DREAL
Pays de la Loire

Le schéma régional des carrières des Pays de la Loire

Tome 2

Les dispositions et recommandations du schéma régional des carrières des Pays de la Loire

Exemple de l'exploitation d'une carrière de roches massives (44) - photo DREAL

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
DREAL

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

afaq ISO 9001 Qualite
AFNOR CERTIFICATION

février 2020

Schéma régional des carrières des Pays de la Loire

Version du 10/02/2020

TOME II : Les dispositions et recommandations du schéma régional des carrières des Pays de la Loire

Table des matières

1. Orientation n°1 : Mettre en place une information locale....2
2. Orientation n°2 : Prendre en compte l'environnement et préserver la ressource en eau, la biodiversité et les paysages....2
2.1. Rappel et dispositions s'appliquant aux nouveaux projets....5
2.2. Rappel et recommandation s'appliquant aux nouveaux projets et aux installations existantes....6
3. Orientation n°3 : Prendre en compte les usages agricoles et forestiers....7
4. Orientation n°4 : Mettre en place une gestion rationnelle et économe de la ressource....8
4.1. Respecter les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en matière de sables et graviers d'origine alluvionnaires en lit majeur....8
4.2. Adapter le choix des matériaux aux usages recherchés....8
4.3. Diversifier les solutions alternatives aux alluvions de lit majeur en Sarthe et en Maine et Loire....9
4.4. Favoriser l'utilisation de ressources de proximité....9
4.5. Optimiser l'exploitation des ressources primaires....10
4.6. Développer le recours aux ressources secondaires....10
4.6.1 Le recyclage....10
4.6.2 Les ressources issues des autres filières....13
4.7. Favoriser le mix de solutions....14
5. Orientation n°5 : Préserver l'accès aux gisements....14
5.1. Prise en compte par les collectivités des besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme....14
5.2. Permettre l'accès aux gisements d'intérêt national et régional dans les documents d'urbanisme....15
6. Orientation n°6 : Diversifier les modes de transport des matériaux de carrières....17
7. Orientation n°7 : Proposer des objectifs adaptés de remise en état des sites d'exploitation....19
7.1. Dispositions communes de remises en état....20
7.2. Dispositions spécifiques de remises en état....20
7.2.1 Les remises en état agricole....20
7.2.2 Les remises en état avec création de plans d'eau....21
7.2.3 Les remblaiements de carrière....21
7.2.4 Les remises en état de carrière en fouille sèche de grande hauteur (hors remblaiement)....22
8. Orientation n°8 : Proposer une gestion territorialisée de la ressource....22
8.1. Recommandations et dispositions relatives aux granulats....22
8.2. Recommandations et dispositions relatives aux autres matériaux....23
9. Orientation n°9 : Assurer un suivi et une mise à jour des scénarios et de l'état des zones d'emploi....24

Les rappels, recommandations et les dispositions suivantes sont ci-après regroupés par grande orientation thématique (numérotées de 1 à 9) et ont pour objet de proposer un cadrage régional pour une gestion durable des carrières et des ressources primaires et secondaires.

Les dispositions correspondent aux mesures du schéma présentant le niveau d'opposabilité le plus élevé.

Ce cadrage devra être suivi lors de la préparation et de l'instruction des dossiers d'autorisation de carrières (sauf les dispositions ou recommandations qui sont indiquées comme non destinées aux exploitants de carrières et qui ne sont pas à prendre en compte dans l'étude d'impact).ainsi que lors de la révision des documents d'urbanisme.

1. Orientation n°1 : Mettre en place une information locale

La recommandation n° 1 permettra de :

- prévenir les habitants et riverains en apportant les informations pertinentes
- recueillir l'information sur les usages et éléments socialement représentatifs qui permettent d'intégrer cette connaissance dans les projets,
- présenter le projet de carrière et la remise en état prévue.

Recommandation n°1 : mettre en place une information locale au cas par cas

Préalablement au dépôt de tout nouveau projet, le pétitionnaire peut organiser une information locale afin d'apporter des éléments de compréhension à la collectivité, aux représentants de la profession agricole et plus généralement à la population afin que le projet puisse se dérouler dans de bonnes conditions

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

Les enjeux environnementaux, agricoles et les enjeux liés à la prévention des risques naturels et technologiques des Pays de la Loire justifient la réalisation d'études préalables d'une qualité adaptée à la sensibilité des milieux susceptibles d'être concernés par des projets d'extension ou de création de carrières. Par ailleurs, la réglementation existante relative aux milieux naturels, sites et paysages et aux risques peut conduire à des interdictions de création de carrières.

Il est rappelé que le schéma régional des carrières doit être compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

Afin de permettre aux porteurs de projets d'ouverture ou d'extension de carrières d'évaluer le plus en amont possible les niveaux d'enjeux présents, les enjeux environnementaux ont été classés en trois niveaux de 2 à 0.

Les zones non concernées par les niveaux 2 à 0 présentent une sensibilité environnementale moindre identifiée à la date de l'élaboration du schéma et seront envisagées en priorité dans le cadre d'une démarche de création ou d'extension de carrières.

Niveaux	Définition
Cas général	Quelle que soit sa localisation, tout projet d'ouverture ou d'extension de carrières est soumis à la législation sur les ICPE et devra étudier les impacts du projet sur l'environnement dont la prise en compte des dispositions du SDAGE et des SAGE.
Niveau 2 : Zones de vigilance	Cette classe comprend les espaces pour lesquelles une vigilance particulière est requise dans la conception du projet.
Niveau 1 : Zones de vigilance renforcée	Cette classe comprend les espaces présentant une sensibilité environnementale forte. La réglementation n'y interdit pas l'implantation ou l'extension de carrières. Toutefois, en raison de la sensibilité environnementale de ces zones, les carrières n'y seront autorisées que sous réserve de prescriptions réglementaires contraignantes les rendant compatibles avec les enjeux environnementaux identifiés.
Niveau 0 : Zones d'interdiction d'exploitation de carrière	Cette classe comprend les espaces bénéficiant d'une protection réglementaire qui, sous réserve des exceptions prévues par cette protection, a pour objet ou pour effet d'interdire l'exploitation de carrières. Les exceptions seront précisées.

Tableau 1: Définition des niveaux

Les secteurs concernés par les différents niveaux figurent en annexe 2 du présent document.

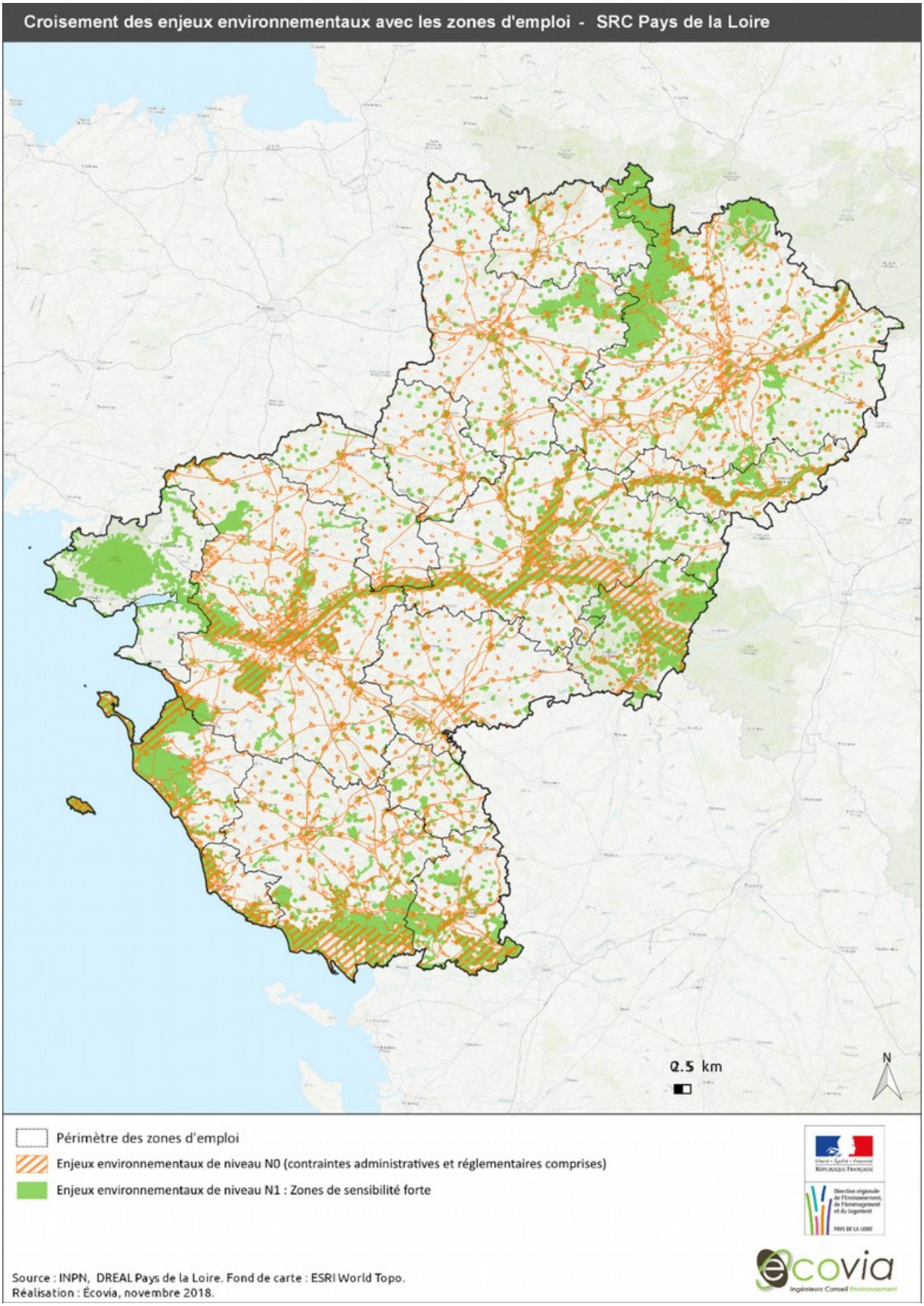


Illustration 1: Enjeux environnementaux par zone d'emploi

2.1. Rappel et dispositions s'appliquant aux nouveaux projets

Rappel n°1 : **« éviter, réduire, compenser »**

La réglementation sur la protection de l'environnement prévoit le principe de préservation des espaces naturels lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et, en particulier en prenant en compte le respect de la doctrine « éviter, réduire, compenser » (cf. doctrine nationale ERC : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Doctrine%20ERC.pdf) et disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 sur les zones humides (annexe 4)).

Disposition n°1 : prise en compte des enjeux des zones classées en niveau 0, 1 et 2

Les zones classées en niveau 0 bénéficient d'une protection réglementaire qui, sous réserve des exceptions prévues par cette protection, a pour objet ou pour effet d'interdire l'exploitation de carrières.

Les zones classées en niveau 1 présentent une sensibilité environnementale forte. La réglementation n'y interdit pas l'implantation ou l'extension de carrières. Elles n'y seront toutefois autorisées que sous réserve de prescriptions réglementaires contraignantes les rendant compatibles avec les enjeux environnementaux identifiés.

Les zones classées en niveau 2 présentent une sensibilité environnementale justifiant une vigilance particulière lors de la conception des projets.

Les différentes zones sont listées en annexe 2 du présent document.

Disposition n°1-1 : trame verte et bleue

Parmi les zones classées en niveau 2, une attention particulière est portée à la trame verte et bleue identifiée dans le schéma régional de cohérence écologique. Les porteurs de projets de création ou d'extension de carrières, doivent être particulièrement vigilants vis-à-vis de la façon dont la trame verte et bleue est prise en compte dans les documents d'urbanisme.

Disposition n°2 : Contenu de l'étude d'impact des carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur

Les demandes d'exploitations de carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur respecteront la disposition 1F-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 qui en précise le contenu (annexe 4).

Disposition n°3 : réaliser une étude hydrogéologique adaptée aux conditions locales

Si les projets d'implantation de nouvelles carrières ou d'extension de carrières existantes sont de nature à avoir des incidences sur un cours d'eau, une zone humide ou une nappe souterraine exploitée ou potentiellement exploitée pour la production d'eau potable, une étude hydrogéologique destinée à évaluer ces incidences est menée par le pétitionnaire.

Enjeux paysagers

Dans le cadre de la réflexion préalable à un projet de carrière, les éléments suivants sont de nature à permettre la bonne prise en compte des **enjeux paysagers** :

- Connaître les grands traits de composition du paysage et identifier les enjeux en s'appuyant notamment sur l'Atlas régional des paysages (Géomorphologie, hydrologie, occupation et vocation des sols...)
- A l'échelle communale ou de l'entité : Connaître les paysages de(s) la collectivité(s) en termes de structures, d'occupations des sols, de culture locale (lieux emblématiques, pratiques, patrimoine bâti, vues remarquables, circulations…),

- A l'échelle de la carrière et de ses abords immédiats : L'histoire et la géographie du site, son paysage, ses vocations et usages,
- Synthèse des éléments importants à intégrer :

- Localisation du site d'extraction par rapport à une description géographique des unités paysagères
- Mise en évidence de leurs évolutions (économiques, écologiques, sociales)
- Cartographie des évolutions potentielles en relation avec la carrière projetée (infrastructures, urbanisation...)
- Pré-sélection des éléments paysagers pouvant être réutilisés dans le projet de la carrière (arbres têtards, haie bocagère, clôture...).

Recommandation n°2 : étude paysagère avec l'appui d'un paysagiste-concepteur

Il est recommandé l'appui d'un paysagiste concepteur, au sens de l'arrêté ministériel du 28 août 2017, lors de la réalisation d'une étude paysagère afin de mieux apprécier les impacts du projet sur le paysage à toutes les échelles de territoire et de temps. Si le projet se réalise, le paysagiste concepteur, associé à chaque phase du projet (concertation, mise en place de la carrière, reconversion) est le garant de la qualité paysagère et de la bonne insertion de la carrière dans son environnement.

Le statut de paysagiste-concepteur correspond à une qualification professionnelle supplémentaire attribuable par l'État.

2.2. Rappel et recommandation s'appliquant aux nouveaux projets et aux installations existantes

Rappel n°2 : Respecter la réglementation et maîtriser les impacts

L'activité d'extraction des matériaux de carrières et les activités de premier traitement de ces matériaux (concassage, broyage, lavage, transit…) sont classées selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en fonction de leurs caractéristiques.

L'activité d'extraction est principalement encadrée par les dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1994 et les activités de première transformation principalement par les arrêtés du 26 novembre 2012 (relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, etc. relevant de l'enregistrement) et du 10 décembre 2013 (relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux).

Ces différents textes réglementaires prévoient en particulier :

- La gestion des eaux de ruissellement et des eaux rejetées (eaux d'exhaure et eaux pluviales)
- Le contrôle et la limitation des niveaux d'empoussièrement
- L'établissement d'un plan de surveillance pour l'émission des poussières pour les carrières dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes (excepté celles exploitées en eau)
- Le contrôle et la limitation des bruits et vibrations

Recommandation n°3 : limiter la prolifération des espèces invasives

Les carrières sont exposées à l'apparition et la prolifération en particulier de certaines espèces végétales exotiques envahissantes (grandes renouées, ambroisie à feuille d'armoise, datura stramoine, buddleia…). Afin d'éviter ou de limiter leur développement dans les milieux naturels, il est donc nécessaire de surveiller le développement de ces espèces et d'en informer le réseau Polleniz (Fédérations des groupements de défense contre les organismes nuisibles. http://polleniz.fr/).

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

Selon l'instruction du gouvernement du 4 août 2017, les schémas régionaux des carrières doivent être élaborés après consultation du plan régional de l'agriculture durable (PRAD).

La loi pour l'avenir de l'agriculture a instauré le principe « éviter – réduire – compenser » pour tout projet ayant des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole d'un territoire selon le décret 2016-1190 du 31/08/2016.

Bien que la réglementation n'y interdise pas l'implantation de carrières, les projets d'implantation ou d'extension de carrières prendront en compte la valeur agricole des zones concernées. A cet effet, tout projet d'ouverture ou d'extension de carrières devra estimer les incidences du projet sur l'agriculture, notamment dans les zones précisées dans la disposition n° 4 pour lesquelles une vigilance particulière est requise.

Disposition n°4 : prendre en compte les enjeux agricoles, en particulier dans les zones à forte valeur agricole identifiées

La forte valeur agricole des zones suivantes :
- Secteurs concernés par des mesures agro-environnementales
- AOC, AOP et secteurs viticoles plantés sous IGP
- Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels péri-urbains (PEAN)
- Cultures spécialisées de haute valeur ajoutée
- Zones agricoles protégées (ZAP)

est prise en compte et évaluée, dans le cas de projets d'extension de périmètre ou de création de carrières dans ces secteurs.

Les caractéristiques, interactions et enjeux agricoles sont mis en évidence dans l'étude d'impact à l'intérieur d'un périmètre intégrant le projet de carrière. Une analyse multicritères, basée sur l'identification du parcellaire, des sièges d'activité, des systèmes d'exploitation, de l'occupation du sol, etc. afin de permettre une caractérisation du potentiel agronomique des surfaces concernées par le projet de carrière, peut être mise en œuvre.

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

La remise en état de carrières sous forme de terres rendues à l'exploitation agricole ou forestière et de services à l'agriculture contribue à réduire la consommation globale de terres agricoles.
La consommation d'espaces agricoles et forestiers liée à l'exploitation de carrières devra diminuer d'ici à 2030 par rapport à un état de référence 2017.
La DREAL met en place un indicateur afin de suivre l'évolution de la tendance en termes de consommation nette d'espaces agricoles et forestiers (consommations brutes – restitutions) d'ici à 2030 par rapport aux surfaces consommées en 2017.

Cet indicateur devra prendre en compte les surfaces consommées en 2017, les surfaces restituées aux terres agricoles et forestières et, le cas échéant, les compensations dans le cadre des études préalables agricoles.

Si la tendance ne montre pas une réduction de la consommation nette de l'ordre de 10 % au niveau régional, il conviendra de renforcer cette disposition lors de la révision du schéma

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

4.1. Respecter les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en matière de sables et graviers d'origine alluvionnaires en lit majeur

Rappel n°3 : limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

Les dispositions 1F-1 à 1F-6 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 limitent et encadrent les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur à l'échelle régionale (annexe 4).

Deux indices annuels permettent de suivre l'application de cette disposition :

– Un indice granulats autorisés (IGA) : somme des tonnages annuels maximum autorisés des carrières de sables et graviers alluvionnaires en lit majeur.

– Un indice granulats autorisables (IGAB) : tonnage annuel autorisable pour les carrières de sables et graviers alluvionnaires en lit majeur, calculé sur la base du tonnage autorisable de l'année précédente diminué de 4 %.

Un tableau récapitulatif de ces deux indices, établi en l'état actuel des autorisations, figure en annexe 3 du présent document.

Entre 2017 et 2030, l'indice IGA reste en dessous de l'indice IGAB en l'état actuel des autorisations fin 2018.

Les dispositions du SDAGE et en particulier la disposition 1F-2 concernent l'ensemble de la région. Toutefois, dans la mesure où des demandes de prolongation sont actuellement en cours d'instruction pour certaines de ces carrières en Maine et Loire et en Sarthe, une attention particulière est portée sur ces deux départements par l'intermédiaire des dispositions suivantes :

Disposition n°6 : réduction des extractions en lit majeur en Maine et Loire

Les exploitations de sables et de graviers en lit majeur doivent respecter la disposition 1F-2 du SDAGE. Les productions maximales annuelles autorisées et cumulées à l'échelle du Maine et Loire devront respecter le taux de décroissance de 4 %à l'échelle de la région, sauf exceptions mentionnées dans la disposition 1F-3 du SDAGE et quotas départementaux dérogeant à la règle. Le préfet de département devra s'assurer à la signature de chaque acte que l'autorisation qu'il accorde respecte cette disposition.

Disposition n°7 : réduction des extractions en lit majeur en Sarthe

Les exploitations de sables et de graviers en lit majeur doivent respecter la disposition 1F-2 du SDAGE. Les productions maximales annuelles autorisées et cumulées à l'échelle de la Sarthe devront respecter le taux de décroissance de 4 % à l'échelle de la région, sauf exceptions mentionnées dans la disposition 1F-3 du SDAGE et quotas départementaux dérogeant à la règle. Le préfet de département devra s'assurer à la signature de chaque acte que l'autorisation qu'il accorde respecte cette disposition.

4.2. Adapter le choix des matériaux aux usages recherchés

La mise en place de la stratégie nationale pour la gestion durable des matériaux de carrière a pour objectif d'assurer un approvisionnement durable des territoires et le schéma des carrières doit y contribuer.

Les ressources minérales étant non renouvelables, Il convient donc d'adapter l'utilisation du matériau à sa qualité et/ou à sa rareté.

Recommandation n°4 : usage déconseillé et préférentiel des granulats roulés pour certaines applications

L'usage des granulats roulés de toutes origines est :

- fortement déconseillé pour la réalisation de remblais et de sous-couches routières.

- préférentiellement réservé aux usages industriels suivants : bétons de haute performance (bétons de haute résistance et auto-plaçants), bétons de préfabrication, béton prêt à l'emploi, mortiers et bétons clairs et aux cultures maraîchères spécialisées dont le label exige l'utilisation de sables de granulométrie spécifique.

Cette recommandation s'inscrit dans un objectif global de performance et d'adéquation entre le matériau et la qualité recherchée et s'adresse aux entreprises utilisatrices de granulats (centrales à béton, unités de préfabrication…) et aux maîtres d'ouvrages de projets d'aménagements (hors carrières).

4.3. Diversifier les solutions alternatives aux alluvions de lit majeur en Sarthe et en Maine et Loire

Pour accompagner la décroissance de la production de matériaux alluvionnaires de lit majeur en région en application du SDAGE Loire-Bretagne (dispositions 1F-2 et 1F-3), le schéma régional des carrières favorise le développement d'une stratégie de substitution.

Pour satisfaire les exigences de qualité requises pour les usages, deux catégories de granulats hors lit majeur correspondent à savoir principalement :

- Les sables et graviers alluvionnaires hors lit majeur.
- Les sables et graviers terrestres « autres » (basses et moyennes terrasses, sables du Pliocène et du Cénomanien en particulier)

Disposition n°8 : usage de matériaux de substitution

Afin d'économiser les sables et graviers alluvionnaires de lit majeur, la possibilité d'usage de « matériaux de substitution » (les sables et graviers alluvionnaires hors lit majeur, les sables et graviers terrestres « autres » (basses et moyennes terrasses, sables du Pliocène et du Cénomanien en particulier)) est étudiée pour les projets d'aménagement soumis à étude d'impact (hors carrières), si possible lors de la phase de conception du projet et impérativement lors de la phase de consultation des entreprises (cahier des charges).

Cette disposition est complémentaire des dispositions et recommandations relatives à l'adaptation du choix des matériaux (recommandation n° 4), à l'utilisation de ressources de proximité (recommandation n° 5) et à l'optimisation des ressources primaires (disposition n° 9).

Cette disposition s'adresse aux maîtres d'ouvrage des projets d'aménagement soumis à étude d'impact (hors carrières) et aux entreprises utilisatrices.

Rappel n°4 : éviter de nouveaux impacts dans l'exploitation de matériaux de substitution

En application de la disposition 1F-3 du SDAGE, l'utilisation de matériaux de substitution ne doit pas entraîner de nouveaux impacts sur l'environnement dans des proportions jugées inacceptables. En particulier, les effets à surveiller de la substitution des matériaux alluvionnaires par des matériaux issus des moyennes terrasses, du Pliocène et du Cénomanien seront l'augmentation des distances de transport, l'impact sur les eaux de surface et souterraines, la consommation d'eau de lavage ou l'impact sur les zones agricoles.

4.4. Favoriser l'utilisation de ressources de proximité

La gestion optimale des ressources consiste à répondre aux besoins du territoire avec les ressources de proximité disponibles en quantité, qualité, régularité qu'il s'agisse de roches meubles, massives, recyclées, y compris les coproduits et en recomposition.

En particulier, les ressources locales peuvent permettre aux utilisateurs de répondre aux exigences de performance par des variantes reposant sur ces disponibilités locales.

Recommandation n°5 : privilégier le recours à des gisements de proximité

Sans préjudice des dispositions relatives aux ressources secondaires et de celles relatives aux contraintes de qualité des matériaux en fonction des usages, le recours à des gisements de proximité des bassins de consommation concernés est à privilégier par les porteurs de projets d'aménagements.

Cette disposition s'adresse aux maîtres d'ouvrage des projets d'aménagement (hors carrières).

4.5. Optimiser l'exploitation des ressources primaires

Depuis de nombreuses années, le marché du béton prêt à l'emploi et de la préfabrication est majoritairement alimenté par des sables alluvionnaires et marins et par des gravillons issus de roches massives.

Ce contexte engendre en particulier un accroissement de stocks de sables issus du concassage de roches massives non commercialisés sur de nombreux sites dans la région. Ces stocks perdurent souvent plusieurs années ce qui pose des questions de suivis réglementaire, de stabilité et d'intégration paysagère.

L'utilisation de ces sables de roches massives présente certaines contraintes techniques, pratiques et d'acceptabilité de la part des donneurs d'ordre.

par rapport à l'utilisation de roches meubles (sables alluvionnaires en particulier) : importantes teneurs en fines, usure du matériel voire des équipements supplémentaires (trémie), consommation supplémentaire d'énergie et d'adjuvants (surtout en cas de substitution totale par des sables issus de roches massives).

Elle présente aussi certains avantages liés à la densité des carrières de roches massives (proximité) et aux caractéristiques de ces carrières (durées d'autorisation souvent plus longues, capacités de production significatives…).

Les sables issus du concassage de roches massives constituent donc une composante de la substitution de proximité envisageable en partie aux sables issus de roches meubles.

Disposition n° 9 : développer l'usage des granulats concassés

La possibilité d'intégration de sables 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 est étudiée pour les projets d'aménagements soumis à études d'impact (hors carrières), si possible lors de la phase de conception du projet et systématiquement lors de la phase de consultation des entreprises (cahier des charges).

Cette disposition s'adresse aux entreprises utilisatrices de granulats (centrales à béton, unités de préfabrication…) et aux maîtres d'ouvrages de projets d'aménagements soumis à études d'impact (hors carrières).
Cette disposition est complémentaire des dispositions et recommandations relatives à l'adaptation du choix des matériaux (recommandation n° 4), à la diversification des alternatives aux alluvionnaires (disposition n° 8) et à l'utilisation de ressources de proximité (recommandation n° 5).

4.6. Développer le recours aux ressources secondaires

4.6.1 Le recyclage

Depuis la loi NOTRe du 7/08/2015, les Régions sont compétentes pour établir les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Ce plan déchets constituera un volet du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Ces plans régionaux concernent tous les flux de déchets produits et gérés dans la région. Cette nouvelle compétence confère à la Région un rôle d'animation des acteurs du territoire pour identifier les actions qui permettront d'atteindre les objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets doit contenir en particulier une prospective à six et douze ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets et des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets.

Le plan régional de la région des pays de la Loire a été approuvé le 17 octobre 2019 en séance plénière du conseil régional des Pays de la Loire.

En Pays de la Loire, la quantité estimée en 2015 de déchets et matériaux générés par les chantiers du bâtiment et des travaux publics est estimée à 11 millions de tonnes dont environ **7, 5 millions de tonnes sont des déchets, excédents inertes en sorties de chantiers.**

Le plan retient une augmentation de la part du **réemploi** des excédents inertes entre 2012 et 2031 : les gisements d'excédents inertes en sorties de chantiers devraient néanmoins passer à près de **9,5 millions de tonnes en 2031**.

Le plan fixe ensuite des objectifs relatifs à la gestion des excédents inertes de chantiers et en particulier l**'augmentation du taux de valorisation et de recyclage :** (**selon hypothèse d'affectation du gisement non tracé)*

En % des excédents de chantiers (en sortie chantier)	Taux de valorisation matière (inertes et DND NI)	Taux de recyclage + réutilisation (Excédents inertes)
2012	entre 62 % et 77 % (*)	entre 24 et 39 %
2025	72 %	34 %
2031	78 %	44 %

Illustration 2: Objectifs de valorisation et de recyclage (PRGD Pays de la Loire)

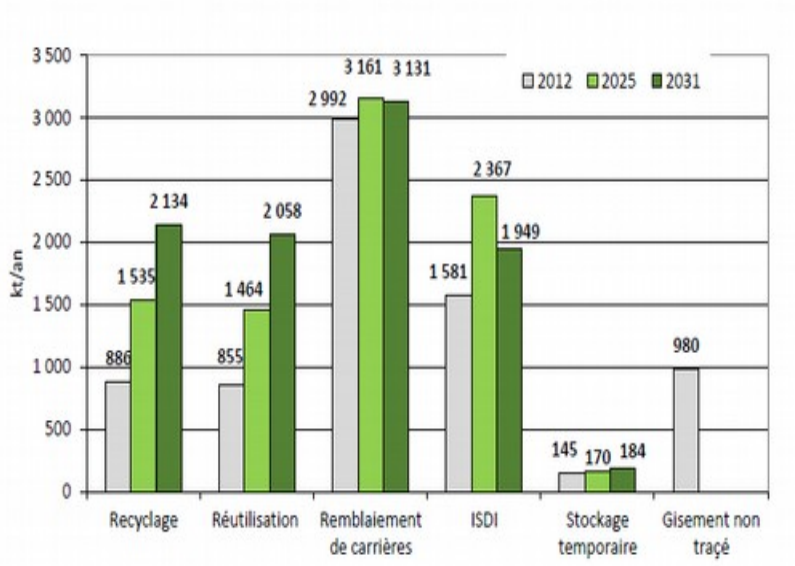


Illustration 3: Estimation des tonnages annuels sur trois années (PRGD Pays de la Loire)

Outre le recyclage, le remblaiement de carrière représente une autre possibilité de valorisation des déchets inertes et peut faire partie des projets de remises en état des carrières, notamment agricoles et forestières.

Les excédents de chantier recyclés entre 2012 et 2031 seraient donc multipliés par près de 2,5.

Ces gisements ne pourront toutefois être effectivement mobilisés qu'à condition d'un accroissement de la demande en matériaux recyclés. Cet accroissement de la demande passe en particulier par la volonté d'augmenter la part de matériaux issus du recyclage dans la gamme des offres de produits destinés aux chantiers du bâtiment et des travaux publics.

En 2012, la part de granulats recyclés dans l'ensemble de la production régionale de granulats était de 3 % environ.

Rappel n°5 : prendre en compte le plan régional de prévention et de gestion des déchets

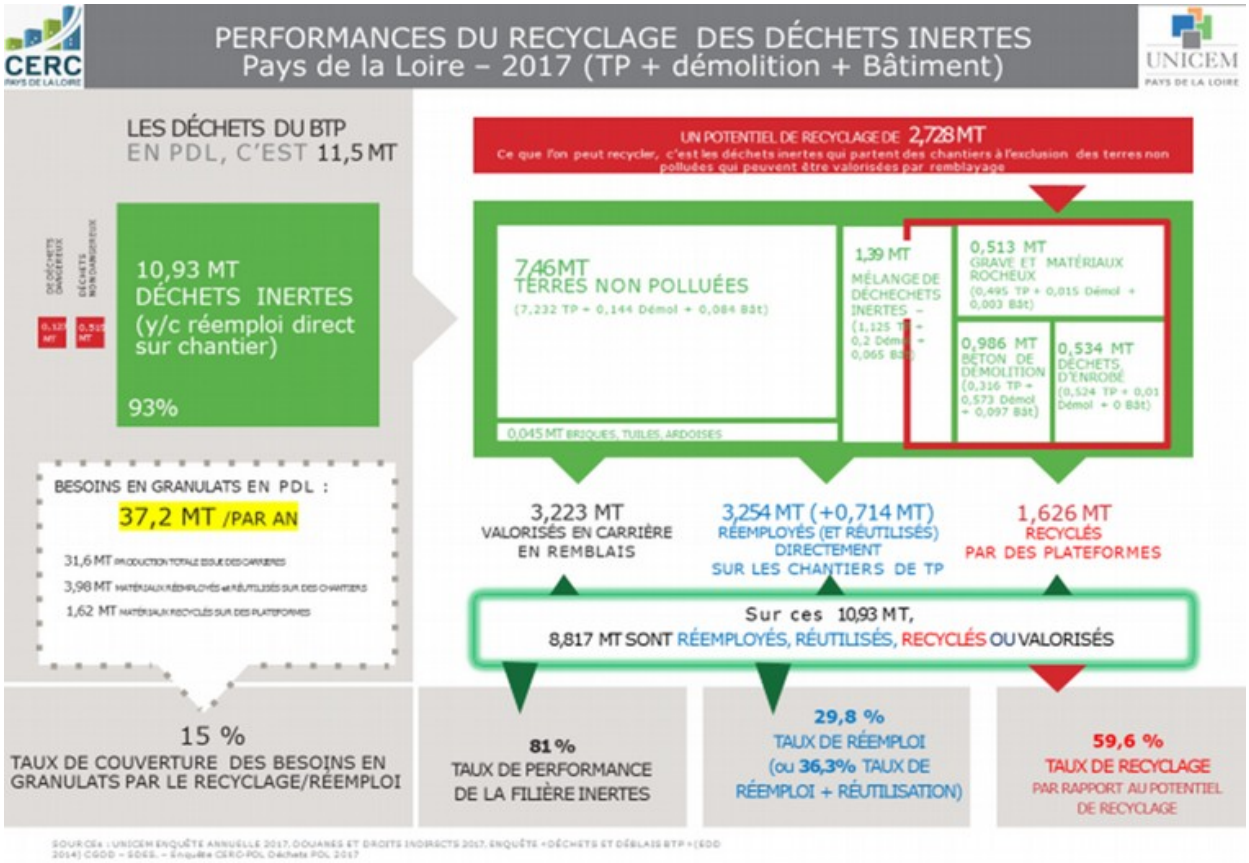
Le plan régional de prévention et de gestion des déchets, piloté par le conseil régional et approuvé le 17 octobre 2019, fixe des objectifs relatifs à l'augmentation du taux de valorisation et de recyclage des excédents inertes de chantiers de bâtiment et travaux publics.

Disposition n°10 : augmenter la part du recyclage

Pour, d'une part accompagner les objectifs d'augmentation du recyclage du plan régional de prévention et de gestion des déchets et d'autre part respecter les objectifs du schéma régional des carrières d'économie des ressources primaires, la quantité de matériaux issus du recyclage des déchets inertes du bâtiment et des travaux publics sur la quantité totale de granulats consommés devra passer de 3 % environ en 2012 à 7 % en 2030.

Cette disposition s'adresse tout particulièrement aux maîtres d'ouvrages de projets d'aménagements (hors carrières).

Il est rappelé que cette disposition n° 10 traite de l'usage des matériaux recyclés et non du taux de recyclage. En effet, il convient de préciser que le taux de recyclage par rapport au potentiel de recyclage était proche de 60 % en 2017.



Source des calculs : cellule économique de la construction des Pays de la Loire – diaporama « Excédents de chantier en Pays de la Loire » présenté le 28 mai 2019 lors de la réunion du comité de pilotage « économie circulaire et construction des Pays de la Loire »

Cette disposition est complémentaire des dispositions et recommandations relatives à l'adaptation du choix des matériaux (recommandation n° 4), à la diversification des alternatives aux alluvionnaires (disposition n° 8), à l'optimisation des ressources primaires (disposition n° 9) et à l'utilisation de ressources de proximité (recommandation n° 5).

Un groupe de travail sera constitué entre l'observatoire des matériaux de carrières et l'observatoire des déchets et des ressources des Pays de la Loire pour mettre en adéquations les objectifs du plan régional des déchets et le schéma régional des carrières.

Recommandation n°6 : développer la communication vers le recyclage

En accord avec les recommandations du plan régional de prévention et de gestion des déchets relatives au renforcement de la formation, les actions de communication des collectivités vers les acteurs concernés (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre entreprises) portant sur le recyclage sont encouragées.

Cette recommandation s'adresse tout particulièrement aux collectivités.

4.6.2 Les ressources issues des autres filières

Disposition n°11 : améliorer la connaissance du potentiel de matériaux renouvelables

Afin de faciliter la valorisation et le recyclage des matériaux renouvelables issus de la biomasse (filières végétales (bois, paille, chanvre...), filières animales (laine de mouton, plumes de canard…), filières issues du recyclage (ouate de cellulose, textiles recyclés…), une démarche d'estimation et de détermination du potentiel de matériaux disponibles par filière pour la construction est mise en œuvre par l'État.

Recommandation n°7 : étude de faisabilité pour le recours aux matériaux renouvelables

Il est recommandé aux maîtres d'ouvrage de projets d'aménagement soumis à études d'impact (hors carrières) d'étudier la faisabilité d'intégration des matériaux renouvelables issus de la biomasse (filières végétales (bois, paille, chanvre...), filières animales (laine de mouton, plumes de canard…), filières issues du recyclage (ouate de cellulose, textiles recyclés…)) dans le mix de solutions à rechercher pour les projets d'aménagements soumis à étude d'impact, dans le respect des cadres normatifs (DTU, règles professionnelles...) qui encadrent le recours à ces matériaux.

4.7. Favoriser le mix de solutions

Disposition n°12 : rechercher des combinaisons de solutions

La possibilité de solutions mixtes combinant dans la mesure du possible les ressources primaires et secondaires, en fonction en particulier de la proximité et de la qualité nécessaire est étudiée pour les projets d'aménagements soumis à étude d'impact, si possible lors de la phase de conception du projet et systématiquement lors de la phase de consultation des entreprises (cahier des charges).

Cette disposition s'adresse aux maîtres d'ouvrages de projets d'aménagements soumis à études d'impact (hors carrières).

5. Orientation n°5 : Préserver l'accès aux gisements

5.1. Prise en compte par les collectivités des besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme

Les Pays de la Loire montrent une géologie complexe ; ils sont en effet constitués, en majeure partie, d'un socle ancien protérozoïque et paléozoïque (600 Ma à 300 Ma) fortement tectonisé, appartenant au Massif Armoricain. Ils comportent aussi, dans une moindre mesure, une couverture sédimentaire mésozoïque (200 Ma à 60 Ma) et localement cénozoïque qui recouvre le socle sur sa bordure nord-est et sud et appartient respectivement aux bassins parisien et aquitain.

Les grands types de ressources figurent en annexe du présent document.

A titre indicatif, les tonnages moyens nécessaires pour différents aménagements sont :

- la construction d'une maison nécessite 100 à 300 tonnes de granulats
- la construction d'un lycée ou d'un hôpital nécessite 5 000 à 20 000 tonnes de granulats
- la construction d'un kilomètre de voie ferrée nécessite 10 000 à 15 000 tonnes de granulats
- la construction d'un kilomètre d'autoroute nécessite 20 000 à 30 000 tonnes de granulats

Ces éléments sont fournis pour aider les collectivités à leur permettre d'évaluer leurs besoins en granulats.

Recommandation n°8 : inciter les collectivités à évaluer leurs besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme identifient des besoins en logements, infrastructures, zones d'activités, etc. et créent ainsi une demande en matériaux pour les construire. Il est ainsi recommandé aux collectivités d'évaluer les besoins en matériaux pour répondre à cette demande et d'identifier leurs gisements.

Compte-tenu de l'absence en Pays de la Loire de critères de non-accessibilité technique, la carte des gisements techniquement exploitables est équivalente à la carte des ressources (voir page carte n° 4).

Les ressources en matériaux primaires sont globalement disponibles et exploitables sur le plan technique sur l'ensemble de la région. Il est toutefois nécessaire que l'accès à ces ressources soit rendu possible par les documents d'urbanisme.

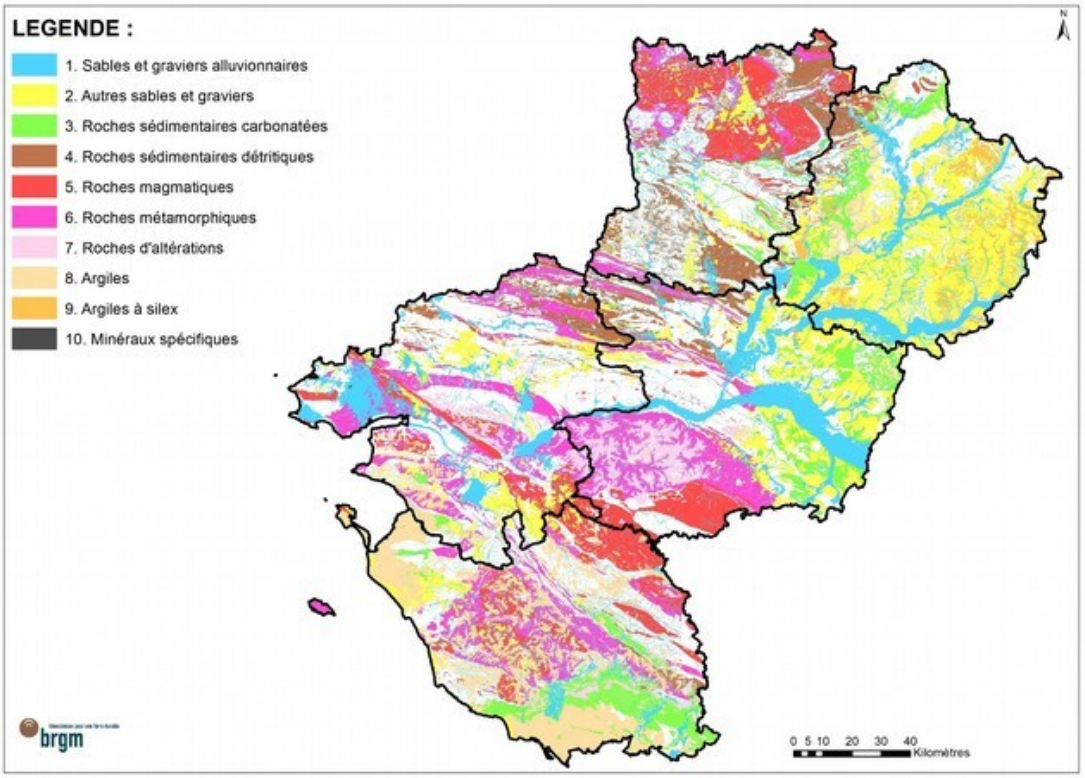


Illustration 4: Carte des ressources en Pays de la Loire

Rappel n°6 : prise en compte du schéma régional des carrières par les documents d'urbanisme

L'article L515-3 du code de l'environnement précise que : « Les schémas de cohérence territoriale et, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les plans d'occupation des sols ou les cartes communales prennent en compte les schémas régionaux des carrières, le cas échéant dans un délai de trois ans après la publication de ces schémas lorsque ces derniers leur sont postérieurs. ». Ainsi, la planification locale doit assurer l'approvisionnement sur le long terme des bassins de consommation et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants.

Pour les carrières existantes, leurs zones d'extension et les projets connus de nouvelles implantations de carrières, les SCOT, et à défaut les PLU, reportent dans le plan de zonage un secteur de protection de la richesse du sol et du sous-sol au titre de l'article R. 151-34 du code de l'urbanisme.

5.2. Permettre l'accès aux gisements d'intérêt national et régional dans les documents d'urbanisme

Par ailleurs, l'instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative aux schémas des carrières a précisé la notion de **gisements d'intérêt national et régional :**

- **Gisement d'intérêt national** : gisement présentant un intérêt particulier au regard des substances ou matériaux qui le composent à la fois du fait :
  - de leur faible disponibilité nationale
  - de la dépendance forte à ceux-ci d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs
  - de la difficulté à leur substituer d'autres sources naturelles ou de synthèse produites en France dans des conditions soutenables

- **Gisements d'intérêt régional** : gisement présentant à l'échelle régionale un intérêt particulier du fait de la faible disponibilité régionale d'une substance qu'il contient ou de sa proximité par rapport aux bassins de consommation. Il doit répondre à au moins un des critères suivants :
  - forte dépendance aux substances ou matériaux du gisement d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs ;
  - intérêt patrimonial qui se justifie par l'importance de la transformation ou de la mise en œuvre d'une substance ou d'un matériau de gisement pour la restauration du patrimoine architectural, culturel ou historique de la région.

Disposition n°13 : prise en compte des gisements d'intérêt national et régional

Les documents d'urbanisme doivent identifier et permettre l'accès aux gisements caractérisés par un intérêt national ou régional inscrits dans les tableaux suivants. Ces listes seront revues à mi-échéance du schéma régional des carrières, selon l'article R515-17 du code de l'environnement, en fonction des nouvelles découvertes de gisements actuellement non identifiés**.**
Le classement en gisements d'intérêt national et régional ne dispense pas du respect de la réglementation générale ou des autres dispositions du schéma régional des carrières..

- **<u>Gisements d'intérêt national</u> :**

Gisements concernés	Secteurs géographiques principaux
Roches ornementales et de construction	
Tuffeau du Turonien	Saint Cyr en Bourg (49 Brézé (49)
Calcaire marbrier de Bouër où calcaire de Laval	Bouère (53)
Grès de la formation de Redon	Avessac (44)
Substances pour l'industrie	
Granite kaolinisé	Nozay (44)
Substances à usages spécifiques pour la construction et les travaux publics (hors granulats)	
Complexe volcanique cambrien	Voutré (53/72)

- **<u>Gisements d'intérêt régional</u>** :

Gisements concernés	Secteurs géographiques principaux
Roches ornementales et de construction	
Schistes ardoisiers	Trélazé (49) Javron et Villepail (53) Renazé (53) La Poueze (49) Noyant la Gravoyère (49)
Eclogite	Saint-Philbert-de-Bouaine (85)
Granite	Saint Macaire en Mauges (49)
Grès Roussards	Sarthe (72)
Substances pour l'industrie	
Argile de Jumelles (argiles du Cénomanien)	Durtal (49)
Argiles kaoliniques (formation du Traveusot)	St Aubin des Châteaux (44)
Argiles à forte imperméabilité *	Plaine des Essarts (85)
Calcaire du Dévonien	Liré (49) Montjean-sur-Loire (49) Saint aubin de Luigné (49) Erbray (44)
Calcaire de Sablé	Saint Pierre la Cours (53)

Gisements concernés	Secteurs géographiques principaux
Calcaire micritique de l'Eocène	Saint Germain d'Assé (72)
Calcaire Bajocien et Bathonien indifférenciés	La Jaudonnière (85)
Calcaire Bathonien	Le Langon (85)
Calcaire Tournaisen supérieur à Viséen moyen	Vaiges (53)
Dolomie de Neau	Neau (53)
Substances à usages spécifiques pour la construction et les travaux publics (hors granulats)	
Sables des Essarts	Boissière des Landes (85)
Orthogneiss de la formation de Chauvé	Entre Rouans et Chéméré (44) Chauvé (44)
Migmatites de Saint-Nazaire	Donges (44)
Siltite du briovérien pour granulats expansés	Javron et Villepail (53)
Sables pliocène siliceux (99 % de silice)	Challans (85)

** Les argiles concernées sont des argiles qui présentent une perméabilité inférieure à 10^{-7}*

Les secteurs géographiques principaux identifiés qui figurent dans les tableaux suivants, relatifs aux gisements d'intérêt national et régional ne sont pas nécessairement exhaustifs : des gisements non identifiés et/ou non localisés peuvent être découverts et il appartiendra aux professionnels, bureaux d'études et collectivités de s'interroger, le cas échéant, sur l'opportunité de proposer des classements supplémentaires lors de la révision des documents d'urbanisme

6. Orientation n°6 : Diversifier les modes de transport des matériaux de carrières

L'analyse de la problématique transport a montré que le train représente environ 15 % des tonnes.km effectués par les matériaux de carrières extraits dans la région, le bateau, 5,5 % et le transport routier, le reste (soit environ 80 %).

Le transport routier est donc très largement majoritaire et les possibilités de son report modal vers le fret ferroviaire sont actuellement toujours dépendants de la présence d'installations terminales embranchées (ITE), alors que le nombre de celles-ci a fortement diminué au cours des dernières années.

Les critères à considérer pour mettre en place un transport de matériaux par voie ferrée sont les suivants :

- distance du lieu de production au lieu de consommation : il semble qu'elle doit être suffisamment importante (pour des distances inférieures à 200 km, massification et fréquence importante nécessaires) ;
- marché portant sur un volume régulier dans le temps et d'une certaine importance de matériaux à fournir (massification) ;
- fourniture pour les grands chantiers (autoroutes, lignes ferroviaires de type LGV) ;
- existence de gisements spécifiques.

Le report modal apparaît plus envisageable avec le développement et l'utilisation des cours de marchandises.

En Pays de la Loire, il semble y avoir de réelles opportunités, les cours de marchandises étant assez peu utilisées (sauf Montoir et le Mans). Il y a dans la région 8 cours de marchandises dont deux seulement sont utilisées.

Illustration 5: Les cours de marchandises (source SNCF)

Disposition n°14 : étudier les différents modes de transport des matériaux de carrière pour certaines installations

Les dossiers de demandes d'autorisation concernant :
- Les nouvelles carrières dont la production maximale annuelle est supérieure à 500 000 tonnes ;
- Les modifications de carrières ayant pour effet un accroissement de la production maximale annuelle au-delà de 500 000 tonnes ;

comportent une étude technico-économique justifiant les modes de transport envisagés. Cette étude analyse en particulier les possibilités de transport par voie ferrée (cours de marchandises, Installation terminale embranchée) et de report modal au profit des voies d'eau (en particulier pour les sites d'extraction situés à proximité de voies d'eau navigables). Le pétitionnaire doit positionner son projet par rapport à ses bassins de chalandise.

Les porteurs de projets de carrières veilleront particulièrement à prendre l'attache des conseils départementaux si leurs projets sont de nature à avoir un impact sur les voiries départementales.

Disposition n°15 : prévoir la possibilité d'utilisation de modes de transport alternatifs à la route pour certaines installations

Les dossiers de demandes d'autorisations concernant :
- Les nouvelles carrières dont la production maximale annuelle est supérieure à 500 000 tonnes et prévoyant des transports de matériaux à une distance supérieure à 200 km ;
- Les modifications de carrières ayant pour effet un accroissement de la production maximale annuelle au-delà de 500 000 tonnes et prévoyant des transports de matériaux à une distance supérieure à 200 km ;

prévoient, si l'accès à ce réseau se situe à moins de 50 km de la carrière et si l'étude réalisée au titre de la disposition n°14 en démontre la faisabilité technico-économique et juridique, le recours au réseau ferré (via l'utilisation d'une cours marchandises, la mise en place d'une ITE etc.) ou le report modal au profit des voies d'eau (en particulier pour les sites d'extraction situés à proximité de voies d'eau navigables).

Disposition n°16 : privilégier les transports routiers économes en énergie et rejets de gaz à effet de serre

En cas d'usage du transport par la route, les exploitants de carrière privilégient, autant que possible, les transports qui vont dans le sens d'une réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (double fret, usage des 44 tonnes, renouvellement du parc (euro 6)…) quand les conditions techniques routières le permettent.

Recommandation n° 9 : encourager la remise en service des ITE existantes par les opérateurs ferroviaires

La remise en service des dispositifs permettant l'utilisation des installations terminales embranchées (ITE) existantes est encouragée, dès que les conditions technico-économiques le permettent, afin de contribuer à l'accroissement du report modal du transport de matériaux de carrières vers le réseau ferré.

Cette recommandation ne s'adresse pas aux carriers mais aux autorités en charge des politiques publiques des transports.

7. Orientation n°7 : Proposer des objectifs adaptés de remise en état des sites d'exploitation

La réglementation prévoit que la remise en état d'un site d'exploitation de carrière soit achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation et qu'elle comprenne à minima la mise en sécurité des fronts de taille, le nettoyage des terrains et l'insertion paysagère du site. Les installations de surface doivent être démantelées dans le cadre de la remise en état.

La remise en état est définie par l'arrêté d'autorisation et notamment par un plan joint à cet arrêté.

Les conditions de remise en état sont présentées dès la demande d'autorisation. L'avis du propriétaire des terrains et du maire de la commune, voire du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur ces conditions de remise en état, est sollicité.

Elles sont précisées dans l'étude d'impact et constituent donc un des éléments d'appréciation du projet puis de la conduite de l'exploitation.

La remise en état coordonnée avec l'exploitation est un enjeu important car, en limitant les surfaces en dérangement, elle minimise l'impact de la carrière et les montants des garanties financières devant être souscrites par l'exploitant.

La responsabilité de la remise en état appartient au dernier exploitant connu de l'administration. Ainsi, en cas de succession d'exploitants sur un même site, l'obligation de remise en état se transfère avec l'autorisation de changement d'exploitant.

Rappel n° 7 : Les objectifs de la remise en état

Les objectifs de la remise en état, décrits dans l'arrêté d'autorisation, sont à minima :
- La mise en sécurité des fronts de taille
- Le démantèlement des installations et le nettoyage des terrains
- L'insertion paysagère du site

Au cas par cas, le projet de remise en état peut être accompagné par des opérations d'aménagement ayant pour objet de valoriser les lieux ou de favoriser le retour ou le maintien de la biodiversité afin de leur donner par la suite une affectation nouvelle parfois différente de l'occupation initiale.

Les opérations d'aménagement évoquées dans le précédent rappel peuvent permettre l'utilisation des carrières comme réserves pour l'eau potable, tout particulièrement dans les secteurs présentant de fortes tensions sur la disponibilité de la ressource en eau. Dans ce cas, les dispositions du SDAGE relatives aux modalités de création et d'exploitation de plans d'eau devront être prises en compte.

7.1. Dispositions communes de remises en état

Disposition n° 17 : réaliser la remise en état au fur et à mesure

Afin de limiter l'impact paysager des carrières, de faciliter l'achèvement de la remise en état dans les délais prescrits par les arrêtés d'autorisation et, le cas échéant, l'affectation ou la réaffectation du site à d'autres usages, la remise en état du site sera planifiée au fur et à mesure ou par étapes lors des différentes phases d'exploitation. Si les conditions d'exploitations ne le permettent pas, le choix d'une remise en état en fin d'exploitation devra être précisément justifié par des critères technico-économiques.

7.2. Dispositions spécifiques de remises en état

7.2.1 Les remises en état agricole

La disposition qui suit s'inscrit dans le prolongement de la disposition n° 5 fixant une participation de la filière extractive à l'atteinte de l'objectif de réduction de la consommation nette d'espaces agricoles.

Disposition n°18 : privilégier les remises en état agricole ou forestière

Lorsque le site, avant le début de l'exploitation de carrière, était à usage agricole ou forestier, la remise en état permettant le retour d'activités agricoles ou forestières sera privilégiée.
L'exploitant interroge la chambre d'agriculture ou le centre régional de la propriété forestière afin d'être conseillé sur les conditions de remise en état en particulier sur les horizons du sol à reconstituer.

Les modalités et conditions de remise en état agricole d'une carrière sont déterminantes afin d'assurer le retour d'un outil de production satisfaisant. A cet effet, les étapes ci-dessous seront utilement respectées :
♦ Procéder à des analyses de sol préalables ;
♦ Pendant l'exploitation, procéder par temps sec à un décapage par horizon (terre végétale, horizon minéral) suivi d'un stockage sélectif le plus limité en volume et durée et où le lessivage des parties les plus superficielles sera évité ;
♦ Avant et après la remise en état : limiter le compactage lié à la circulation des engins ;
♦ Lors de la remise en état :

- Remblaiement en assurant la mise hors d'eau de la couche arable et par couches successives en respectant les horizons, travailler par temps sec ;
- Assurance d'une bonne perméabilité (évacuation et capillarité) de la zone remblayée par décompactage ou drainage ;
- Régalage des différentes couches notamment la couche arable en une épaisseur au moins équivalent à l'origine et adaptée au niveau de productivité recherché ;
- Epierrage du terrain restituée ;
- Itinéraire cultural (choix des espèces, amendements, aménagements hydrauliques) à définir pour assurer une structure satisfaisante du sol ;
- Suivi agronomique dans le temps pour mettre en place d'éventuelles mesures correctives.

7.2.2 Les remises en état avec création de plans d'eau

Disposition n°19 : les remises en état avec création de plans d'eau

La remise en état d'une carrière avec la création d'un plan d'eau doit être conçue en tenant compte :
- des besoins en réserves d'eau pour l'alimentation en eau potable
- des risques de mitage du paysage
– des risques d'eutrophisation
– de l'absence d'intérêt halieutique
– de la vulnérabilité de la nappe
- du risque d'évaporation

Elle est envisageable si :
- la densité des plans d'eau existants et/ou prévus dans le secteur est admissible (c'est-à-dire hors des secteurs identifiés par l'étude GIPEA, 2014 sur les vallées du Loir et de la Sarthe avec un indicateur plan d'eau supérieur à 3% - voir tome I du présent schéma, pages 140 et 141) ;
– Le maintien de la qualité des eaux, ainsi que du milieu aquatique et de la disponibilité de la ressource en eau est assuré ;
– Le site aménagé ne constitue pas un obstacle à l'écoulement des crues ou des eaux souterraines ;
– La surface du plan d'eau et la profondeur sont adaptées aux usages futurs et aux conditions hydrologiques.
Dans le cas d'un projet d'utilisation future de la carrière pour le stockage d'eau potable, l'exploitant devra respecter les dispositions du SDAGE, notamment celles relatives aux modalités de créations et d'exploitations des plans d'eau et réserves (dispositions 1E et 7D).

Recommandation n°10 : aspect des plans d'eau

Il est recommandé de privilégier les plans d'eau de formes simples s'intégrant dans la géomorphologie de la vallée. Les aménagements seront le plus possibles accompagnés de traitements susceptibles de favoriser la bio-diversité (berges irrégulières, granulométries variées…).

7.2.3 Les remblaiements de carrière

Rappel n°8 : prévision du remblaiement

Le remblaiement d'une carrière constitue une opération de valorisation des déchets et doit être prévu lors du dépôt de la demande d'autorisation dans la phase de remise en état, mais il peut être intégré lors d'une demande ultérieure de modification du projet de réaménagement initial.

Disposition n° 20 : admission des déchets inertes en carrière et recyclage

Les déchets inertes ne pourront être acceptés en carrière, dans le cadre des opérations de remblaiement, que s'ils n'ont pas été jugés recyclables à l'issue des opérations de tri préalable sur chantiers à des conditions technico-économiques et environnementales acceptables. Cette disposition ne concerne pas les matériaux géologiques naturels définis dans les catégories 17 05 04 et 20 02 02 de la liste des déchets (terres et cailloux autres que ceux contenant des substances dangereuses).

Il est rappelé que le caractère recyclable d'un matériau est défini en particulier par les articles L541-1 et L541-1-1 du code de l'environnement.

Disposition n°21 : transport des déchets inertes pour les remblaiements de carrière

En cas d'apport en carrière de déchets inertes en provenance de sites distants de plus de 100 km, les camions ne doivent pas effectuer, pendant leur trajet retour, plus de 50 km à vide. Cette disposition ne concerne pas les carrières ayant cessé leurs activités d'extraction. Des mesures de sensibilisation et des outils de suivi seront proposés aux exploitants par leurs fédérations professionnelles.

Disposition n°22 : conditions d'admissibilité des déchets inertes en carrière

Les conditions d'acceptation des déchets inertes en carrière sont fixées par l'arrêté du 22/09/1994 relatif aux exploitations de carrières.

Si la demande prévoit le dépassement d'un facteur 3 des valeurs limites fixées par l'arrêté du 12/12/2014, l'étude à réaliser devra précisément analyser la compatibilité avec le fonds géochimique local, l'impact sur l'hydrologie et les nappes et démontrer l'absence d'impact pour le volume total prévisible de déchets sur le site considéré.

7.2.4 Les remises en état de carrière en fouille sèche de grande hauteur (hors remblaiement)

Dans les carrières de roches massives, la création d'une succession de fronts de taille séparés par des banquettes horizontales peut contribuer à l'artificialisation du paysage dans lequel s'inscrit la carrière.

Disposition n°23 : assurer la sécurité et l'intégration paysagère

La remise en état de ces carrières doit permettre d'assurer à la fois la sécurité et l'intégration paysagère et nécessite donc :
- D'assurer la stabilité des fronts sur le long terme
- De contribuer à l'intégration paysagère en mettant en œuvre en fonction de la situation :
    * Si possible la limitation de la hauteur des fronts par la création de gradins supplémentaires
    * La rupture de la monotonie des gradins horizontaux et fronts verticaux par des alternances à rechercher entre zones de falaises et d'éboulis dans le respect de la sécurité
    * La végétalisation des banquettes et fronts de taille par la plantation d'essences locales
* La reconversion en espaces boisés des stériles et terres de découverte par des semis ou plantation d'essences locales

8. Orientation n°8 : Proposer une gestion territorialisée de la ressource

8.1. Recommandations et dispositions relatives aux granulats

Le scénario d'approvisionnement retenu est le suivant:

- Évaluation des besoins en granulats par zone d'emploi[1] selon les projections démographiques du modèle Omphale 2017 de l'INSEE et un ratio de consommation de 7,5 tonnes/habitant/an.
- Évaluation des ressources en granulats pour chaque zone d'emploi basée sur :
    - La production de matériaux de carrières de 2017
    - Un part d'utilisation de granulats issus du recyclage
    - Les importations depuis les régions voisines sont déduites des ressources disponibles pour chaque zone d'emploi.

A partir de ces données actualisées régulièrement, l'évaluation du scénario a été réalisée à l'aide du modèle Geremi-pl du CEREMA qui estime le rapport entre les besoins et les ressources d'une zone suivant une date choisie (entre 2018 et 2030). Ce modèle fait apparaître par le biais d'une couleur attribuée à la zone, un déficit, un équilibre ou un déséquilibre .

- Vert : ressources strictement supérieures de 1.2 fois aux besoins de la zone (rapport supérieur à 120 % - zone d'emploi « excédentaire »)
- Orange : ressources comprise entre 1.2 et 1 fois aux besoins de la zone (rapport compris entre 100 et 120 %-zone d'emploi en tension)
- Rouge : ressources strictement inférieures à 1 fois aux besoins de la zone (rapport inférieur à 100 % -zone d'emploi « déficitaire »)

1

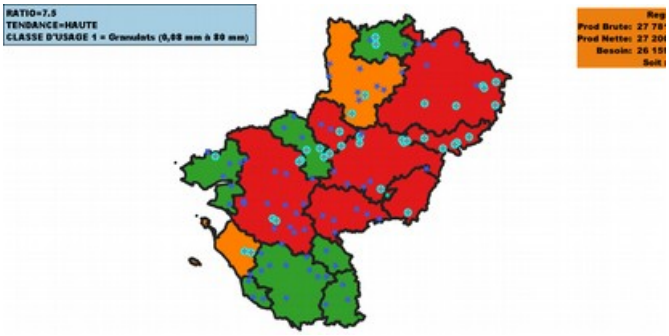


Illustration 7: Analyse régionale prospective et par zone d'emploi (vue régionale en 2020)

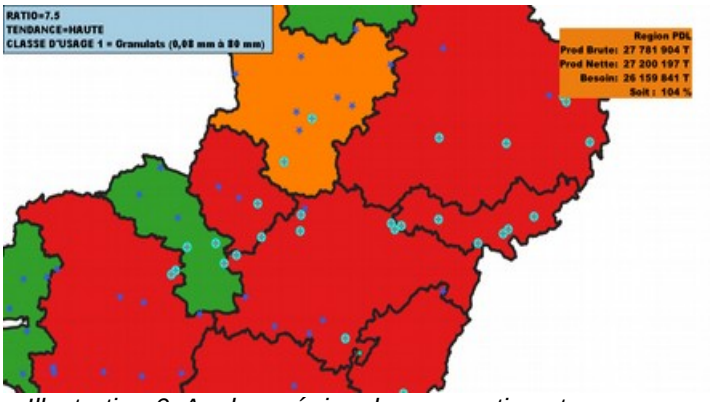


Illustration 6: Analyse régionale prospective et par zone d'emploi (zoom en 2020)

La description complète de la méthodologie est présentée dans le tome I du SRC (partie H).

Disposition n°24 : les zones déficitaires

Pour les zones d'emploi où la production de matériaux est déficitaire, la mise en œuvre des leviers d'action suivants est recherchée :
Hausse des productions dans la limite de l'autorisation et/ou prolongation de durée des autorisations, extensions du périmètre géographique d'autorisation et/ou demandes d'exploitation de nouveaux gisements

La pertinence de ces différents leviers est à apprécier en fonction des réserves de gisements disponibles des autorisations existantes, des enjeux environnementaux des milieux considérés et des besoins identifiés.
Dans tous les cas, il appartient au pétitionnaire de positionner son projet en fonction du contexte des besoins identifiés.

Disposition n°25 : Acceptabilité des demandes d'autorisation ou de modifications de carrières

Une demande d'autorisation ou de modification de carrière destinée à la production de granulats et soumise à étude d'impact peut être acceptée si le projet est situé dans une zone d'emploi :
- en situation déficitaire ;
- ou en situation déficitaire prévisible d'ici 2 ans ;
- ou à proximité d'une zone limitrophe déficitaire (dans la région ou hors de la région)
- en situation excédentaire si le pétitionnaire démontre des propriétés géotechniques particulières du gisement.

Cette disposition concerne uniquement les productions de granulats à usage des filières du bâtiment et des travaux publics.

Pour les Pays de la Loire, l'état déficitaire ou excédentaire d'une zone d'emploi et les prévisions d'évolution seront révisées annuellement dans le cadre de l'observatoire des matériaux de carrière et publiés sur le site Internet de la DREAL.
Pour les zones limitrophes situées dans une autre région, le préfet de la région concernée sera consulté.

8.2. Recommandations et dispositions relatives aux autres matériaux

Rappel n°9 : matériaux pour ballast

Les gisements produisant des matériaux pour ballast sont tous identifiés dans les gisements d'intérêt national et régional en l'état des connaissances actuelles (disposition n° 13).

Disposition n°26 : préserver l'accès aux gisements produisant des roches ornementales et de construction et d'argiles

Les documents d'urbanisme doivent identifier et permettre l'accès aux gisements de roches ornementales et de construction et d'argiles.
Plusieurs gisements sont identifiés dans les gisements d'intérêt national et régional (disposition n° 13).

Disposition n°27 : préserver l'accès aux gisements de calcaire cimentier

Compte-tenu de la forte interdépendance entre les carrières et les usines de transformation, les documents d'urbanisme doivent identifier et permettre l'accès aux gisements de calcaire cimentier.

Plusieurs gisements sont identifiés dans les gisements d'intérêt national et régional (disposition n° 13).

Disposition n°28 : préserver l'accès aux gisements de matériaux pour l'industrie des charges minérales, l'industrie agro-alimentaire et les sables siliceux à usage industriel

Les documents d'urbanisme doivent identifier et permettre l'accès aux gisements de matériaux pour l'industrie des charges minérales, l'industrie agro-alimentaire et les sables siliceux à usage industriel. .
Plusieurs gisements sont identifiés dans les gisements d'intérêt national et régional (disposition n° 13).

9. Orientation n°9 : Assurer un suivi et une mise à jour des scénarios et de l'état des zones d'emploi

Par arrêté en date du 26 juin 2013, le préfet des Pays de la Loire a créé un observatoire régional des matériaux de carrière. L'observatoire est un outil de partage et d'analyse des données visant à fournir aux professionnels et à l'administration les éléments nécessaires au pilotage et la gestion des ressources minérales en Pays de la Loire.

Disposition n°29 : rôle de l'observatoire des matériaux de carrière

La DREAL assurera, avec l'appui de l'observatoire des matériaux de carrière des Pays de la Loire, la mise à jour et la publication régulières de l'état des zones d'emploi en utilisant les dernières données disponibles en en terme de besoins en granulats, de situations administratives des carrières et de productions

Index des illustrations

Illustration 1: Enjeux environnementaux par zone d'emploi.....4
Illustration 2: Objectifs de valorisation et de recyclage (projet PRGD Pays de la Loire).....11
Illustration 3: Estimation des tonnages annuels sur trois années (Projet de PRGD Pays de la Loire) 11
Illustration 4: Carte des ressources en Pays de la Loire.....14
Illustration 5: Les cours de marchandises (source SNCF).....17
Illustration 6: Analyse régionale prospective et par zone d'emploi (zoom en 2020).....21
Illustration 7: Analyse régionale prospective et par zone d'emploi (vue régionale en 2020).....21

Tableaux

Tableau 1: Définition des niveaux.....3
Tableau 2: IGA et IGAB de 2017 à 2030.....31

Annexe 1 : Grands types de ressources en Pays de la Loire et description (source : BRGM)

Grands types de ressource	Description lithologique
1. Sables et graviers alluvionnaires	Formations alluvionnaires anciennes des hautes et très hautes terrasses et revêtements d'interfluves
	Formations alluvionnaires anciennes des moyennes terrasses
	Formations alluvionnaires récentes
	Formations alluvionnaires récentes et tourbes
2. Autres sables et graviers	Autres matériaux granulaires
	Formation alluvionnaires marines anciennes, cordons littoraux, dunes
	Granulats marins
	Sables argileux du Jurassique
	Sables et argiles du Paléocène à l'Eocene
	Sables et graviers (pliocène)
	Sables et graviers du cénomanien supérieur (Bousse, Perche, etc.)
	Sables et graviers du Jurassique
	Sables et graviers du pleistocène
	Sables fins du Sénonien
	Sables, graviers et argile (pliocène)
	Sables, graviers et grès du Paléocène à l'Eocene
	Sables, graviers voire grès (cenomanien inférieur et moyen)
	Sables, graviers, grès et argiles du Cénomanien
3. Roches sédimentaires carbonatées	Calcaire
	Calcaire cambrien
	Calcaire dévonien et carbonifère
	Calcaire eocène
	Calcaire jurassique
	Dolomie de Neau
	Falun
	Marnes
	Tuffeau
4. Roches sédimentaires détritiques	Argilites
	Autres grès
	Conglomérat
	Grès armoricain
	Phtanite
	Siltites
	Siltites et argililtes dominantes
	Siltites, siltites ardoisières et argilites dominantes, non métamorphiques
5. Roches magmatiques	Autre roches magmatiques acides
	Autre roches magmatiques acides intermediaires à basiques
	Basaltes de la Meilleraie et des Lombardières localement altéré
	Complexe granitique du Bas-Bocage vendéen
	Dolérite
	Formation des rhyolites du Choletais
	Gabbro-diorite

Grands types de ressource	Description lithologique
	Granite
	Granite monzonitique de Pouzauges
	Granitoïde mancellien
	Massif granitique d'Orvault-Mortagne
	Rhyolite-Microgranite
	Spilites
6. Roches métamorphiques	Amphibolite
	Autres roches ignées ou métamorphiques
	Cornéenne
	Eclogite
	Gneiss
	Leptynite
	Metagrauwacks
	Micaschistes
	Migmatites
	Mylonite
	Schistes
	Schistes ardoisiers
	Schistes ardoisiers et argile
7. Roches d'altérations	Alterite
8. Argiles	Alluvions argileuses
	Alluvions argileuses et tourbeuses
	Argile
	Argile de la base du ceno
	Argile et tourbe
	Argiles de l'éocène
	Argiles de l'éocène à l'oligocène
	Argiles de l'éocène au pliocène
	Argiles des formations complexes des plateaux
	Argiles du Jurassique
	Argiles du pliocène
9. Argiles à silex	Argiles à silex
10. Minéraux spécifiques	Tourbe

Annexe 2 : Les secteurs concernés par les niveaux d'enjeu 0, 1 et 2

Il est rappelé que, quelle que soit sa localisation, tout projet d'ouverture ou d'extension de carrières est soumis à la législation sur les ICPE et devra étudier les incidences du projet sur l'environnement dont la prise en compte des dispositions du SDAGE et des SAGE.

Il est rappelé que le schéma régional des carrières doit être compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

Le tableau suivant présente les secteurs concernés par un niveau d'interdiction de carrières (en niveau 0) :

Liste des zones concernées par une interdiction réglementaire	Texte de référence	Commentaires
Lit mineur et abords (50 m pour un lit mineur de 7,5 m de largeur ou plus, 10 m sinon)	Article 11 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières (complété par l'article 2 de l'arrêté du 24 janvier 2001 pour la définition)	
Espace de mobilité des cours d'eau	Arrêté ministériel du 24 janvier 2001 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières	Absence de délimitation actuelle des espaces de mobilité dans les Pays de la Loire. L'étude d'impact doit définir l'espace de mobilité
Zones ayant subi une très forte extraction en lit majeur (définies par l'étude GIPEA)	SDAGE (disposition 1F5) Schéma des carrières de la Sarthe	Il s'agit des zones suivantes situées en Sarthe : - le secteur dit de La Flèche entre La Flèche et Luché-Pringé en Vallée du Loir (72) - le secteur dit de Marçon entre Château du Loir et La Chartre sur le Loir en Vallée du Loir (72) ; - le secteur de Montfort le Genois en Vallée de l'Huisne (72).
Zones humides particulières (ZHIEP et ZHSGE, RAMSAR)	Art. L.211-3 Code de l'environnement Art. L.212-5-1 Code de l'environnement	Absence de délimitation actuelle de zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ou de zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZHSGE)
Zones des PPR où l'interdiction d'implantation de carrières est explicite	Règlements des plans de prévention des risques (PPR)	
Périmètre de protection immédiat des captages d'alimentation en eau potable	Arrêté préfectoral correspondant	
Périmètre de protection rapproché des captages d'alimentation en eau potable lorsque l'interdiction d''implantation de carrières est explicite.	Arrêté préfectoral correspondant	
Sites classés	Article L341-10 du code de l'environnement	Interdiction sauf autorisation spéciale (article L341-10 du code de l'environnement)
Réserves naturelles nationales	Articles L332-1 à 27, R332-68 à 81 et R332-68 à 81 du code de l'environnement	Le préfet peut y réglementer et interdire les activités industrielles (les RNN sont créées par décret en Conseil d'État ou décret simple). C'est le cas pour les cinq RNN des Pays de la Loire : Lac de Grand Lieu : décret n°80-716 du 10/09/1980 Marais communal de Saint Denis du Payré : décret n° 2002-868 du 3/05/2002

Liste des zones concernées par une interdiction réglementaire	Texte de référence	Commentaires
		Marais de Mullenbourg : décret n° 94-752 du 30/08/1994 Baie de l'Aiguillon : décret n° 96-613 du 9/07/1996 Casse de la Belle Henriette : décret n° 2011-1041 du 31/08/2011
Réserves,naturelles régionales	Articles L332-1 à 27, R332-68 à 81 et R332-68 à 81 du code de l'environnement	L'acte de classement en RNR peut entraîner l'interdiction des activités industrielles.
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) si l'arrêté interdit l'implantation de carrières.	Arrêté préfectoral correspondant	
Arrêtés de protection de géotope (APG)	Arrêté préfectoral correspondant	Sauf si l'arrêté permet l'implantation de carrières. Les carrières en activité ne font pas l'objet de projet d'APG, les affleurements patrimoniaux sont protégés par l'arrêté ICPE adhoc.
Zones humides protégées par un SAGE (**voir avertissement ci-dessous**)	Règlements des SAGE	Les SAGE n'interdisent pas obligatoirement les carrières mais il convient de le vérifier systématiquement.
Boisements linéaires, haies et plantations d'alignement **(voir avertissement ci-dessous)**	Article L126-3 du code rural et de la pêche maritime	Le préfet peut prononcer la protection des boisements linéaires, haies et plantations d'alignement...Leur destruction est soumise à son autorisation.
Cas particuliers relevant de la police de l'urbanisme		
Éléments de paysage (en cas de classement par le plan local d'urbanisme)**(voir avertissement ci-dessous)**	Article L151- 19 et 151-23 du code de l'urbanisme	Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter ….sites et secteurs à protéger, conserver, mettre en valeur...et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation...
Espaces boisés classés (en cas de classement par le plan local d'urbanisme) **(voir avertissement ci-dessous)**	Article L113-1 du code de l'urbanisme	

Avertissement important : la prise en compte de certains zonages dépend d'une approche locale (règlement, documents d'urbanisme) :

- **Zones humides protégées par un SAGE** :l'interdiction est susceptible de figurer dans le règlement des SAGE à consulter.
- **Boisements linéaires, haies et plantations d'alignement** : la protection de ces milieux, dispositif issu du code rural, est prononcée par arrêté préfectoral et la destruction ou l'atteinte à ces milieux est soumise à autorisation du préfet.

Cas particuliers relevant de la police de l'urbanisme

- **Éléments de paysage et espaces boisés classés** : ces dispositifs visant à identifier et à protéger des éléments de paysage sont issus du code de l'urbanisme. Leur mise en œuvre dépend donc de leur prise en compte par les documents d'urbanisme (PLU, SCOT à consulter).

Il conviendra de vérifier au cas par cas les éventuelles contraintes en terme d'activités industrielles et d'occupation des sols figurant dans les arrêtés préfectoraux correspondants.

Le tableau suivant présente les secteurs concernés par le niveau 1 :

NIVEAU 1 : ZONES DE VIGILANCE RENFORCEE	
Secteurs concernés	**Classes d'enjeux**
- Zones de lit majeur dont l'indicateur plan d'eau est compris entre 3 et 4 % (GIPEA, 2014 - BRGM 66783, 2017) - Zones humides (hors zones en niveau 0) - Périmètres de captage rapproché lorsque l'implantation de carrière n'est pas explicitement interdite (article L1321-2 du code de la Santé publique) - Périmètres de captage éloigné (article L1321-2 du code de la Santé publique) - Captages sans périmètre défini (article L1321-2 du code de la Santé publique) - Aires d'alimentation des captages prioritaires (Loi Grenelle 1)	Ressources en eau et zones humides
- Zones d'intérêt majeur (paysages identitaires et corridors naturels et paysagers) (mesure 19 de la charte du PNR Normandie-Maine 2008-2020 (53 et 72) : veiller à l'implantation et à l'extension des carrières) - Sites naturels exceptionnels et zones écologiques majeures (charte du PNR Loire Anjou Touraine *2008-2020(49) - article 5 : mettre en place des outils de sauvegarde de la biodiversité – article 15 : être vigilant face à l'exploitation du sol et du sous-sol - Sites inscrits -Abords des monuments historiques (loi LCAP du 7 juillet 2016) - Lit majeur du Loir en Maine et Loire et en Sarthe (sensibilité paysagère, bio-évaluation forte, paysages de type 1 et 2 (rapport GIPEA, 2014 ; BRGM 66783, 2017) - Lit majeur de l'Huisne en Sarthe en amont de Montfort le Gesnois (paysages de type 1 et 2)(rapport GIPEA, 2014 ; rapport BRGM 66783, 2017)	Paysages et sites
- Zones Natura 2000 - ZNIEFF type I - Espaces naturels sensibles	Biodiversité
- Massifs boisés de plus de 25 ha d'un seul tenant	Forêts

Le tableau suivant présente les secteurs concernés par le niveau 2 :

NIVEAU 2 : ZONES DE VIGILANCE	
Secteurs concernés	Classes d'enjeux
- Zones d'aléa des PPRI où il existe des mesures spécifiques	Risques naturels
- Lit majeur des cours d'eau (hors zones déjà définies en niveau 1) - Nappes réservées en priorité à l'alimentation en eau potable (ex NAEP) (disposition 6E-1 du SDAGE) [2] - Zone de gestion du Cénomanien (disposition 7C-5 du SDAGE : notamment zones 2, 4 et 9) - Bassin avec un plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif (disposition 7B-3 du SDAGE) - Bassin réalimenté nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif (disposition 7B-4 du SDAGE) - Emprise des zones de répartition des eaux (ZRE)[3]	Ressources en eau et zones humides
- Territoires des Parcs Naturels Régionaux (hors zones déjà définies en niveau 1) - Patrimoine mondial de l'UNESCO et zone tampon (Loi 2016-925 article 74) - Sites patrimoniaux remarquables (loi LCAP du 7 juillet 2016) (Loi 2016-925 article 75)	Paysages et sites
- ZNIEFF type II - Atlas de la SCAP (inventaire des secteurs à enjeux pour la création d'espaces naturels protégés) - Patrimoine géologique (inventaire régional)	Biodiversité(hors SRCE)
- Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (*attention particulière*)	Schéma régional de cohérence écologique

Attention particulière pour les nappes réservées en priorité à l'alimentation en eau potable (disposition 6E-1 du SDAGE)

Les exploitations de carrières situées au-dessus de ces nappes réservées ne doivent pas porter atteinte à leur intégrité en quantité et en qualité. Les modalités d'exploitation devront permettre d'éviter le risque d'atteinte et de contamination de la nappe. Une attention particulière est donc requise lors de l'instruction des dossiers.

Attention particulière pour le schéma régional de cohérence écologique (trame verte et bleue) :

La trame verte et bleue identifie des milieux naturels propices au développement des espèces animales et végétales et des espaces entre ces milieux leur permettant les déplacements nécessaires à l'alimentation, la reproduction ou l'adaptation aux variations des conditions de vie dans ces milieux qu'elles soient passagères (déplacement local pour trouver de meilleures conditions) ou à long terme (par exemple le changement climatique) et ceci aux différents niveaux caractérisant la biodiversité : individus (gènes), espèces, écosystèmes.

La trame verte et bleue est composée :

- des réservoirs de biodiversité, identifiés en six sous-trames (milieux bocagers, milieux boisés, milieux littoraux, milieux humides, milieux aquatiques et milieux ouverts particuliers secs).
- des corridors écologiques qui correspondent à des ensembles plus ou moins continus de milieux favorables à la vie et au déplacement des espèces. Un corridor fait le lien entre des réservoirs de biodiversité.

2 *Nappe du Cénomanien captif sous Séno-Turonien (49 et 72), nappe du Jurassique supérieur captif sous Cénomanien (49 et 72), nappe du Dogger captif sous Jurassique supérieur (49, 72 et 85), nappe du Lias captif sous Dogger (49, 72 et 85)*

3 *Marais poitevin et sa zone d'alimentation (85), bassin versant du Thouet (49), Ile de Noirmoutier (85), nappe du Cénomanien (49 et 72)*

De façon synthétique, le SRCE, qui constitue un tout, permet de replacer les enjeux de chaque territoire au sein d'un ensemble plus vaste. Il apporte une approche des fonctionnalités écologiques, au-delà de la présence localisée d'une espèce végétale ou animale ou d'un habitat naturel, pour que les dynamiques naturelles puissent s'exprimer, notamment pour permettre les adaptations nécessaires.

Il ne crée pas de réglementation et il est un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui constitue une référence pour la déclinaison des trames vertes et bleues.

Les porteurs des documents d'urbanisme (notamment SCOT et PLU), à l'échelle de leur territoire, doivent définir cette trame verte et bleue ainsi que sa prise en compte en terme de droit de l'urbanisme. Ils ont le choix de définir le règlement associé à chaque composant de la trame verte et bleue locale, de le moduler en fonction des enjeux mais également d'envisager des aménagements et des constructions jusqu'à une protection stricte des espaces.

Lors de leur élaboration ou de leur révision, et dans un délai de trois ans à compter de l'adoption du SRCE, les documents d'urbanisme existants devront prendre en compte le SRCE, c'est-à-dire respecter ses orientations générales. Il est rappelé par ailleurs que le schéma régional des carrières doit prendre en compte le schéma régional de cohérence écologique.

Dans cette logique, les porteurs de projets d'aménagement, en particulier de création ou d'extension de carrières devront être particulièrement vigilants vis-à-vis de la prise en compte effective de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme. En effet, si le SRCE, qui rassemble par la spécificité de son approche des zones de nature et d'importance diverses, est indiqué comme relevant du niveau 2, un examen plus précis et localisé en regard d'un projet est susceptible d'aboutir à considérer un secteur comme relevant du niveau 1 voire du niveau 0 en fonction des dispositions retenues dans les documents d'urbanisme.

Annexe 3 : tableau récapitulatif des indices IGA et IGAB (situation selon les autorisations à fin 2018)

Année	IGA Maine et Loire	IGA Sarthe	IGAB Maine et Loire	IGAB Sarthe
2017	230 000	962 000	413 500	1 238 000
2018	210 000	942 000	396 960	1 188 480
2019	310 000	942 000	381 082	1 140 941
2020	304 000	922 000	365 838	1 095 303
2021	298 240	525 000	351 205	1 051 491
2022	292 710	525 000	337 157	1 009 431
2023	127 401	525 000	323 670	969 054
2024	122 305	525 000	310 724	930 292
2025	117 413	525 000	298 295	893 080
2026	112 716	525 000	286 363	857 357
2027	108 208	525 000	274 908	823 063
2028	103 879	525 000	263 912	790 140
2029	99 724	525 000	253 355	758 535
2030	95 735	525 000	243 221	728 193

Tableau 2: IGA et IGAB de 2017 à 2030

Annexe 4 : Orientations et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

***Disposition* 8B-1 :**

Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en oeuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;

- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;

- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale «éviter, réduire, compenser», les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

Orientation 1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

L'exploitation des granulats alluvionnaires dans le lit majeur des cours d'eau, bien que ceux-là offrent des qualités mécaniques intéressantes notamment pour la fabrication des bétons, peut porter atteinte aux milieux aquatiques :

- par la consommation de matériaux non renouvelables, dans lesquels circulent les nappes, assurant une filtration et une épuration de ces nappes ;

- par la découverte de la nappe qui la rend vulnérable aux pollutions et à l'évaporation ;

- par la consommation d'espace correspondant à des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides, qui se traduit par un impact sur le paysage, la faune et la flore ;

- par leur impact sur le régime des eaux superficielles et souterraines.

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. Les extractions de matériaux sont interdites dans le lit mineur des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau (arrêté du 22 septembre 1994, art.11). Les exploitations de carrières de granulats sont interdites dans l'espace de mobilité du cours d'eau (arrêté du 22 septembre 1994, art.11). Cette interdiction vise à limiter les conséquences du déficit sédimentaire des cours d'eau, et notamment l'incision du lit, et à préserver la richesse biologique produite par la dynamique latérale.

L'appréciation de l'espace de mobilité doit être fondée sur l'évolution historique du cours d'eau, son évolution prévisible et la présence des ouvrages et aménagements significatifs, à l'exception des ouvrages et aménagements à caractère provisoire, faisant obstacle à la mobilité du lit mineur. Pour les cours d'eau endigués, l'espace de mobilité est, sauf exception, délimité par les digues physiquement identifiables.

L'espace à préserver de toute exploitation de granulats, correspond à l'espace de mobilité fonctionnel des cours d'eau.

Au-delà de l'espace de mobilité, le lit majeur du cours d'eau joue aussi un rôle important dans la dynamique fluviale et la morphologie des cours d'eau. Ainsi, les dispositions suivantes visent à préciser pour les projets de carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur* en dehors de l'espace de mobilité du cours d'eau :

- les modalités de réduction des extractions sur le long terme ;
- es aspects économiques de ces extractions ;
- les politiques incitatives à mettre en place, permettant de réserver les granulats alluvionnaires à des usages justifiés et de favoriser la substitution des granulats alluvionnaires extraits en lit majeur par des granulats de roches massives ou par des granulats alluvionnaires issus d'exploitation hors lit majeur et de préférence hors eau ;
- les conditions d'implantation et d'exploitation de ces carrières.

L'objectif est, conformément à la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières de mars 2012, d'assurer l'approvisionnement durable des territoires en matériaux tout en l'inscrivant dans le respect des trois grands piliers du développement durable : environnemental, social et économique.

Disposition 1F-1 : Contenu des dossiers de demande d'exploitation des carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur relevant de la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées

L'étude d'impact doit être conforme aux dispositions réglementaires. Elle doit notamment, à titre spécifique, contenir les éléments suivants :

- la situation du projet par rapport à l'espace de mobilité fonctionnel du cours d'eau et la nappe alluviale. L'appréciation de cet espace de mobilité* sera conduite sur un secteur représentatif du fonctionnement géomorphologique du cours d'eau en amont et en aval du site de la carrière sur une longueur minimale totale de 5 kilomètres ;

- l'analyse de l'impact quantitatif et qualitatif du projet sur les eaux souterraines, notamment en fonction de la géométrie, de l'orientation de la carrière et de son réaménagement projeté ;

- les caractéristiques des matériaux de remblais qui doivent permettre l'écoulement de la nappe et l'érosion fluviale ;

- si la carrière est réaménagée en plan d'eau, l'analyse de l'impact de la présence de celui-ci sur l'écoulement en provenance des sources et, s'il existe déjà des plans d'eau sur le même secteur, l'analyse de l'impact cumulé de ceux-ci (le secteur à considérer doit être adapté au contexte hydrogéologique et hydromorphologique local) ;

- la justification des distances de la carrière au cours d'eau et aux digues de protection contre les crues pour ne pas leur porter atteinte ;

- les conditions de remise en état du site d'extraction en fin d'exploitation : un scénario de remblaiement partiel ou total de la carrière par des matériaux inertes doit y être étudié.

Disposition 1F-2 : Application du principe de réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

L'objectif de réduction des extractions de granulats est de 4 % par an, mesurée par rapport aux arrêtés d'autorisation en cours à l'échelle de la région.

Pour mettre en oeuvre cet objectif, des quotas annuels d'extraction diminués progressivement d'une année à l'autre sont fixés au niveau régional.

Deux indices sont ainsi définis :

- un indice granulats autorisés année n dans la région « IGA r » correspondant à la somme des tonnages annuels maximum autorisés de chacun des arrêtés de carrières de granulats alluvionnaires en vigueur l'année n au sein de la région. Cet indice est mis à jour le 1er janvier de chaque année ;

- un indice granulats autorisables année n dans la région « IGAB r » correspondant au tonnage annuel autorisable l'année n au sein de la région. Cet indice est calculé, pour l'année n, sur la base du tonnage annuel autorisable l'année précédente (IGAB r (n-1)) diminué de 4 %.

IGAB r (n) = IGAB r (n-1) X 0,96

Les mêmes indices sont calculés dans chaque département (IGA d, IGAB d) et l'objectif de décroissance est suivi à l'échelle départementale. Pour mettre en oeuvre cet objectif, sauf exception, chaque préfet de département s'assure, à la signature de l'acte statuant sur la demande, que l'autorisation qu'il accorde respecte le taux de décroissance dans son département. Les autorisations de carrières de granulats ou les renouvellements d'autorisation (pour les carrières situées en dehors de l'espace de mobilité*) ne pourront être délivrées que lorsque :

IGA d (à la signature de l'acte, année n) + Tonnage annuel maximum demandé < IGAB d (1er janvier, année n)

Lorsqu'un observatoire régional des matériaux de carrières (cf. disposition 1F-3) existe, des quotas départementaux dérogeant à la règle peuvent être accordés pour des raisons économiques, stratégiques ou de difficultés avérées d'approvisionnement du territoire, sous réserve du respect de la disposition de décroissance des extractions au niveau régional, et en l'absence de solution alternative.

Disposition 1F-3 : Suivi de la réduction des extractions

La réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur doit demeurer un objectif constant, tout en garantissant l'approvisionnement durable des marchés. La production de ces matériaux est mesurée par des indicateurs régionaux.

La limitation des extractions entre les limites du lit majeur et de l'espace de mobilité ne doit pas provoquer une situation de pénurie susceptible de transférer des impacts sur l'environnement ou d'en créer de nouveaux, dans des proportions jugées inacceptables.

Le suivi de la réduction effective des extractions par un observatoire régional des matériaux de carrières dédié est préconisé. De tels observatoires régionaux de matériaux de carrières apportent une vision globale de la production de matériaux de carrières assurant une utilisation plus rationnelle des ressources et veillent au respect de l'adéquation entre usage et qualité des matériaux, et entre besoins et réserves* autorisées, tout en favorisant les approvisionnements de proximité.

Ces observatoires associent à leurs travaux les services de l'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales, des représentants des professions concernées, des représentants des associations de protection de l'environnement et des consommateurs.

En s'appuyant sur les travaux des observatoires régionaux, les services de l'État établissent un bilan annuel permettant :

- de faire état de l'évolution des tonnages annuels maximum autorisés et des tonnages extraits de granulats alluvionnaires en lit majeur ;

- de dresser un état qualitatif et quantitatif de la production et des réserves autorisées par département des différents types de granulats ;

- de faire état de l'évolution de l'emploi des matériaux de substitution, dont les matériaux recyclés, aux granulats alluvionnaires en lit majeur ;

- d'estimer les besoins régionaux et extra-régionaux et leurs évolutions prévisibles ;

- d’apporter aux préfets de département tous les éclairages prospectifs nécessaires au respect de l’objectif de décroissance du Sdage et à la satisfaction des besoins ;

- de proposer une éventuelle adaptation de l’objectif de décroissance aux besoins spécifiques du département, sous les réserves énoncées à la disposition 1F-2. À titre d’exemple, en cas d’insuffisance avérée des quotas disponibles dans un département, les solutions suivantes peuvent être proposées : réduire les quantités maximales annuelles demandées, réduire les quantités maximales annuelles autorisées par ailleurs dans le département (même pétitionnaire, autres pétitionnaires...), procéder à un transfert interdépartemental de quotas.

Disposition 1F-5 : Restrictions à la délivrance des autorisations de carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur

De nouvelles autorisations d’exploitation de carrières de granulats alluvionnaires ne pourront pas être délivrées :

- dans les zones de vallées ayant subi une très forte extraction. Les schémas des carrières définissent ces zones ;

- si l’implantation des carrières et/ou des installations a des conséquences négatives sur l’écoulement des crues, notamment dans les zones de grand écoulement définies dans les plans de prévention du risque d’inondations (PPRI) ou les atlas des zones inondables. À défaut de l’existence de PPRI ou d’atlas de zones inondables, les zones de grand écoulement sont celles soumises à des vitesses de l’ordre de 1 m/s ou plus (article 11.2 de la circulaire du 2 juillet 1996, 7e alinéa) ;

- si l’exploitation de la carrière implique des mesures hydrauliques compensatrices (protection de berges, endiguement…).

Disposition 1F-6 : Prescriptions à prendre en compte dans les arrêtés d’autorisation de carrières de granulats en lit majeur

Conformément aux dispositions réglementaires, les arrêtés d’autorisation prévoient notamment les mesures pour prévenir les pollutions et nuisances inhérentes à l’exploitation et les conditions de remise en état du site. Ils peuvent, à titre spécifique, préciser les éléments suivants :

- les distances aux digues quand le lit majeur est endigué, sur la base des justifications apportées dans l’étude d’impact de façon à ce que l’exploitation de la carrière n’entraîne pas une fragilisation des digues ;

- les mesures prévues pour préserver l’écoulement des eaux superficielles et souterraines sur la base des incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires identifiées dans l’étude d’impact.

www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

afaq ISO 9001 Qualité
AFNOR CERTIFICATION

Direction régionale
de l'environnement
de l'aménagement
et du logement
5, rue Françoise Giroud
CS 16326
44263 Nantes cedex 2
tél : 02.72.74.73.12

Directrice
de publication :
Annick BONNEVILLE