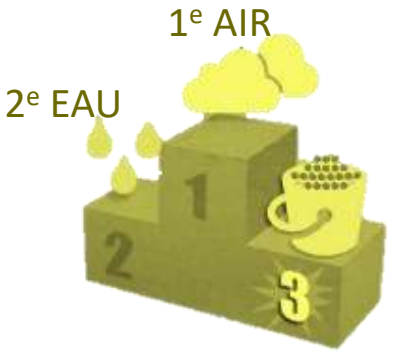
LES GRANULATS, UN MATÉRIAU DE PREMIÈRE IMPORTANCE

Le **granulat**:

- fragment de **roche** d'une taille inférieure à 125 mm
- entre dans la composition des matériaux destinés à la fabrication d'ouvrages de **travaux publics** de **génie civil** et de **bâtiment**.



GRANULATS
=
3e ressource naturelle la plus utilisée en France, après l'AIR et l'EAU

2 types de gisements
2 sources d'approvisionnement

GRAVIERE:
roches meubles

Terrasses fluvio-glaciaires ou alluviales:

Sables, graviers, galets (Matériaux alluvionnaires souvent très durs de grande qualité, à tendance siliceuse)
Dragues, bandes transporteuses, concassage, criblage.

CARRIERE:
roches massives

Massifs rocheux, zones de reliefs:

Tout type de roche massive dont calcaire
Des explosifs peuvent être utilisés au départ afin de détacher des morceaux de roches du massif.

GRANULATS: 379 millions de tonnes extraites en France en 2013

CARACTÉRISTIQUES DES GRANULATS

Les granulats sont classés selon plusieurs critères, en relation avec les usages auxquels ils sont destinés

Selon la nature géologique de la roche

GRANULATS « NOBLES »

Tendance siliceuse très durs QUALITE +++

GRANULATS « TOUT VENANT »

Auditeurs extérieurs: Vérification de la conformité aux normes CE et NF de ces matériaux.

Selon les propriétés physiques de la roche

Tests en laboratoire dans l'entreprise
Dureté, résistance à la fragmentation, à l'altération, au frottement…

Selon la granulométrie

GéolVal

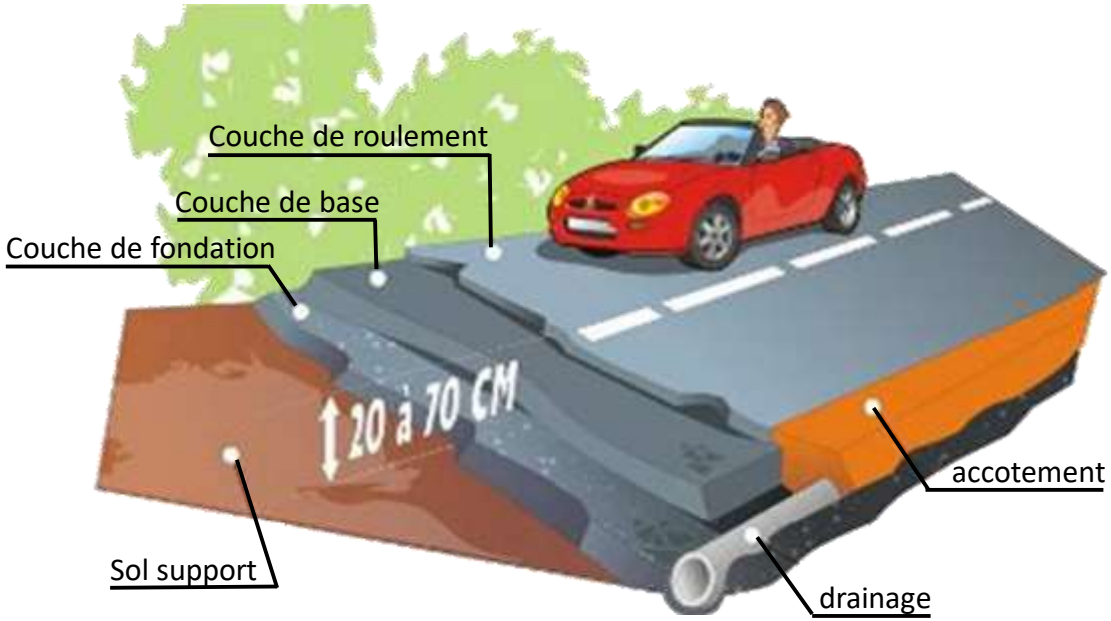
UTILISATION DES GRANULATS

3 Principaux MODES D'UTILISATION:

- Granulats isolés (ballast ….)
- Granulats + ciment + eau = béton*

  * bétons: précontraint, hydraulique, stabilisé, désactivé……..

- Granulats mélangés à du bitume = enrobé



Usages courants

Construction: immeubles et maisons individuelles: parpaings, chapes, poutres en béton armé ….

BTP pour aménagements urbains et périurbains:
bordures de trottoirs, caniveaux… : en béton;
trottoirs…. : en béton désactivé ou stabilisé;
routes: en enrobé;
parkings: en enrobé ou stabilisé;
allées piétonnière…. : en stabilisé ou en granulats isolés

Usages exceptionnels

BTP pour Grands Chantiers:
autoroutes, voies ferrées, aéroports, ponts, barrages….

Quelques exemples de consommation de granulats

	En tonnes	En nombre de camions de 27 tonnes.
1 km de réfection de route départementale	900 t	33
1 maison individuelle	100 à 300 t	4 à 11
1 hôpital ou 1 lycée	20 à 40 000 t	843 à 1482
1 km. de voie ferrée	10 000 t	370
1 km d'autoroute	30 000 t	1110

LA CONSOMMATION DE GRANULATS

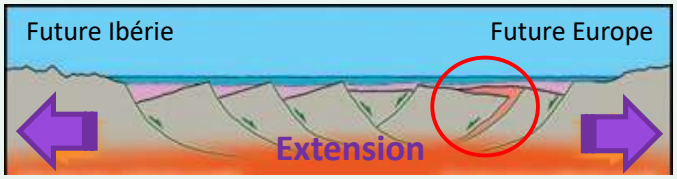
Les chiffres 2011 du département 64

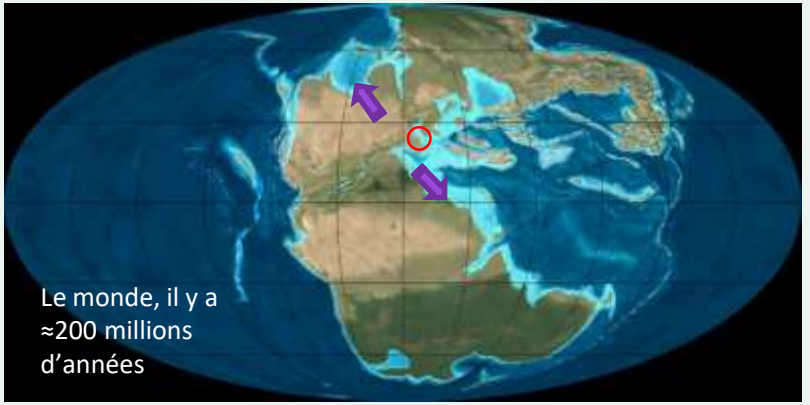
- Granulats alluvionnaires:
  - consommation: **1,07 millions de tonnes**
  - production locale: 890 000 tonnes.
  - Importation: 180 000 tonnes d'autres départements.
- Granulats de roches éruptives (ophites*):
  - consommation: plus de **220 000 tonnes**
  - production locale: 150 000 tonnes.
  - Importation: 80 000 tonnes d'Europe du Nord.

Réserves autorisées en 2012 et prospectives (64)		
Type de granulat	**Réserves en millions de tonnes**	**Nombre d'années avant la fin de ces réserves, si consommation constante**
Alluvionnaire	7	**6,5 ans**
Roches éruptives	2	**9 ans**

Consommation annuelle pour chaque habitant du département 8,7 tonnes soit 1/3 de camion!!!

*Les **ophites** se sont mises en place il y a environ 200 Millions d'années, à partir des couches profondes de la lithosphère, à la faveur des failles en distension.





**Les ophites sont des roches magmatiques basiques, grenues, massives, à cassure sombre, d'une teinte verte plus ou moins foncée. Elles renferment de grands cristaux (pyroxènes et plagioclases)*

Or la consommation ne baisse pas et les réserves autorisées diminuent

En 2014, 400 000 tonnes de granulats nobles importés par le port de Bordeaux pour les besoins de la région, soit 15 000 camions…..

LA RÉGLEMENTATION ET LES RÉSERVES AUTORISÉES

Constitution du dossier: 7 à 8 ans au minimum

1- ENTREPRISE = DEMANDEUR
Connaissance des réserves autorisées*
Estimation des besoins locaux

**Réserves autorisées:: quantité de matériaux d'un site dont l'extraction a été autorisée*

2 - GÉOLOGUES:
études, prospection sur le terrain, sondages…

3 - Négociations foncières
(particuliers et mairies)

4 – Etude du DEMANDEUR soumise à des experts

5 - ETUDES par EXPERTS de BUREAUX d'ETUDES
hydrauliciens
hydrogéologues
environnement
faune, flore
acousticiens

6 - L'entreprise monte le dossier de demande d'autorisation LCPE*

**LCPE: Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*

Instruction du dossier: 2 à 3 ans au minimum

1 - ADMINISTRATION
DREAL *- TRIBUNAL ADMINISTRATIF - PRÉFECTURE
Instruction du dossier

**DREAL: Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement*

2 - par l'Inspection des installations classées

2 - par l'Autorité environnementale

6 –DEMANDEUR: DÉPOT DU DOSSIER LCPE à la DREAL*

Si dossier jugé conforme

3 –RECEVABILITÉ PRÉFET (validité 1 à 2 ans)

4 –TRIBUNAL ADMINISTRATIF

5 – COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

5 – ARRÊTÉ: OUVERTURE d'ENQUÊTE PUBLIQUE

5 – ENQUÊTE ADMINISTRATIVE Conseils municipaux

AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE

6 – ENQUÊTE PUBLIQUE: 1 mois
affichage en mairie
réunion avec demandeur
réponse par exploitant
RAPPORT et CONCLUSIONS du COMMISAIRE→ PRÉFET

7 –RAPPORT et CONCLUSIONS en PRÉFECTURE

8 –AVIS de la CDPNS*
** Commission de la nature des Paysages et des Sites (formation spécialisée « Carrières »)*

9 –Observations du demandeur

10 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

Volume de dossiers réglementaires pour le suivi d'un site……