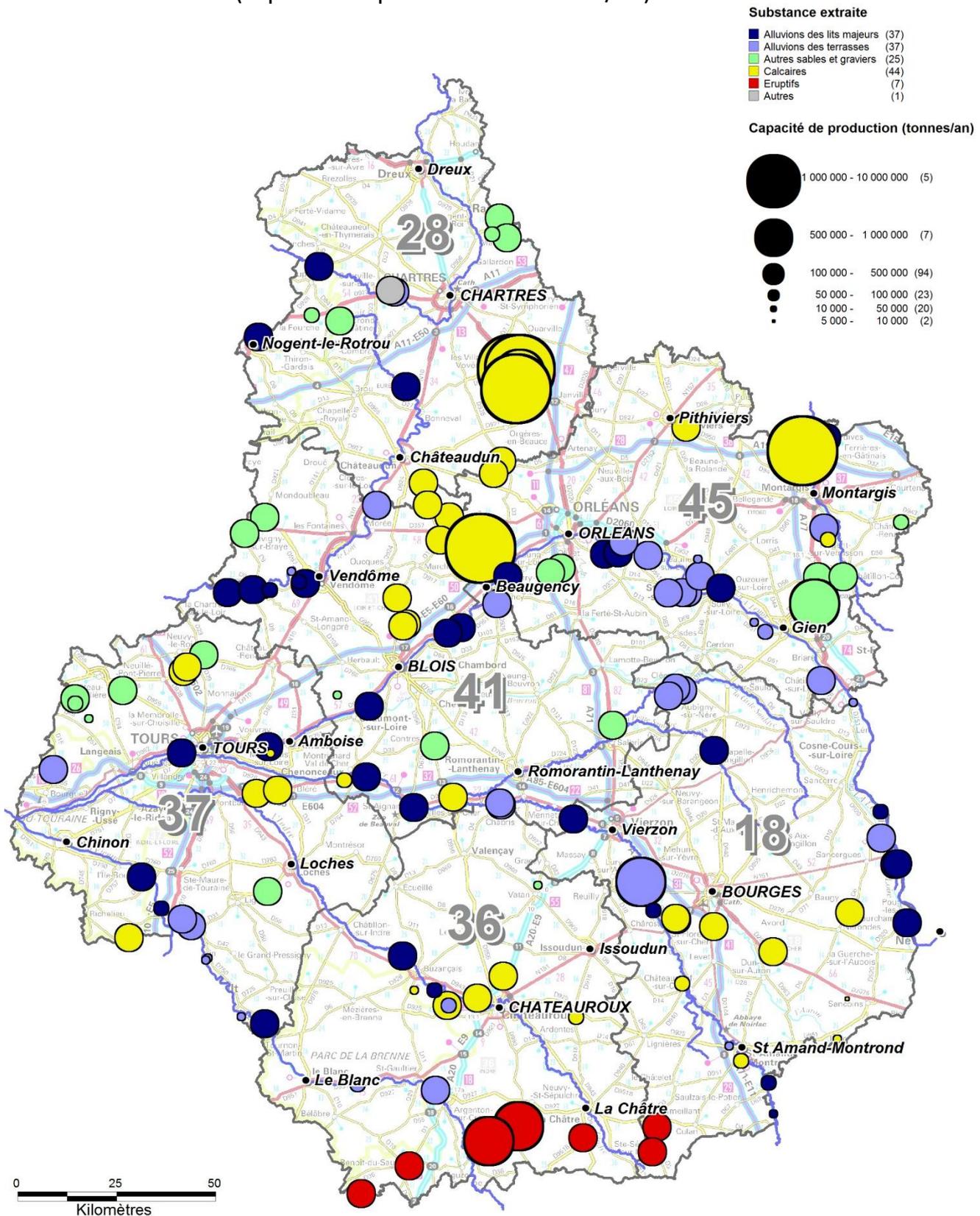
| M.O                           | Opérations   | Dép. | Neuf ou Réno. | Commune                     | Montant (€ HT) | Appel d'offre          |
|-------------------------------|--|------|---------------|-----------------------------|----------------|------------------------|
| Com Urbaine Orléans métropole | Programme voirie   | 45   | Rénovation    | Métropole hors Orléans      | 20 300 000 €   | 2020 et 2021           |
| Com Urbaine Orléans métropole | Travaux courants de voirie pluri annuel  | 45   | Rénovation    | Toutes communes Métropole   | 15 000 000 €   | 01/01/2020             |
| CC Cœur de France             | Construction d'un réseau d'eaux usées et raccordement à la station d'épuration de Saint-Amand-Montrond | 18   | Neuf          | Bruère-Allichamps, La Celle | 7 000 000 €    | -                      |
| SNCF                          | Renouvellement Voie Ballast  | 41   | Rénovation    | Villefranche sur Cher       | 137 200 000 €  | 2022                   |
| SNCF                          | Renouvellement Voie Ballast  | 45   | Rénovation    | Les Aubrais                 | 102 000 000 €  | 2021, 2022             |
| SNCF                          | Renouvellement Voie Ballast  | 28   | Rénovation    | Maintenon                   | 67 200 000 €   | 2020, 2021, 2022, 2023 |
| SNCF                          | Renouvellement Voie Ballast  | 28   | Rénovation    | Cortalain                   | 61 600 000 €   | 2020, 2021             |
| SNCF                          | Renouvellement Voie Ballast  | 37   | Rénovation    | Monts                       | 61 200 000 €   | 2021, 2022             |

# PRODUCTIONS DE GRANULATS

- Les carrières en Centre-Val de Loire
- Production régionale de granulats
- Recyclage et matériaux inertes

# Les carrières de granulats en Centre-Val de Loire

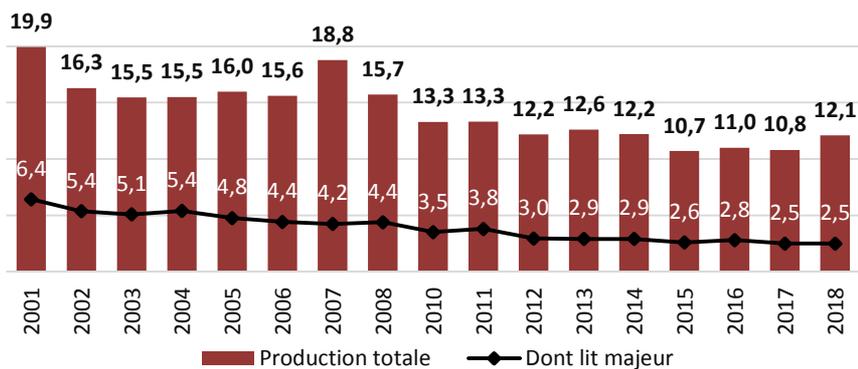
Les carrières de granulats en région Centre-Val de Loire par capacité de production et par substance extraite (capacité de production > 5 000 t/an)



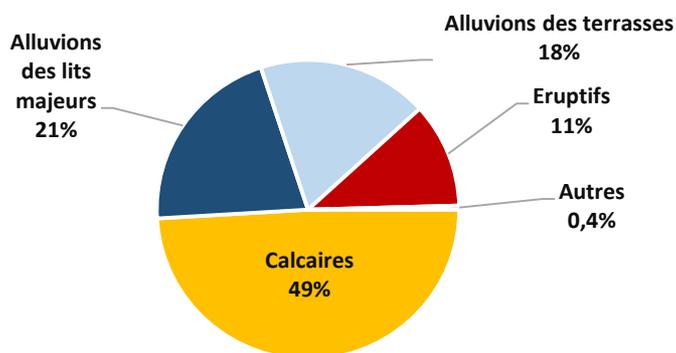
# Production régionale de granulats

## La production de granulats en Centre-Val de Loire

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

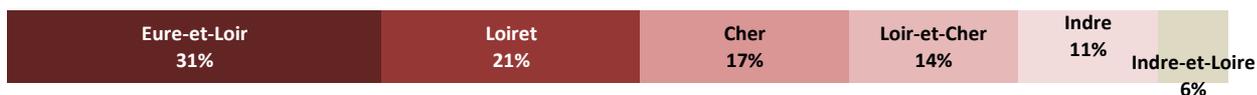


□ Répartition de la production 2018 par type de granulats



□ Répartition départementale de la production 2018 par type de granulats (en millions de tonnes)

|                | Alluvions des lits majeurs | Alluvions des terrasses et autres sables | Calcaires | Eruptifs | Autres | Total |
|----------------|----------------------------|--|-----------|----------|--------|-------|
| Cher           | 0,5                        | 0,3                                      | 0,9       | 0,4      | -      | 2,1   |
| Eure-et-Loir   | 0,1                        | 0,3                                      | 3,3       | -        | -      | 3,7   |
| Indre          | 0,2                        | 0,0                                      | 0,3       | 0,9      | 0,0    | 1,4   |
| Indre-et-Loire | 0,5                        | 0,1                                      | 0,0       | -        | 0,0    | 0,7   |
| Loir-et-Cher   | 0,6                        | 0,2                                      | 0,9       | -        | -      | 1,7   |
| Loiret         | 0,8                        | 1,3                                      | 0,5       | -        | -      | 2,6   |
| RCVL           | 2,5                        | 2,2                                      | 5,9       | 1,4      | 0,1    | 12,1  |



Productions de granulats 2018  
(Évol.2018/2017)

| Centre-Val de Loire           | France                        |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>12,1 Mt</b><br><b>+12%</b> | <b>312 Mt</b><br><b>+1,3%</b> |

En région Centre-Val de Loire, on enregistre en 2018 une production de granulats de 12,1 millions de tonnes, soit +12% par rapport à l'année précédente. Un niveau de production en hausse après 3 années de volume de production <= à 11 millions de tonnes.

Sur les 15 dernières années (2003-2018), la production régionale de granulats a reculé de 22%. En corollaire, la production en lit majeur a également diminué de 51% sur la même période.

**Une part importante de la production régionale issue de roches massives d'origine calcaire**

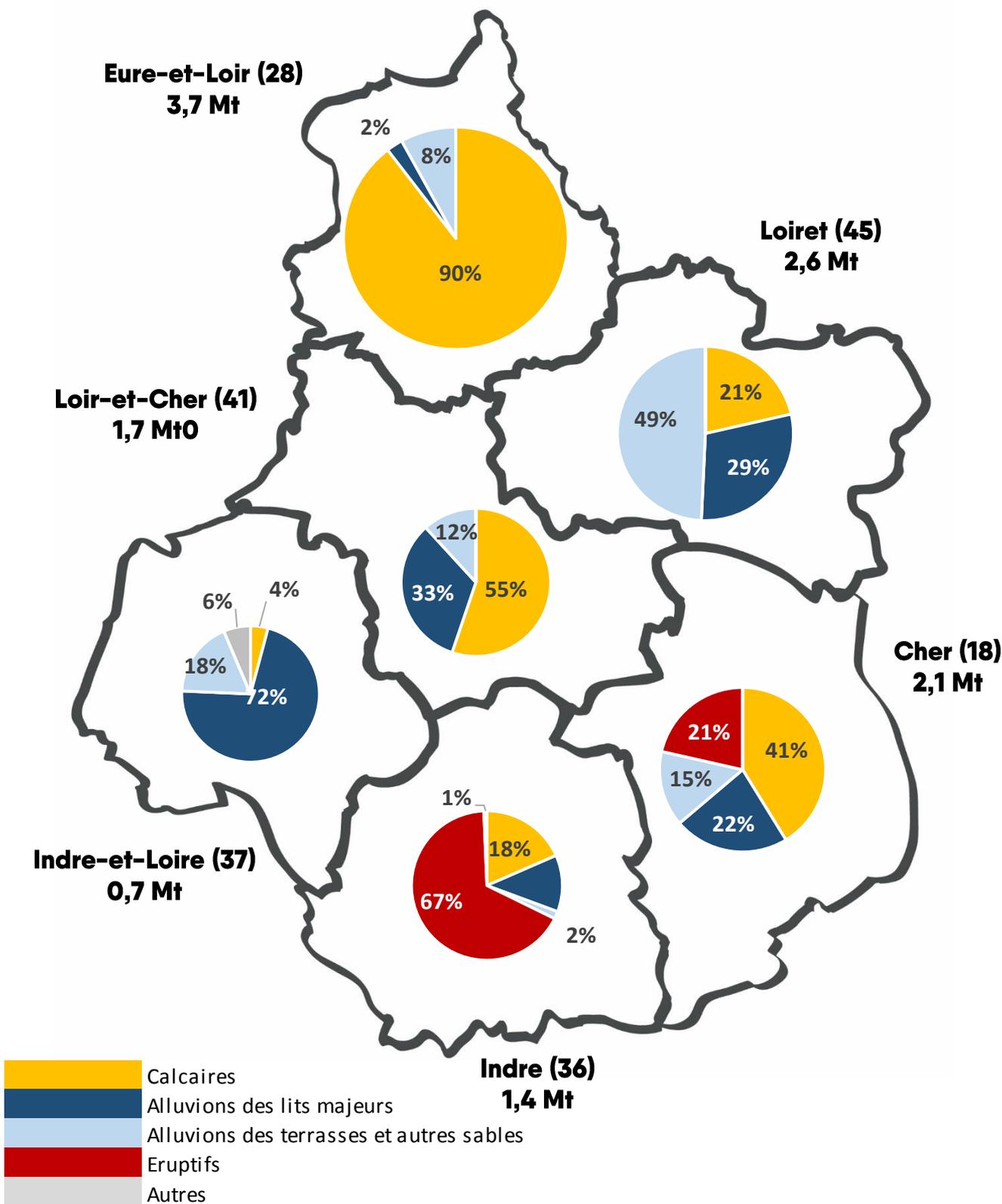
En Centre-Val de Loire en 2018, le niveau de production de granulats calcaires représente 49% de la production totale.

A l'échelle départementale en 2018, plus de 50% de la production régionale provient des départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret. L'Eure-et-Loir reste le premier producteur de la région avec 3,6 millions de tonnes extraites en 2018.

- Une production 2017 de 12,1 millions de tonnes de granulats
- 52% de la production régionale de granulats dans les départements du Loiret et de l'Eure-et-Loir

# Production régionale de granulats

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



- L'Eure-et-Loir premier producteur régional de granulats
- Des ressources spécifiques selon les départements

# Recyclage des matériaux inertes

## Organisation du recyclage et du stockage de déchets inertes (DI)

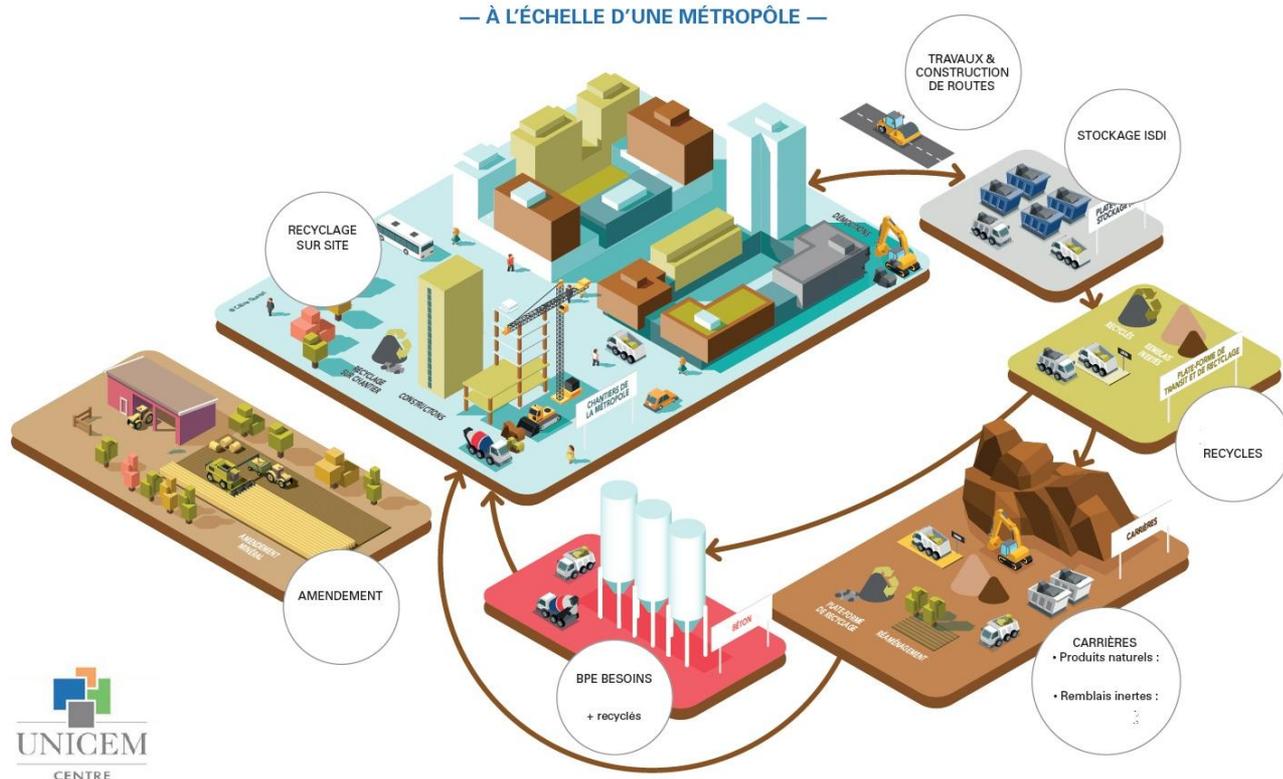
### Accueil de DI en carrières en Centre-Val de Loire

| Nombre de carrières | Volume de DI admis |
|---------------------|--------------------|
| <b>70</b>           | <b>5,12 Mt</b>     |

#### Adéquation entre production, accueil et usages des 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 :

### SCHÉMA DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DES DÉCHETS INERTES DU BTP — À L'ÉCHELLE D'UNE MÉTROPÔLE —



La majeure partie des déchets inertes recyclés ne transite pas par les carrières. Ces volumes ne sont pas pris en compte dans le présent bilan.

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

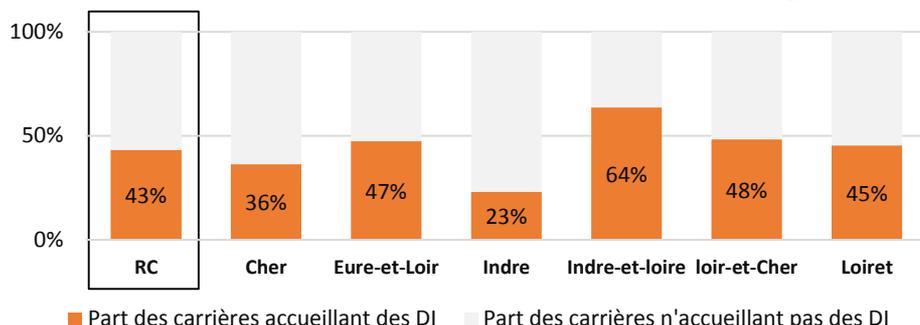
- **En tant que plate-forme de tri :** les installations de criblage-concassage de certaines carrières peuvent être utilisées pour traiter des inertes ;
- **En tant que lieu de stockage ultime des inertes :** près de 40% des carrières sont remblayées avec des déchets inertes extérieurs.

# Recyclage des matériaux inertes

## Accueil et usage des déchets inertes en carrières

### Part des carrières accueillant des DI en remblaiement par département

En 2018, 70 carrières ont déclaré accueillir des déchets inertes en remblaiement, soit 43% de l'ensemble des sites présents en région.

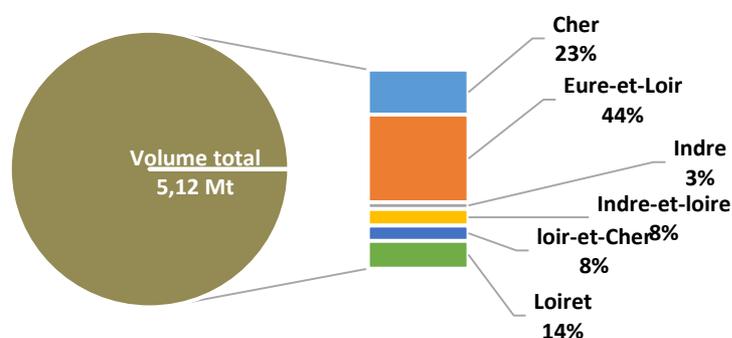


### Admission et recyclage de DI en carrière en Centre-Val de Loire

| Part de DI en comblement | Part de DI recyclés |
|--------------------------|---------------------|
| <b>98%</b>               | <b>1,83%</b>        |

Au niveau départemental, les carrières de l'Indre-et-Loire continuent d'être celles qui accueillent proportionnellement le plus de déchets inertes avec 64% des sites et inversement l'Indre avec 21%.

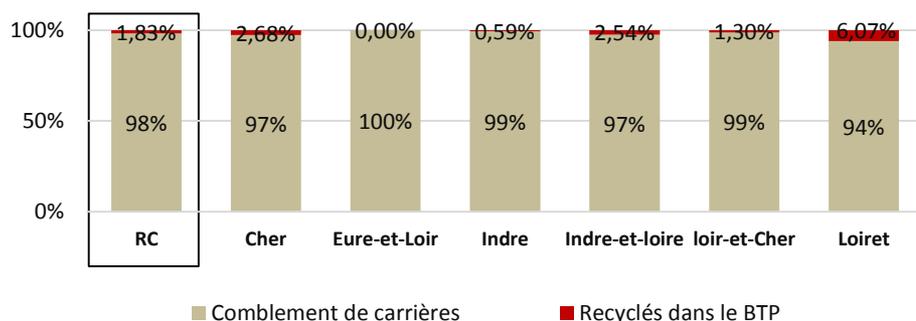
### Répartition départementale du volume de DI admis en remblaiement de carrières



En 2018, le volume total de déchets inertes du BTP accueillis dans les carrières de la région Centre-Val de Loire est supérieur à 5 millions de tonnes (+29% sur un an), avec 44% admis dans le département de l'Eure-et-Loire.

Au niveau des usages, les déchets inertes, captés en carrières sont majoritairement utilisés en comblement, pour près de 5 millions de tonnes, soit 98% du volume régional accueilli.

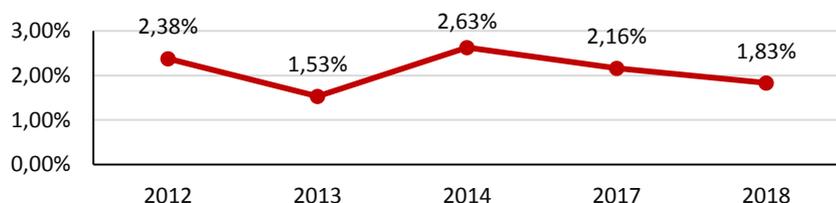
### Usage des DI en carrières par départements



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

A noter qu'une partie des déchets du BTP est recyclée en « boucle courte » directement sur les chantiers (volumes non pris en compte dans cette étude).

### Evolution régionale du recyclage des DI admis en carrières



Le volume de déchets inertes recyclés dans le BTP via les carrières s'établit en 2018 à 94 700 tonnes, soit 1,83% du volume régional accueilli. Par rapport à 2017, la proportion recyclée a perdu 0,3 point.

**5,12 millions de tonnes de déchets inertes accueillis en carrières et 94 700 tonnes recyclés dans le BTP soit 1,83% des volumes accueillis en 2018**

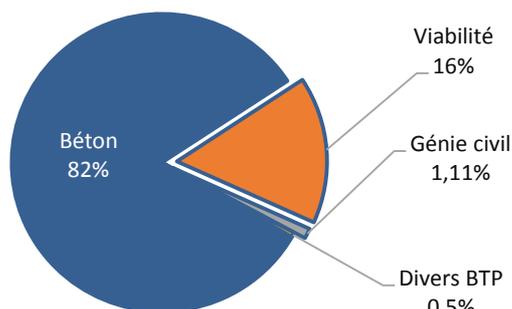
# EMPLOIS DES GRANULATS

- Les granulats alluvionnaires
- Les granulats calcaires et éruptifs

# Usages de la production régionale de granulats

## Les granulats alluvionnaires

### Répartition de la production régionale 2018 d'alluvionnaires par poste d'utilisation



### Usage de la production 2018 d'alluvionnaires en Centre-Val de Loire (Évol. 2018/2017)

| Usage béton                    | Usage viabilité                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>82%</b><br><b>-3 points</b> | <b>16%</b><br><b>+2 points</b> |

### Le BTP, un secteur consommateur de granulats

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

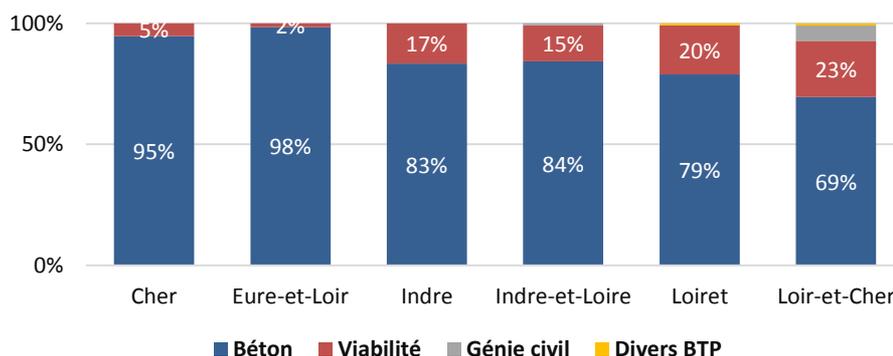
### 82% de la production régionale 2018 d'alluvionnaires destinée à la production de béton

En 2018, les départements du Loiret et du Loir-et-Cher ont une part d'utilisation d'alluvionnaires en béton inférieure à la moyenne régionale avec respectivement 79% et 69%. Cet usage béton atteint 98% dans l'Eure-et-Loir et 95% dans le Cher.

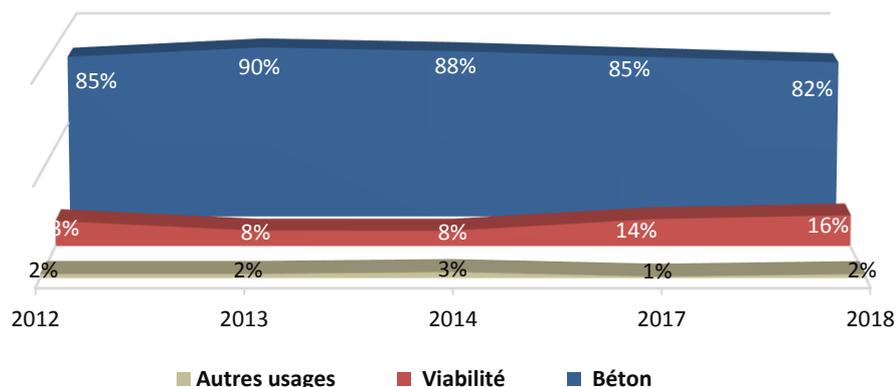
Le Loiret et le Loir-et-Cher sont les deux départements en 2018 où la part d'utilisation de la production d'alluvionnaires pour de la viabilité est supérieure à la moyenne régionale.

L'évolution de l'usage de la production régionale de granulats alluvionnaires montre un recul pour la deuxième année consécutive pour l'usage béton et un usage en hausse pour les travaux de viabilité.

### Répartition de la production 2018 d'alluvionnaires par poste d'utilisation et par départements



### Évolution de l'usage de la production régionale de granulats alluvionnaires par poste d'utilisation

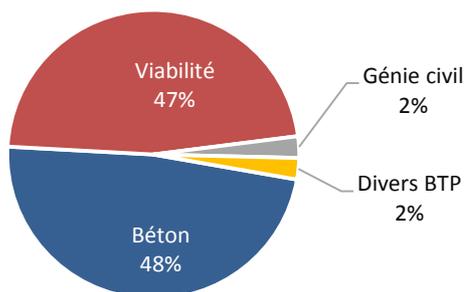


- L'évolution 2018/2017 montre un usage de granulats alluvionnaires pour la fabrication de béton en baisse de 3 points et un usage viabilité en hausse de 2 points.

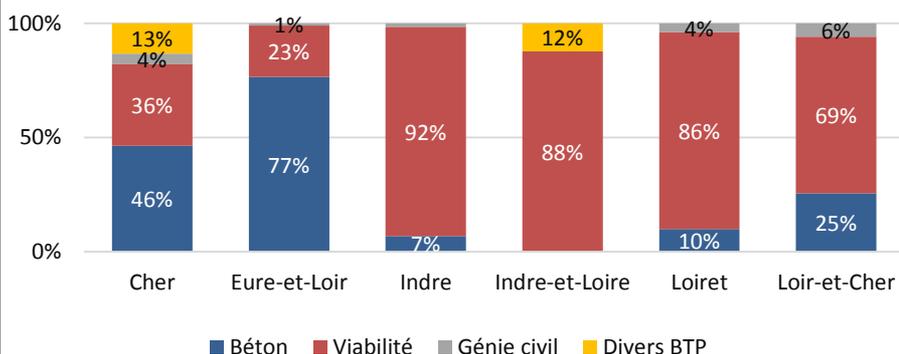
# Usages de la production régionale de granulats

## Les granulats calcaires et éruptifs

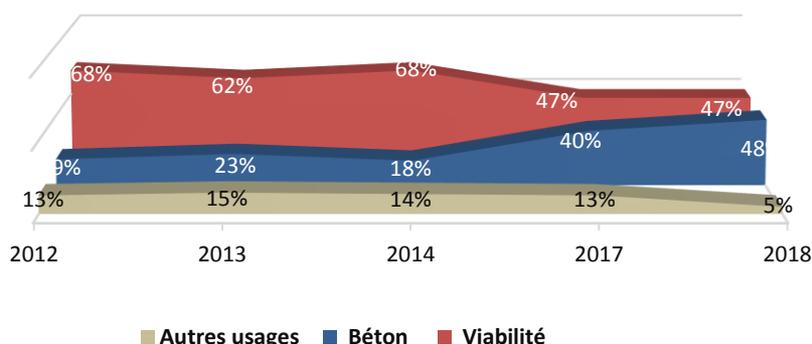
### □ Répartition de la production régionale 2018 de calcaires et d'éruptifs par poste d'utilisation



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



### □ Évolution de l'usage de la production régionale de granulats calcaires et d'éruptifs par poste d'utilisation



### Usage de la production 2018 de calcaires et d'éruptifs en Centre-Val de Loire (Évol. 2018/2017)

| Usage béton                    | Usage viabilité                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>48%</b><br><b>+8 points</b> | <b>47%</b><br><b>+0 points</b> |

### Le BTP, un secteur consommateur de granulats

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

### 47% de la production régionale de calcaires et d'éruptifs 2018 destinée à la viabilité et 48% à la production de béton

Au niveau des départements, les disparités quant à l'usage de la production de calcaires et d'éruptifs sont toujours présentes. En effet, la proportion de granulats calcaires et d'éruptifs destinée à la viabilité est importante dans les départements de l'Indre, de l'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et du Loiret, avec des niveaux qui oscillent entre 69% et 92%. Par ailleurs, l'usage béton prend le pas dans les départements du Cher et de l'Eure-et-Loir avec respectivement 46% et 77%.

L'évolution de l'usage de la production régionale de granulats calcaires et éruptifs montre une stabilité entre 2018 et 2017 de l'usage en viabilité et une accélération de +8 points de l'usage béton.

- L'évolution 2018/2017 montre un usage de granulats calcaires et éruptifs pour la fabrication de béton en hausse de 8 points et un usage viabilité stable sur la période observée.

# CONSOMMATIONS DE GRANULATS ET FLUX

- Consommation régionale de granulats
- Flux régionaux d'importation et d'exportation
- Flux départementaux d'importation et d'exportation
- Solde production/consommation

# Consommation régionale de granulats

## La consommation 2018 de granulats en région

### □ Éléments structurant la consommation régionale de granulats

L'estimation de la consommation régionale de granulats nécessite la connaissance de la production régionale, mais également des volumes d'importations et d'exportations de matériaux.

### Consommation 2018 de granulats en Centre-Val de Loire

| Consommation régionale | Consommation par habitant |
|------------------------|---------------------------|
| <b>12,5 Mt</b>         | <b>4,8 t</b>              |

| (en Millions de tonnes)    | Quantité de matériaux produits en région | Quantité de matériaux exportés hors de la région | Quantité de matériaux importés en région |
|----------------------------|--|--|--|
| <b>Centre-Val de Loire</b> | 12,1                                     | 2,74   | 3,10                                     |

Depuis 2017, le nouveau format de l'enquête annuelle de la DREAL auprès des exploitants de carrières (enquête nationale) a permis d'avoir une vision globale et quasi exhaustive des flux d'exportation.

### □ Calcul de la consommation régionale de granulats



Consommation totale  
Centre-Val de Loire :

**12,5 Mt**

soit environ  
**4,8 t / habitant**

En 2018 en Centre-Val de Loire, la consommation totale de granulats est estimée à 12,5 millions de tonnes avec une production quasi équivalente de 12,1 millions de tonnes granulat.

## Quelques données de consommation de granulats en fonction des travaux

- 1 m<sup>3</sup> de béton : environ 2 tonnes de granulats
- Logement individuel : 2 tonnes/m<sup>2</sup> de SHON
- Logement collectif : 1,4 tonnes/m<sup>2</sup> de SHON
- Local d'activité : 1,4 tonnes/m<sup>2</sup> 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

Source : MEDDE

- Une consommation de granulats quasi équivalente à la production régionale
- Une consommation moyenne de 4,8 tonnes de granulats par habitant

# Flux régionaux d'importation et d'exportation

## Les échanges interrégionaux de roches meubles et de roches massives

- Les **matériaux importés** en région Centre-Val de Loire (3,1 Mt) sont majoritairement des roches massives (principalement éruptives) provenant de Nouvelle-Aquitaine et des Pays de la Loire (83% des imports de roches massives).

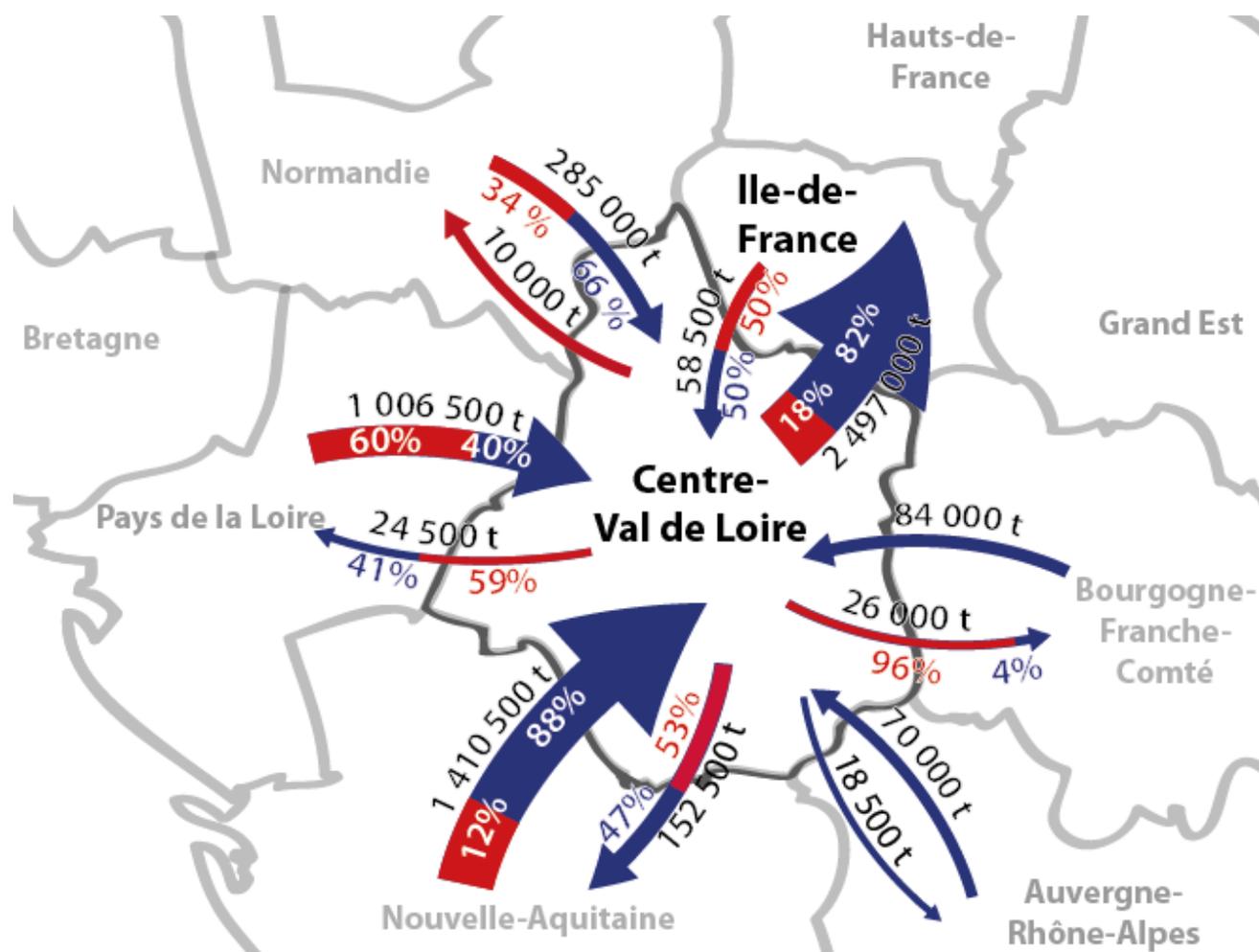
Ces matériaux éruptifs sont majoritairement destinés à la production d'enrobés bitumineux (mise en place et renouvellement des couches de roulement). Ils sont pour partie acheminés par trains, vers les centrales d'enrobage de Tours, Blois et Orléans et Chartres.

- Les **matériaux exportés** vers d'autres régions (2,74 Mt) sont majoritairement des calcaires et des alluvionnaires à destination de l'Île de France, ce qui représente 91% des exports.

### Importations et exportations Centre-Val de Loire

| Importations  | Exportations   |
|---------------|----------------|
| <b>3,1 Mt</b> | <b>2,74 Mt</b> |

■ Roches meubles  
■ Roches massives

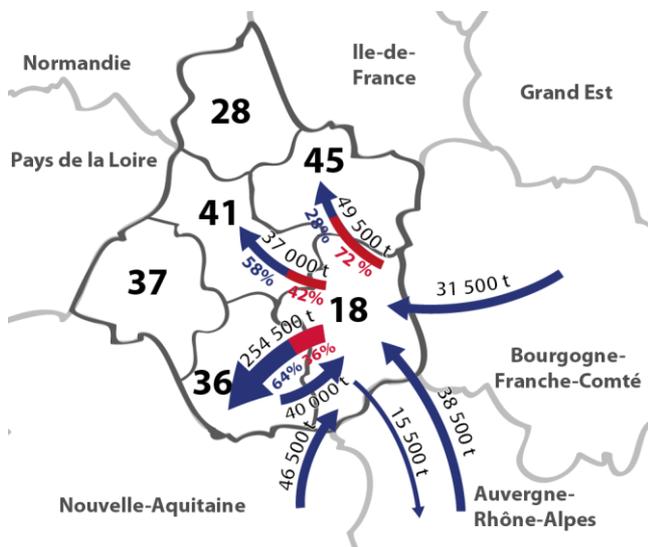


- 23% de la production régionale de granulats est exportée vers d'autres régions
- 25% des besoins en granulats de la région sont couverts par les importations
- 83% des importations proviennent de la Nouvelle-Aquitaine et des Pays de la Loire
- 91% des exportations vont vers l'Île de France

# Flux départementaux d'importation et d'exportation

## Cartes des flux internes et externes par département

■ Roches meubles  
■ Roches massives



Près de 30 % des matériaux entrants sont originaires de la Nouvelle-Aquitaine et plus de 70 % des envois partent vers l'Indre

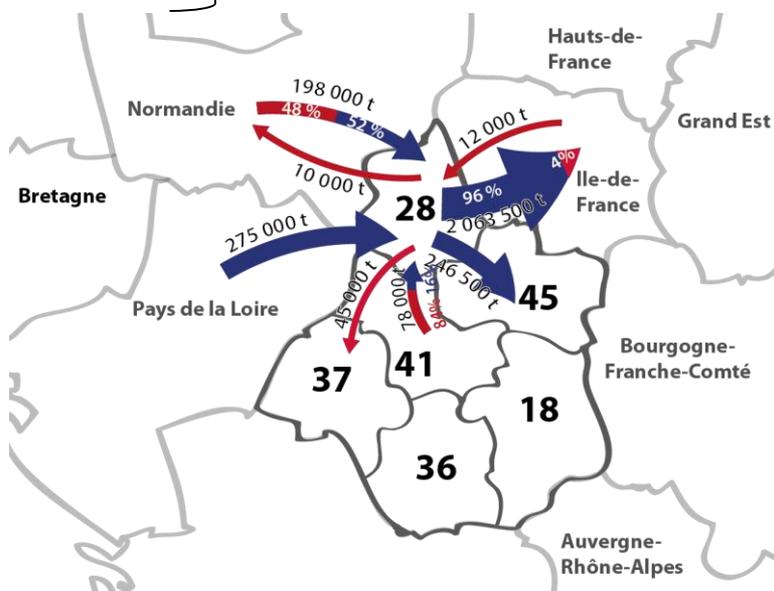
Le Cher se caractérise par des exports intrarégionaux et majoritairement vers l'Indre (254 500 t).

En flux entrants, les matériaux proviennent en majorité de la Nouvelle Aquitaine (46 500 t) puis de l'Indre (40 000 t) et de l'Auvergne-Rhône-Alpes (38 500 t).

Près de 50 % des flux entrants proviennent des Pays de la Loire et 87 % des exportations vont vers l'Ile-de-France

En Eure-et-Loir, les flux entrants de granulats les plus importants proviennent des Pays de la Loire (275 000 t) et de la Normandie (198 000 t).

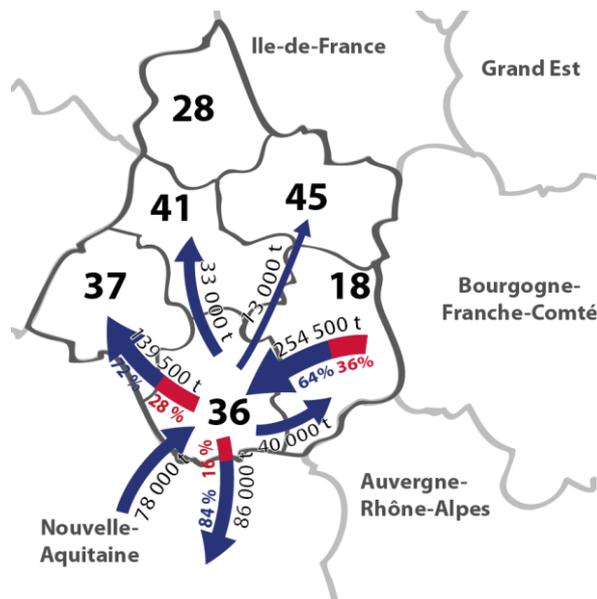
Les exports se font massivement vers la région Ile-de-France (2 063 500 t) et vers le département du Loiret (246 500 t).



77 % des matériaux importés émanent du Cher et 45 % de l'export est opéré vers l'Indre-et-Loire. Les trois quarts des flux s'effectuent ainsi en région.

L'Indre importe principalement depuis le département limitrophe du Cher (254 500 t) et depuis la région Nouvelle-Aquitaine (78 000 t).

Elle exporte vers tous les territoires limitrophes : l'Indre-et-Loire (139 500 t), la Nouvelle Aquitaine (86 000 t), le Cher (40 000 t) et le Loir-et-Cher (33 000 t).



Note : les flux inférieurs à 10 000 tonnes ne sont pas représentés

# Flux départementaux d'importation et d'exportation

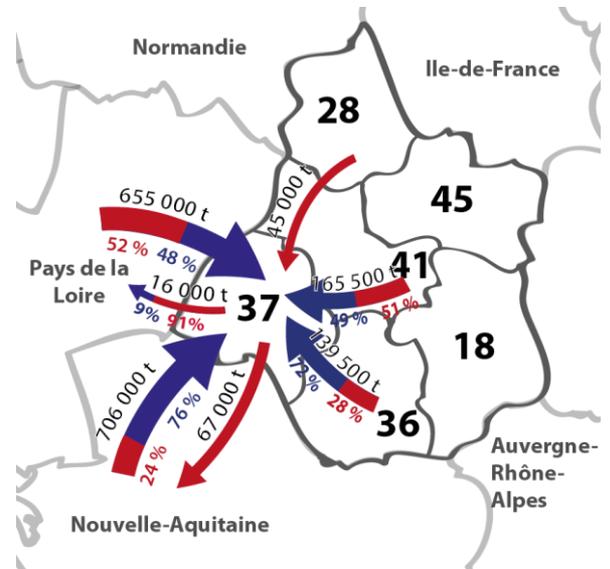
## Cartes des flux internes et externes par département

█ Roches meubles  
█ Roches massives

**80 % des importations issues des régions limitrophes et peu de matériaux exportés**

L'Indre-et-Loire se caractérise par ses imports qui proviennent principalement des régions limitrophes, à savoir de la Nouvelle Aquitaine (706 000 t) et des Pays de la Loire (655 000 t). L'Indre-et-Loire importe aussi de l'Indre (avec 139 500 t) et du Loir-et-Cher (165 000 t).

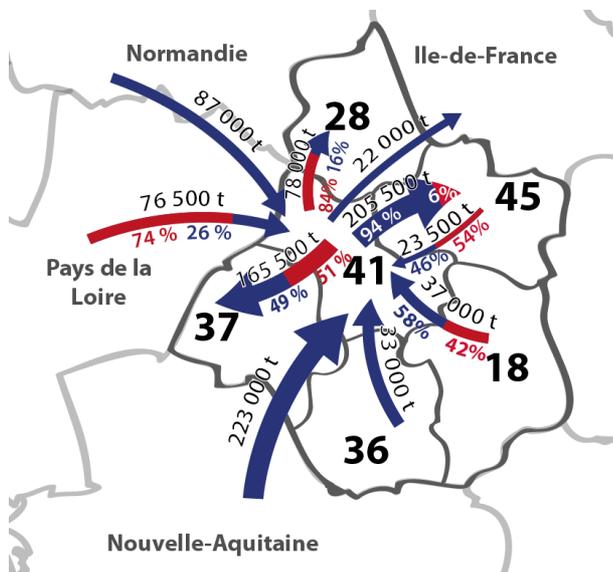
On note peu d'exports pour ce département, hormis vers la Nouvelle Aquitaine avec 67 000 t de roches meubles exportées.



**46 % des flux entrants proviennent de la Nouvelle Aquitaine et 95 % des exportations concernent des départements de la région**

Le Loir-et-Cher présente des flux entrants de roches massives importants depuis la Nouvelle Aquitaine (223 000 t),

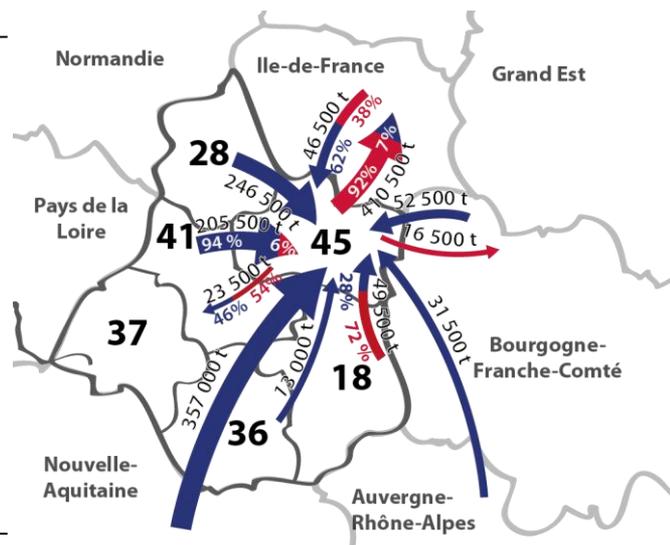
Les exports se font massivement vers les départements du Loiret (205 500 t) et de l'Indre-et-Loire (165 500 t).



**36 % des flux entrants sont issus de la Nouvelle Aquitaine et 91 % des exports partent vers l'Ile de France**

Les flux entrants vers le Loiret concernent principalement les roches massives, et proviennent pour plus d'un tiers de la Nouvelle Aquitaine avec 357 000 tonnes, mais également de l'Eure-et-Loir (246 500 t) et du Loir-et-Cher (205 500 t).

Les exports pour le Loiret sont orientés vers l'Ile-de-France avec 410 500 tonnes composées à 92% de roches meubles.



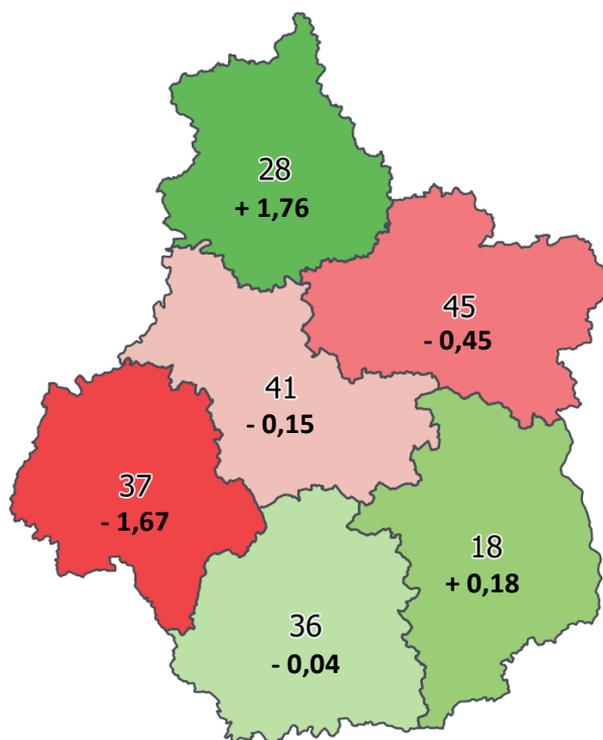
Note : les flux inférieurs à 10 000 tonnes ne sont pas représentés

# Solde production/consommation

## ☐ Solde des productions et des consommations de granulats par département (en millions de tonnes)

|                | Production | Importation | Exportation | Consommation | Excédents ou déficits |
|----------------|------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------|
| Cher           | 2,1        | 0,182       | 0,365       | 1,879        | +0,18                 |
| Eure-et-Loir   | 3,7        | 0,600       | 2,365       | 1,941        | +1,76                 |
| Indre          | 1,4        | 0,360       | 0,322       | 1,422        | -0,04                 |
| Indre-et-Loire | 0,7        | 1,761       | 0,092       | 2,364        | -1,67                 |
| Loir-et-Cher   | 1,7        | 0,632       | 0,480       | 1,828        | -0,15                 |
| Loiret         | 2,6        | 0,919       | 0,465       | 3,014        | -0,45                 |

Au niveau des soldes Production/Consommation, le département de l'Indre-et-Loire présente un déficit en granulats de -1,67 millions de tonnes. Dans le même temps, l'Eure-et-Loir est excédentaire en 2018 de 1,76 millions de tonnes.



## ☐ Proportion de la production consommée localement (en millions de tonnes)

|                | Production | Part Exportée |     | Part consommée dans le département |     |
|----------------|------------|---------------|-----|------------------------------------|-----|
| Cher           | 2,1        | 0,365         | 18% | 1,70                               | 82% |
| Eure-et-Loir   | 3,7        | 2,365         | 64% | 1,34                               | 36% |
| Indre          | 1,4        | 0,322         | 23% | 1,06                               | 77% |
| Indre-et-Loire | 0,7        | 0,092         | 13% | 0,60                               | 87% |
| Loir-et-Cher   | 1,7        | 0,480         | 29% | 1,20                               | 71% |
| Loiret         | 2,6        | 0,465         | 18% | 2,09                               | 82% |

- L'Indre-et-Loire, département le plus déficitaire au niveau des soldes P/C (-1,67 Mt)
- L'Eure-et-Loir, département le plus excédentaire au niveau des soldes P/C (+1,76 Mt)
- Une production départementale majoritairement consommée localement à l'exception de l'Eure-et-Loir
- En moyenne 66% de la production est consommée dans le département d'origine

# RÉSERVES AUTORISÉES ET VISIBILITÉ

- Réserves autorisées
- Visibilité

# Réserves autorisées et visibilité

## Superficie, autorisation et visibilité

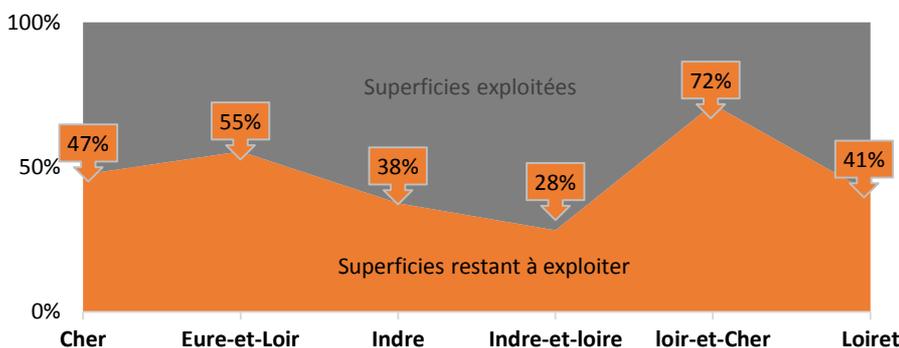
Surfaces et réserves restant à exploiter en Centre-Val de Loire

| Surface           | Réserve       | Visibilité moyenne |
|-------------------|---------------|--------------------|
| <b>3 520 (ha)</b> | <b>317 Mt</b> | <b>23 ans</b>      |

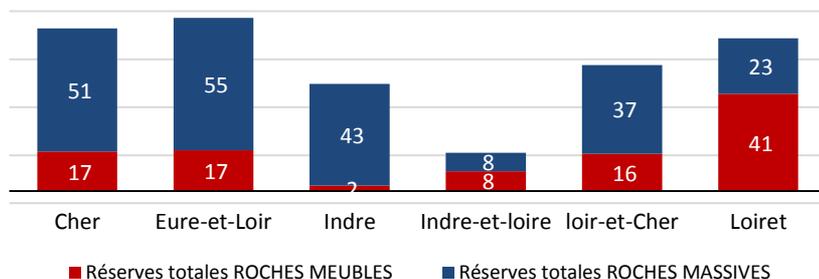
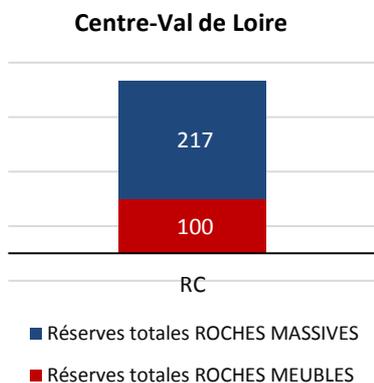
### Surface régionale et départementale restant à exploiter

En Centre-Val de Loire, les réserves autorisées restant à exploiter représentent 317 million de tonnes en 2018, ce qui correspond à 23 ans de visibilité. Toutefois, cette visibilité diffère fortement selon le type de matériau considéré et le département.

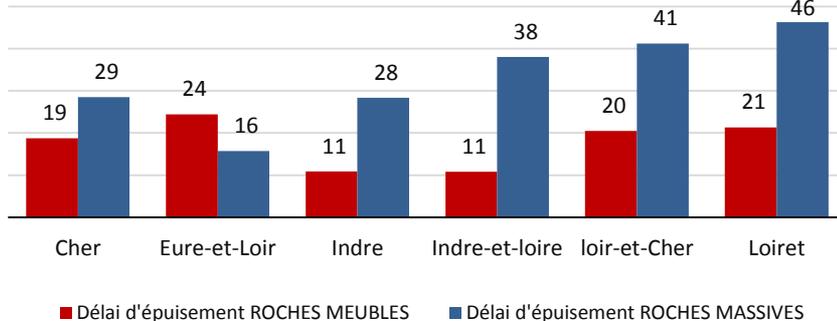
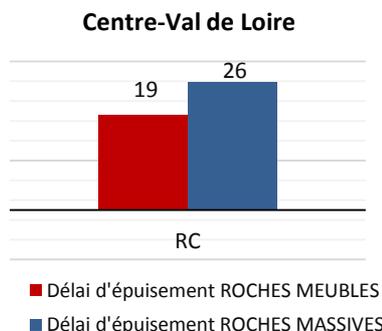
En effet, les roches meubles présentent une réserve totale autorisée de 100 millions de tonnes pour 19 ans de délais d'épuisement au rythme d'exploitation actuel, tandis que les roches massives enregistrent 217 millions de tonnes de réserves pour 26 ans de délais d'épuisement. Par ailleurs, les réserves autorisées dans l'Indre offrent une visibilité de 32 ans alors qu'en Eure-et-Loir les réserves n'offrent que 19 ans de visibilité



### Réserve totale autorisée de roches meubles et de roches massives (en millions de tonnes)



### Délais d'épuisement des roches Meubles et de roches Massives au rythme d'exploitation 2017 (en années)



- 51% de surface restant à exploiter en région et 23 ans de délais d'épuisement des réserves en moyenne en région
- 19 ans de délais d'épuisement pour les roches meubles et 26 ans pour les roches massives

# BILAN ET LEXIQUE

- Bilan et conclusion 2017
- Lexique

**En 2018, la production régionale de granulats (12,1 Millions de tonnes) reste proportionnée à la consommation régionale de granulats (12,5 Millions de tonnes).**

**Les carrières de la région approvisionnent essentiellement les marchés régionaux** : en moyenne, près de 66 % de la production régionale est consommée dans le département d'origine.

**Localement, le déficit en granulats du département d'Indre-et-Loire s'est accentué** (-1,67 millions de tonnes en 2018 contre -1,33 en 2017). Dans le même temps, celui du Loiret s'est en partie résorbé (-0,45 millions de tonnes en 2018 contre -0,89 en 2017).

**Le solde import/export de la région Centre-Val de Loire reste néanmoins relativement équilibré** en 2018 : la région a contribué à l'approvisionnement de l'Île-de-France à hauteur de 2,5 millions de tonnes, et a importé, en proportion équivalente, des matériaux dont elle ne dispose pas de Nouvelle-Aquitaine et des Pays de la Loire.

**Les réserves autorisées restent confortables dans l'ensemble**, et apportent une visibilité satisfaisante au rythme d'exploitation actuel. Cependant, dans le département d'Indre-et-Loire, la recherche de nouveaux gisements doit se poursuivre pour limiter les déficits observés.

\* \* \*

**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 60 % sur les dix-sept dernières années. Ainsi, jusqu'à présent, les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne sont atteints.

L'année 2018 se caractérise par:

- une **augmentation de l'emploi des roches massives** dans la production des bétons.
- une **reprise de l'activité du BTP** se traduisant par une hausse de la production régionale de granulats (+1,3 millions de tonnes par rapport à 2017).

**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 fluviaux 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...

# AVEC LE CONCOURS... DES NOS MEMBRES ADHÉRENTS :



## DES NOS MEMBRES ASSOCIÉS :



## ET DES MEMBRES DU GIE RÉSEAU DES CERC :



### CERC Centre-Val de Loire

Cellule Economique Régionale de la Construction du Centre-Val de Loire

#### Équipe permanente

Directeur : Issiaka BAGATÉ

Chargé d'études : Florent SAUTEREAU

☎ 02 36 17 46 11

@ [cerbtpcentre@gmail.com](mailto:cerbtpcentre@gmail.com)

🌐 [www.cerbtp-centre.asso.fr](http://www.cerbtp-centre.asso.fr)

🐦 [www.twitter.com/CercVal](http://www.twitter.com/CercVal)

