



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **GT**

# **Schéma Régional des Carrières**

## **Le 21 juin 2023**

## **Nantes**

# Ordre du jour

**1 - Travaux CERC : conjoncture économique et plaquette 2021 "production et consommation des matériaux »**

**2 - Convention CERC/DREAL : travaux prévus en 2023/2024**

- Définition d'un ratio plus précis que le ratio régional de consommation (7,5t/habitant/an)
- Développement de la connaissance des gisements de ressources de substitution aux granulats marins dans les Pays de la Loire
- Actualisation de l'étude production et consommation des sables

**3 - Travail sur les indicateurs de suivi du SRC**

- Consommation des espaces agricoles et forestiers : présentation méthodologique et premiers résultats
- Projets de questionnaires sur l'utilisation des sables (0/10) issus du concassage des roches massives dans la fabrication de béton prêt à l'emploi et de préfabrication de produits en béton ou pour les travaux de viabilité pour les projets d'aménagement
- Recommandation sur la prise en compte du paysage : présentation par le Denis Comont, Paysagiste Conseil de l'État
- Premiers résultats enquête SRC réalisée par l'UNICEM

**4 - Échanges/discussions/attentes (prochain COPIL et mise à jour du SRC)**

# **ELEMENTS DE CONJONCTURE SUR LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION**

**GT SUIVI DU SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES**

**DREAL Pays de la Loire  
Mercredi 21 juin 2023**

---

## **Une conjoncture devenue difficile en 2023 avec des perspectives assez pessimistes pour 2024 et même 2025**

### **Conjoncture Bâtiment : une inversion de trajectoire en cours**

- Indicateurs d'activité de la construction neuve de logements et de locaux et de la commercialisation

### **Conjoncture Travaux Publics : plus stable**

- Indicateurs d'activité : opinion, carnets de commande, freins à l'activité, appels d'offre

### **Conjoncture Industrie des matériaux : une demande en recul**

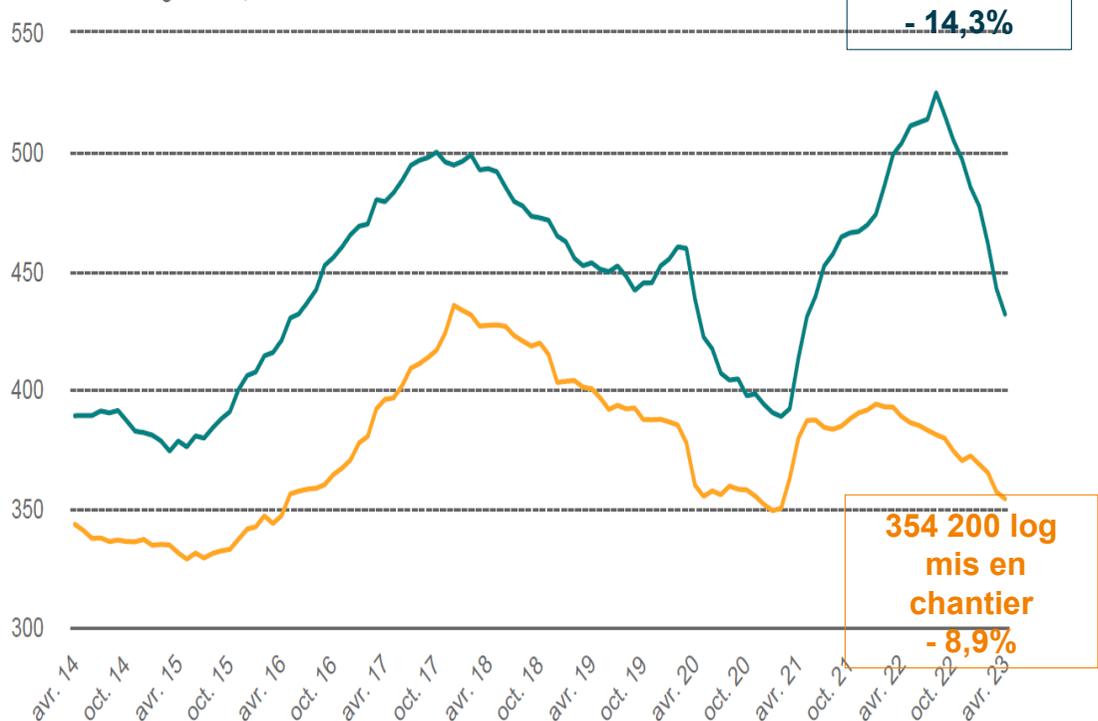
- Indicateurs de production



## Logements neufs : la baisse de la production est enclenchée avec 354 200 logements sur 1 an au niveau national (-14,3%)

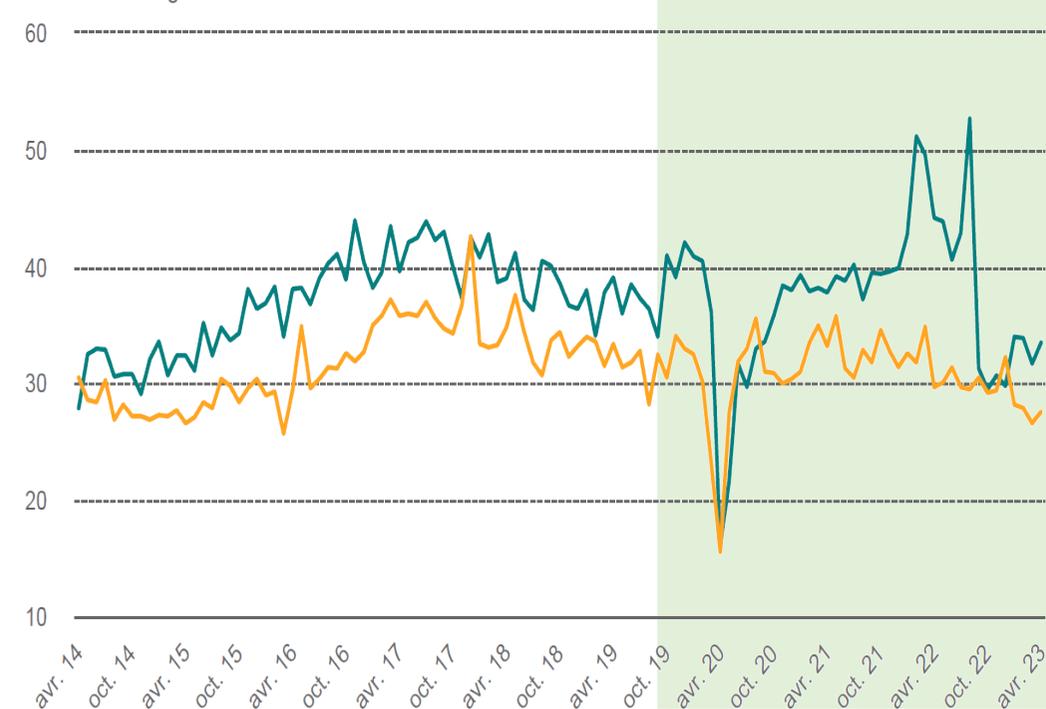
**354 200 logements mis en chantier sur 1 an au niveau national** (soit 34 500 de moins que pendant les 12 mois précédents)

En milliers de logements, données brutes



**Depuis le début 2021, les autorisations de logements se situent 13 % en-dessous de leur niveau moyen d'avant-confinement**

En milliers de logements

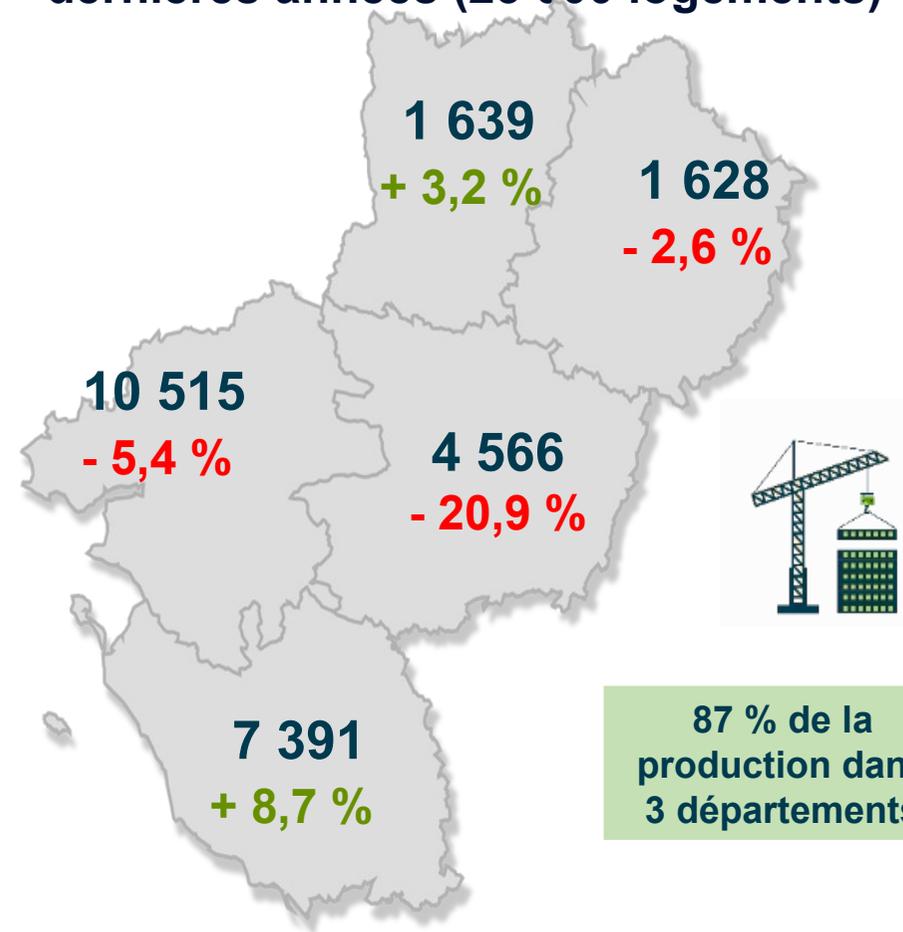
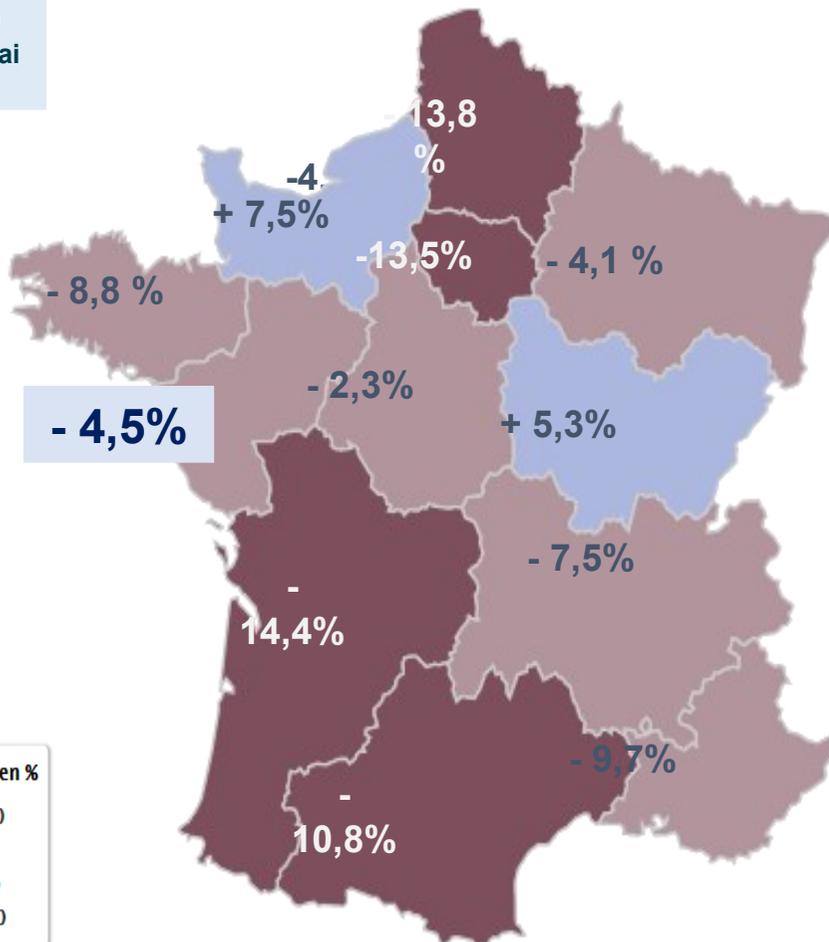


**Le recul de la production de logements neufs est constaté dans 12 régions, les Pays de la Loire parmi les baisses les moins fortes sur 1 an (grâce à la Vendée)**

**Sur 1 an, les mises en chantier reculent de -4,5 % dans les Pays de la Loire**

**25 739 logements mis en chantier sur 1 an, soit un peu au dessus du niveau moyen des dernières années (25 000 logements)**

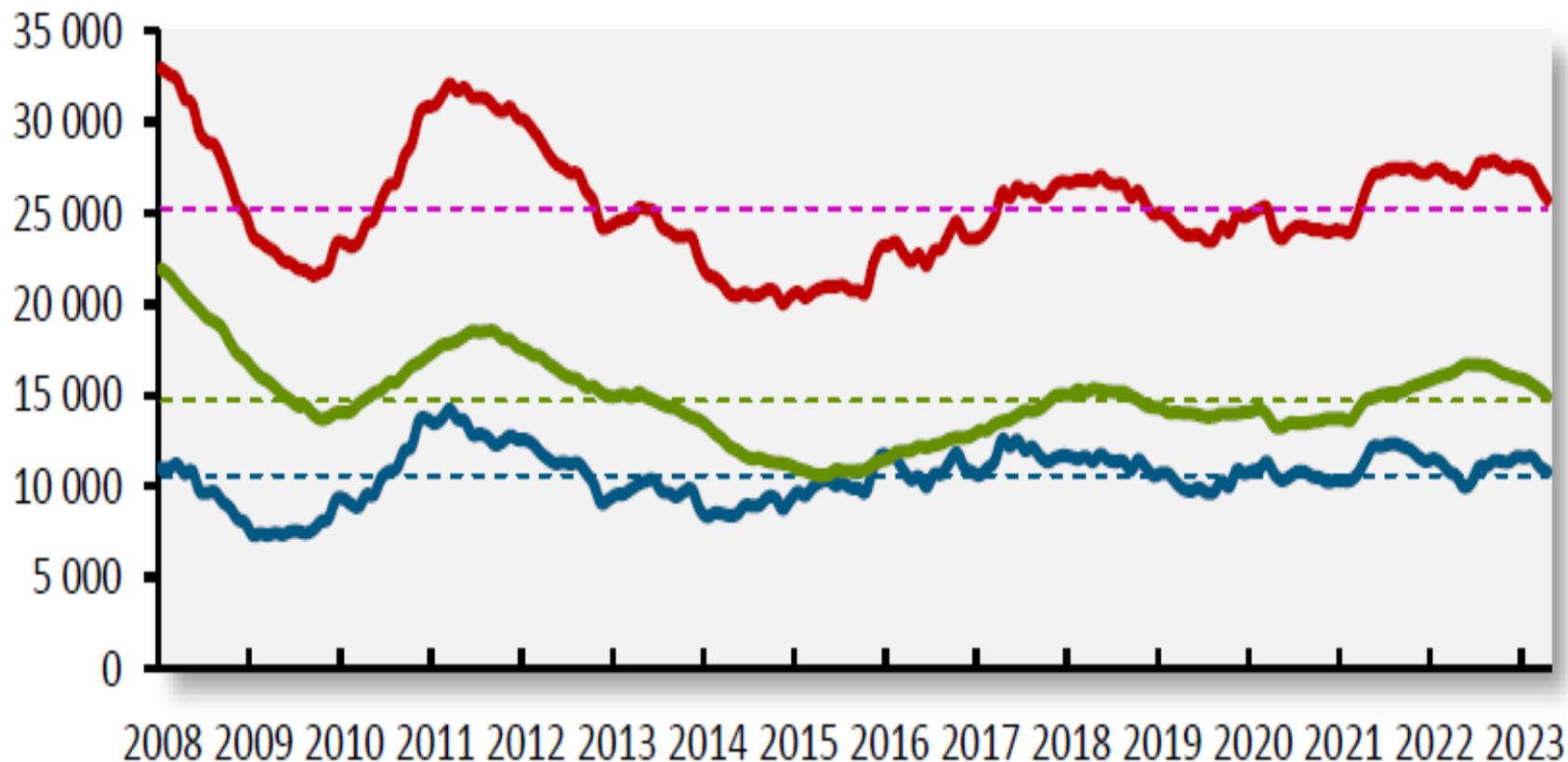
**- 9 %**  
**France**  
(métropolitaine)



**87 % de la production dans 3 départements**



## Pays de la Loire : le niveau de mises en chantier de logements neufs au niveau de la moyenne des dernières années

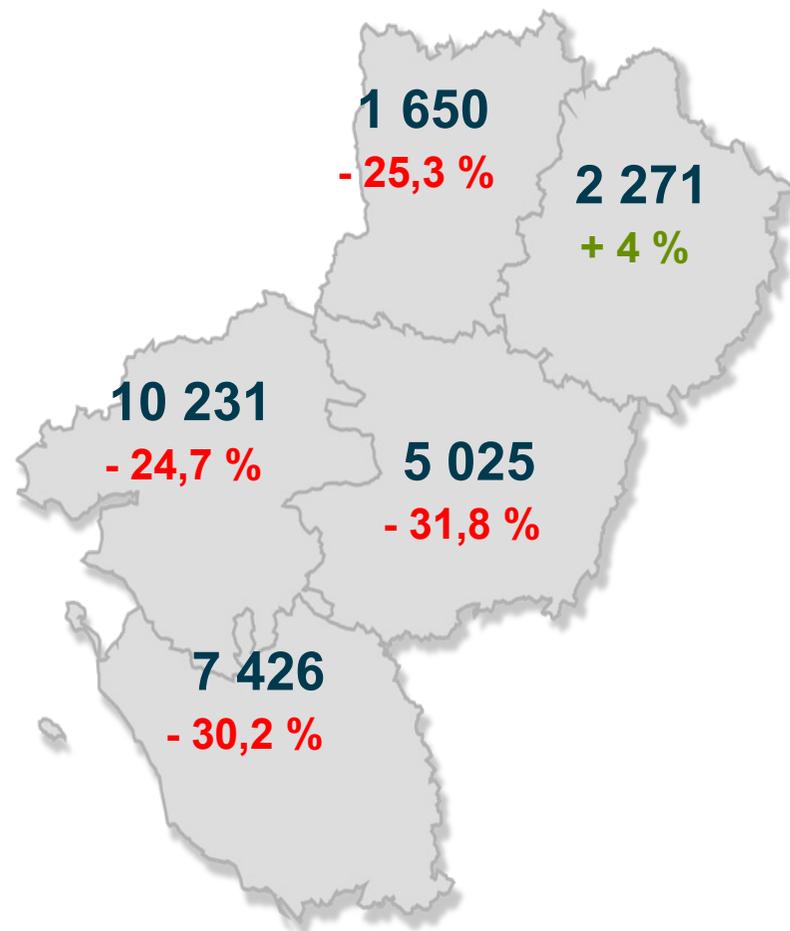
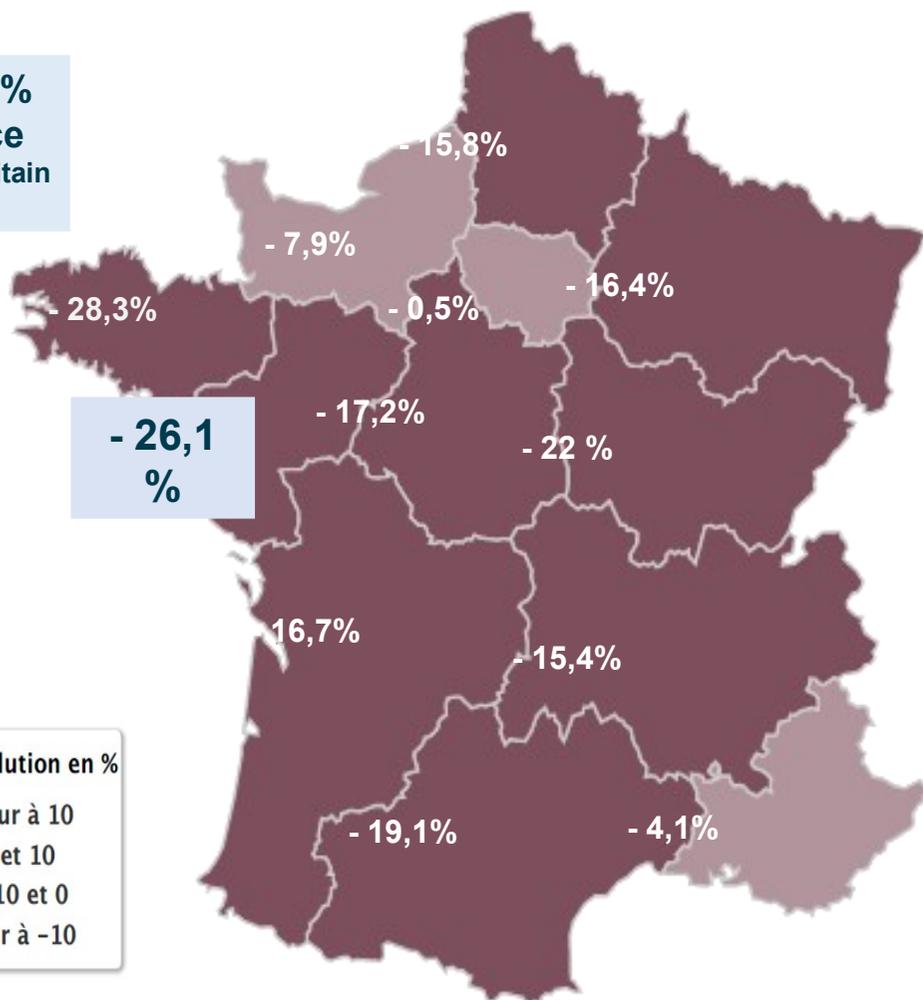


## Le recul des permis de construire de logements est général dans les régions avec les baisses les plus importantes en Bretagne et Pays de la Loire

**26 600 permis de construire sur 1 an dans les Pays de la Loire, soit une baisse de - 26,1 %**

**La baisse des permis est forte dans 4 départements, dont les plus importants au niveau de l'activité**

- 14,7 %  
France  
métropolitaine

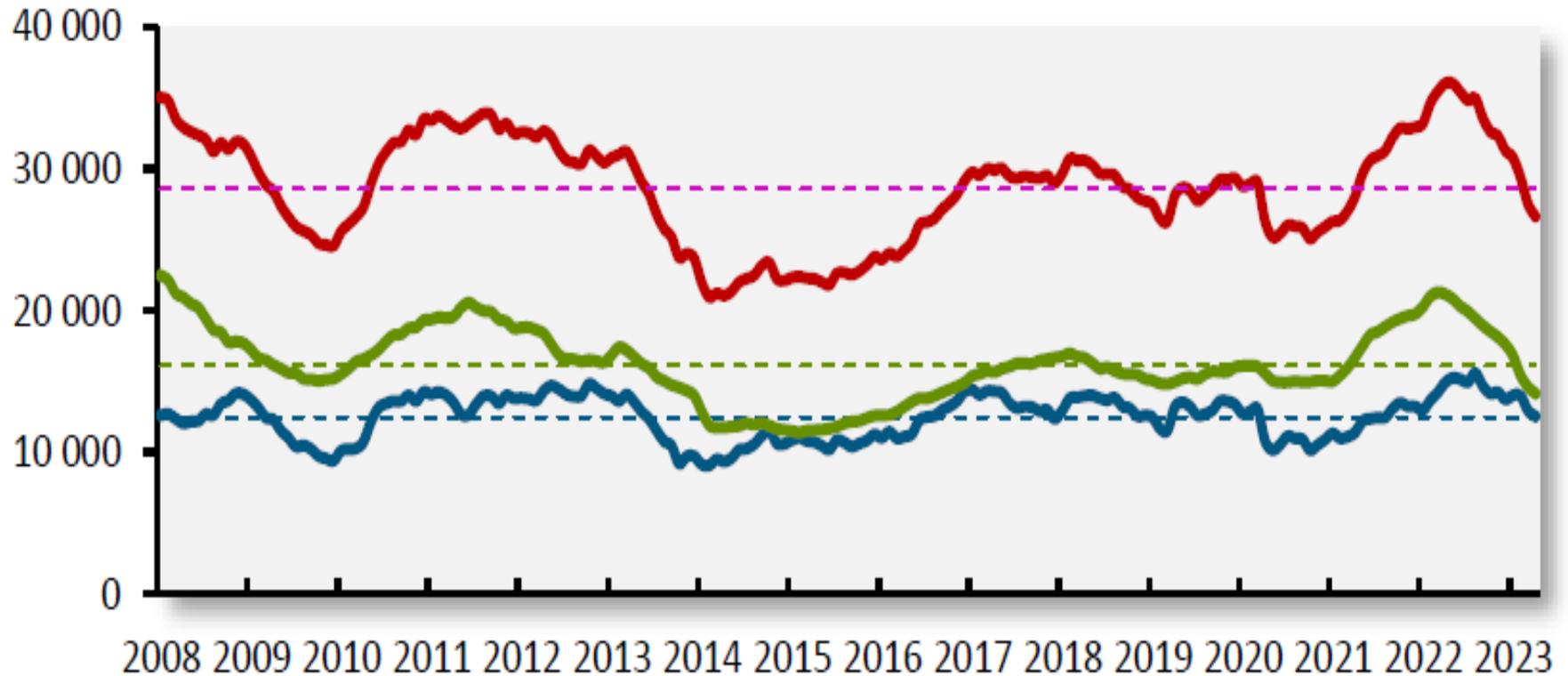


Taux d'évolution en %

- Supérieur à 10
- Entre 0 et 10
- Entre -10 et 0
- Inférieur à -10

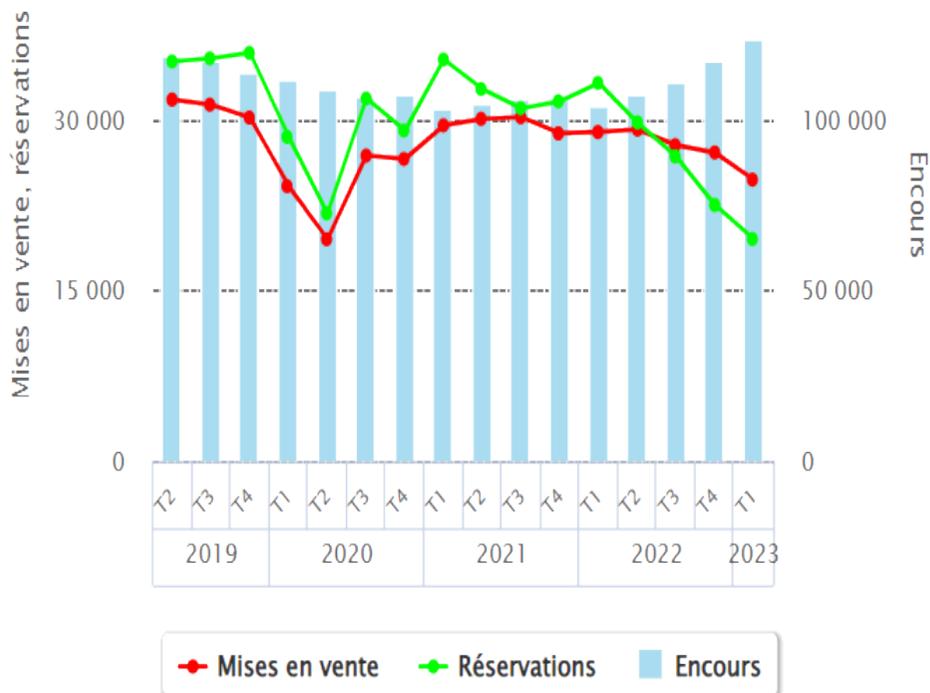


**Pays de la Loire : le niveau de permis de construire de logements plonge sous sa moyenne des dernières années, en particulier les maisons individuelles en recul de - 33,2 % sur un an**

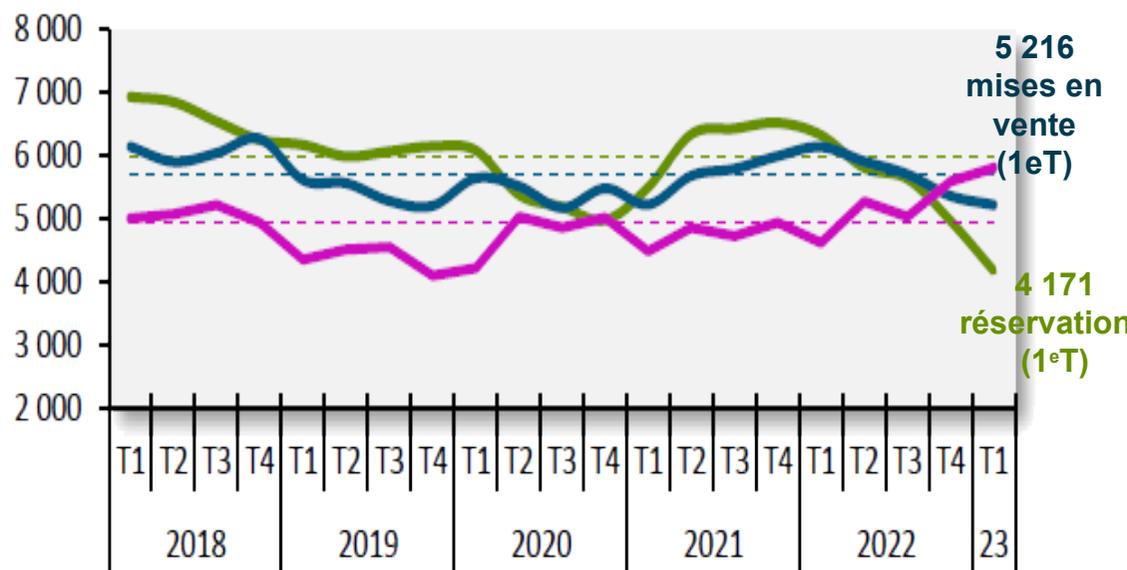


## Le marché de la commercialisation des logements neufs traverse des difficultés : effondrement des réservations, mises en vente en recul, gonflement des stocks

**En France, les réservations et les mises en vente en baisse**



**Pays de la Loire : au 1<sup>er</sup> trimestre 2023, les mises en vente en net recul (-15%), effondrement des réservations (-34,1%)**

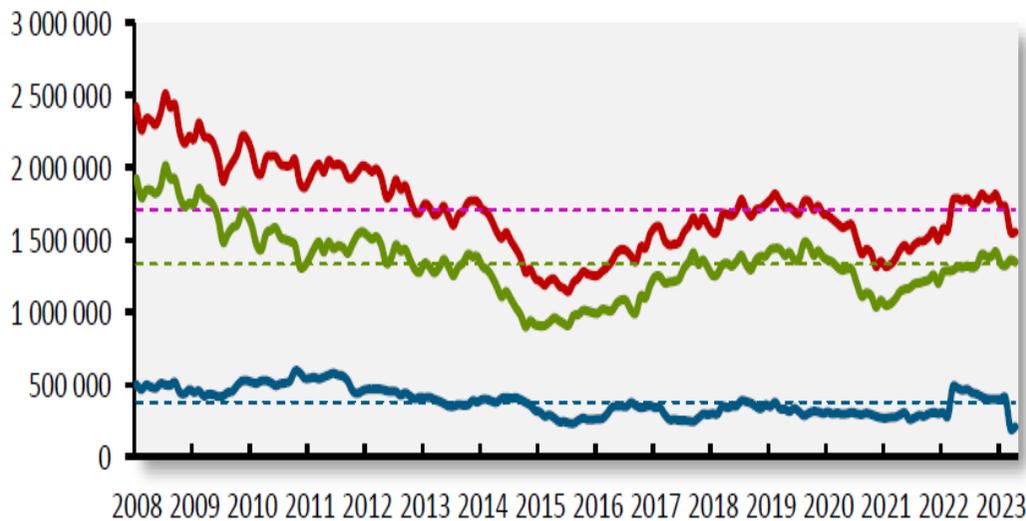


**Le niveau de réservations baisse fortement par rapport au trimestre précédent (-13,3%), pour le quatrième trimestre consécutif. Ce repli concerne à la fois les appartements et les maisons.**

— Réservations (cumul 4T)    - - - - Moyenne réservations. (2018-2023)  
 — Mises en vente (cumul 4T)    - - - - Moyenne mises en vente. (2018-2023)  
 — Stocks disponibles    - - - - Moyenne stocks (2018-2023)

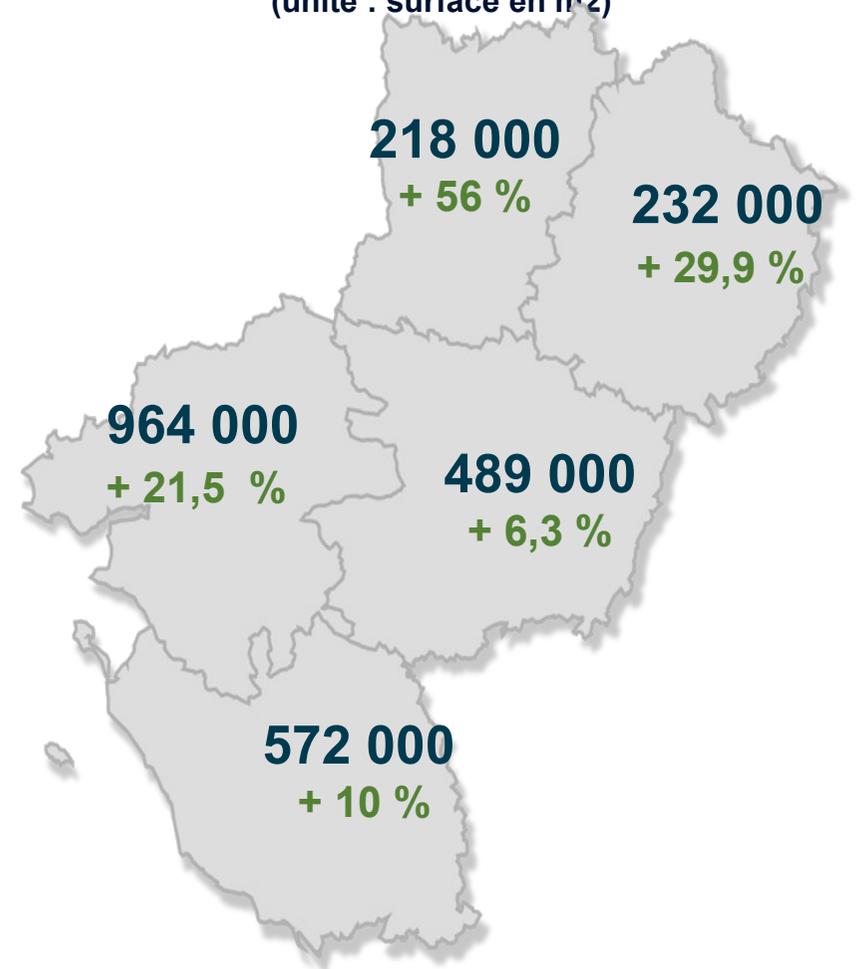
## Construction neuve de bâtiments non résidentiels : les mises en chantier sous leur niveau moyen, les autorisations en hausse

**Les mises en chantier de Bâtiments non résidentiels (locaux) se situent en recul de - 13 % sur 1 an et restent en dessous de leur niveau annuel**



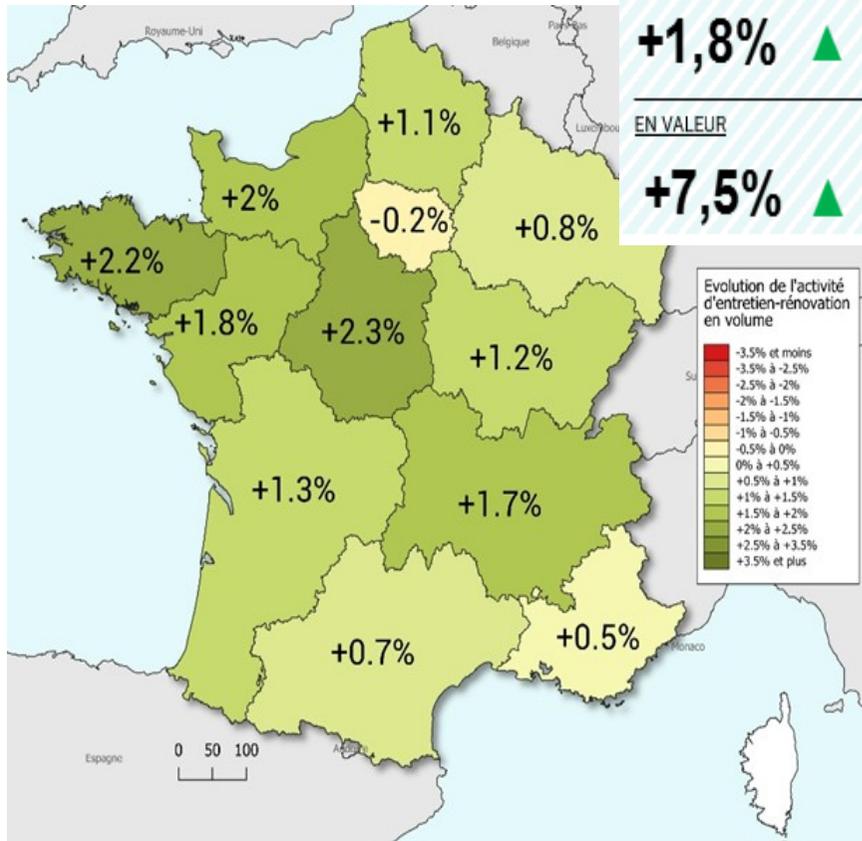
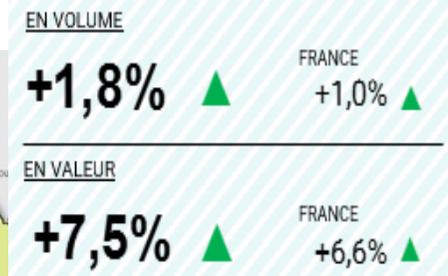
— Mises en chantier    - - - Moyenne mises en chantier (2008-2023)  
— Privés                    - - - Moyenne privés (2008-2023)  
— Publics                    - - - Moyenne publics (2008-2023)

**Les autorisations de Bâtiments non résidentiels (locaux) est hausse dans les 5 départements (unité : surface en m²)**



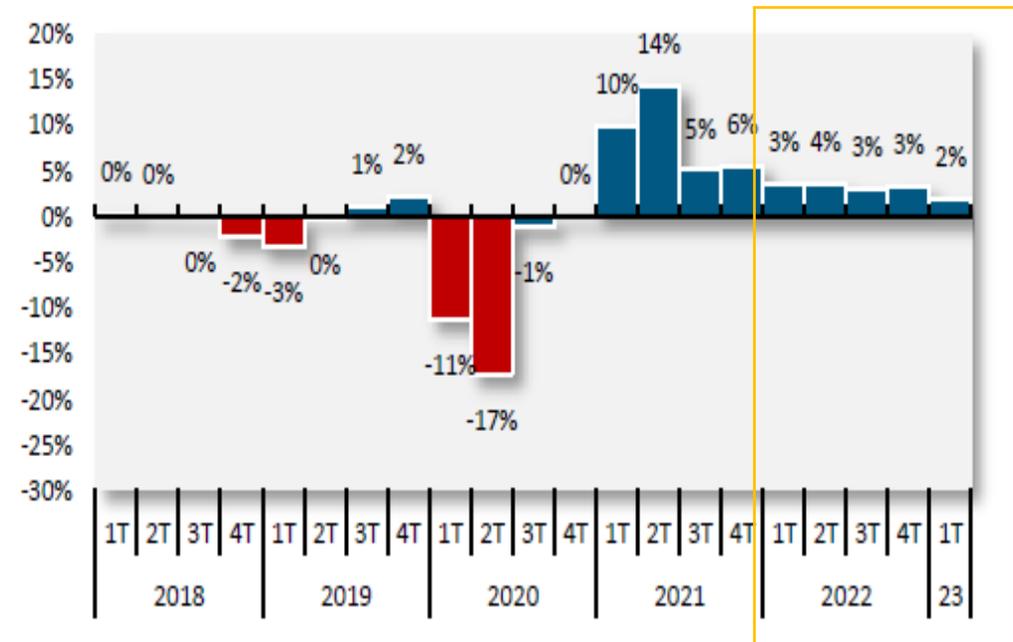
## L'activité d'entretien-rénovation a retrouvé un bon niveau depuis le début de l'année 2023 dans toutes les régions

L'activité d'entretien-rénovation est en progression au 1<sup>er</sup> trimestre 2023 (+ 1,8 %/ 1<sup>er</sup>T2022)



Pays de la Loire : 9 trimestres de progression de l'activité depuis 2020

Evolution du volume de travaux d'entretien-rénovation  
En % ; T/T<sub>N-1</sub> - Source enquête GIE réseau des CERC



**+ 14,4 %**

## Selon l'enquête FRTP/CERC réalisée à la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2023, une majorité des entreprises ligériennes jugent désormais la conjoncture défavorable



Un majorité d'entreprises considèrent la conjoncture défavorablement (51% d'opinions défavorables)



Un CA orienté à la baisse pour le troisième trimestre consécutif (Activité T/T<sub>-1</sub>)

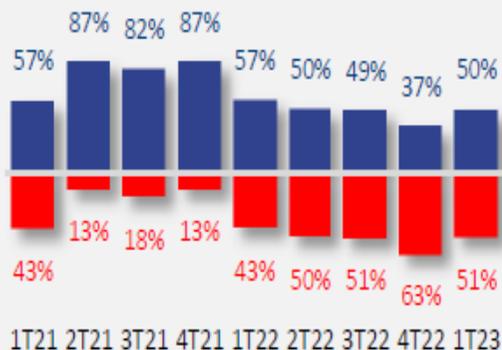


Une incertitude persistante sur les niveaux d'activité à court terme (Perspectives activité T<sub>+1</sub>/T)

**51%**

Des entreprises déclarent la conjoncture comme défavorable

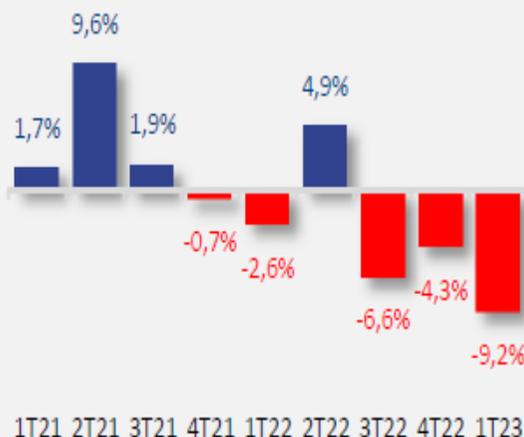
■ Favorable ■ Défavorable



Appréciation portée sur la conjoncture au cours du trimestre

**-4,3%**

Baisse de CA au 1<sup>er</sup> T 2023 par rapport à T<sub>-1</sub>

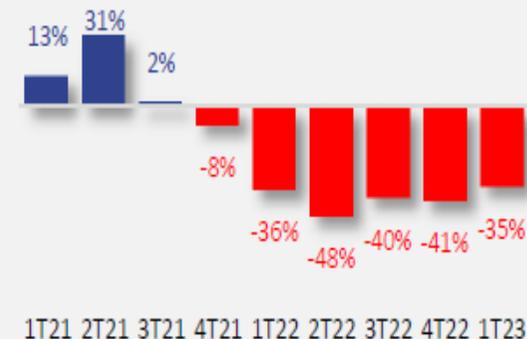


Evolution du chiffre d'affaires des entreprises par rapport au trimestre précédent

**-41%**

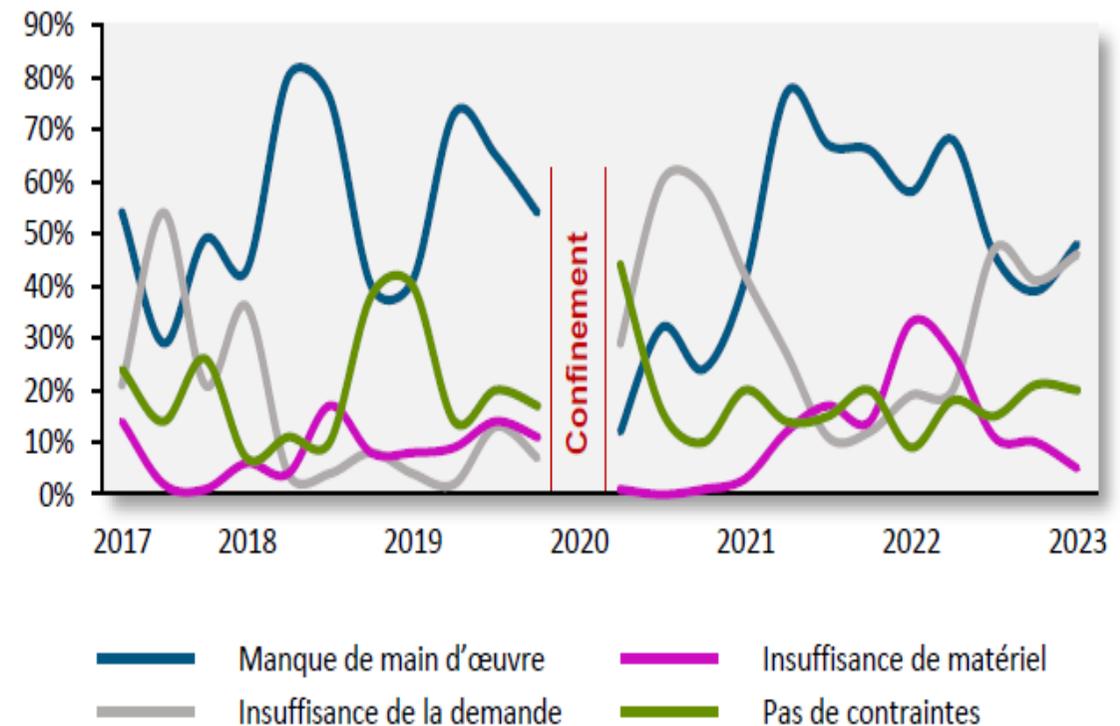
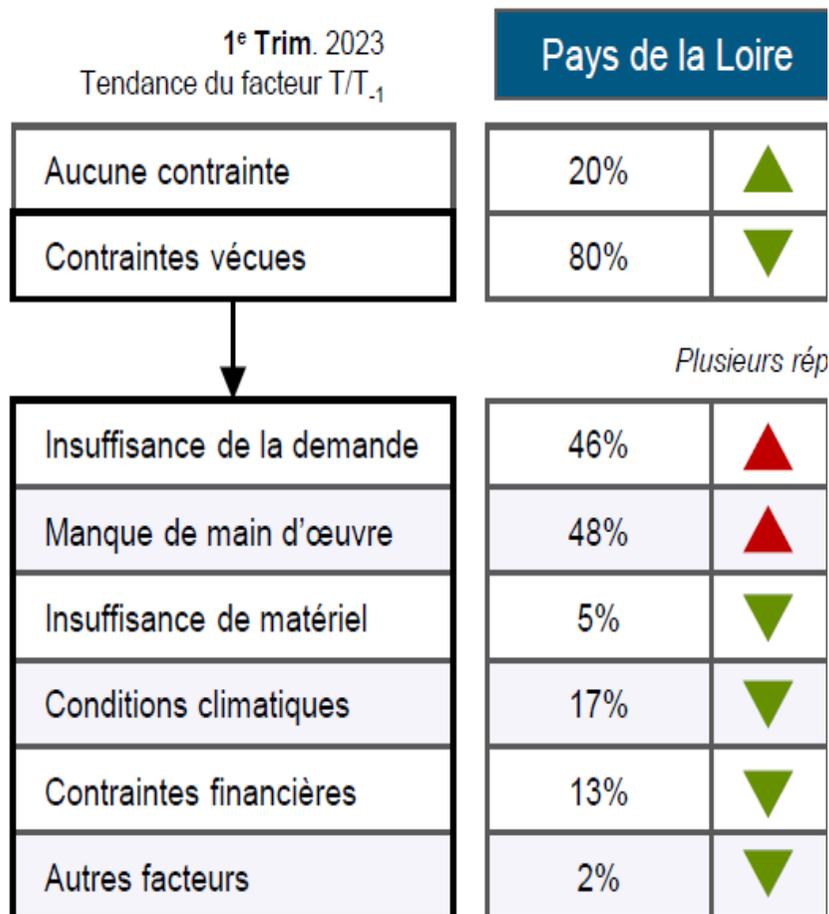
Solde d'opinion sur les perspectives d'activité à T+1 par rapport à T

Solde d'opinion = % opinions Hausse – % opinions Baisse



Solde d'opinion sur les perspectives d'activité au cours des 3 prochains mois

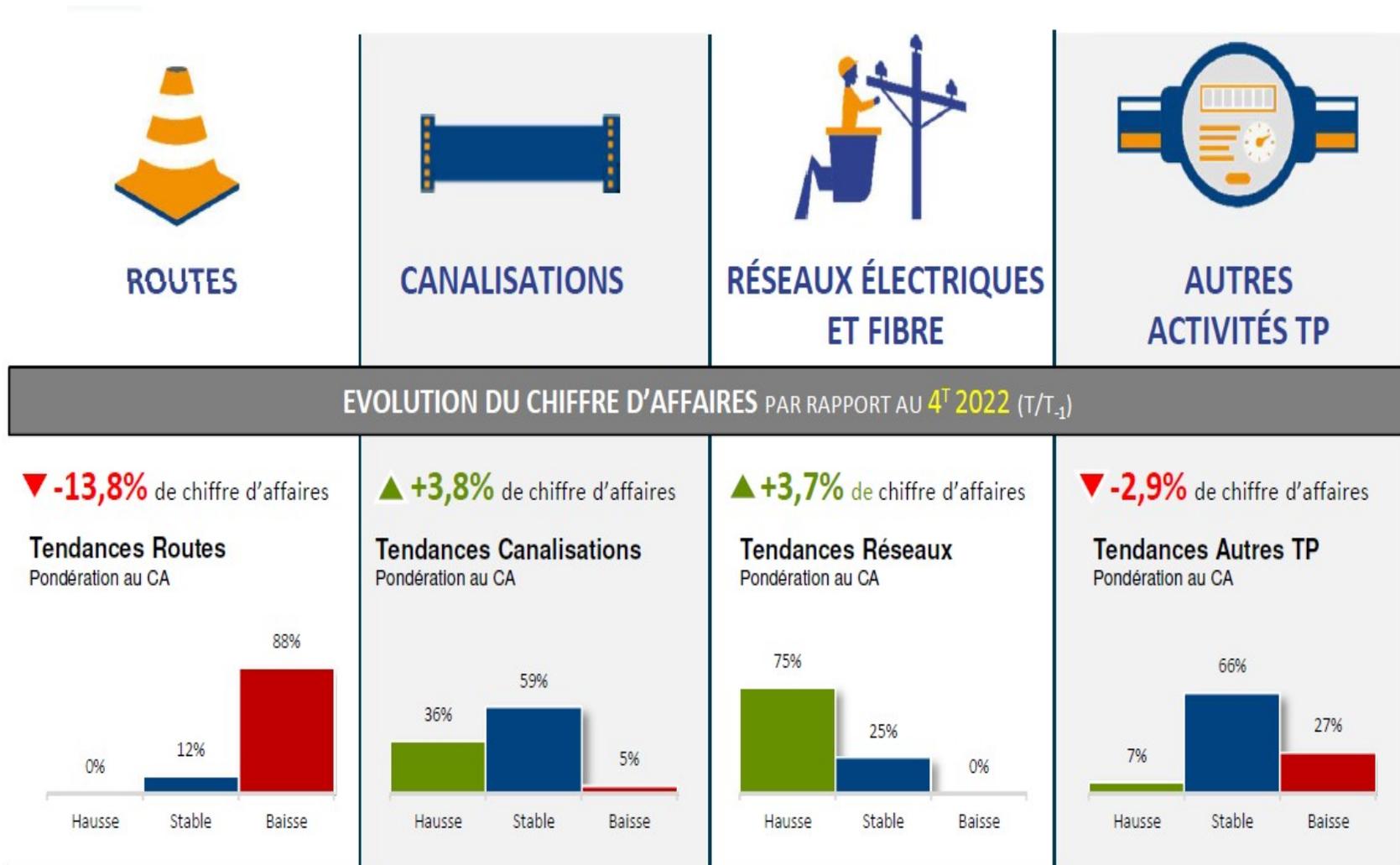
**En 2023, l'insuffisance de la demande est redevenue le principal facteur limitant pour les entreprises ligériennes devant le manque de main d'œuvre**



# Travaux Publics : les chiffres clés de l'enquête régionale trimestrielle

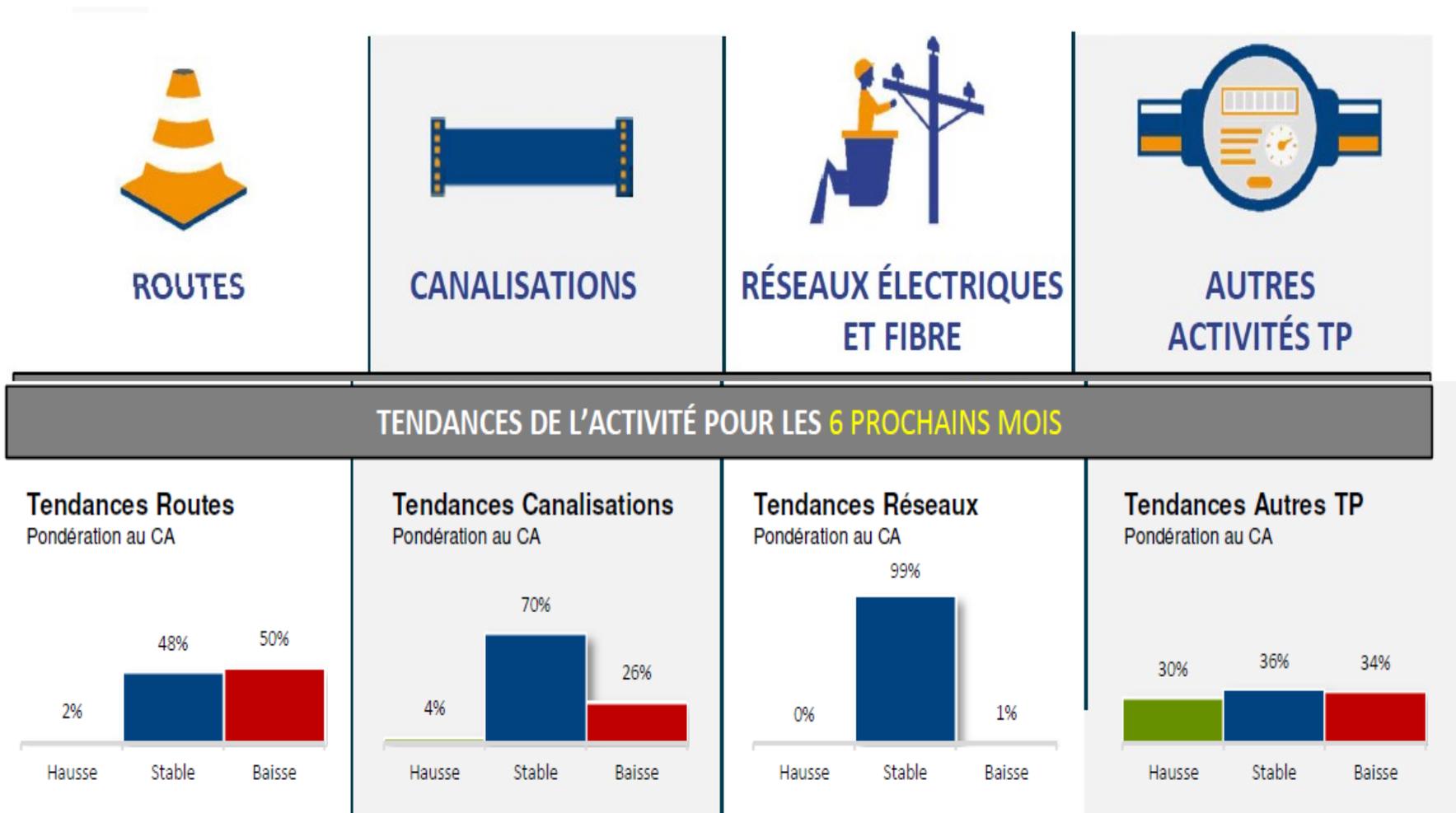
auprès des entreprises ligériennes

**Selon l'enquête FRTP/CERC, l'activité « Routes » a enregistré une baisse importante au 4<sup>e</sup> trimestre 2022 alors qu'elle représente environ 30 % de la branche**



# Travaux Publics : les chiffres clés de l'enquête régionale trimestrielle auprès des entreprises ligériennes

**Les tendances pour les prochains mois sont assez pessimistes en particulier pour l'activité « routes »**

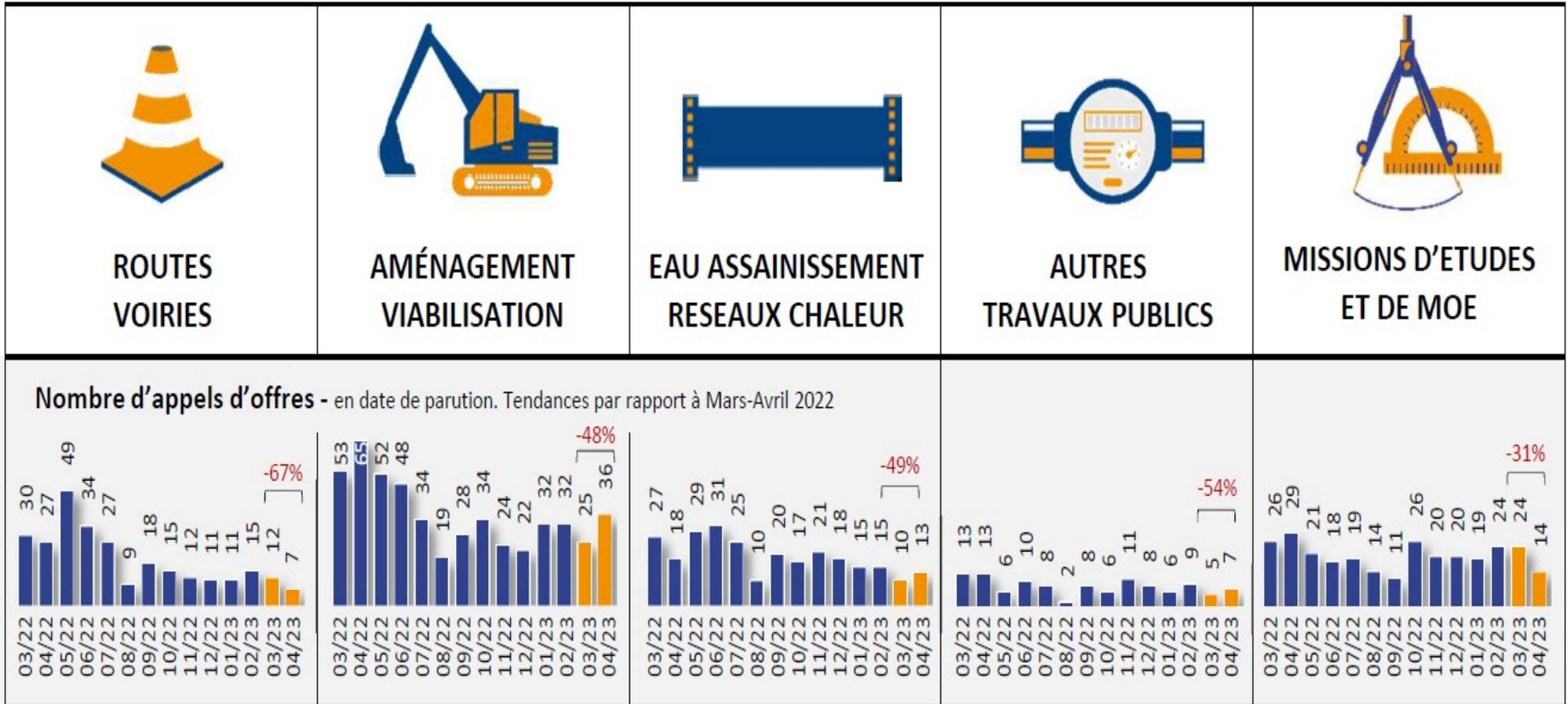


## Quelle évolution des marchés publics ? Le baromètre mensuel CERC / Vecteur Plus

**507** appels d'offres publiés  
en mars-avril 2023

**-17,3%**

par rapport au nombre d'appels d'offres  
publiés en Mars-Avril 2022



## L'activité des matériaux est impactée par les trajectoires d'activité du Bâtiment et des Travaux Publics

**Au niveau national, l'indicateur matériaux publié par l'UNICEM (16 juin) est sans surprise orienté à la baisse (-8,8%)**

**Sur 1 an, les livraisons de BPE reculent de 5 % et la production de granulats de 7 %**

### Marché des matériaux

(Données CJO)

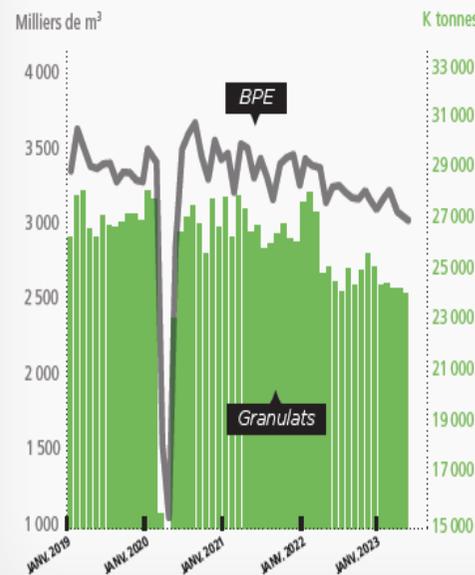
	RÉSULTATS EA 2020		2022*				2023	
	Niveau	20/19 %	2 <sup>e</sup> trim.	3 <sup>e</sup> trim.	4 <sup>e</sup> trim.	12 mois	1 <sup>er</sup> trim.	4 mois
GRANULATS <sup>(1)</sup>	331,1 Mt	-8,6	-6,8	-6,6	-4,0	-4,2	-12,9 <sup>(p)</sup>	-10,7 <sup>(p)</sup>
BPE	37,0 Mm <sup>3</sup>	-9,2	-5,2	-4,4	-5,9	-3,6	-7,3 <sup>(p)</sup>	-6,3 <sup>(p)</sup>
ADJUVANTS	0,1 Mt	-11,7	nd	nd	nd	nd	nd	nd
CIMENT	18,6 Mt	-4,5	nd	nd	nd	nd	nd	nd
TUILES	2,0 Mt	-7,3	+2,1	-4,0	-1,3	-0,5	-11,0 <sup>(3)</sup>	-11,0 <sup>(4)</sup>
BRIQUES	1,8 Mt	-7,0	-3,7	-2,1	-1,2	+0,3	-16,0 <sup>(3)</sup>	-16,3 <sup>(4)</sup>
PROD. BÉTON BÂTIMENT	14,4 Mt	+0,1	-4,2	-2,6	-0,3	-1,6	-8,1	-9,4
PROD. BÉTON TP	6,2 Mt	-7,5	-5,1	-5,0	-1,2	-2,7	-9,8	-10,3
<b>INDICATEUR MATÉRIAUX <sup>(2)</sup></b>	<b>461,0 Mt</b>	<b>-8,3</b>	<b>-5,2</b>	<b>-4,7</b>	<b>-3,6</b>	<b>-3,1</b>	<b>-9,8 <sup>(p)</sup></b>	<b>-8,8 <sup>(p)</sup></b>

\* Variation en % par rapport à la même période de l'année précédente en données corrigées du nombre de jours ouvrés - (p) Provisoire - (1) Données de production ; autres matériaux : livraisons - (2) Le volume de l'indicateur matériaux correspond à la somme des livraisons des produits suivants : ciment, BPE, granulats, produits en béton, tuiles et briques. La variation en % de l'« Indicateur Matériaux » est égale à la somme des variations de chaque produit - (3) Évolution des mois de janvier et février 2023 sur la même période de l'année précédente - (4) Fin février.

Sources : UNICEM / FFTB / SFIC / FIB

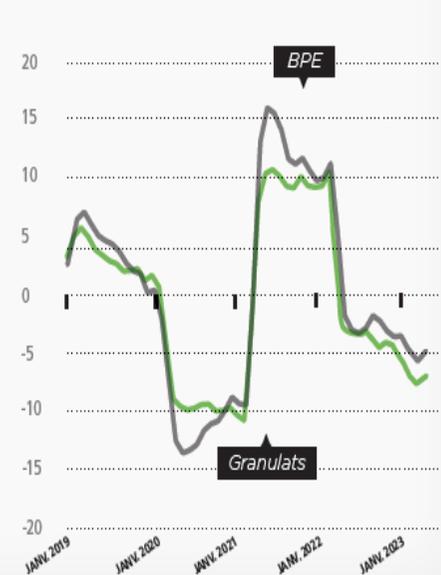
### Volume de production granulats et BPE

(données mensuelles - séries cvs-cjo)



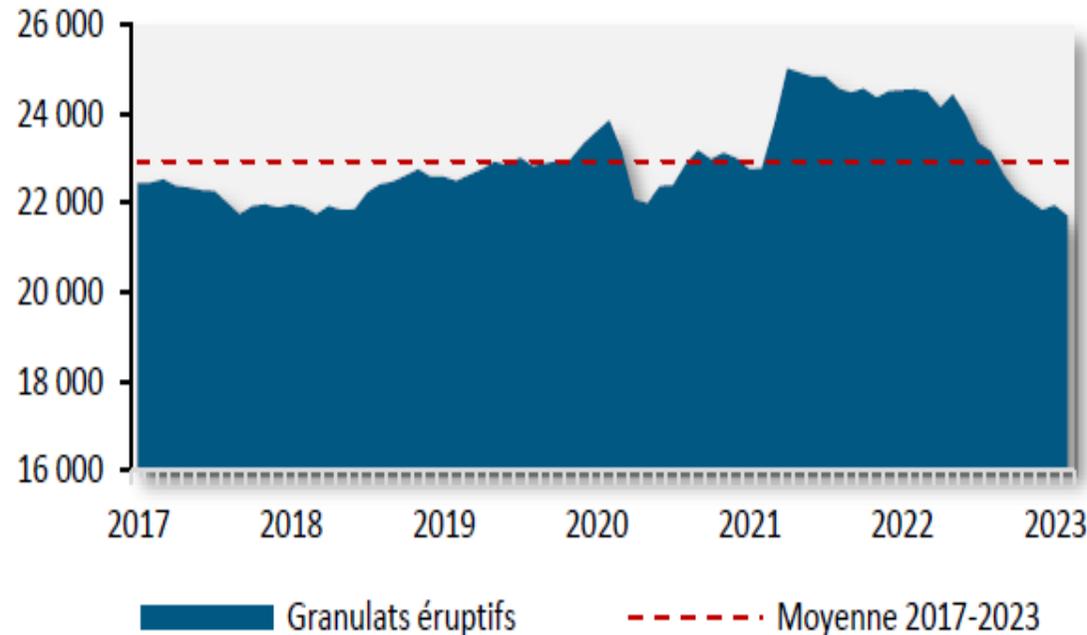
### Production de granulats et de BPE

(cumul douze mois, variation en % - séries cvs-cjo)

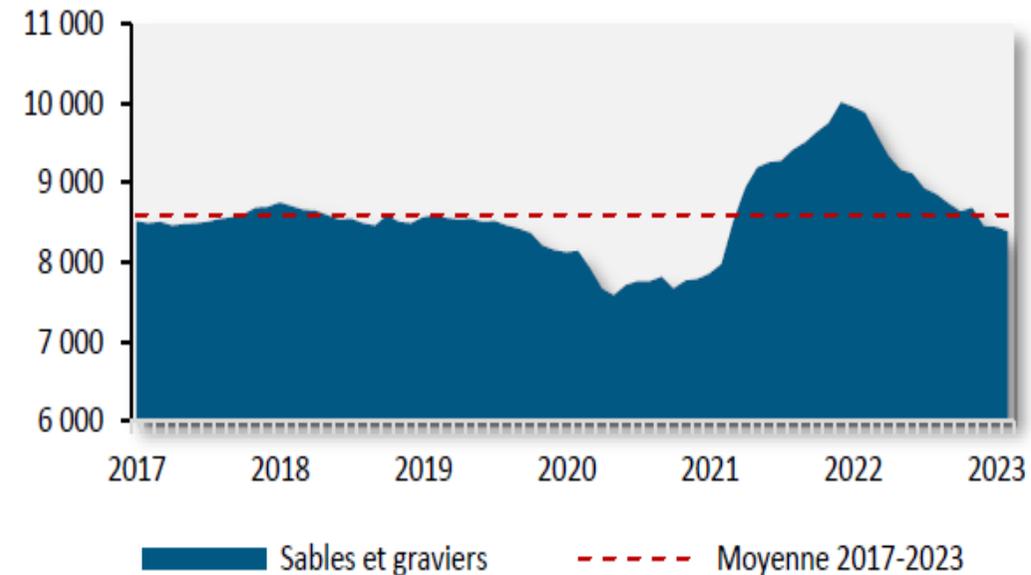


**Dans les Pays de la Loire\*, la production de granulats est repassée sous la moyenne des dernières années avec des baisses très nettes**

**La production de granulats éruptifs est de 21,7 Mt à la fin février 2023, soit une baisse de -11,6 %**



**La production de sables et graviers d'alluvions est de 8,3 Mt à la fin février 2023, soit un recul de -15,1 % sur 1 an**

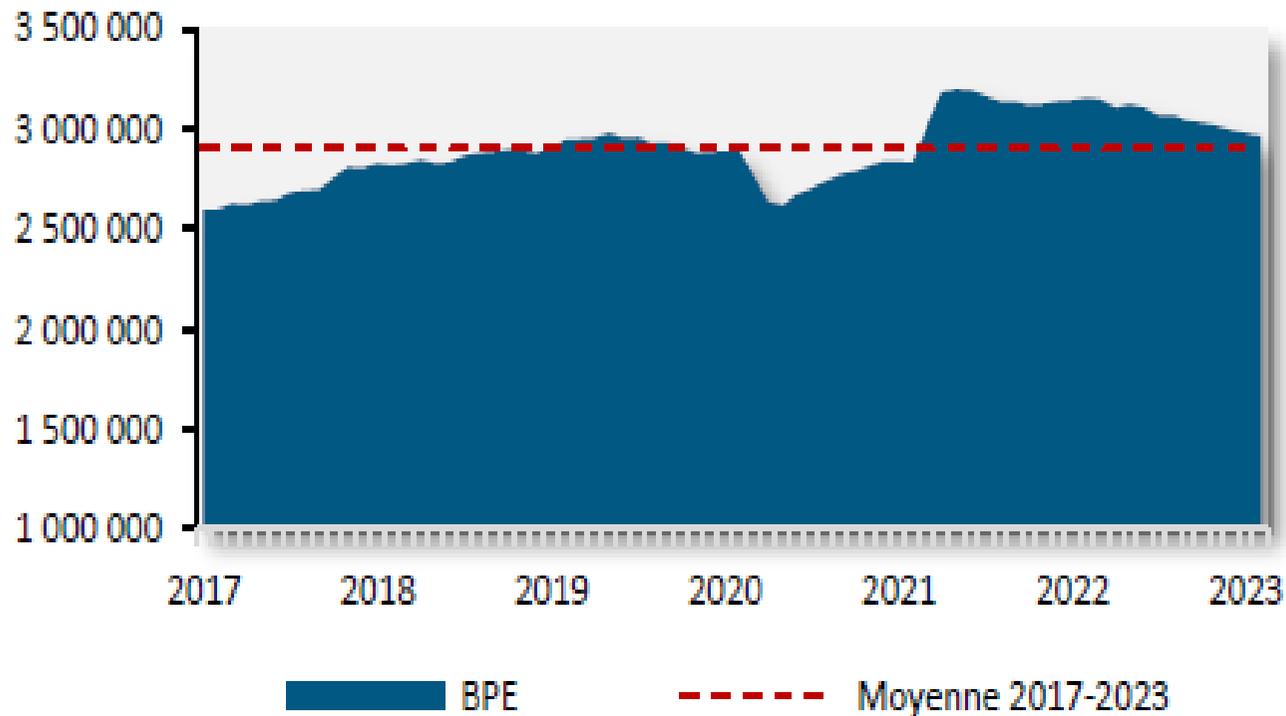


**\* Chiffres disponibles moins récents**

En cumul sur 12 mois ; UNICEM

**Dans les Pays de la Loire\*, la production de béton prêt à l'emploi (BPE) en recul et se situe sur sa moyenne des dernières années**

**A fin février 2023, la production de BPE est en baisse de -6,1 % sur un an**



\* Chiffres disponibles moins récents

En cumul sur 12 mois ; UNICEM

**Un contexte de baisse significative de l'activité en 2023, 2024 voire 2025**

**qui pèsera sensiblement sur la consommation de matériaux**

**Un contexte macroéconomique et macrofinancier moins favorable : inflation et pouvoir d'achat limité, remontée des taux d'intérêt et resserrement du crédit.**

**La production de logements neufs en recul avec des perspectives préoccupantes à court et moyen terme du fait de la baisse forte des autorisations et de l'atonie du marché (en dépit de besoins croissants portés par la démographie régionale) : commercialisation en chute et besoins croissants, prix, report de projets, impacts et mise en œuvre de la ZAN,...**

**L'activité des travaux publics plus stable au stade actuel, mais des signaux peu favorables du côté des collectivités locales : commande publique peu dynamique, appels d'offres publics en recul, activité route en baisse,...**

**Dans ce contexte, une tendance à la baisse de la production des**

**Fin du point de Conjoncture**

**Plus d'éléments et de données  
sur**

**[www.cerc-paysdelaloire.fr](http://www.cerc-paysdelaloire.fr)**

## Les coûts de production dans la construction en augmentation de 9,4 % sur 1 an (3<sup>e</sup> trimestre 2022)



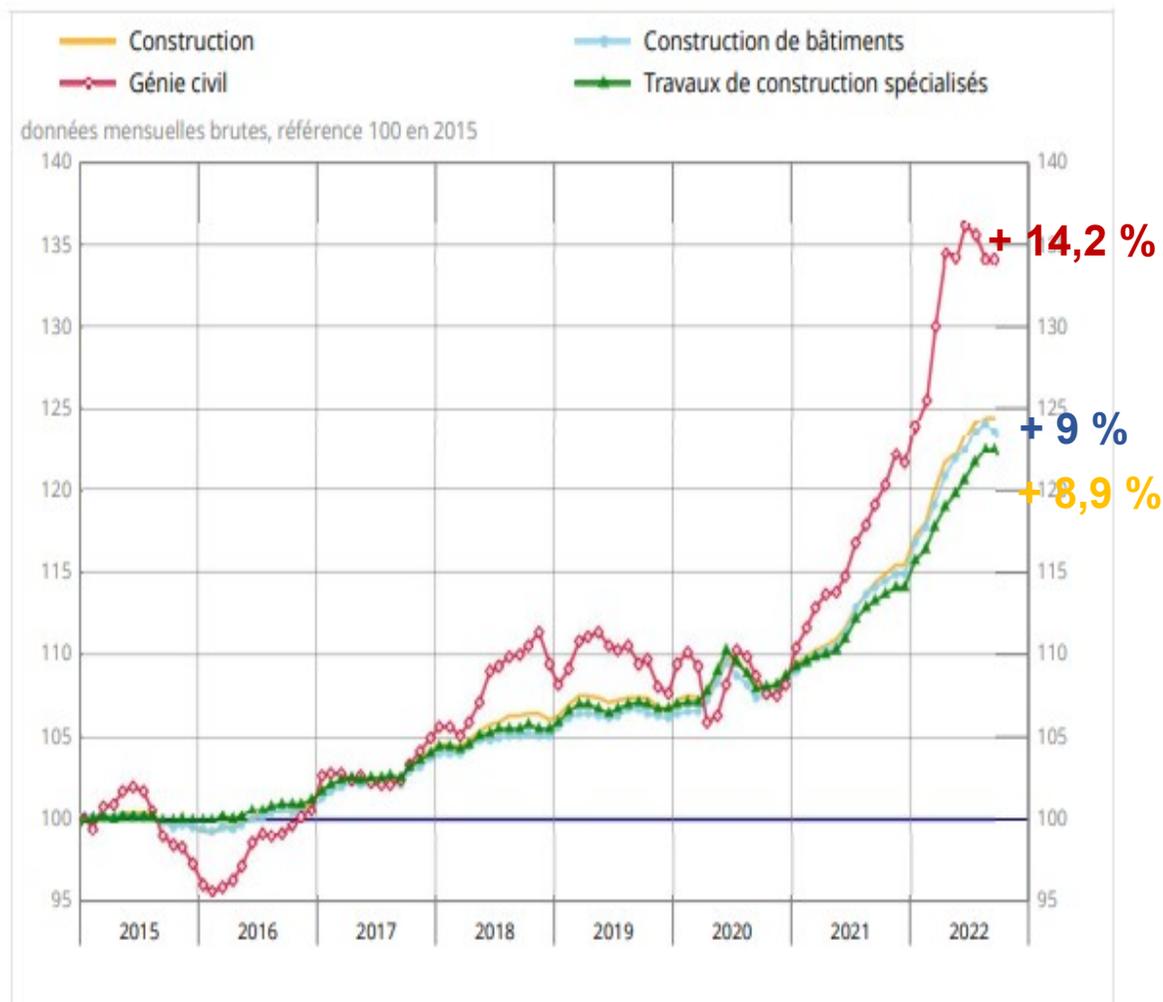
**Au troisième trimestre 2022, les coûts de production dans la construction augmentent de 1,6 %**

INDICES DES COÛTS DE PRODUCTION DANS LA CONSTRUCTION - TROISIÈME TRIMESTRE 2022

Informations Rapides · 16 décembre 2022 · n° 335

### Variations des coûts de production dans la construction

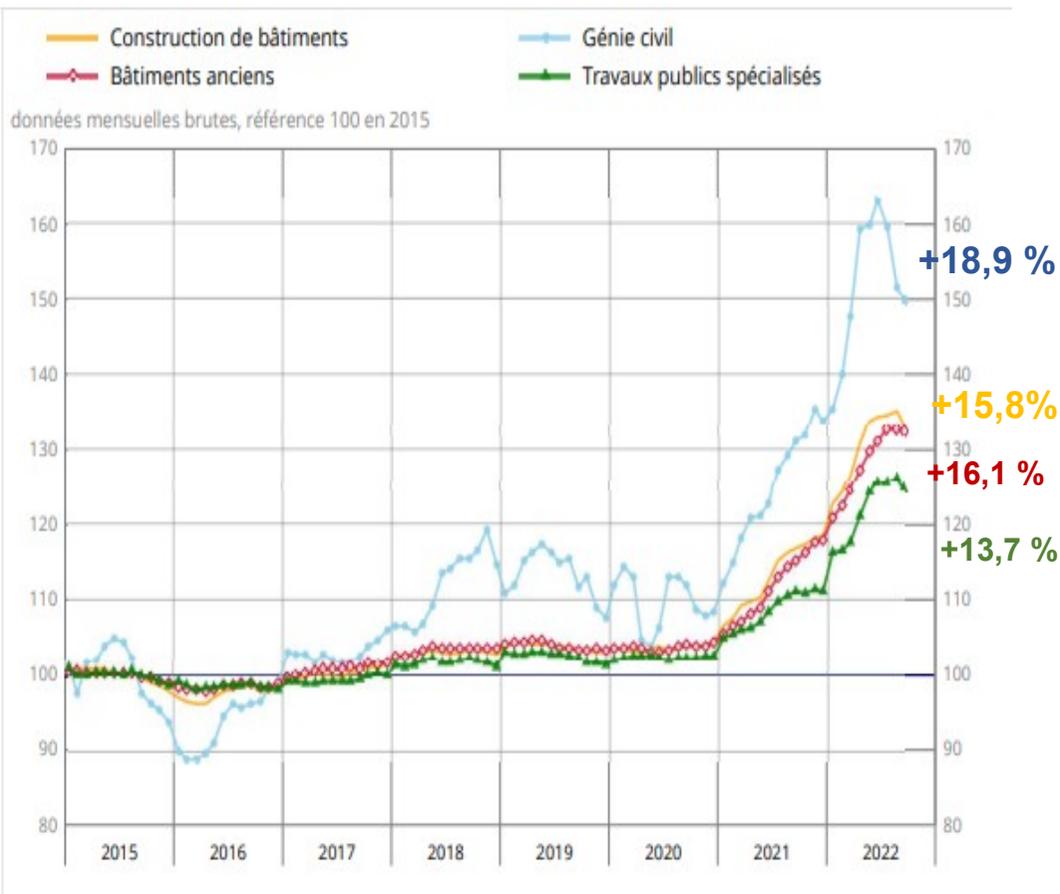
Intitulés	Poids (en %)	T3 2022/ T2 2022	T3 2022/ T3 2021
F Construction	100,0	1,6	9,4
41.2 Construction de bâtiments	10,2	1,6	9,0
42 Génie civil	15,9	-0,3	14,2
43 Travaux de construction spécialisés	73,9	2,0	8,3
43BT Bâtiments	65,2	2,0	7,9
43BTC Bâtiments neufs	24,7	1,6	8,9
43BTR Bâtiments anciens	40,5	2,2	7,3
43TP Travaux publics spécialisés	8,7	2,5	11,9
Bâtiments (41.2 + 43BT)	75,4	1,9	8,0
Travaux publics (42 + 43TP)	24,6	0,7	13,4



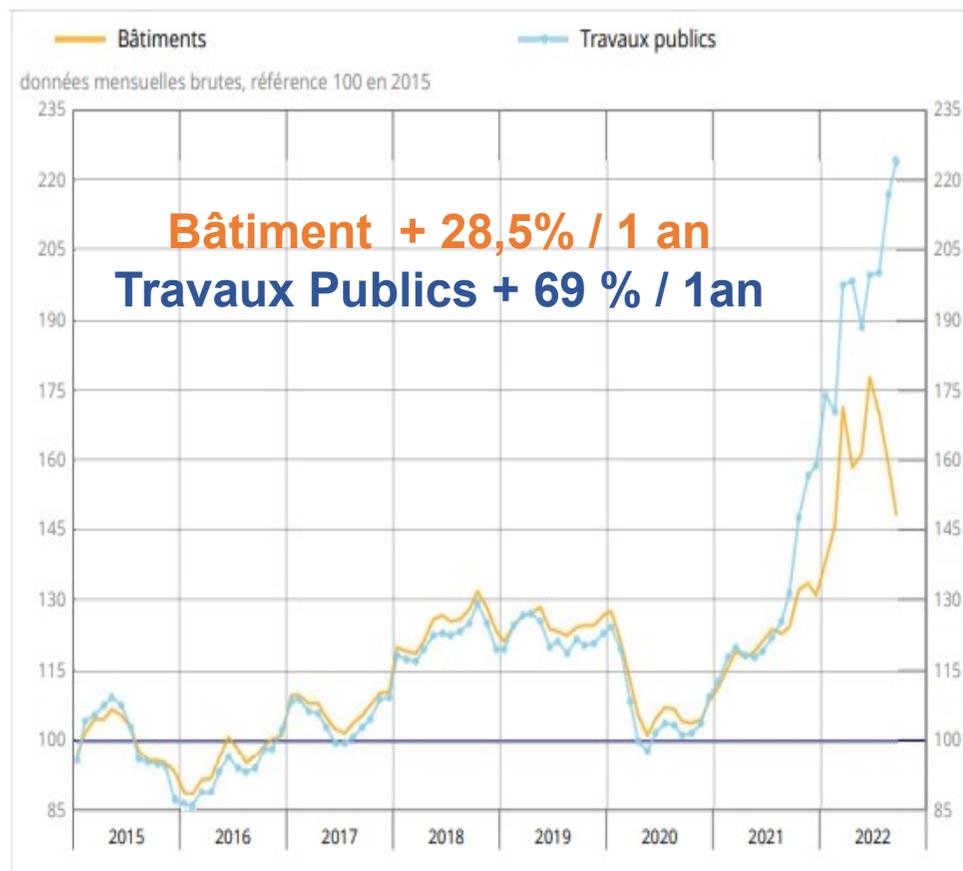
# Une conjoncture exceptionnelle et lourde de menaces jusqu'en 2024

## L'énergie et les matériaux, les facteurs de production de la construction en plus forte hausse sur 1 an

**Le coût des matériaux avec une hausse de +15,8 % pour la construction de Bâtiment sur 1 an**



**Le coût de l'énergie qui impacte très fortement les Travaux publics**

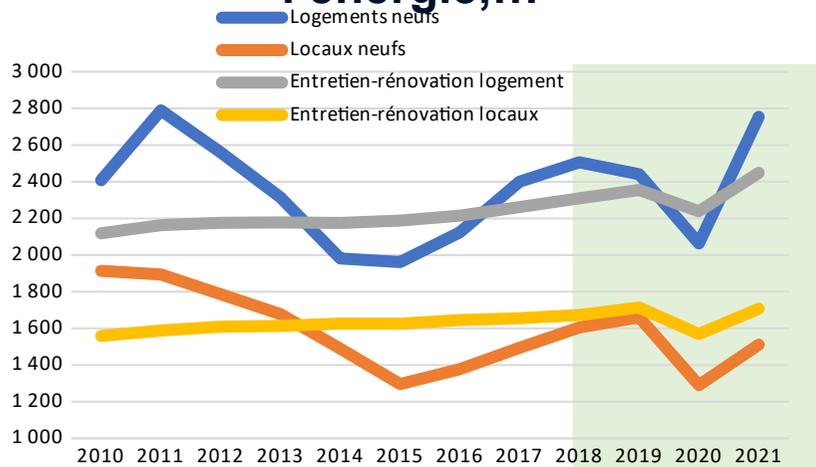


# Suivi du schéma régional des carrières

En 2021/22 la conjoncture marquée par un niveau d'activité élevé et par les crises Covid et en Ukraine : prix des matériaux et de l'énergie, des difficultés d'approvisionnement

Un rebond de forte intensité dans le neuf en 2021 et des perspectives moins favorables en 2023/24 : inflation, taux, coût de

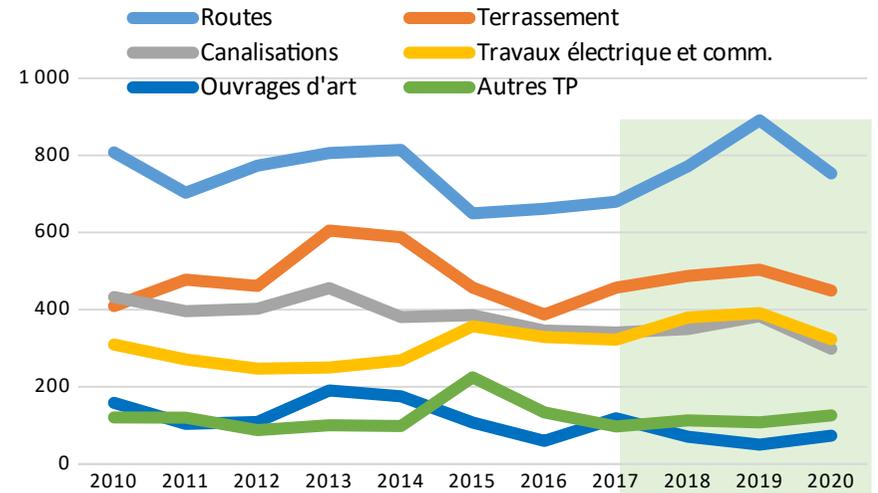
l'énergie,...



L'activité est contrastée avec à partir de 2023 une période d'incertitude élevée sur l'investissement local, moteur de l'activité

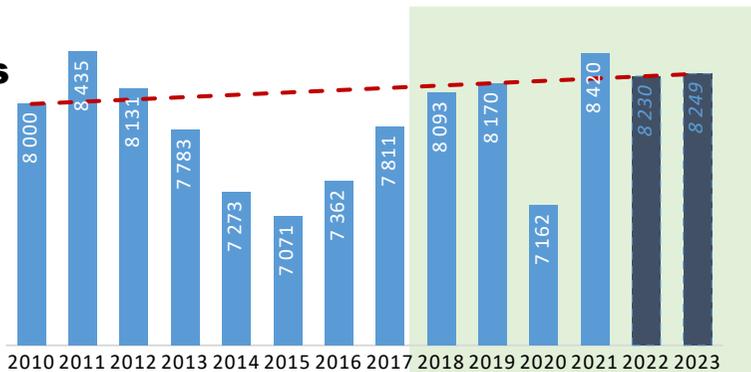


TRAVAUX PUBLICS



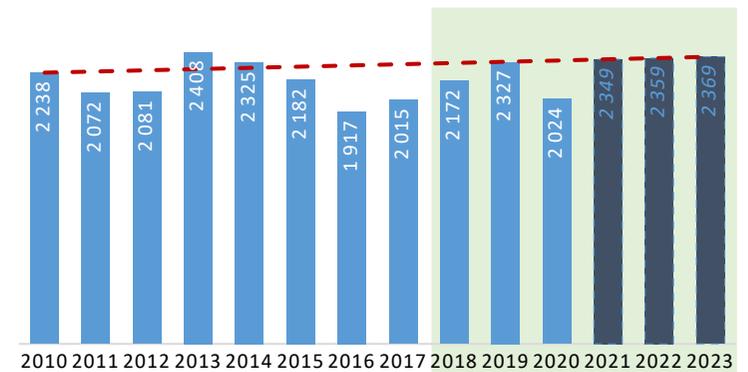
8,4 milliards d'euros

Chiffre d'affaires en 2021



2 milliards d'euros

Chiffre d'affaires en 2020



# Observatoire des matériaux en Pays de la Loire (CERC)

# OBSERVATOIRE DES MATÉRIAUX EN PAYS DE LA LOIRE

## Production et consommation de matériaux de carrière

# ACTUALISATION DES DONNÉES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION DE MATÉRIAUX DE CARRIÈRE EN PAYS DE LA LOIRE

- Production d'une plaquette de synthèse des données de production et de consommation de matériaux de carrière
- Source : GEREP
- Données : 2021

**OBSERVATOIRE DES MATÉRIAUX EN PAYS DE LA LOIRE**  
Production et consommation de matériaux de carrière

Année 2021



**SYNTHÈSE PAYS DE LA LOIRE**  
GEREP - OREAL DES PAYS DE LA LOIRE

	2021
CARRIÈRES AUTONOMES EN PAYS DE LA LOIRE (en nombre de carrières)	160 carrières
PRODUCTION DE GRANULATS (en M <sup>3</sup> )	38 453 417
CONSUMMATION DE GRANULATS (en M <sup>3</sup> )	31 323 417
EXTRACTION DE SABLES MARINS (en M <sup>3</sup> )	2 691 417
ÉCHANGES INTERDÉPARTEMENTAUX (en M <sup>3</sup> )	4 739 417
FLUX RÉGIONAUX SORTANTS (en M <sup>3</sup> )	7 739 417
FLUX RÉGIONAUX ENTRANTS (en M <sup>3</sup> )	1 454 417
SURFACES EXPLOITATION AUTORISÉES EN PAYS DE LA LOIRE (en ha)	6 935 ha

### 1 L'ACTIVITÉ DE LA CONSTRUCTION EN PAYS DE LA LOIRE

GEREP

Chiffres d'affaires de la Construction en Pays de la Loire (en millions d'euros) - source : CEREP du Pays de la Loire

	2020	2021	Évol. (%)
BÂTIMENT	5 202 M€	5 175 M€	-0,5%
TRAVAUX PUBLICS	2 172 M€	2 337 M€	+7,6%
CARRIÈRES ET MATÉRIELS	579 M€	624 M€	+7,8%
ÉNERGIE	10 844 M€	11 121 M€	+2,6%

En 2021, le chiffre d'affaires des activités BTP et Matériaux est stable à 30,6 de 11 milliards d'euros, en progression de +2,2% par rapport à l'année 2020.

Les activités de Bâtiment engagent un chiffre d'affaires de près de 8,2 milliards d'euros en 2021, en progression de +0,5% par rapport à l'année précédente. La construction neuve de locaux et les activités « construction-rénovation » bénéficient plus particulièrement de la hausse.

Les Travaux Publics engagent un chiffre d'affaires de 2,3 milliards d'euros en 2021, en progression de +7,7% par rapport à 2020. Le chiffre d'affaires Carrières et Matériaux relève à 624 millions d'euros en 2021, en hausse de +7,7% par rapport à 2020.

### 2 TYPOLOGIE DES CARRIÈRES EN PAYS DE LA LOIRE

GEREP

Typologie des carrières en 2021 (en tonnes de carrières) - GEREP OREAL des Pays de la Loire

PAYS DE LA LOIRE	MAINE ET LOIRE	SARTHE
190 carrières (voir consommation de sable marin)	27 carrières	36 carrières
Roches massives	70	11
Roches massives	50	4
Autres matériaux	4	2
Roches massives et autres matériaux	46	0
Roches massives et autres matériaux	1	0

En 2021, 190 carrières bénéficient d'une autorisation d'exploiter en Pays de la Loire, 32% d'entre elles exploitent des roches massives, 32% des roches massives et 27% des autres matériaux ou types précédés.

Les carrières ont extrait 38,5 millions de tonnes de matériaux en 2021, soit 87% à usage de granulats (33,9 millions de tonnes), 12% à usage de roches et minéraux pour l'industrie et 1% à usage de matériaux divers.

Les départements de Loire-Atlantique, Mayenne et de Vendée comptent plus de 75% des tonnages extraits en Pays de la Loire.

### 3 LA PRODUCTION DE GRANULATS EN PAYS DE LA LOIRE

GEREP

Évolution de la production de granulats en Pays de la Loire (en millions de tonnes) - GEREP OREAL des Pays de la Loire

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Production	36 050	35 900	34 222	35 542	38 483

Production de granulats par familles d'usage en 2021 (en millions de tonnes)

Famille	MAINE ET LOIRE	SARTHE
LOIRE-ATLANTIQUE	21 carrières	8 702 147
MAINE ET LOIRE	36 carrières	2 350 417
MAINE ET LOIRE	37 carrières	7 064 147
MAINE ET LOIRE	37 carrières	9 429 147

En 2021, la production de granulats en Pays de la Loire s'élève à 38,5 millions de tonnes, soit une augmentation de +8% par rapport à l'année 2020. Cette production est destinée à la construction régionale de granulats.

Le département de Loire-Atlantique, Mayenne et de Vendée comptent plus de 75% des tonnages extraits en Pays de la Loire.

### 4 LA CONSOMMATION DE GRANULATS EN PAYS DE LA LOIRE

GEREP

Évolution de la consommation de granulats en Pays de la Loire (en millions de tonnes) - GEREP OREAL des Pays de la Loire

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Consommation	27 297	29 356	30 955	31 718	38 933

Consommation de granulats par familles d'usage en 2021 (en millions de tonnes) - GEREP OREAL des Pays de la Loire

Famille	MAINE ET LOIRE	SARTHE
LOIRE-ATLANTIQUE	21 carrières	3 113 417
MAINE ET LOIRE	37 carrières	9 417 147
MAINE ET LOIRE	37 carrières	7 123 417

En 2021, la consommation de granulats se porte à 38,9 millions de tonnes en Pays de la Loire, soit 70% de la production régionale. La consommation est en progression de +8,7% par rapport à l'année 2020, marquée par une activité bâtie en raison de la crise sanitaire et des confinements.

Le département de Loire-Atlantique concentre 23% de la consommation régionale de granulats, la Vendée 24%.

En 2021, 80% des matériaux de carrières consommés en Pays de la Loire sont des granulats (31,8 millions de tonnes), 14% sont des roches et minéraux divers (5,5 millions de tonnes).

### 5 LES FLUX INTERDÉPARTEMENTAUX EN PAYS DE LA LOIRE

GEREP

Des flux de granulats existent entre les cinq départements des Pays de la Loire. Ce sont majoritairement des flux de granulats entre départements pour répondre aux besoins des chantiers de construction.

Flux interdépartementaux de granulats en 2021 en Pays de la Loire (en millions de tonnes) - GEREP OREAL des Pays de la Loire

En 2021, 4 276 millions de tonnes de matériaux de carrières ont été échangés entre les différents départements des Pays de la Loire, soit 14% de la consommation régionale de granulats.

Des flux élevés de matériaux sont enregistrés à destination de la Loire-Atlantique. En provenance du Maine-et-Loire pour 877 millions de tonnes, et de Vendée pour 652 millions de tonnes. Un flux de 322 millions de tonnes est plus particulièrement de matériaux de carrière vers la Sarthe. La situation de la carrière de Vouire, localisée à la frontière entre Mayenne et Sarthe, explique en partie ce flux.

Les échanges interdépartementaux de granulats en 2021 en Pays de la Loire (en millions de tonnes) - GEREP OREAL des Pays de la Loire

En provenance	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée
Loire-Atlantique	7 968	300,3	16,6		582,3
Maine-et-Loire	916,5	4 642,1	175,9	10,7	218,2
Mayenne	22,0	102,8	4 109,9	853,4	0,1
Sarthe	248,0	24,0	16,6	1 978,6	
Vendée	64,0	34,4	1,0		4 082,1

À destination

### 6 LES FLUX INTERRÉGIONAUX SORTANTS DE GRANULATS

GEREP

Flux interrégionaux sortants des Pays de la Loire (en millions de tonnes) - source : GEREP OREAL des Pays de la Loire

Données 2021

En 2021, 7 739 millions de tonnes de granulats produits en Pays de la Loire ont été acheminés vers l'extérieur de la région. 4 910 millions de tonnes de matériaux ont été acheminés vers les régions limitrophes, soit 63% des flux sortants des Pays de la Loire.

2 110 millions de tonnes de matériaux sont acheminés depuis les Pays de la Loire vers la région Bretagne, soit 24% de la production régionale en 2021. 1 003 millions de tonnes ont été acheminés vers le département d'Ille-et-Vilaine.

1 338 millions de tonnes de matériaux ont été acheminés depuis les Pays de la Loire vers la région Centre-Val-de-Loire.

Flux sortants à destination des régions limitrophes en 2021 (en millions de tonnes) - source : CEREP des Pays de la Loire

Région	MAINE ET LOIRE	SARTHE
VERS LA BRETAGNE	2 110 417	
VERS LA NOUVELLE-AQUITAINE	1 764 417	
VERS LE CENTRAUX-VAL-DE-LOIRE	1 338 417	
VERS LA NORMANDIE	291 417	

Flux interrégionaux entrants en Pays de la Loire (en millions de tonnes) - source : GEREP OREAL des Pays de la Loire

Données 2021

En 2021, 5 484 millions de tonnes de granulats ont été acheminés en Pays de la Loire depuis l'extérieur de la région.

Les flux depuis les régions limitrophes représentent 67% des flux entrants en Pays de la Loire, soit 3 682 millions de tonnes. La Nouvelle-Aquitaine et la Bretagne sont les deux plus grands fournisseurs de matériaux de carrière vers les Pays de la Loire.

La seule des flux entrants sortants en Pays de la Loire est de 103 millions de tonnes en provenance des Pays de la Loire. La région est largement exportatrice de granulats.

Flux entrants depuis les régions limitrophes en 2021 (en millions de tonnes) - source : CEREP des Pays de la Loire

Région	VERS LA BRETAGNE	VERS LA NOUVELLE-AQUITAINE	VERS LE CENTRAUX-VAL-DE-LOIRE	VERS LA NORMANDIE
VERS LA BRETAGNE	305 417			
VERS LA NOUVELLE-AQUITAINE	602 417			
VERS LE CENTRAUX-VAL-DE-LOIRE	79 417			
VERS LA NORMANDIE	137 417			

### 7 LES SUPERFICIES EN EXPLOITATION

GEREP

Surfaces restant à exploiter par département (en % de la superficie cadastrale autorisée (ha))

Département	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée
Superficies en exploitation (%)	70%	27%	73%	65%	61%

En 2021, la situation d'exploiter représente 830 ha en Pays de la Loire, 61% des surfaces bénéficiant d'une autorisation d'exploiter, soit en exploitation, 32% des surfaces autorisées restant donc à exploiter, soit 258 ha.

En Loire-Atlantique, le taux d'exploitation atteint 70% de superficie autorisée.

Les superficies restant à exploiter en Sarthe sont relativement plus élevées : 61% des superficies autorisées ne sont pas en exploitation à ce jour.

### 8 FOCUS SUR LES SABLES MARINS

GEREP

Tonnages estimés de sables marins issus des concessions en Pays de la Loire (en M<sup>3</sup>) exploités

Année	2019	2020	2021
Exploitation	2 140	2 113	2 493

Tonnages estimés de sables marins issus des concessions en Pays de la Loire (en M<sup>3</sup>) autorisés

Année	2019	2020	2021
Autorisation	2 140	2 113	2 493

En 2021, 2,2 millions de tonnes de sables marins ont été extraits des concessions situées sur le littoral des Pays de la Loire, soit une progression enregistrée de +4% entre 2020 et 2021.

Les concessions Carnantrel A et Carnantrel B2C concentrent 87% des volumes maximum autorisés sur les concessions régionales.

En 2021, 2,2 millions de tonnes de sables marins ont été extraits des concessions situées sur le littoral des Pays de la Loire, soit une progression enregistrée de +4% entre 2020 et 2021.

Les concessions Carnantrel A et Carnantrel B2C concentrent 87% des volumes maximum autorisés sur les concessions régionales.

Concession	Année	Volume annuel autorisé (M <sup>3</sup> )	Quantité exploitée (M <sup>3</sup> )	Taux d'exploitation (%)
CARNANTREL A	2021 (20 000)	520 417	0,58 417	0,1%
	2020 (20 000)	1 300 417	3,6 417	0,3%
CARNANTREL B2C	2021 (20 000)	2 100 417	2,18 417	10,4%
	2020 (20 000)	2 100 417	1,6 417	8%

Une étude réalisée par le CERC des Pays de la Loire  
10 rue de la République  
44122 Nantes Cedex 03  
02 51 17 80 54  
www.cerc-paysdelaloire.fr

# OBSERVATOIRE DES MATÉRIAUX EN PAYS DE LA LOIRE

## Production et consommation de matériaux de carrière

### TPOLOGIE DES CARRIÈRES EN PAYS DE LA LOIRE

#### Typologie des carrières en 2021

En nombre de carrières – GEREPP DREAL des Pays de la Loire

PAYS DE LA LOIRE		
<b>190 carrières</b> (hors concessions de sables marins)		
	Roches massives	79
	Roches meubles	58
	Autres matériaux	45
	Roches massives et autres matériaux	7
	Roches meubles et autres matériaux	1

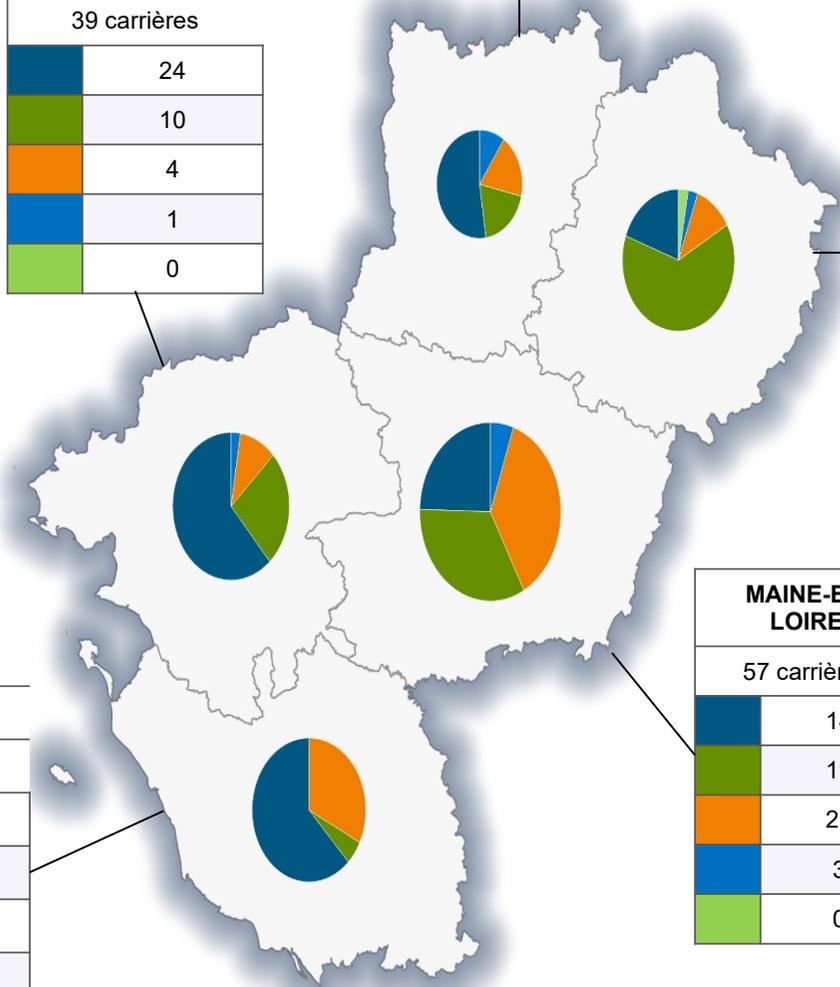
LOIRE-ATLANTIQUE	
39 carrières	
	24
	10
	4
	1
	0

MAYENNE	
21 carrières	
	11
	4
	4
	2
	0

SARTHE	
36 carrières	
	7
	23
	4
	1
	1

MAINE-ET-LOIRE	
57 carrières	
	14
	19
	21
	3
	0

VENDÉE	
37 carrières	
	23
	2
	12
	0
	0

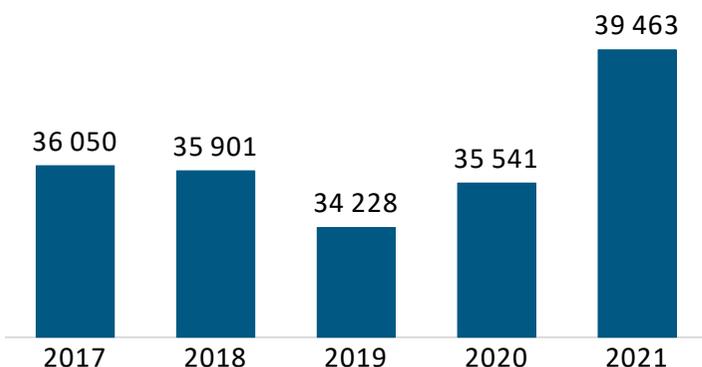


### LA PRODUCTION DE MATÉRIAUX DE CARRIÈRE EN PAYS DE LA LOIRE

**39,5** MILLIONS DE TONNES DE MATÉRIAUX EXTRAITS DES CARRIÈRES DU TERRITOIRE RÉGIONAL

#### Evolution de la production de matériaux de carrière en Pays de la Loire

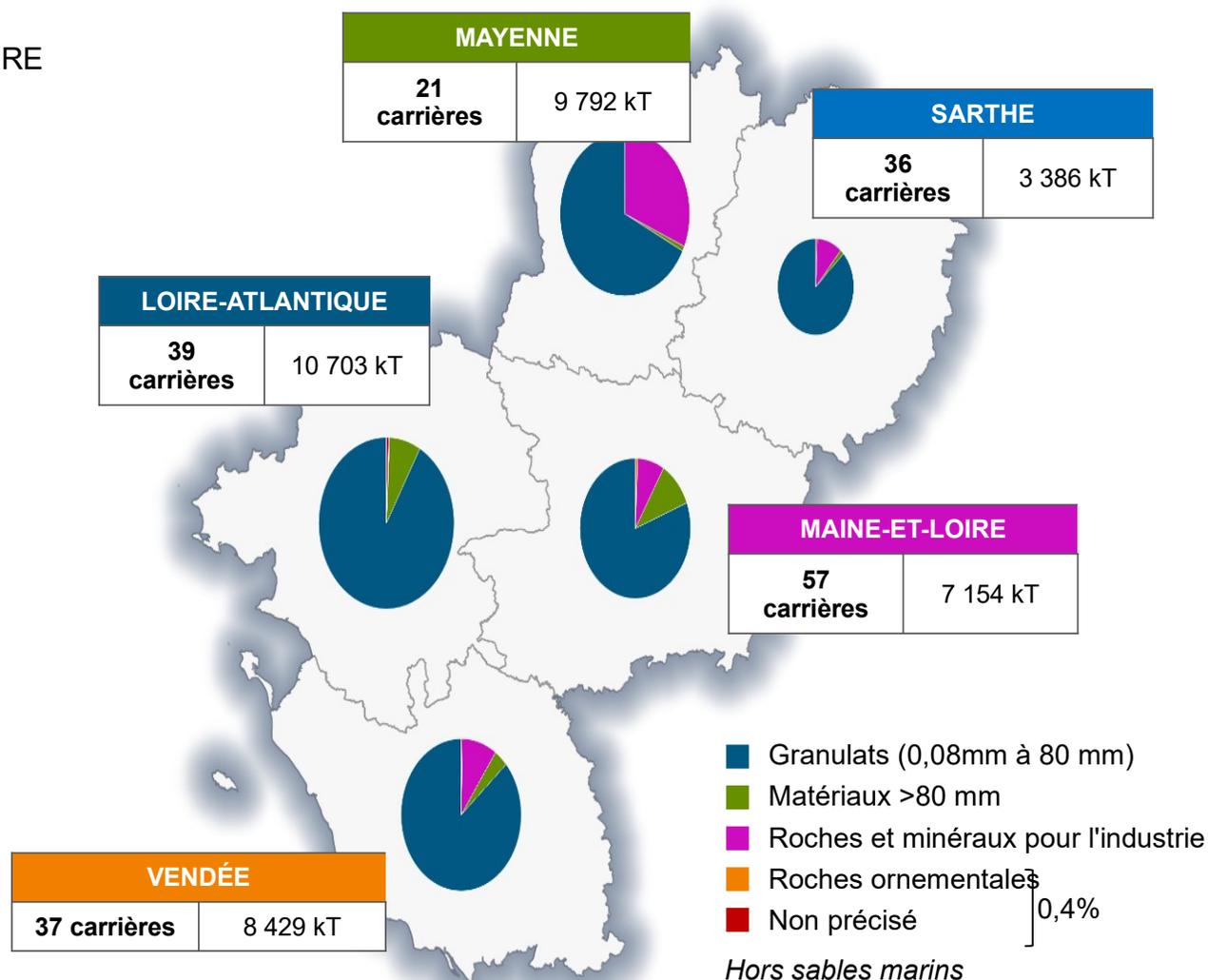
En milliers de tonnes – GEREP;DREAL des Pays de la Loire



*Hors sables marins*

#### Production de matériaux de carrière par familles d'usage et par département en 2021

En milliers de tonnes – GEREP DREAL des Pays de la Loire

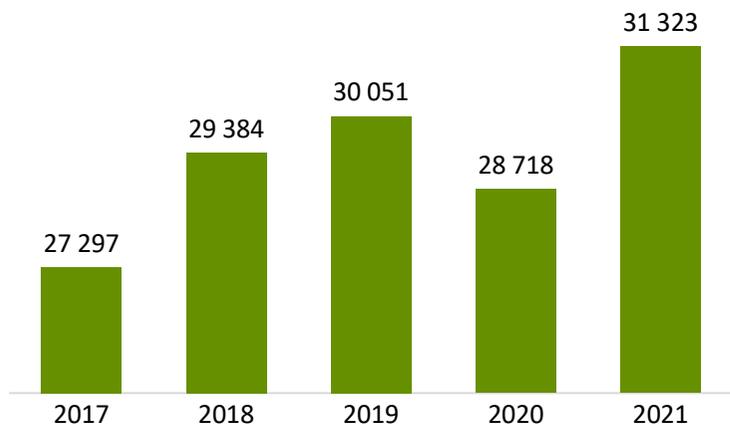


## LA CONSOMMATION DE MATÉRIAUX DE CARRIÈRE EN PAYS DE LA LOIRE

**31,3** MILLIONS DE TONNES DE MATÉRIAUX DE CARRIÈRE CONSOMMÉS EN PAYS DE LA LOIRE

### Evolution de la consommation de matériaux de carrière en Pays de la Loire

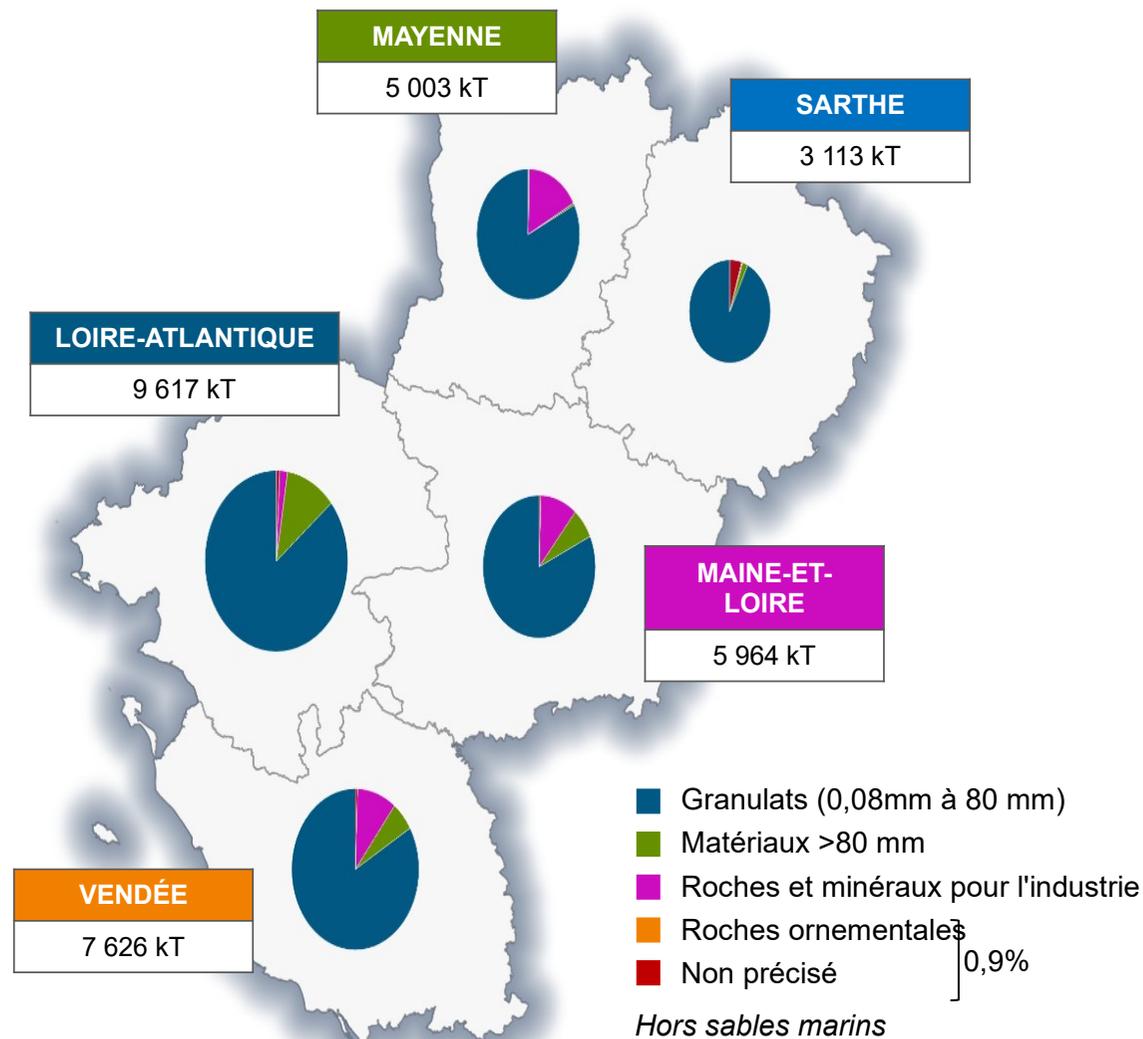
En milliers de tonnes – GEREP;DREAL des Pays de la Loire



Hors sables marins

### Consommation de matériaux de carrière par familles d'usage en 2021

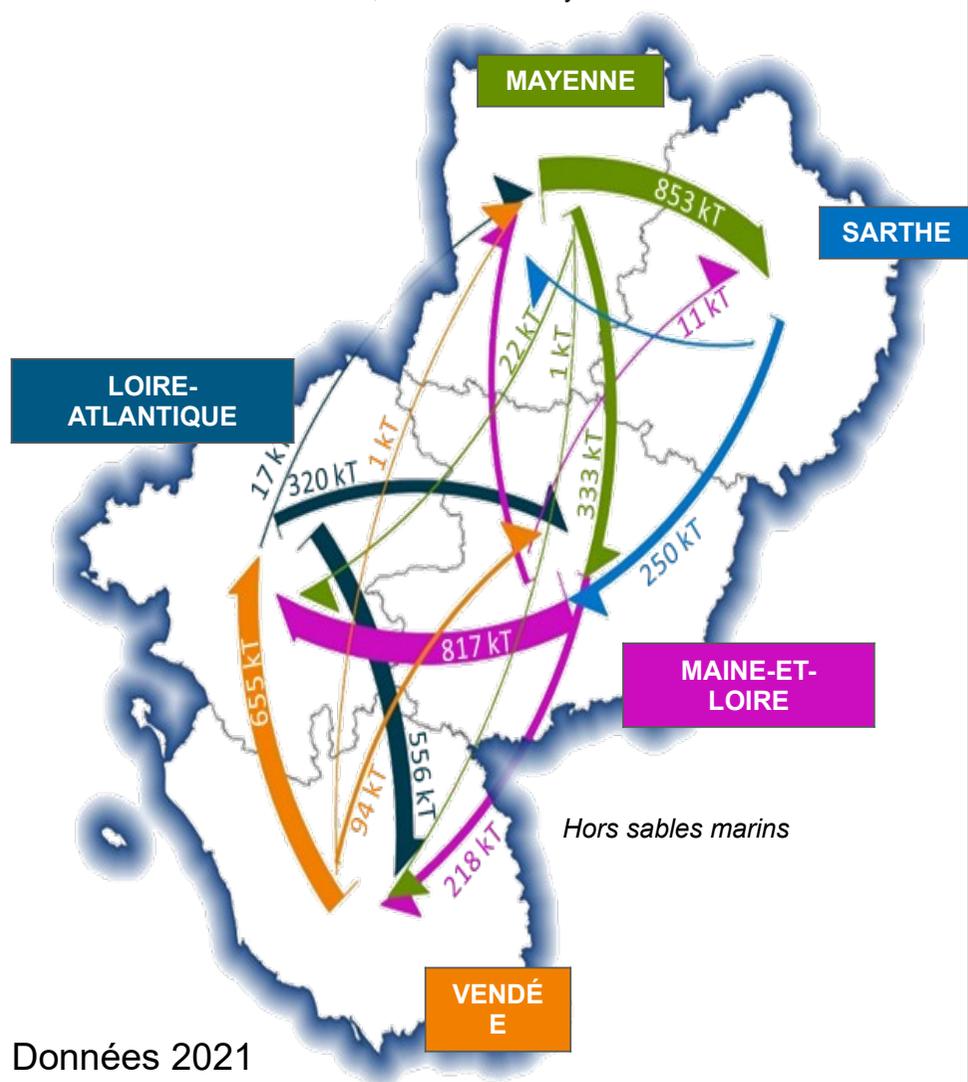
En milliers de tonnes – GEREP DREAL des Pays de la Loire



### LES FLUX INTERDÉPARTEMENTAUX EN PAYS DE LA LOIRE

#### Flux interdépartementaux de matériaux de carrière en 2021 en Pays de la Loire

En milliers de tonnes – GEREP, DREAL des Pays de la Loire



#### Des flux de matériaux de carrière élevés de :

- Mayenne vers Sarthe
- Maine-et-Loire vers Loire-Atlantique
- Vendée vers Loire-Atlantique
- Loire-Atlantique vers Vendée

#### Les échanges interdépartementaux de matériaux de carrière en 2021 en Pays de la Loire

En milliers de tonnes – GEREP, DREAL des Pays de la Loire

En provenance	À destination				
	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée
Loire-Atlantique	7 940,9	320,3	16,6		556,3
Maine-et-Loire	816,9	4 647,1	175,9	10,7	218,2
Mayenne	22,0	332,8	4 322,9	853,4	0,1
Sarthe		249,6	46,6	1 975,6	
Vendée	654,9	94,4	1,5		6 662,1

*Hors sables marins*

### LES FLUX INTERRÉGIONAUX SORTANTS

**7,8** MILLIONS DE TONNES DE MATÉRIAUX  
ORIENTÉS VERS D'AUTRES RÉGIONS

dont 60% À DESTINATION DES RÉGIONS LIMITOPHES

#### Flux sortants à destinations des régions limitrophes en 2021 -

En ktonnes

source : GEREP, DREAL des Pays de la Loire

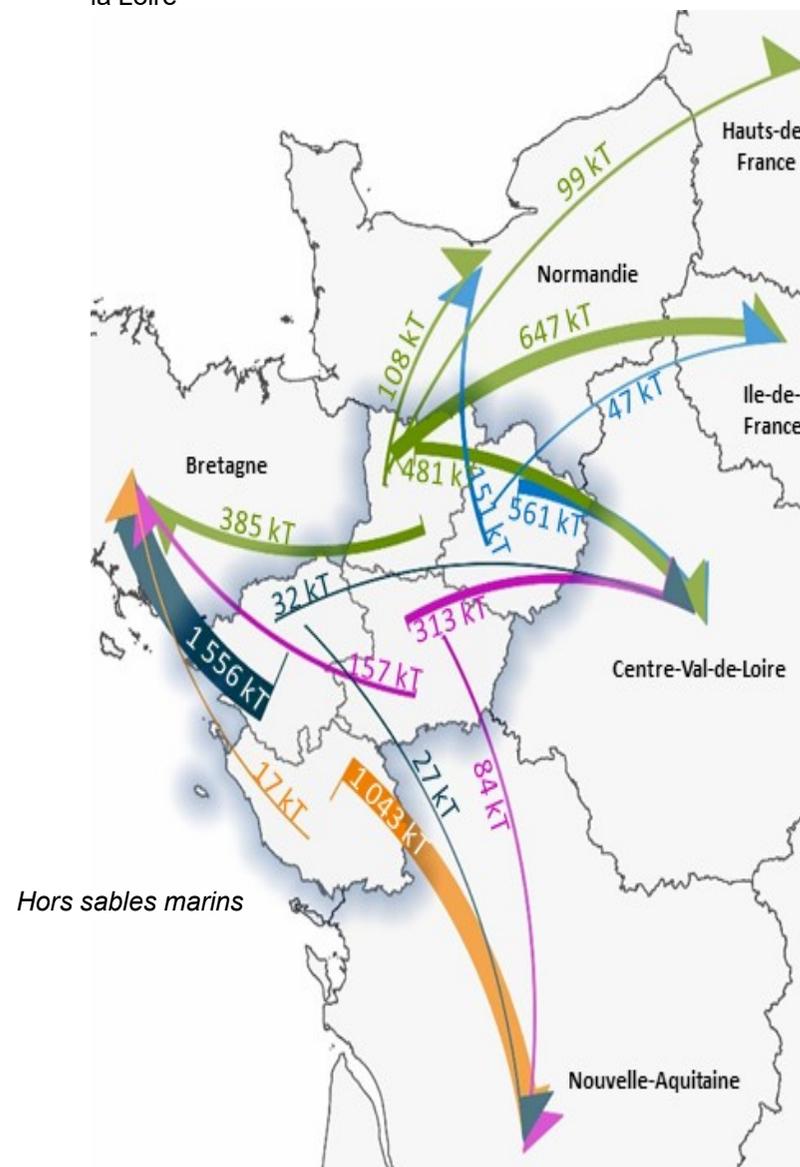
#### DEPUIS LES PAYS DE LA LOIRE

VERS LA BRETAGNE	2 115 kT
VERS LA NOUVELLE-AQUITAINE	1 154 kT
VERS LE CENTRE-VAL-DE-LOIRE	1 388 kT
VERS LA NORMANDIE	259 kT

*Hors sables marins*

#### Flux interrégionaux sortants des Pays de la Loire

En milliers de tonnes – source : GEREP, DREAL des Pays de la Loire



### LES FLUX INTERRÉGIONAUX ENTRANTS

**1,4** MILLIONS DE TONNES DE MATÉRIAUX  
ACHEMINÉS EN PAYS DE LA LOIRE DEPUIS  
D'AUTRES RÉGIONS  
**dont 90%** DEPUIS LES RÉGIONS LIMITOPHES

**Flux entrants depuis les régions limitrophes en 2021** - En  
ktonnes  
source : GEREP, DREAL des Pays de la Loire

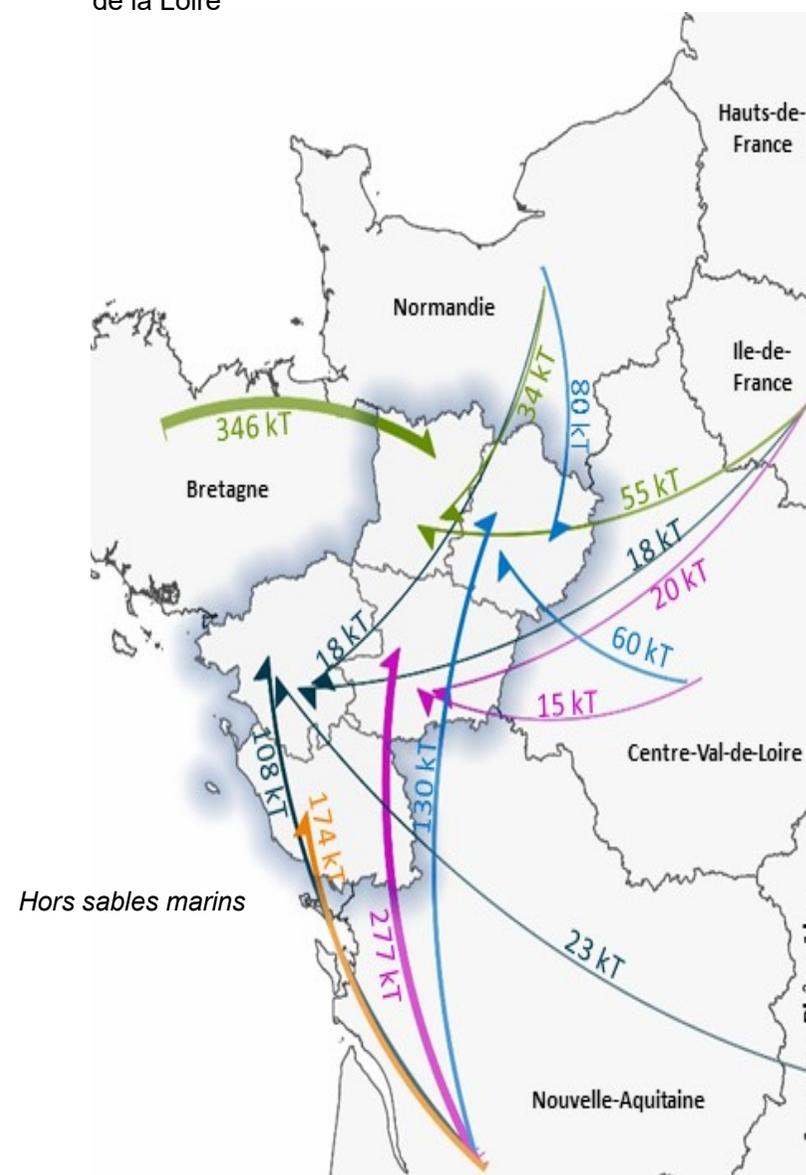
#### VERS LES PAYS DE LA LOIRE

VERS LA BRETAGNE	356 kT
VERS LA NOUVELLE-AQUITAINE	692 kT
VERS LE CENTRE-VAL-DE-LOIRE	76 kT
VERS LA NORMANDIE	137 kT

*Hors sables marins*

### Flux interrégionaux entrants en Pays de la Loire

En milliers de tonnes – source : GEREP, DREAL des Pays de la Loire



## CERC Pays de la Loire

10 Bd Gaston Serpette – BP 23202  
44032 Nantes Cedex

Tél : 02-51-17-65-54  
[www.cerc-paysdelaloire.fr](http://www.cerc-paysdelaloire.fr)



# Convention DREAL CERC : travaux prévus en 2023/2024

## CONVENTION 2023 - 2024 :

- *participation de la CERC à l'animation du suivi du SRC*
- *participation de la CERC aux réunions et échanges sur les indicateurs*
- *actualisation de la publication de la synthèse production/consommation des matériaux*

## 3 ÉTUDES SPÉCIFIQUES 2023 - 2024 :

- *définition d'un ratio plus précis que le ratio régional de consommation*
- *développement de la connaissance des gisements de ressources de substitution aux granulats marins dans les Pays de la Loire*
- *mise à jour de l'étude des productions en différentes catégories de sables pour la région Pays de la Loire avec les consommations associées*

# Convention DREAL CERC : travaux prévus en 2023/2024

## Définition d'un ratio plus précis que le ration régional de consommation (7,5t/habitant/an)

### MÉTHODE :

- *Recueil auprès des fournisseurs de données et des parties prenantes concernées des données nécessaires ;*
- *Analyse et traitement des données à l'échelle des zones d'emploi avec estimation de ratios de consommation de granulats à usage bâtiment et travaux publics à cette échelle ;*
- *Réalisation d'un rapport de synthèse comprenant les résultats en vue d'une diffusion au sein du groupe de travail (Observatoire des matériaux).*

### RENDU DE L'ÉTUDE :

- *prévue à l'automne 2023*

# Convention DREAL CERC : travaux prévus en 2023/2024

## Étude relative au gisements de ressources de substitution aux granulats marins dans les Pays de la Loire

### CONTEXTE :

- Action du Document Stratégique de Façade NAMO complémentaire et cohérente avec les moyens et les objectifs du SRC et du plan régional de prévention et de gestion des déchets

### OBJECTIFS :

- Définition et caractérisation des propriétés naturelles, techniques et des usages privilégiés des sables marins ;
- Recensement des usages actuels des granulats marins ;
- Recensement, cartographie et description des gisements de ressources de substitution et de leur compatibilité aux usages spécifiques des sables marins ;
- Définition des freins et leviers d'actions pour favoriser l'usage des ressources alternatives aux sables marins ;

Note méthodologique présentée à la rentrée  
Association des parties prenantes intéressées en COPIL

# Convention DREAL CERC : travaux prévus en 2023/2024

## Mise à jour de l'étude des productions et consommations de sables

### CONTEXTE :

- Première étude réalisée en 2017
- Catégories de sables prises en compte : sables alluvionnaires hors lit majeur, sables autres, granulats marins, sables issus du recyclage

### OBJECTIFS :

- Établir un état des lieux de la production et de la consommation selon les catégories de sables (sables alluvionnaires en lit majeur, hors lit majeur, autres sables (pliocène, céno-manien ..) granulats marins, sables issus du recyclage

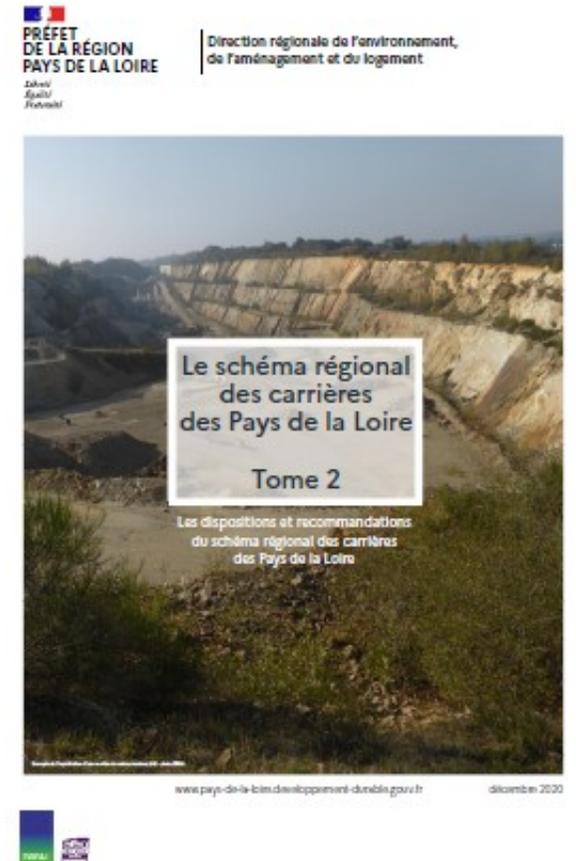
Note méthodologique présentée à la rentrée  
Association des parties prenantes intéressées en COPIL

# Travail sur les indicateurs de suivi du SRC

du 15 octobre 2022 au 23 avril 2023 : Appui d'Ugo Fédérici, service civique au service Risques Naturels et Technologiques de la DREAL des PdL

## EN COURS :

- Construction ou mise en oeuvre des indicateurs relatifs à :
  - **la disposition n°5**
    - réduire la consommation d'espaces agricoles et forestiers
  - **la disposition n° 9**
    - développer l'usage des granulats concassés
  - **la recommandation n°2**
    - étude paysagère avec l'appui d'un paysagiste concepteur



# Travail sur les indicateurs de suivi du SRC

## *Orientation n° 3 : Prendre en compte les usages agricoles et forestiers*

Disposition n°5 (réduire la consommation d'espaces agricoles et forestiers)

Objectif de limiter d'ici 2030 la consommation d'espaces agricoles et forestiers liée à l'exploitation de carrières

**Indicateur : Evolution en % des surfaces agricoles et forestières « consommées nettes » entre l'année n et l'année n+ 2**

Indicateur en cours de construction

### **OBJECTIF :**

- suivre l'évolution de la tendance en terme de consommation nette des espaces agricoles et forestiers (conso brutes – restitutions) d'ici à 2030 par rapport aux surfaces consommées en 2017

### **MÉTHODOLOGIE :**

- Numérisation des emprises des carrières (arrêtés d'autorisation) pour l'ensemble des 5 départements – travail terminé sur le 44, 53 et 85 et une partie du 49 (150 emprises de carrières numérisées-reste à numériser une partie du 49 et le 72)
- Calcul de la consommation brute et nette des emprises agricoles et forestières par l'activité des carrières au 01 janvier 2017 (état de référence)

# Méthodologie de calcul de l'indicateur de consommation d'espaces naturels et agricoles

Numérisation des surfaces mentionnées dans le dernier arrêté préfectoral (AP) d'autorisation

Informations associées :

- année de l'AP,
- surface initiale autorisée,
- surface d'extension autorisée,
- année de fin d'exploitation

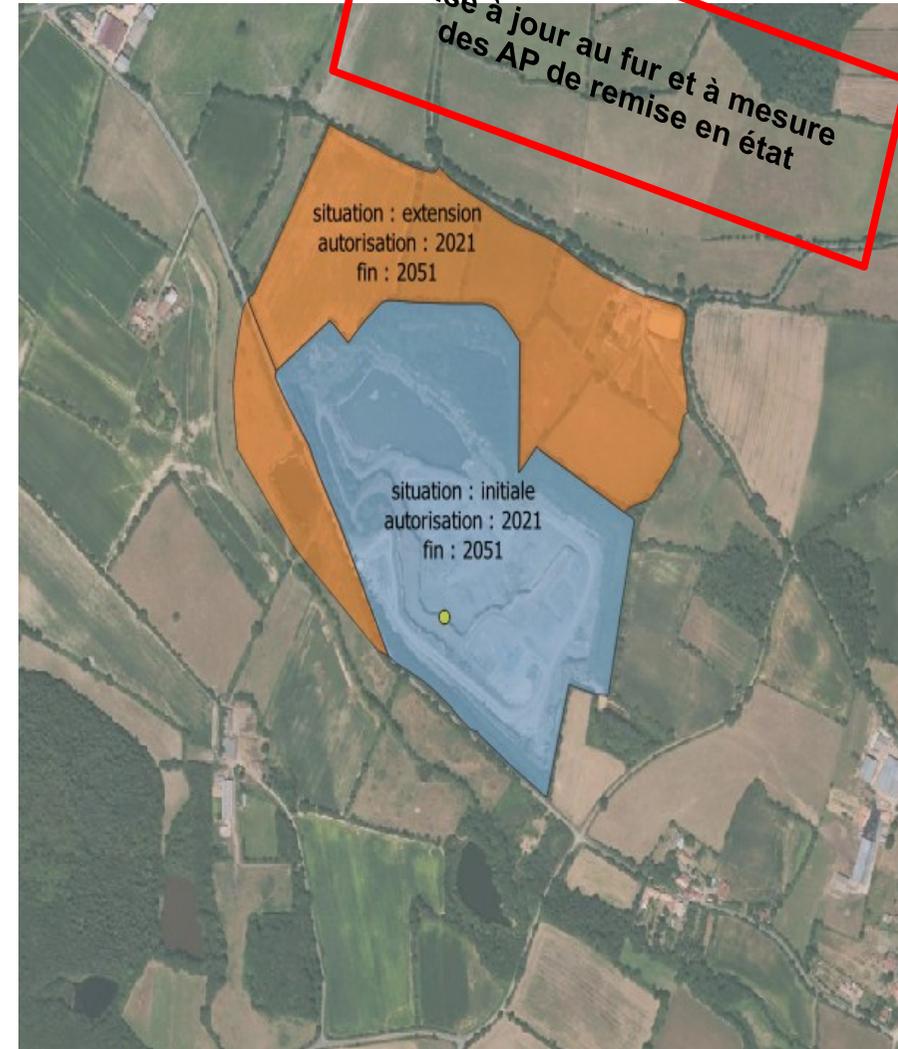
Calcul de l'indicateur pour l'année N :

$$\sum \text{surfaces numérisées}$$

- extensions postérieures à N
- surfaces avec année de fin < N

Exemple ci-contre :

- la surface en extension ne sera comptabilisée que pour les années 2021 à 2051
- la surface initiale ne sera décomptée qu'après 2051.



# Avancement de la mise en œuvre du SRC

## ***Orientation n° 4 : Mettre en place une gestion rationnelle et économe de la ressource***

### **Disposition n° 9 (développer l'usage des granulats concassés) - Travail mené en concertation avec la CERC**

**Évaluer l'utilisation des sables issus du concassage des roches massives dans les travaux de viabilité, de béton prêt à l'emploi et de préfabrication de produits en béton.**

***Indicateur : nombre de projets prévoyant cette possibilité/nombre total de cahiers des charges dans le cadre des projets d'aménagement soumis à étude d'impact (hors carrières)***

Pour renseigner cet indicateur, nécessité de disposer d'un état des lieux sur les volumes produits et utilisés, besoin d'évaluer :

- la production des sables (0/10) issus du concassage des roches massives
- leur utilisation dans la fabrication de béton prêt à l'emploi et de préfabrication de produits en béton ou pour les travaux de viabilité pour les projets d'aménagements soumis à études d'impact.

# Travail sur les indicateurs de suivi du SRC

Disposition n° 9 (développer l'usage des granulats concassés)  
Travail mené en concertation avec la CERC

**Élaboration d'une enquête à destination d'une part aux exploitants de carrières de roches massives, et d'autre part, aux utilisateurs potentiels de ces matériaux (entreprises du TP)**

- *Projets d'enquêtes adressées pour avis à l'UNICEM, au CIGO et à la Fédération Régionale des Travaux Publics le 02 juin 2023 (pour un retour prévu le 20 juin)*
- *Proposition aux Fédérations de diffuser les enquêtes aux exploitants/entreprises concernés (juillet à septembre 2023)*
- *Enquêtes « utilisateurs » à transmettre aux collectivités à identifier au préalable*
- *Présentation et partage des retours lors du prochain COPIL du SRC prévu à l'automne 2023*

## Projet enquête auprès des exploitants des carrières de roches massives

### Thématique recyclage :

- 1- Produisez-vous des matériaux de recyclage ? oui/non
- 2 - Si oui, de quel matériau et quelle granulométrie s'agit-il ?
- 3 - Pour quelle quantité, en tonnes :
- 4 - Quelle période concernée (année ou moyenne annuelle)

### Thématique granulats roulés :

- 1 - Quels types d'entreprises achètent des granulats roulés (Entreprise TP, agriculteurs..?)

### Thématique sables 0/10 issues du concassage de roches massives :

Êtes-vous concernés par la production de granulats issus de carrières de roches massives ?  
oui/non

Si votre réponse est négative, merci d'avoir pris ces quelques minutes pour remplir le questionnaire.

1- Quelle est votre production annuelle globale de matériaux (hors matériaux recyclés)? \_\_\_ tonnes

2- Quelle est la part de granulats concassés 0/10 dans votre tonnage global de granulats produits en 2022 ? \_\_\_\_\_ tonnes

3 - Quelle part de votre production de granulats concassés 0/10 par rapport aux autres matériaux ? \_\_\_\_\_ %

4 - Quelle part de cette production avez-vous réussi à commercialiser en 2022 ? \_\_\_\_\_ %

5 - Quelles tendances avez-vous observé sur la commercialisation de ces matériaux au cours de ces 5 dernières années ? Progression ou non de la part des 0/10 concassés commercialisés par rapport à la totalité des matériaux.

· Hausse · Stable · Baisse

6 - Pouvez-vous répartir la commercialisation de ces matériaux selon la nature de la clientèle ?  
(mettre en % les réponses)

· Entreprises de Bâtiment, Travaux Publics \_\_\_ % · Béton prêt à l'emploi \_\_\_ %

· Préfabrication \_\_\_ · Maraîchage \_\_\_ % · Agriculture \_\_\_ %

· Autres \_\_\_ % · Si autre, merci de préciser : \_\_\_\_\_

7 - Quel est le prix à la tonne des granulats concassés 0/10? \_\_\_ euros (HT)

8 - Quelles sont les difficultés que vous rencontrez pour la commercialisation de ces matériaux (prix, méconnaissance du matériau par les clients, aspect du matériau, ...)?

9 - Quelles pistes d'actions pourraient-être mises en œuvre pour favoriser la commercialisation des matériaux (amélioration de la communication auprès des potentiels clients, actions de formation pour sensibiliser sur les propriétés du matériau,...) ?

Ce questionnaire devra être retourné avant le ??? 2023, à l'adresse suivante, à l'attention de Béatrice Deblangy, Chargée de mission Ressources Minérales à la DREAL des Pays de la Loire

[Beatrice.Deblangy@developpement-durable.g](mailto:Beatrice.Deblangy@developpement-durable.g)

## projet enquête auprès des entreprises

raisons sociales (facultatif) : .....

adresse du siège social de l'entreprise, choix par département :

44 49 53 72 85

plusieurs départements : .....

activité (choix multiples) : travaux routiers canalisations, réseaux terrassements

autres activités travaux publics, lesquelles : .....

chiffres affaires(en euros)(facultatif) :

effectifs salariés :

### Thématique recyclage :

1- Quelle quantité de gravas recyclés issus du recyclage des déchets inertes du bâtiment et des travaux publics consommez-vous (en tonnes) ?

2 - Quelle période concernée (année ou moyenne annuelle)

3- Quelle part représentent les gravas recyclés dans votre consommation totale de granulats en 2022 (%)?

### Thématique matériau de substitution :

1 - afin d'économiser les sables et graviers alluvionnaires de lit majeur, le schéma régional des carrières propose d'utiliser des matériaux de substitution. Avez-vous, depuis 2021, année d'approbation du schéma, répondu à des appels d'offres permettant d'utiliser ces matériaux de substitution (sables issus du concassage de roches massives, sables issus du recyclage...)?

oui/non

2 - Si oui, quel est le nombre d'appel d'offre qui permettraient l'emploi des matériaux de substitution ?

3 - Pour quel type de projet ?

4 - Quelle est la part de matériaux de substitution que vous utilisez par rapport aux sables alluvionnaires de lit majeur ? \_\_\_ %

5 - Quelle période concernée (année ou moyenne annuelle)

### Thématique granulats roulés :

Dans quel contexte utilisez-vous les granulats roulés ?

- Sous-couches routières
- béton de haute performance
- bétons de préfabrication
- béton prêt à l'emploi
- mortiers
- bétons clairs
- cultures maraichères spécialisées
- Autres : précisez \_\_\_\_\_

1

### Thématique sables 0/10 issus du concassage de roches massives :

1 - Utilisez-vous des sables 0/10 issus du concassage des roches massives ?

Oui  
non

2- Si votre réponse à la question précédente est NON, quelles en sont les raisons ? Donner une note entre 0 et 10 pour toutes ces affirmations 0 → pas du tout d'accord et 10 → Tout à fait d'accord

- Volonté/choix du maître d'ouvrage
- caractéristique technique du matériau
- Méconnaissances du matériau
- Coût du matériau
- Aspect du matériau
- Autres raisons : \_\_\_\_\_

3- Si votre réponse à la question précédente est OUI, pouvez-vous renseigner le tableau suivant, afin de préciser votre utilisation des sables par type de prestation ?

	Tonnage total (T)	Détail sables 0/10 issus du concassage de roches massives (%)	Détail sables alluvionnaires (%)	Détail autres (ex : recyclage, ...)
Sous couche routière				
terrassement				
Comblement de tranchées				

4- Quels sont les freins que vous rencontrez dans l'utilisation de ce matériau ? (si OUI)

5- Constatez-vous dans votre activité, une évolution de la tendance au cours des cinq dernières années pour l'utilisation des sables 0/10 issus du concassage des roches massives par rapport aux autres matériaux à usages identiques (Sables alluvionnaires, recyclages etc...) ?

Hausse Stable Baisse

6- Selon vous, quels seraient les leviers d'actions pour favoriser son utilisation dans la fabrication de béton prêt à l'emploi et de préfabrication de produits en béton ? (afficher que si dans le tableau la fabrication de béton prêt à l'emploi et de préfabrication de produits en béton si > 0)

Ce questionnaire devra être retourné avant le ??? 2023, à l'adresse suivante, à l'attention de Béatrice Deblangy, Chargée de mission Ressources Minérales à la DREAL des Pays de la Loire

[Beatrice.Deblangy@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Beatrice.Deblangy@developpement-durable.gouv.fr)

2

# Présentation

## Analyse du volet paysage des dossiers d'impact (Denis Comont)

# Travail sur les indicateurs de suivi du SRC

***Orientation n° 2 : Prendre en compte l'environnement et préserver la ressource en eau, la biodiversité et les paysages***

**Recommandation n°2 (étude paysagère avec l'appui d'un paysagiste concepteur)**

***Indicateur SRC : nombre d'autorisations accordées intégrant une étude paysagère avec un Paysagiste Concepteur par rapport au nombre total d'autorisations accordées.***

Travail en cours par le SRNT avec l'appui du service civique (Ugo F) et du paysagiste concepteur de la DREAL (Denis Comont)

## Recommandation n°2 (étude paysagère avec l'appui d'un paysagiste concepteur)

**Indicateur SRC : nombre d'autorisations accordées intégrant une étude paysagère avec un Paysagiste Concepteur par rapport au nombre total d'autorisations accordées.**

Analyse comparative de 5 études paysagères intégrées aux dossiers d'autorisation (avec et sans appui d'un paysagiste concepteur) et visites terrain de 2 carrières

### **Les critères retenus pour sélectionner les dossiers analysés**

- Localisation (proximité de Nantes)
- Echanges avec l'Ud 44 et l'Ud 85
- Études avec et sans un paysagiste concepteur
- Disponibilité/temps pour les visites
- Contexte paysager
- Intérêt de l'exploitant pour l'étude

### **Les dossiers sélectionnés**

- Kleber Moreau à St Vincent sur Graon (avec Paysagiste Concepteur) + visite de terrain
- Casson Orbello à Casson (avec PC) + visite de terrain
  
- Kleber Moreau à St Michel Le Cloucq (avec PC)
- Merceron à Vairé (avec PC)
- SOCAC à Campbon (sans PC)

# Détail comparatif des études d'insertion paysagère

Ref.	ENTREPRISE	LOCALITÉ	EQUIPE	DÉVELOPPEMENT DES ÉTUDES									Qualificatif/descriptif Evaluation de 0 à 5			
				Etat des lieux et enjeux		Explication du projet		Insertion dans le site		Impact visuel		Mesures d'intégration				
				Qualificatif	Notation	Qualificatif	Notation	Qualificatif	Notation	Points de vues	analyse	Structurante		masquante		
1	CARRIÈRES KLEBER MOREAU	85-St MICHEL LE CLOUICQ	B.E. envir. pays. Intégrée	Description précise présentant la structure du paysage, sa composition en rapport avec les usages locaux.	Description du projet précise et en relation avec la compétence paysagère. Illustrations en appui	Complète et bien illustrée et dans la continuité des étapes liées au projet et aux sources de vues	Sources de vues argumentées et précisées	Fine et clairement présentée	Modèles de terrain (merlons) adaptés, mais posés et non pas inscrits dans la géomorphologie	Proposition de compléter le réseau de haies	Moyenne paysage correcte à bonne					
					4		4		4		5		3		4	4,00
2	CARRIÈRES KLEBER MOREAU	85-St VINCENT SUR GRAON	B.E. envir. pays. Intégrée	Description précise présentant la structure du paysage, sa composition en rapport avec les usages locaux.	Description du projet précise et en relation avec la compétence paysagère. Illustrations en appui	Complète et bien illustrée et dans la continuité des étapes liées au projet et aux sources de vues	Sources de vues argumentées et précisées	Fine et clairement présentée	Modèles adaptés et permettant une utilisation ultérieure	Proposition de compléter le réseau de haies	Moyenne paysage bonne					
					4		4		4		5		4		4	4,14
3	ORBELLO GRANULATS	44 - CASSON 'La Recouvrance'	J.P. Durand	Correct et relativement détaillé avec une présentation historique de l'évolution du paysage	Explication détaillée donnant une bonne vision du projet attraverso de cartes thématiques.	Complète et bien argumentée amenant des complémentarités paysagères favorisant la biodiversité.	Correct mais il n'y a peu d'arguments expliquant la raison des points de vues	Sommaire avec peu de qualification de chaque vue	Mesures relativement fortes dont le ruisseau détourné	Le masquage un peu trop mis en avant aux dépens d'une intégration plus discrète	Moyenne paysage correcte à moyen					
					4		4		3		3		4		3	3,57
4	LA SOUDANAISE DES SABLES	44 - SOUDAN 'La Gourbillière'	SAS AXE Non paysagiste	Sommaire et peu explicite	Sommaire et non illustré	Peu significative	Peu précisées	Sommaire	Très faible	Faible	Moyenne faible					
					2		3		2		2		1		2	2,14
5	SOIETE DU GRAND AVERNÉ	44 - Le GRAND-AUVERNÉ	P.Y. Hagneré Pays. Indép.	Description précise et très illustrée. Bonne connaissance du site bien retranscrite.	Explication détaillée et précise	Assez peu significative	très complet	Démonstrative et claire	agricole et écologique, bien adaptée	Structures minimales manquant de force	Moyenne paysage correcte à bonne					
					5		4		3		5		4		3	4,00

Notation	
0	Non traité
1	décalé - hors sujet
2	faible mais à propos
3	Moyen à correct
4	bon niveau d'approche
5	excellent

# VISITE DE LA CARRIÈRE DE CASSON (44)

L'impact visuel découle principalement de la position de l'observateur. C'est la source de vue ou le point de vue.

**Comment qualifier cet impact essentiel pour l'appréciation du projet dans un site?**



Vers l'entrée de la carrière l'image de la chapelle varie suivant le sens d'arrivée.

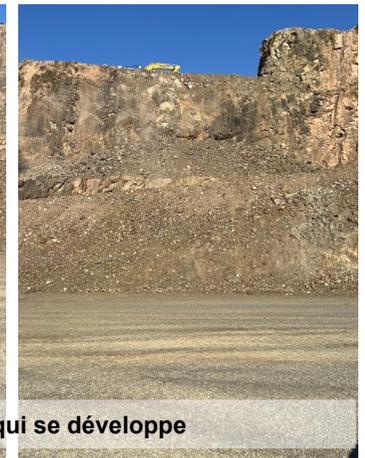


Le traitement en merlon de la limite périphérique réduit très souvent l'impact visuel depuis le voisinage.



# VISITE DE LA CARRIÈRE DE S<sup>t</sup> VINCENT SUR GRAON(85)

L'évolution de la carrière induit des impacts extérieurs par les terres et matériaux de découverte à remblayer, l'eau à évacuer en bassin(s). Le chantier dure autant que la carrière et peut générer une gêne pénalisante pour l'environnement. Le phasage est par conséquent à voir aussi sous l'angle de l'impact visuel du chantier permanent.



Evolution des fronts de tailles suivant la géologie et la végétalisation spontanée qui se développe

## Études comparative des études d'insertion paysagères – Points à retenir

- Connaissance du paysage
  - Approche respectueuse de l'environnement de la carrière et du contexte social et culturel
- État des lieux et enjeux :
  - **Doit permettre de définir des lignes de force à préserver ou à développer pour proposer ensuite les enjeux d'insertion paysagère du projet de la carrière**
  - Présentation de la situation globale et du détail de la constitution du site
  - Description précise et présentation de la structure du paysage, sa composition en rapport avec les usages locaux
  - Présentation écrite, graphique et iconographique adaptée, facile à comprendre
- Explication du projet
  - **Description précise du projet et son intégration dans le site actuel**
  - Présentation des éléments structurants du projet d'extension d'un point de vue paysager
  - Illustrations en appui, explications détaillées, vision du projet par des cartes thématiques ..

# CONNAISSANCE DU PAYSAGE : État des lieux

## Qualifier le paysage à proximité de la carrière

### 2.3 Contexte paysager à l'échelle du site

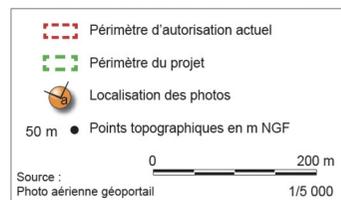
La carrière du Danger est située dans le bocage vendéen, au sein d'un petit vallon faiblement encaissé.

Les terrains de l'autorisation actuelle occupent une surface de près de 23 hectares, située entre les cotes 40 et 52 NGF. La fosse atteint actuellement la cote de 1 m NGF. Le site est bordé au sud-ouest par la voie communale menant de la Rd19 au nord-ouest au hameau du Vivier au sud-est. L'accès au site se fait depuis cette voie communale. Des merlons anciens végétalisés, boisés ou doublés de haies arborées, ceinturent l'ensemble du site actuel. Certains de ces modelés atteignent les 6 m de haut (en limite est) et même les 10 m de haut (en limite nord). Cependant leur végétalisation permet une meilleure intégration paysagère.

Plusieurs fermes et hameaux entourent l'emprise du projet :

- la ferme du «Carrefour», à 340 m au nord-ouest ;
- le hameau du «Dangen», à 150 m au nord-ouest ;
- le hameau de «la Barre», à 260 m au sud-ouest ;
- le hameau du «Vivien», à 200 m au sud-est ;
- la ferme de «la Bourie», à 480 m à l'est ;

Le hameau de «la Touche», au nord-est du site actuel, est intégrée au projet d'extension. De plus, un chemin de randonnée passe en bordure nord de la zone d'extension du projet.



ENCEM - Mars 2019

Plan du site à l'état actuel



Carrière du Danger - SAINT VINCENT SUR GRAON (85)

9

# CONNAISSANCE DU PAYSAGE : Enjeux

## Définir les enjeux et les sensibilités patrimoniales et sociales

### 2.2 Enjeux patrimoniaux et paysagers du secteur d'étude

#### 2.2.1. Patrimoine bâti et naturel

Les éléments du patrimoine naturel et culturel du secteur d'étude sont localisés sur la carte en page 5. L'enjeu principal est la présence de la carrière au sein du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin (cf. paragraphe suivant). Le monument historique le plus proche est situé à près de 2,8 km du site actuel (Menhir de la Chenillée au sud du site). Il n'existe pas de site classé ou inscrit dans le secteur d'étude (le Vieux Moulin de la Garde et sa butte étant le site inscrit le plus proche situé à 6,8 km au sud).



Menhir de la Chenillée à Saint-Vincent-sur-Graon, monument historique inscrit.

Credit photo : Eduarel - Sous licence Creative Commons 3.0

#### 2.2.2. PNR du Marais Poitevin

Le Parc naturel régional a été créé initialement en 1979 dans le marais Poitevin avec, pour élément déterminant, sa zone humide. Il couvre actuellement un espace de 91 communes et 197 221 hectares, à cheval sur trois départements. Deuxième plus grande zone humide de France, le Marais poitevin est un hydro-agro-écosystème. Depuis le XI<sup>e</sup> siècle, l'homme l'a façonné pour sa valorisation agricole par la maîtrise de l'eau, créant trois grands ensembles : le marais desséché protégé des crues et marées par des digues, parcouru de canaux ; le marais mouillé, réceptacle inondable des eaux de bassins versants (dont la Venise Verte, 7<sup>e</sup> Grand Site de France depuis 2010, à 40 km à l'est de la carrière actuelle) et le marais maritime, à l'Ouest, lieu de rencontre entre eaux douces et salées de la baie de l'Aiguillon et qui offre un paysage rythmé par les marées et les saisons.

Sa mission est de concilier modernisation des conditions de mise en valeur agricole d'une part, et maintien de la zone humide d'autre part, avec, au cœur de ce débat, la question des aménagements et de la gestion hydraulique.

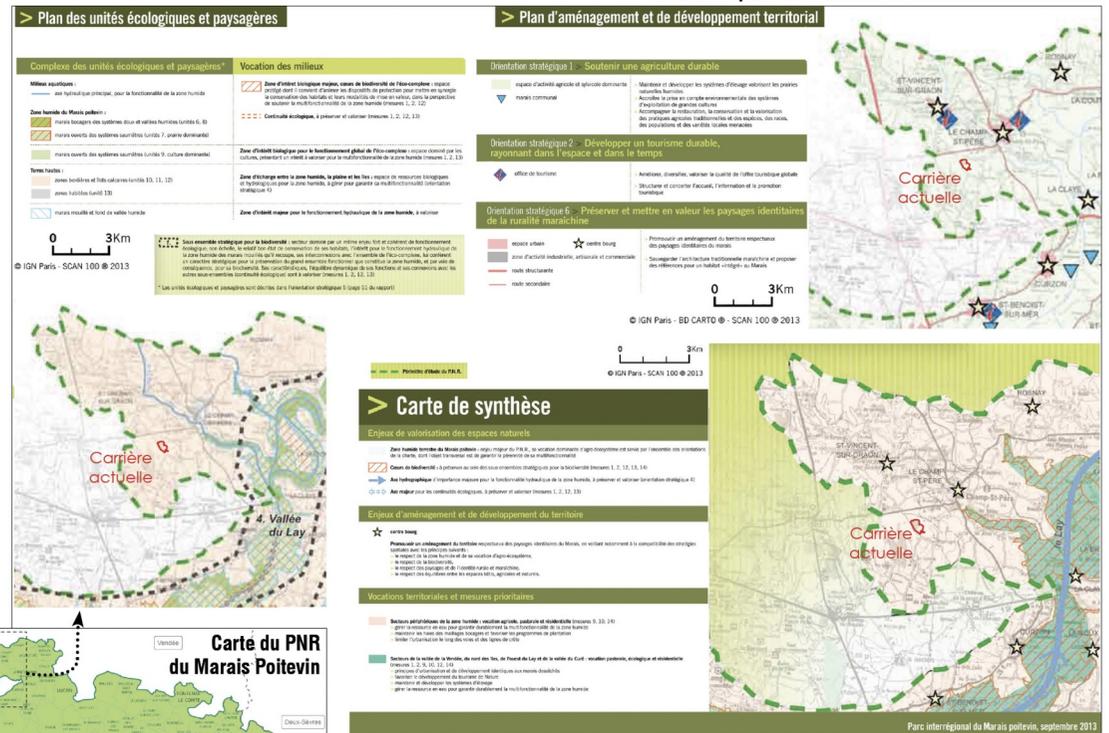
La Charte du PNR fixant les objectifs pour la période 2014-2026 identifie trois grands axes pour le territoire à l'horizon 2026 :

1. Agir en faveur d'un Marais dynamique
2. Agir en faveur d'un Marais préservé
3. Agir en faveur d'un Marais partagé

De plus, le programme d'actions annuel du Syndicat mixte est mis en œuvre selon trois principales modalités d'intervention complémentaires :

- Le Syndicat mixte exerce une animation territoriale ;
- Le Syndicat mixte apporte un conseil-assistance aux porteurs de projets publics et privés ;
- Le Syndicat mixte porte des actions en maîtrise d'ouvrage.

ENCEM - Mars 2019



La Charte du PNR ne parle pas directement des carrières. Par contre, elle évoque le rôle du Syndicat mixte d'accompagner, à leur demande, les porteurs de projets de création ou de restauration des équipements structurants du territoire (transports, énergie, déchets, assainissement...) dans une démarche de développement durable : contribution aux diagnostics préalables, propositions de mesures compensatoires...).

**Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière, situé en dehors de la zone humide du marais, n'impactera pas paysagèrement celle-ci. Le projet paraît donc compatible avec la charte du PNR.**

#### Extrats du plan de référence du PNR du Marais Poitevin

#### 2.2.3. Vocation touristique du secteur

Le tourisme du secteur reste assez moyennement développé. Les zones très touristiques se concentrent sur le littoral et sur le cœur du Marais Poitevin. Néanmoins, le tourisme loisirs et nature se développe avec le château et son parc floral et tropical à St-Cyr-en-Talmondais (à moins de 4 km au sud-est), le parc de loisirs de Moutiers-les-Mauxfaits (à 3,5 km à l'ouest) et les quelques gîtes et campings des environs. De plus, quelques chemins de randonnée parcourent le secteur d'étude, notamment un chemin local balisé, qui passe à proximité de la carrière (cf. plan en page suivante).

# CONNAISSANCE DU PAYSAGE : Explication du projet

## Décrire précisément le projet dans son environnement immédiat **ET** en lien avec le paysage

### 4.1 Le projet

Afin de pérenniser son activité dans ce secteur, la société Kléber Moreau souhaite maintenir la carrière du Danger en activité. La durée de la demande d'autorisation sollicitée est de 30 ans.

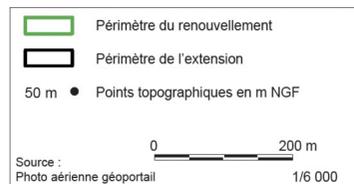
La surface concernée par la demande est de 42 ha environ, dont 19,5 ha en extension. La fosse actuelle sera étendue en direction du nord-ouest et de l'ouest. Les fronts sud-est seront repoussés en limite d'autorisation. Un approfondissement de 15 m sera réalisé pour atteindre la cote de -15 m NGF. Une déviation de la route en limite sud-ouest du site sera nécessaire.

Les cotes de l'exploitation finales seront comprises entre -15 m NGF au niveau du carreau et 51 m NGF au niveau des fronts supérieurs actuels nord-est, soit 66 m de hauteur maximale.

Les matériaux extraits seront traités sur place dans des installations mobiles de traitement, implantées en fond de fosse. Une plateforme sera créée au niveau du terrain naturel, à environ 50 m NGF, pour accueillir les stocks.

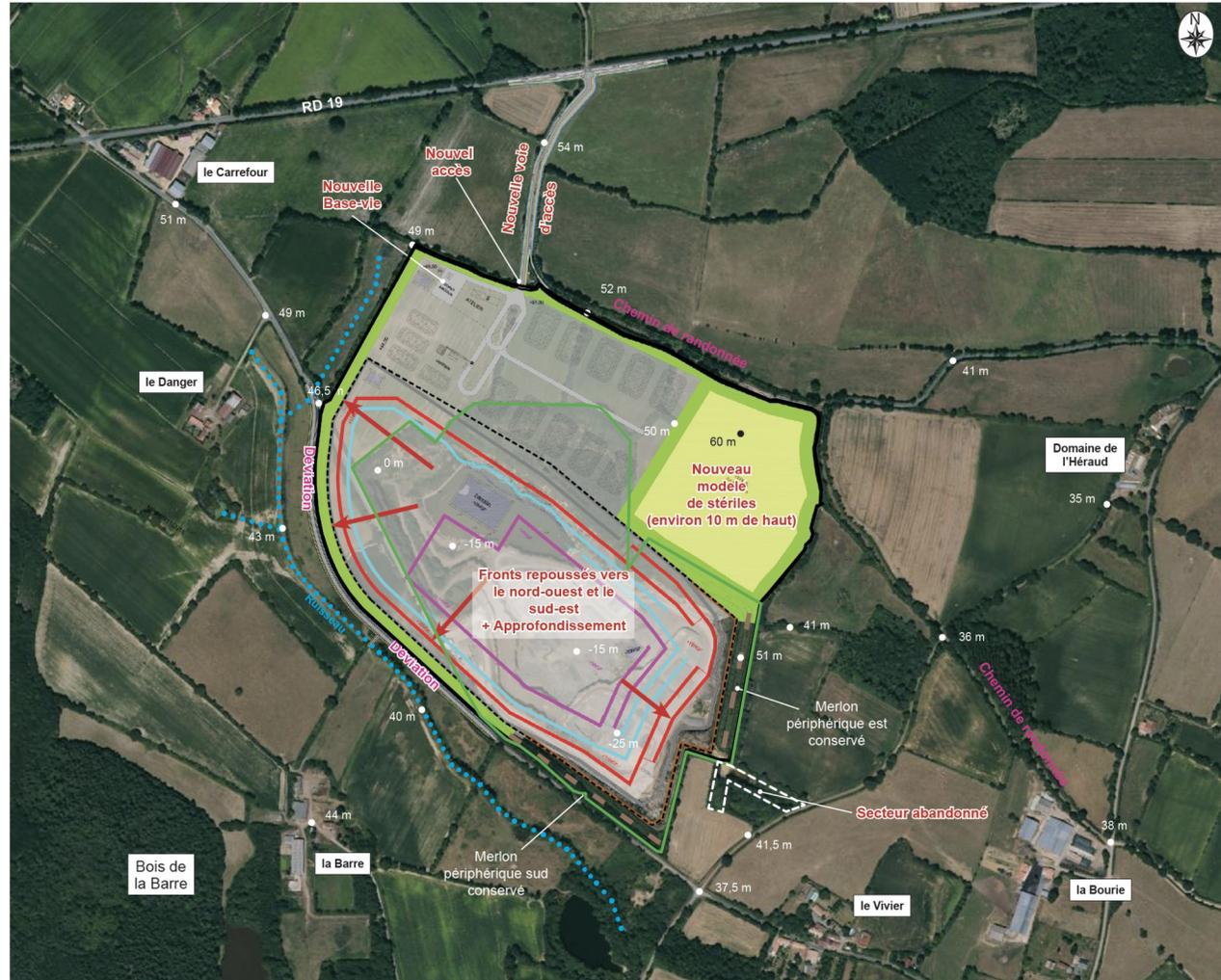
L'extraction va générer un volume de terres de découverte et de stériles de 470 000 m<sup>3</sup>. Ces matériaux seront stockés, de manière permanente, sur des terrains naturels, sur un large secteur situé dans l'angle nord-est du site.

A terme, la fosse d'extraction résiduelle deviendra un plan d'eau à vocation naturelle et écologique. Les fronts résiduels non immergés représenteront une hauteur maximale de 17 m. Les terrains de la plateforme au nord du site pourront être restitués à l'agriculture.



ENCENM - Mars 2019

Plan du projet brut



Carrière du Danger - SAINT VINCENT SUR GRAON (85)

17

## Étude comparative des études d'insertion paysagères – Points à retenir

- Impacts visuels :
  - Doit permettre d'appréhender la présence du site durant le chantier et après travaux
  - Intérêt de définir et d'argumenter, de qualifier les sources de vues par une typologie de points de vue (chemin agricole, sentier de randonnées ..)
    - Sources de vues argumentées et précisées, qualification de chaque vue ..
    - Localisées et définies en termes de vues potentielles sur la carrière
    - Justifier les cadrages par le risque visuel ...(mieux vaut justifier par l'origine du point de vue en terme de sensibilité ou d'enjeu)
    - Définir la sensibilité : vue depuis, ou vers, un lieu emblématique et/ou protégé, ou simplement représentatif ou encore dégradé
    - Définir l'enjeu : très peu de passants, journaliers, occasionnels ; visiteurs et touristes ou trafic important/ image de marque ou pittoresque locale.
    - Les points de vue définis comme sensibles et ou à enjeux sont analysés par simulation visuelle (dans certains cas, une coupe cotée et annotée suffit)

# IMPACTS VISUELS : Localiser et justifier les sources de vues

## 3.1 Localisation des zones de perceptions actuelles

L'objectif de ce chapitre est d'inventorier et de qualifier les espaces et les itinéraires qui entretiennent des relations visuelles avec le site : d'où le site actuel est-il vu, quels secteurs du site sont visibles, à quelle distance et par qui ? Le relevé des perceptions visuelles permettra ensuite de définir des préconisations adaptées à la nature du site et à son impact dans l'environnement.

### 3-1-1 Les écrans visuels

Les écrans visuels, réduisant les zones de perception, sont principalement constitués par :

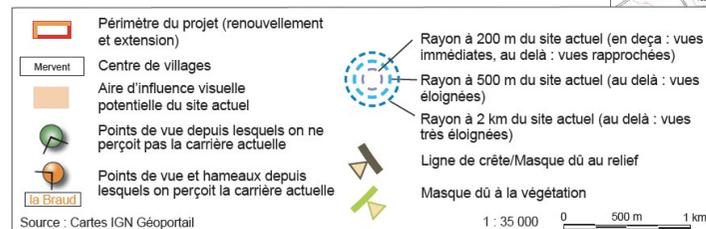
- les lignes de crête du relief légèrement vallonné du secteur, qui, à distance éloignée, réduisent totalement le bassin visuel du site au delà de 4 km de distance ;
- les boisements qui recouvrent presque intégralement les versants de la vallée de la Vendée et qui limitent très fortement les perceptions depuis le sud ;
- les nombreuses haies arborées du bocage du secteur au nord du site, qui réduisent les perceptions sur les stocks et merlons.

### 3-1-2 Détermination du bassin visuel du site actuel

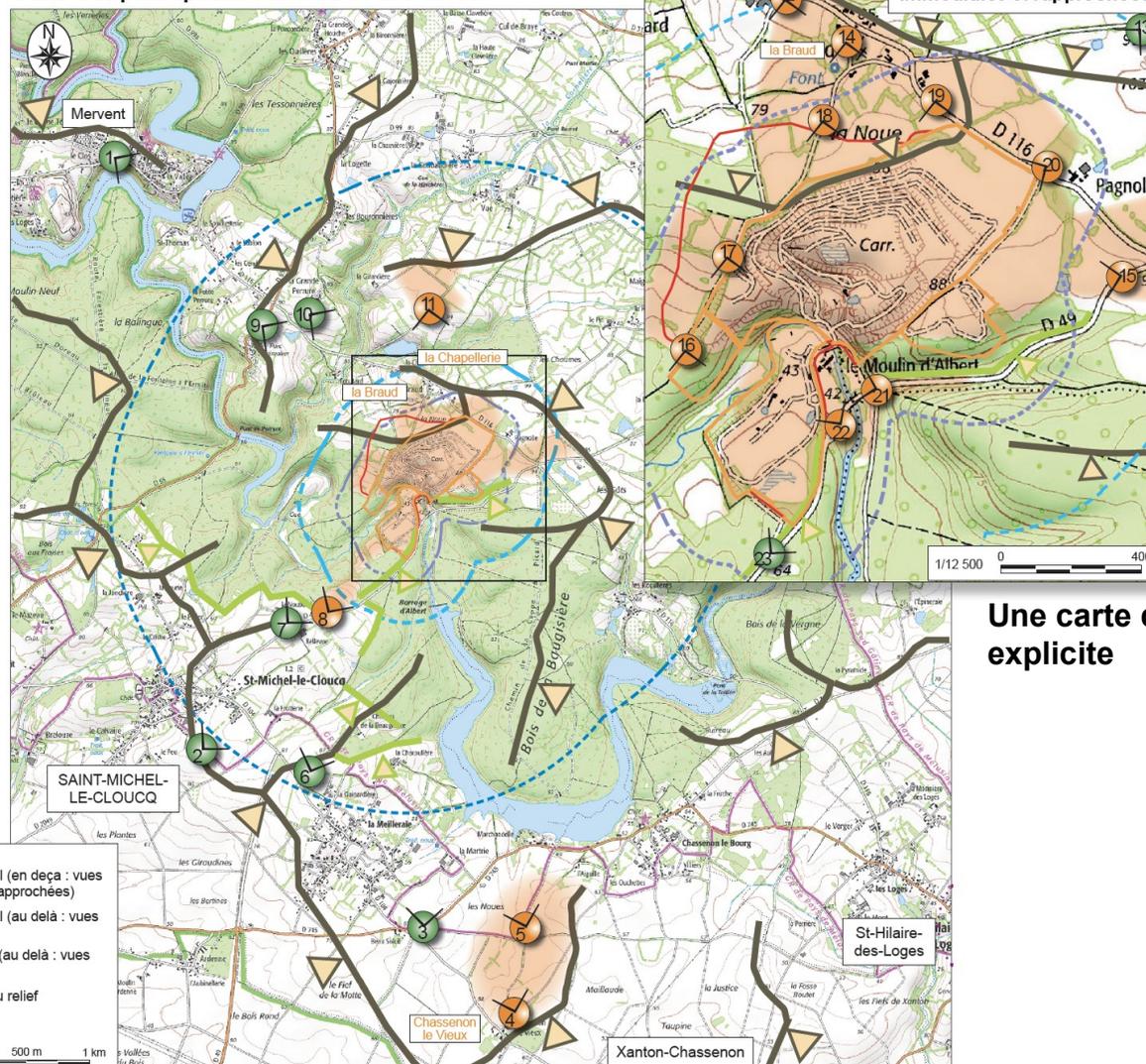
Le bassin visuel identifié du site actuel est assez restreint. Il s'étend à 4 km de distance maximum du site mais ne concerne que certains secteurs assez localisés. Il comprend des portions de territoires de trois communes : Saint-Michel-le-Cloucq, Xanton-Chassenon au sud et Foussais-Payré au nord-est.

Le site actuel présente peu d'impact visuel depuis les habitations environnantes. Aucune d'entre elles ne perçoit la fosse d'exploitation et ses fronts. Les principaux axes de communication du secteur ne présentent pas de perceptions sur le site (RD 65 à l'ouest et RD745 au sud). Les routes départementales secondaires RD 49 et RD 116 présentent une visibilité sur le site actuel, en passant à proximité de celui-ci. Le site n'est visible depuis aucun monument ou site protégé. Un chemin de randonnée local passant en limite sud et ouest du site présente des perceptions sur le site, ainsi que dans une moindre mesure, le GR de Pays de Mélusine, passant sur des chemins communaux à plus de 3 km au sud.

La carte ci-contre recense les zones de perceptions offrant une vue sur la carrière. Les pages suivantes présentent le détail des modalités de perceptions du site, illustrées de photos à partir de certains points de vue représentatifs.



Carte des perceptions visuelles du site actuel



Une carte de synthèse explicite

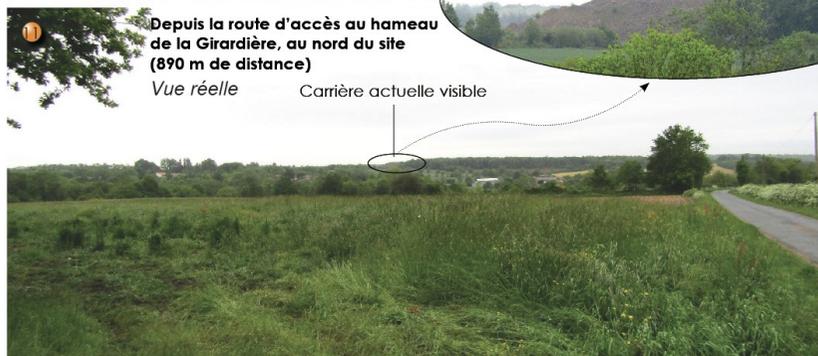
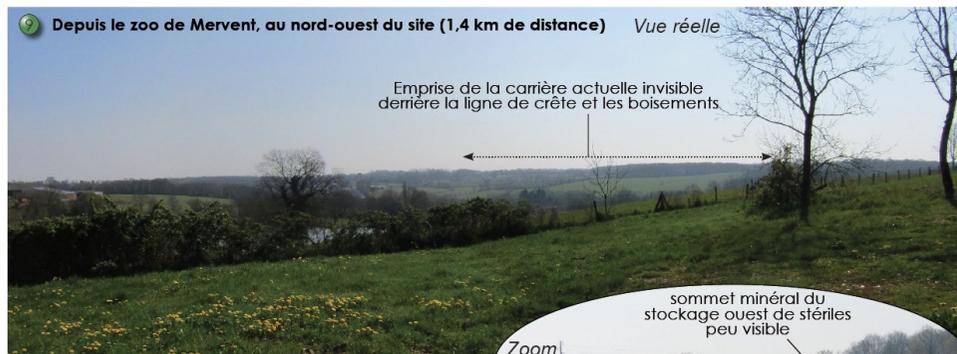
# IMPACTS VISUELS : Localiser et justifier les sources de vues

## 3.2 Points de vue significatifs (suite)

### ► Depuis le nord :

Les fronts de la carrière, orientés vers le sud, ne sont pas visibles depuis ce secteur, étant donné que la ligne de crête du versant sur lequel s'appuie la carrière bloque toute les perceptions. Seul le merlon nord et les stockages est et ouest peuvent dépasser topographiquement cette ligne de crête. Néanmoins, les boisements et les haies, qui accompagnent cette dernière, limitent fortement les perceptions sur ces éléments de la carrière (cf. points de vue n°9 et 10 ci-contre et n°13 en page suivante). Ils peuvent néanmoins être ponctuellement visibles à travers les trouées, notamment en hiver, et selon certains axes de vue. C'est notamment le cas depuis la route du plateau aux abords du hameau de la Girardière (cf. point de vue n°11 en page précédente), ainsi que depuis le hameau de la Chapellerie et la RD116 à ses abords (cf. point de vue n°12). Le merlon boisé s'apparente alors à une haie dense et ne crée pas d'impact notable. Par contre, la silhouette du stockage ouest minéral se détachant parfois sur le ciel et sa couleur contrastant avec les boisements alentours le rendent plus ou moins visible selon la saison, la luminosité et l'heure de la journée. La distance limite néanmoins cet impact :

**Impact actuel très faible depuis le secteur du hameau de la Chapellerie et la route de la Girardière ; impact inexistant depuis les autres secteurs.**

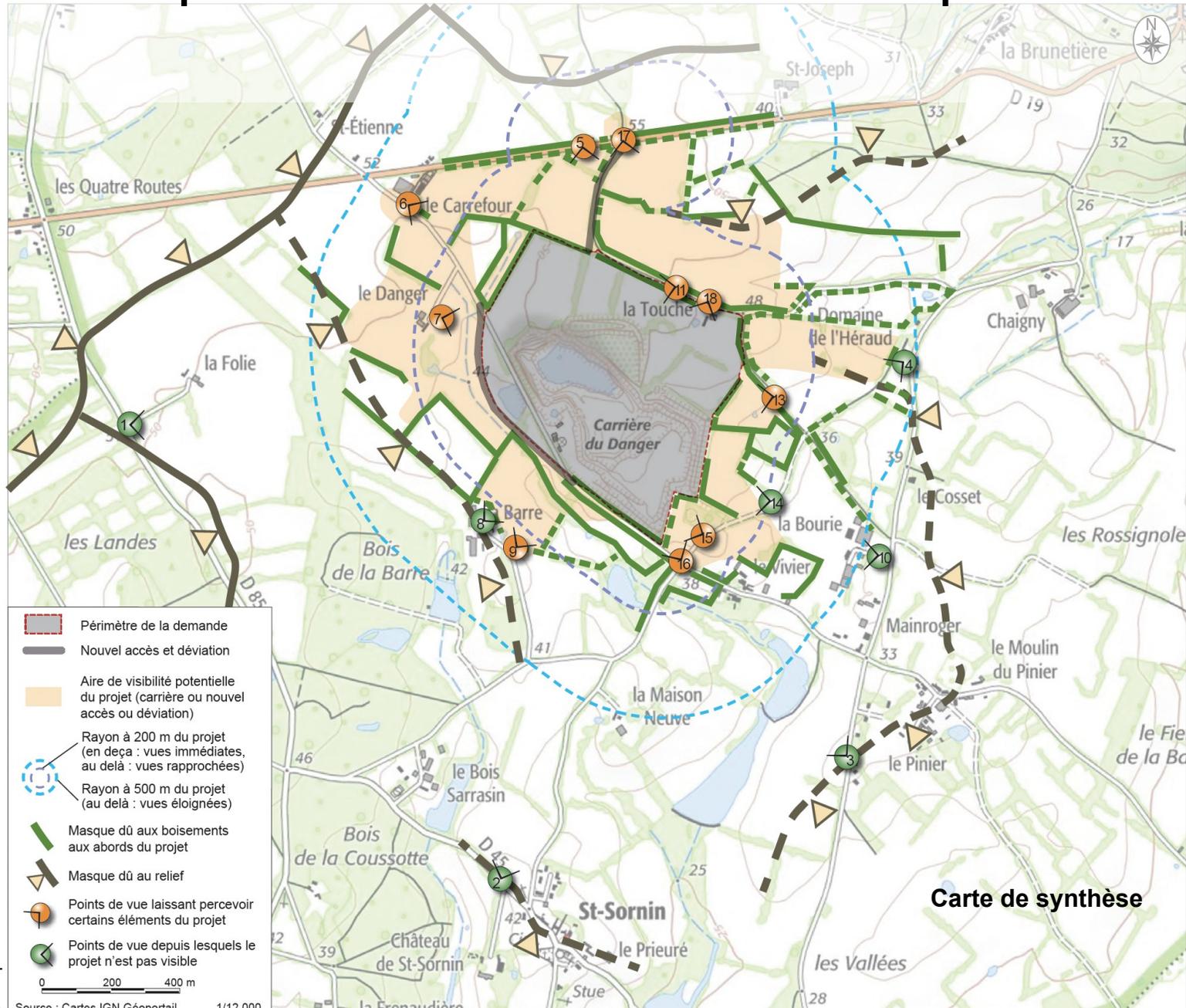


Des vues au sol descriptives

## Étude comparative des études d'insertion paysagères – Points à retenir

- Appréciation des impacts visuels
  - › Envisager et présenter les impacts visuels depuis les sources de vues sensibles et ou à enjeux durant les états provisoires qui varient au cours de l'exploitation de la carrière
  - › Relève le plus souvent de « on voit » « on ne voit pas » .. de mesures de masquage
  - › **Intérêt de faire la part des impacts visuels d'un même point de vue durant les principales tranches d'exploitation**
  - › Suivant les points de vue, intérêt de donner les délais d'impact visuel majeur et le temps de fermeture de la vue
  - › S'appuyer sur des critères objectifs, non contestables pour analyser l'impact visuel via
    - › **le rapport d'échelle** : vue partielle de faible ampleur ou pas
    - › **La cohérence** : lignes de paysage harmonieuse ou pas avec le projet ? Ou en contradiction ? En rupture ?
    - › **Le temps d'impact** : impact ponctuel ? Durable ? Perpétuel ?
  - › Attribution d'un gradient par critère d'impact, et par critère de sensibilité et d'enjeu permettant de qualifier le niveau d'impact visuel du projet et donc permettrait de justifier les mesures ERC

# Appréciation des impacts visuels: Une approche descriptive et cartésienne essentielle pour rester dans une démarche technique



# Appréciation des impacts visuels: Une approche descriptive et cartésienne essentielle pour rester dans une démarche technique

Photomontage du projet de renouvellement et d'extension

➤ Depuis le hameau Le Danger, au nord-ouest du site

► Etat actuel



► Etat final réaménagé (photomontage)



ENCEN - Mars 2019

Carrière du Danger - SAINT VINCENT SUR GRAON (85) 24

Des simulations visuelles uniquement depuis les points sensibles et/ou à enjeux. Permettant la comparaison de l'état existant, des étapes de chantier, dont les mesures compensatoires, et de l'objectif final.

Un tableau reprenant chaque point visuel sensible et le notant suivant des critères prédéterminés permettrait une instruction du dossier mieux justifiable.

# Étude comparative des études d'insertion paysagères – Points à retenir

- Les mesures d'intégration

- Chaque point visuel est sujet à mesure ERC
- Présenter les mesures d'intégration finales mais aussi avoir des vues intermédiaires suivant l'exploitation de la carrière et notamment de la plate forme
- Les mesures structurantes ont un impact sur la structure et les usages du site ((modèles de terrain adaptés, inscrits ou pas dans la géomorphologie, adaptée à la présence de cours d'eau, agricoles ou écologiques ...))
- Les mesures masquantes ont un impact sur la vue vers la carrière et ses abords immédiats (réseaux de haies ..)

# LES MESURES D'INTÉGRATION: Une déduction de l'impact visuel pour améliorer les vues sensibles impactantes

## 4.3 Mesures proposées (suite)

### 4-3-3 Synthèse des effets résiduels du projet

La carte ci-contre décrit l'impact résiduel du projet depuis les différents points de vue recensés. Elle illustre la situation à l'instant T+15 ans.

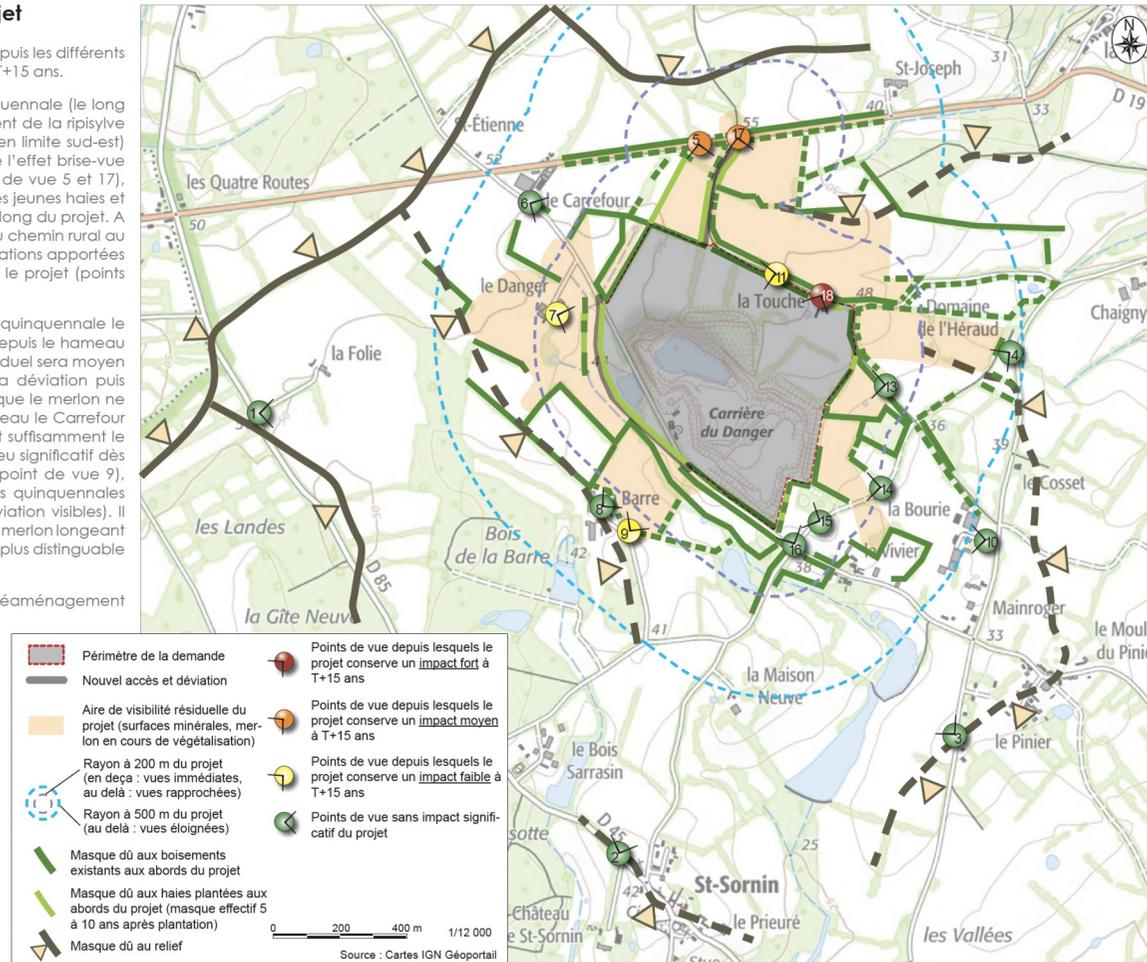
Les haies plantées au cours de la première phase quinquennale (le long du nouvel accès et à l'ouest de celui-ci, en renforcement de la ripisylve du ruisseau au sud-ouest ou en densification des haies en limite sud-est) présenteront alors une hauteur et une densité telles que l'effet brise-vue commencera à être intéressant. Depuis la RD19 (points de vue 5 et 17), le trafic des camions sera néanmoins visible par dessus les jeunes haies et au niveau du carrefour : l'impact restera moyen tout au long du projet. A l'angle sud, depuis le carrefour de la route du Vivier et du chemin rural au sud-est du site et leurs abords, les compléments de plantations apportées aux haies existantes empêcheront toute perception sur le projet (points de vue 15 et 16).

Les haies qui seront plantées lors de la seconde phase quinquennale le long de la déviation commenceront à limiter l'impact depuis le hameau du Danger et ses alentours (point de vue 7) : l'impact résiduel sera moyen à T+5 ans, fort au cours des 3 mois de chantier de la déviation puis deviendra faible à T+15 ans, et enfin peu significatif lorsque le merlon ne sera plus distinguable sous la végétation. Depuis le hameau du Carrefour (point de vue 6), à cette distance, les haies gommeront suffisamment le merlon de la déviation pour rendre l'impact du projet peu significatif dès T+15 ans. Depuis le secteur de la Barre, au sud-ouest (point de vue 9), l'impact restera moyen lors des deux premières phases quinquennales (reprise du stock actuel de stériles et travaux de la déviation visibles). Il deviendra faible dès T+15 ans grâce aux haies habitant le merlon longeant la déviation puis peu significatif lorsque le merlon ne sera plus distinguable sous la végétation.

Depuis le chemin de randonnée à l'est (point de vue 13), le réaménagement coordonné du versant est du stockage de stérile, visible surtout en hiver à travers les haies en premier plan, permettra de rendre l'impact peu significatif dès T+15 ans.

Depuis le chemin de randonnée passant en limite nord du stockage (point de vue 18), les travaux de mis en dépôt des stériles seront toujours visibles à T+15 ans. En effet, la haie plantée le long du chemin lors de la deuxième phase quinquennale ne sera pas assez haute pour les cacher mais elle permettra de marquer la limite du site : l'impact restera fort de T+5 à T+15 ans, puis il réduira grâce la croissance des plantations sur les versants du stockage et aux pentes douces des remblais appliquées dans ce secteur. Plus à l'ouest (point de vue 11), un merlon viendra doubler la haie arborée existante, ce qui permettra de limiter les vues sur la plateforme du projet, même en hiver : l'impact restera faible, tout au long du projet.

Carte du bassin visuel du projet avec mesures paysagères (représentation à T+15 ans)



Une carte, un tableau, un texte sont des éléments complémentaires permettant à la fois une présentation d'ensemble et un détail descriptif de chaque mesure.

**Les meilleures mesures sont celles qui optimisent l'exploitation de la carrière et celles qui redonnent de nouvelles vocations pendant et après l'exploitation globale de la carrière.**

## *Proposition de pistes pour améliorer l'inscription paysagère dans les projets d'ouverture ou d'extension de carrières*

- **S'assurer d'une connaissance fine du contexte d'inscription du projet et des mesures ERC qui en suivent (via le recours à un professionnel formé)**
- Développer des programmes d'études d'insertion afin de :
  - Reconnaître les paysages sous tous leurs constituants : géomorphologiques, occupation des sols, naturels, culturels
  - Localiser et préciser la raison, le risque et l'enjeu de chaque source de vue avec un argumentaire objectif et non discutable
  - Préciser chaque vue par ses impacts courant chantier et à chaque tranche significative et en objectif final estimé en années
  - Établir des mesures ERC à hauteur de chaque enjeu avec pour idée première de retrouver des usages répondant aux intérêts primordiaux de l'environnement social : productions agronomiques (cultures, prairies, maraichages, boisements .. )
  - Réfléchir aux évolutions du site en terme d'intégration dans le contexte local (en précisant et comparant les points de vues et les mesures palliant les impacts)
  - Induire, depuis le projet, une capacité de renouvellement des usages du site: agricole, forestier, touristique et loisirs, habitat, naturel, industriel,....

# Premiers résultats enquête SRC menée par l'UNICEM (Anne Leray)

# Échanges / discussions / attentes en perspectives ...

- ... du COPIL SRC prévu à l'automne 2023
- ... de la mise à jour du SRC prévue en 2025