Schéma départemental des carrières

de la Manche

Avril 2015

Notice Page 3

Rapport Page 21

Annexes Page 121

Bibliographie Page 165

Documents graphiques Page 169

Notice

Sommaire

Le contexte de la révision 5

- **Les textes réglementaires** 5
  - *I - Le contenu du schéma départemental des carrières* 5
  - *II - Les délais de révision* 5
  - *III - La notion de compatibilité - portée juridique du schéma départemental des carrières* 6
  - *IV - L'évaluation environnementale* 6
- **La méthodologie de travail retenue** 6

L'organisation territoriale et l'ossature socio-économique de la Basse-Normandie 7

- **L'organisation spatiale du territoire** 7
  - *I - Le maillage administratif* 7
  - *II - La trame urbaine* 8
  - *III - Les grandes infrastructures de transport* 8
- **Les ressources humaines** 9
  - *I - Une région rurale à faible vitalité démographique* 9
  - *II - Une croissance portée par le péri-urbain* 10
  - *III - Un regain démographique dans les espaces ruraux* 10
  - *IV - Un littoral toujours aussi attractif* 11
- **L'habitat** 11
  - *I - Un parc relativement ancien, marqué par le logement individuel et les résidences secondaires* 11
  - *II - Un développement inégal de la construction neuve* 12
- **Quelques données socio-économiques liées à l'exploitation de granulats** 12

Résumé non technique du schéma des carrières 13

- **Une région riche en matériaux qui couvre ses propres besoins et est exportatrice** 13
- **Le transport s'organise essentiellement par voie routière** 15
- **La prise en compte des enjeux environnementaux** 16
- **Le réaménagement post-exploitation** 18
- **Les orientations** 18

La présente notice permet de présenter à des non-spécialistes la démarche, le contexte, les enjeux et objectifs régionaux et départementaux ainsi que les grandes orientations des schémas départementaux des carrières de Basse-Normandie. Il s'agit d'un préambule aux documents de référence que constituent les schémas des carrières.

Le contexte de la révision

► Les textes réglementaires

I - Le contenu du schéma départemental des carrières

La réalisation des schémas des carrières et leur révision décennale s'inscrivent en application de la loi du 4 janvier 1993 et de son décret d'application n°94-603 du 11 juillet 1994. Cette loi a pour objectif de mieux préciser les conditions dans lesquelles les carrières peuvent être exploitées (article L 515-3 du code de l'environnement).

Ces schémas ont pour vocation de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Ils doivent prendre en compte:

- l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins,
- la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles,
- la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières,
- Ils fixent également les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites à l'issue de la phase d'exploitation.

Les modalités d'élaboration d'un schéma départemental des carrières sont fixées par les articles R515-2 à R515-7 du Code de l'Environnement ainsi que par la circulaire du 11 janvier 1995.

Ainsi l'article R515-2 du Code de l'Environnement indique qu'un schéma départemental des carrières doit comporter une notice, un rapport et des documents graphiques. Il précise également le contenu du rapport :

1. Une analyse de la situation existante concernant, d'une part, les besoins du département et ses approvisionnements en matériaux de carrières et, d'autre part, l'impact des carrières existantes sur l'environnement;
2. Un inventaire des ressources connues en matériaux de carrières qui souligne éventuellement l'intérêt particulier de certains gisements;
3. Une évaluation des besoins locaux en matériaux de carrières dans les années à venir, qui prend en compte éventuellement des besoins particuliers au niveau national;
4. Les orientations prioritaires et les objectifs à atteindre dans les modes d'approvisionnement de matériaux, afin de réduire l'impact des extractions sur l'environnement et de favoriser une utilisation économe des matières premières;
5. Un examen des modalités de transport des matériaux de carrières et les orientations à privilégier dans ce domaine;
6. Les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée;
7. Les orientations à privilégier dans le domaine du réaménagement des carrières.

II - Les délais de révision

Les premiers schémas des carrières de Basse-Normandie sont des documents synthétiques regroupant l'ensemble des données relatives à l'activité d'extraction des matériaux de carrière permettant, entre autres, aux commissions départementales de la nature, des paysages et des sites (formations spécialisées dite « carrières ») de se prononcer

sur toute demande d'autorisation de carrières dans une cohérence d'ensemble entre enjeux économiques et environnementaux. Les schémas s'imposent au dossier de demande d'autorisation d'exploitation.
Le schéma départemental des carrières doit être révisé au terme d'un délai maximal de dix ans (article R515-7 du Code de l'Environnement).

Les schémas départementaux des carrières en Basse-Normandie ont été approuvés :

- le 13 octobre 1998 pour le Calvados
- le 13 août 1999 pour la Manche
- le 25 mars 1999 pour l'Orne

Les schémas départementaux de carrières de la région Basse-Normandie doivent donc procéder à cette révision.

III - La notion de compatibilité - portée juridique du schéma départemental des carrières

L'article L515-3 du Code de l'Environnement précise que le schéma départemental des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions du (des) schéma(s) directeur(s) d'aménagement et de gestion des eaux ainsi que des schémas d'aménagement et des gestion des eaux.

Le schéma départemental des carrières constitue un instrument d'aide à la décision du Préfet de département, lorsque celui-ci autorise les exploitations en application de la législation sur les installations classées.

Ces autorisations doivent être compatibles avec les orientations et objectifs définis par le schéma. Il doit en effet, y avoir un rapport de compatibilité entre l'exploitation de la carrière autorisée et les enjeux environnementaux retenus par le schéma départemental des carrières, justifiés au regard des dispositions de l'article L.515-3 du code de l'environnement.

Il est à noter que les schémas des carrières ne sont pas aujourd'hui opposables aux documents d'urbanisme.
Cependant, ceci pourrait évoluer dans les années à venir et correspondrait à une attente des professionnels des carrières et des matériaux.

IV - L'évaluation environnementale

Les articles L122-4 à L122-11 et R122-17 à R122-24 du Code de l'Environnement ont introduit l'obligation de rédiger un rapport d'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Les schémas départementaux des carrières font partie des plans qui doivent faire l'objet de cette « évaluation environnementale ».

► La méthodologie de travail retenue

L'inventaire des ressources, l'évaluation des besoins en matériaux et surtout l'examen des modalités de transport des matériaux de carrières se prêtent à une analyse régionale plutôt que départementale. Afin d'optimiser la révision et de gagner en efficacité, la révision a été menée à l'échelle régionale. Ceci permet également d'être cohérent avec d'autres schémas régionaux comme le schéma régional de cohérence écologique par exemple.

Cette méthodologie a été approuvée en comité de pilotage régional le 5 octobre 2011 ainsi que par les 3 CDNPS de la région (CDNPS du Calvados le 11 octobre 2011, CDNPS de l'Orne le 29 novembre 2011 et CDNPS de la Manche le 24 janvier 2012).

L'organisation territoriale et l'ossature socio-économique de la Basse-Normandie

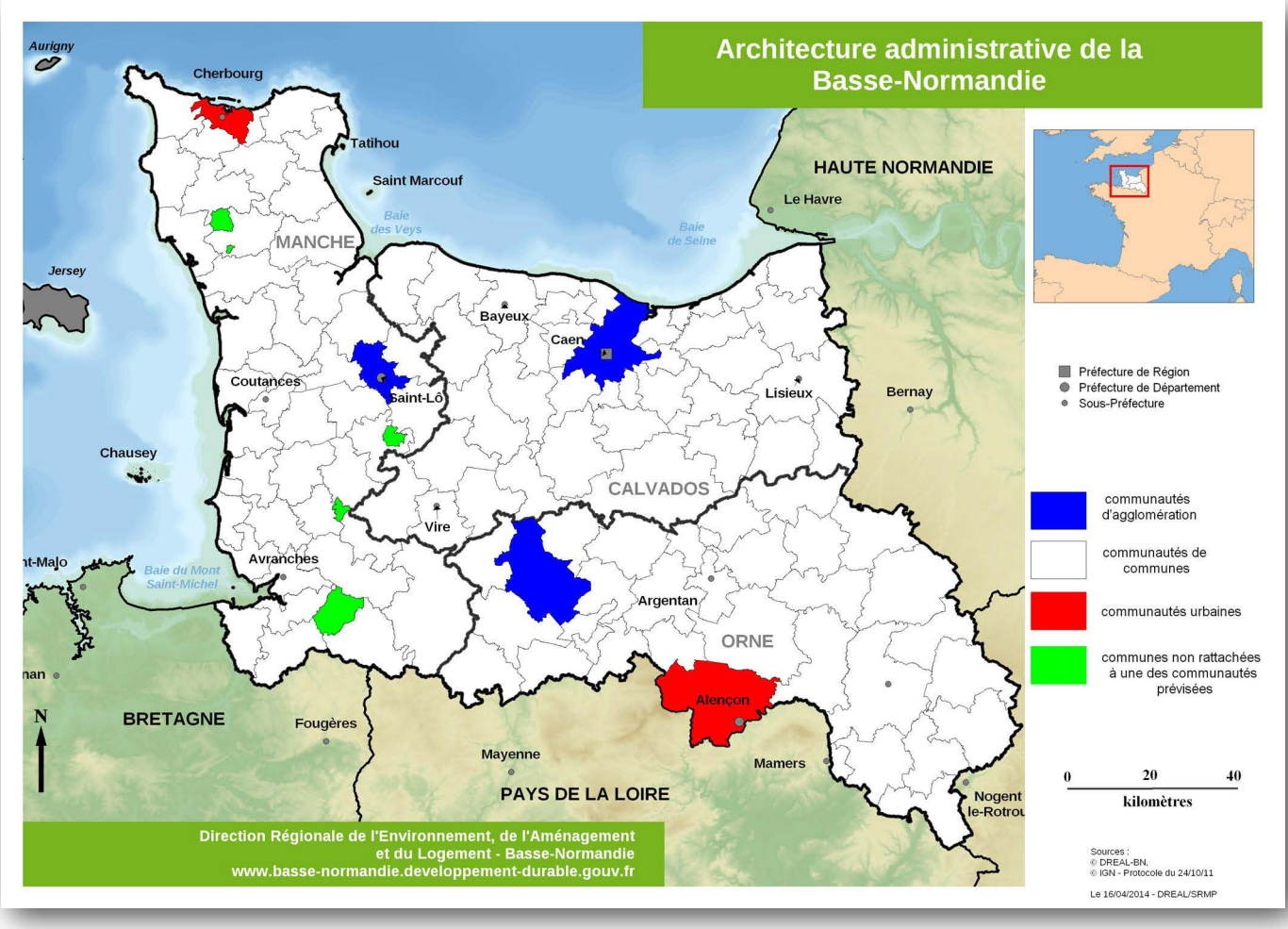
Les éléments ci-dessous sont extraits du profil régional environnemental de Basse-Normandie.

► L'organisation spatiale du territoire

I - Le maillage administratif

La Basse-Normandie est une région de taille modeste qui regroupe trois départements : le Calvados, la Manche et l'Orne. Elle compte environ 1,5 millions d'habitants pour une surface de 18 000 km².

Avec ses 1814 communes, la région offre un morcellement important organisé selon deux communautés urbaines (Alençon et Cherbourg), deux communautés d'agglomérations (Caen et Flers) et cent vingt-cinq communautés de communes.



Elle compte également trois Schémas de cohérence territoriale (SCoT) approuvés (Nord Pays d'Auge, Bessin et Pays Saint-Lois) et neuf en cours d'élaboration dont un seulement dans l'Orne (Alençon).

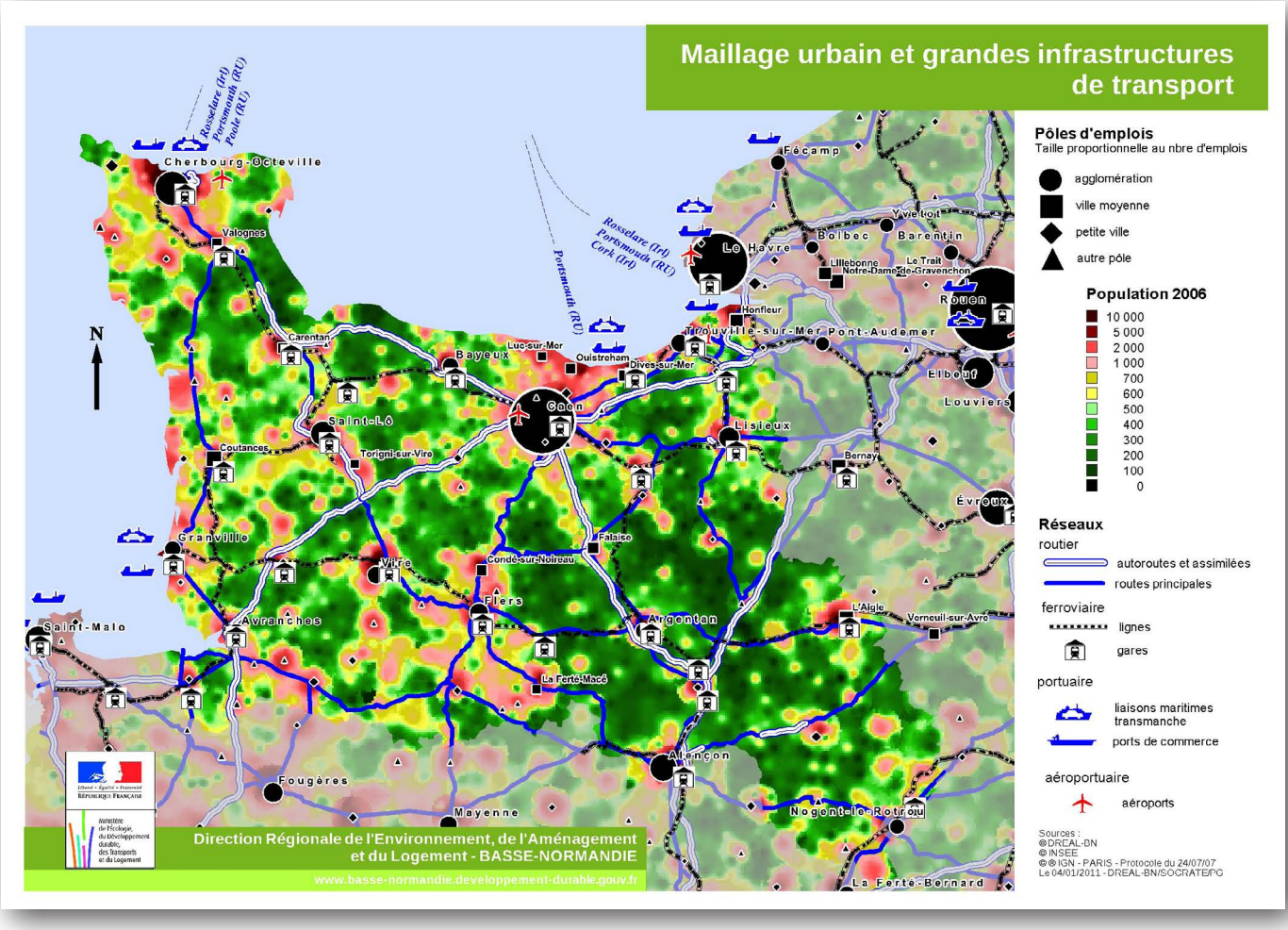
II - La trame urbaine

La Basse-Normandie est essentiellement rurale, avec une faible densité démographique et un faible niveau de construction. Son territoire est cependant maillé comme nulle part ailleurs en France par un réseau dense de villes moyennes (Saint-Lô, Coutances, Granville, Avranches, Vire, Flers, Argentan, L'Aigle…). Entre leurs mailles, de petites villes ou bourgs ruraux maintiennent un certain dynamisme économique et social et la présence localisée de petits bassins d'emplois et de services.

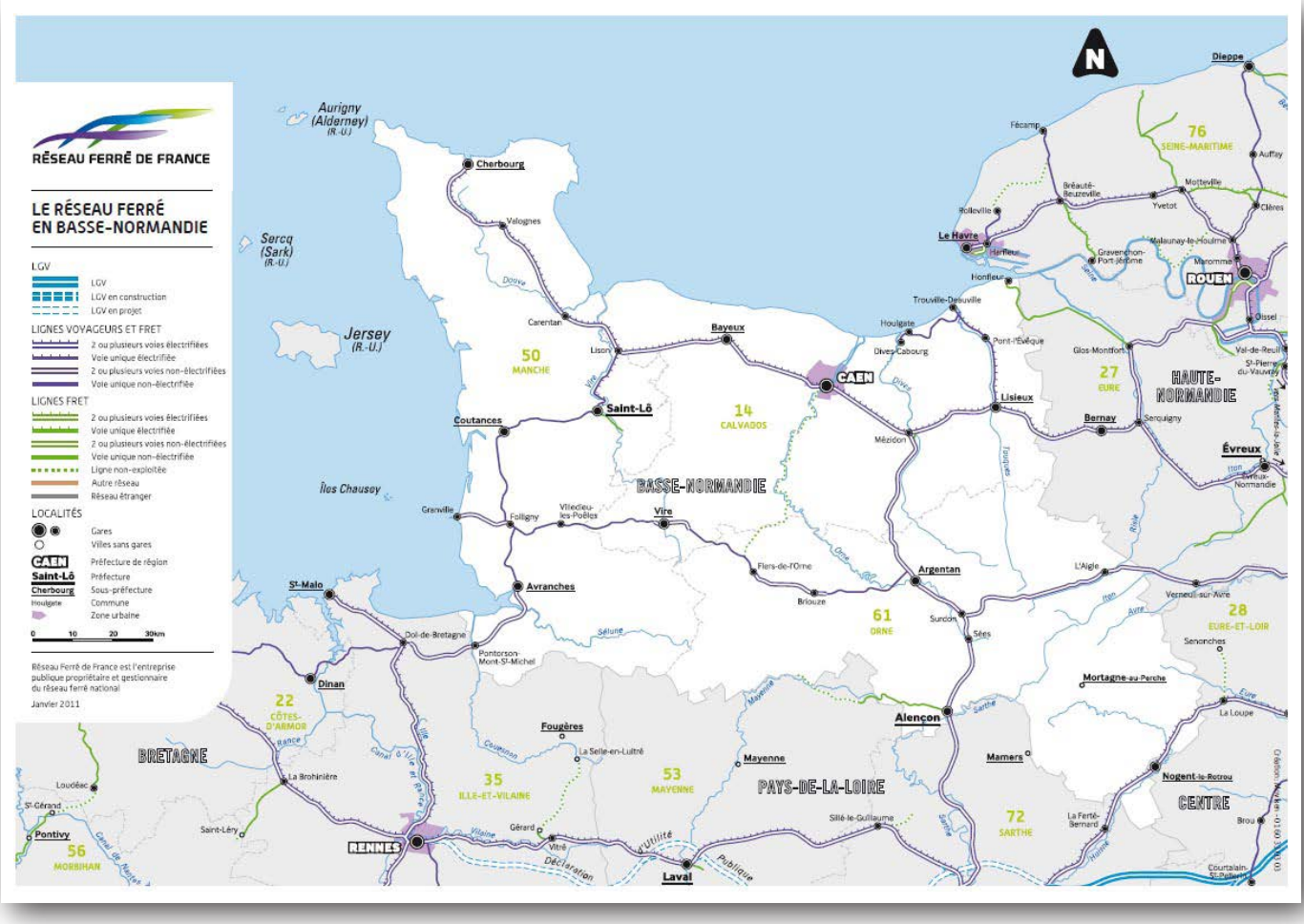
Le moteur régional est son chef-lieu, Caen, dont le bassin de vie représente un tiers de la population, un tiers des logements et un tiers des emplois. L'agglomération caennaise concentre ainsi l'essentiel des problématiques régionales d'habitat et de déplacements et dispose d'atouts considérables : proximité de la mer, qualité environnementale, disponibilités foncières...
L'agglomération de Cherbourg-Octeville, avec ses 90 000 habitants, est le deuxième bassin d'emploi de la région. Malgré un port en eau profonde, Cherbourg-Octeville n'exerce plus la même attractivité que dans le passé, lorsqu'elle était un port transatlantique. Son positionnement dans l'industrie nucléaire lui confère un certain dynamisme, sans cesse renouvelé depuis les années 60.
La troisième agglomération de Basse-Normandie, Alençon, présente quant à elle la particularité d'être soumise à l'attraction du Mans - et non de Caen - et d'avoir une part de son bassin de vie située dans la Sarthe.
Alençon est restée une des rares préfectures françaises dépourvues de liaison ferroviaire directe avec Paris et la plus proche de la capitale à se trouver dans cette situation.

III - Les grandes infrastructures de transport

En dehors du Nord Cotentin, qui reste enclavé et à l'écart des grands flux d'échange, la Basse-Normandie est bien desservie et raccordée aux régions voisines par un réseau autoroutier de qualité (A13, A84, A88, A28 et A29).



Les liaisons ferroviaires pour le transport des voyageurs s'organisent autour d'un axe principal, Paris/Caen/Cherbourg, et de trois axes secondaires Caen/Tours, Caen/Rennes et Paris/Granville.
Le fret ferroviaire utilise la même ossature mais reste très limité vers et depuis les ports : le port de Caen-Ouistréham n'est relié que partiellement au réseau ferroviaire et le port de Cherbourg-Octeville, pourtant desservi, souffre d'une position très excentrée. Le port de Honfleur est par contre desservi par une ligne de fret qui, via Glos-Monfort, le relie au réseau haut-normand et francilien. Alençon dispose également d'une ligne fret spécifique en direction de Couterne, fonctionnelle jusque Pré-en-Pail. Saint-Lô en possède une en direction de Torigni-sur-Vire. Enfin, une ligne non exploitée relie Caen à la région de Flers-de-l'Orne, via la Suisse-Normande.



Ainsi, bien que la région « voit passer » le quart du trafic mondial au large de ses côtes, ce sont des ports plus importants et mieux desservis sur le plan ferroviaire et routier, tels Le Havre ou Rouen, qui captent une grande partie des échanges commerciaux qui en résultent. Bien positionnée sur le fret transmanche, la Basse-Normandie ne parvient pas à développer par ailleurs des autoroutes de la mer avec l'Espagne et le Portugal.
Enfin, ses aéroports (Deauville/Saint-Gatien, Caen/Carpiquet et Cherbourg/Maupertus) restent de portée limitée.

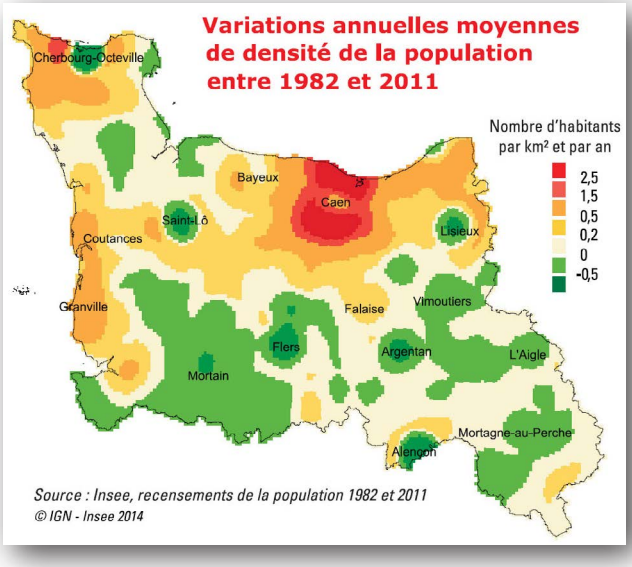
► Les ressources humaines

I - Une région rurale à faible vitalité démographique

La Basse-Normandie comptait 1 475 700 habitants au 1er janvier 2011, soit 9,2 % de plus qu'en 1982. Sur ces 3 décennies, sa population progresse de 0,3 % par an soit 4 300 habitants de plus chaque année en moyenne, portée avant tout par l'excédent des naissances sur les décès. Ce rythme est deux fois plus faible que celui de la Bretagne (+0,6 %) mais se rapproche de celui enregistré en Haute-Normandie (+0,4 %). La Basse-Normandie se situe toutefois au 15e rang parmi les régions françaises en termes de croissance démographique sur cette période.

Le caractère rural de la région perdure, les principales agglomérations concentrant la croissance démographique. Seulement 14 villes comptent plus de 10 000 habitants.

Seul le Calvados, abritant plus de 46 % de la population bas-normande, soit 685 300 habitants, parvient à attirer de nouveaux ménages sur la période. La Manche, avec une croissance de 0,2 % par an, uniquement due à l'excédent naturel, se situe un peu en retrait de la moyenne régionale, tandis que la population de l'Orne recule sur la période (-0,1 % par an) en raison d'un solde migratoire déficitaire.

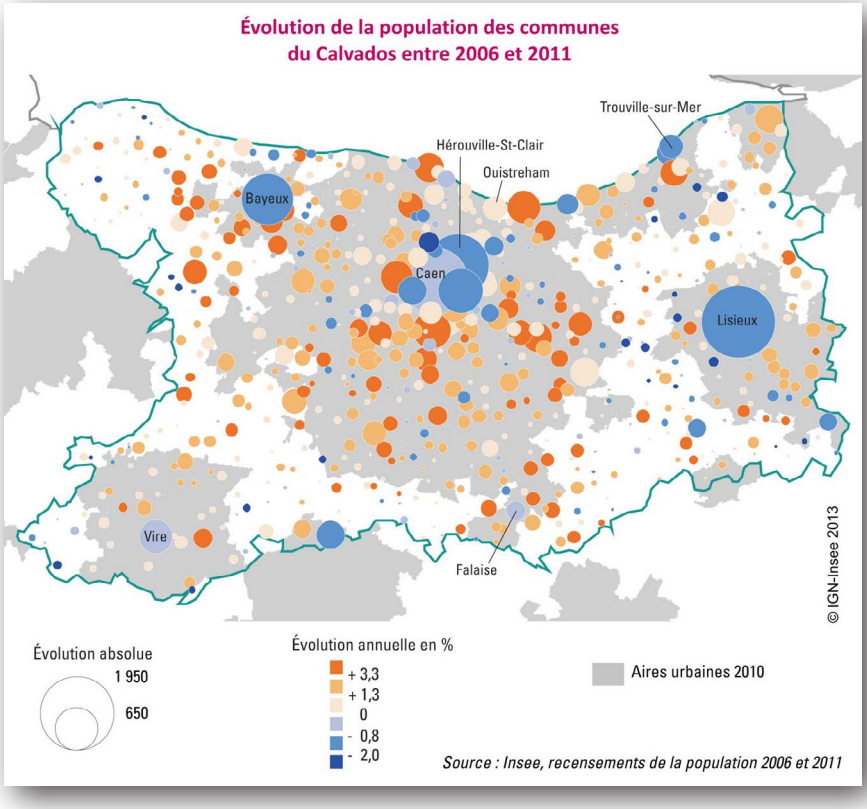


Ces dernières années, le rythme de croissance s'est néanmoins ralenti, passant de +4 400 habitants par an entre 1982 et 2006 à +3 780 par an entre 2006 et 2011, s'éloignant ainsi de l'évolution nationale, deux fois plus rapide en fin de période. Le dynamisme du Calvados en particulier ralentit alors qu'on note une amélioration du solde migratoire dans la Manche (+1 500 habitants par an entre 2006 et 2011, contre +900 les années précédentes).

II - Une croissance portée par le péri-urbain

Les centres des grandes villes continuent à perdre des habitants (-0,2 % par an pour Caen, -0,6 % pour Alençon et jusqu'à -0,8 % pour Cherbourg-Octeville), tandis que l'espace périurbain accueille toujours plus de population : +1,1 % par an sur la région entre 1982 et 2011. Même les communes sous l'influence de plusieurs pôles, donc plus éloignées, se développent rapidement (+0,7 % par an). Au total, ces espaces périurbains abritent 31 % de la population régionale en 2011, contre seulement 25 % en 1982.

Une tendance qui s'accélère ces dernières années : si on s'intéresse aux populations des villes de plus de 10 000 habitants, on constate qu'elles ont reculé de 0,8 % entre 2006 et 2011, contre seulement -0,2 % entre 1982 et 2006. Parmi elles, seule Ifs enregistre une progression. Désormais, les villes moyennes, entre 5 et 10 000 habitants, se trouvent également dans cette situation. Ce sont donc les communes multipolarisées, au carrefour de pôles importants ou situés sur les grands axes routiers qui sont les plus attractives : +0,9 % par an depuis 2006, contre +0,4 % entre 1982 et 2006.



Dans ce contexte, l'aire urbaine de Caen reste la plus dynamique (+0,7 % par an) malgré le recul démographique de son centre, suivie de celle de Vire (+0,6 %), Dives-sur-Mer (+0,5%) et Avranches (+0,3 %). La plupart des autres agglomérations se développent à un rythme moins rapide, entre +0,1 et +0,2 % par an. Seules les aires urbaines de Flers et d'Alençon (partie bas-normande) reculent (-0,1%).

III - Un regain démographique dans les espaces ruraux

La croissance démographique, apanage des espaces urbains dans les années 70, s'est reportée sur la périphérie depuis les années 80. Des espaces ruraux alors, comme Cagny, Frénouville ou Rots, font désormais partie de zones urbanisées. Ces espaces ruraux ont ainsi connu une croissance annuelle moyenne de leur population de +0,6 % par an, alors que celle de la population urbaine atteint à peine + 0,1 % par an dans le même temps.

Cependant, seul le rural proche des villes dynamiques et en zone littorale affichent une telle progression. Ainsi, le sud de la Manche et l'ouest de l'Orne en particulier, autour de Mortain, Saint-Hilaire-du-Harcouët ou Domfront, perdent des habitants, cumulant une dégradation du solde naturel due au vieillissement de leur population et des flux migratoires défavorables.

IV - Un littoral toujours aussi attractif

L'étalement des principaux pôles urbains calvadosiens et manchois, proche des côtes, a contribué à la croissance démographique enregistrée sur le littoral bas-normand. Toutefois, à l'exception du Nord-Cotentin et de l'est de la Manche, on observe une réelle attractivité pour les espaces littoraux, notamment dans l'ouest de la Manche, où s'installent de nombreux jeunes retraités. Ailleurs, la tendance ralentit cependant, passant de +0,6 % entre 1982 et 2006 à +0,2 % depuis 2006, mais elle tend désormais à se diffuser sur le rétro-littoral.

► L'habitat

I - Un parc relativement ancien, marqué par le logement individuel et les résidences secondaires

En 2011, la Basse-Normandie comptait 837 600 logements, dont 37 % construits avant 1949, plus de 60 % avant 1975 et 12 % depuis 2000. Le parc métropolitain, moins marqué par la reconstruction et plus dynamique depuis les années 80, affiche des proportions de 34 %, 59 % et 13 %

	Logements construits avant 1915	Logements construits entre 1915 et 1948	Logements construits entre 1949 et 1967	Logements construits entre 1968 et 1974	Logements construits entre 1975 et 1981	Logements construits entre 1982 et 1989	Logements construits entre 1990 et 1999	Logements construits après 2000	Non renseigné	Ensemble
Calvados	96 052	19 965	58 480	38 606	53 497	32 605	35 469	51 820	3 791	390 285
Manche	100 989	13 502	38 565	23 008	27 919	23 601	16 697	35 480	3 526	283 287
Orne	76 943	5 495	19 623	12 711	17 205	9 141	7 273	14 455	1 171	164 017
Basse-Normandie	273 984	38 962	116 668	74 325	98 621	65 347	59 439	101 755	8 488	837 589

Source : Dreal de Basse-Normandie, Filocom 2011 d'après DGFiP

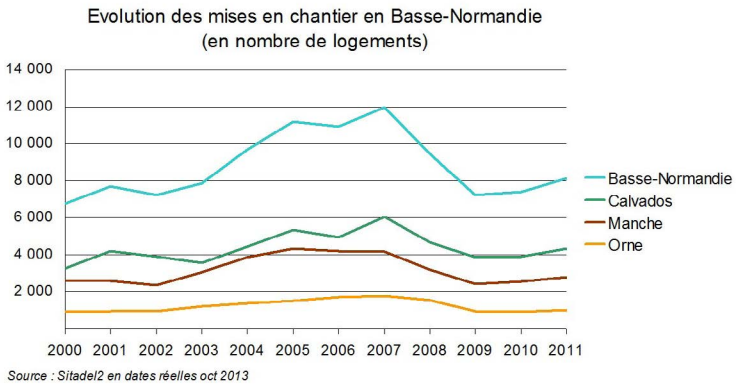
Parmi les logements bas-normands, plus de 14 % sont utilisés comme résidences secondaires, contre 9 % dans l'Hexagone, témoins des aménités de la région, notamment sur le littoral.

Autre signe distinctif du parc bas-normand, sa forte orientation vers le logement individuel, qui représente 71 % des logements en 2011, contre moins de 54 % au niveau national. Cette orientation a tendance à s'accentuer puisque depuis 2000, la proportion de logements individuels dans la construction neuve atteint 74 %, soit la seconde plus forte part d'individuel au niveau national, avec le Limousin, derrière Poitou-Charente (79 %), loin devant la moyenne hexagonale (56 %).

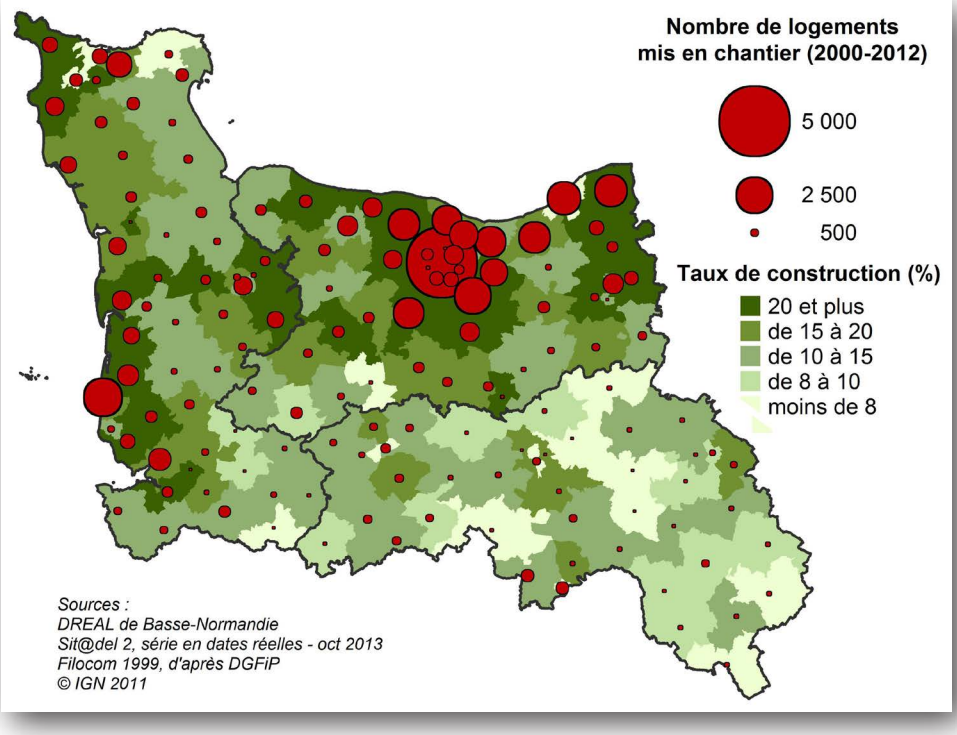
Avec la crise immobilière, et sans doute également sous l'effet des politiques du logement et des prises de conscience **de la nécessité de maîtriser l'étalement urbain**, la part du collectif a progressé depuis 2007, s'établissant à 31 %, contre 20 à 24 % entre 2000 et 2006.

II - Un développement inégal de la construction neuve

Entre 2000 et 2011, plus de 105 000 logements neufs ont été construits en Basse-Normandie, donc la moitié dans le Calvados. Une proportion qui s'est accentuée depuis la crise de 2007, atteignant 54 % depuis 2009, contre 46 % durant le boom, entre 2003 et 2006. La Manche représente environ un tiers de la construction neuve, en début et en fin de période, et jusqu'à 40 % au meilleur du boom de l'immobilier, l'Orne oscillant autour de 14 %, et reculant à 12 % ces dernières années. C'est le seul département qui, après une baisse générale entre 2007 et 2009, n'a pratiquement pas enregistré de reprise depuis.



Toutefois, le dynamisme de la construction neuve demeure assez hétérogène sur le territoire. Construction et démographie étant intimement liées, les taux de construction les plus élevés se situent autour de Caen, dans le Nord Pays d'Auge, les côtes du Bessin ou sur le littoral occidental de la Manche.



En volume en revanche, ce sont les principaux centres urbains qui concentrent la construction neuve, notamment de logements collectifs, à l'image de Caen, Deauville ou Cherbourg-Octeville.
Toutefois, le nombre de nouvelles constructions demeure important dans la grande périphérie caennaise ou à Granville, particulièrement dynamiques durant cette dernière décennie, mais marquées par un **logement** individuel plus consommateur d'espace en périphérie.

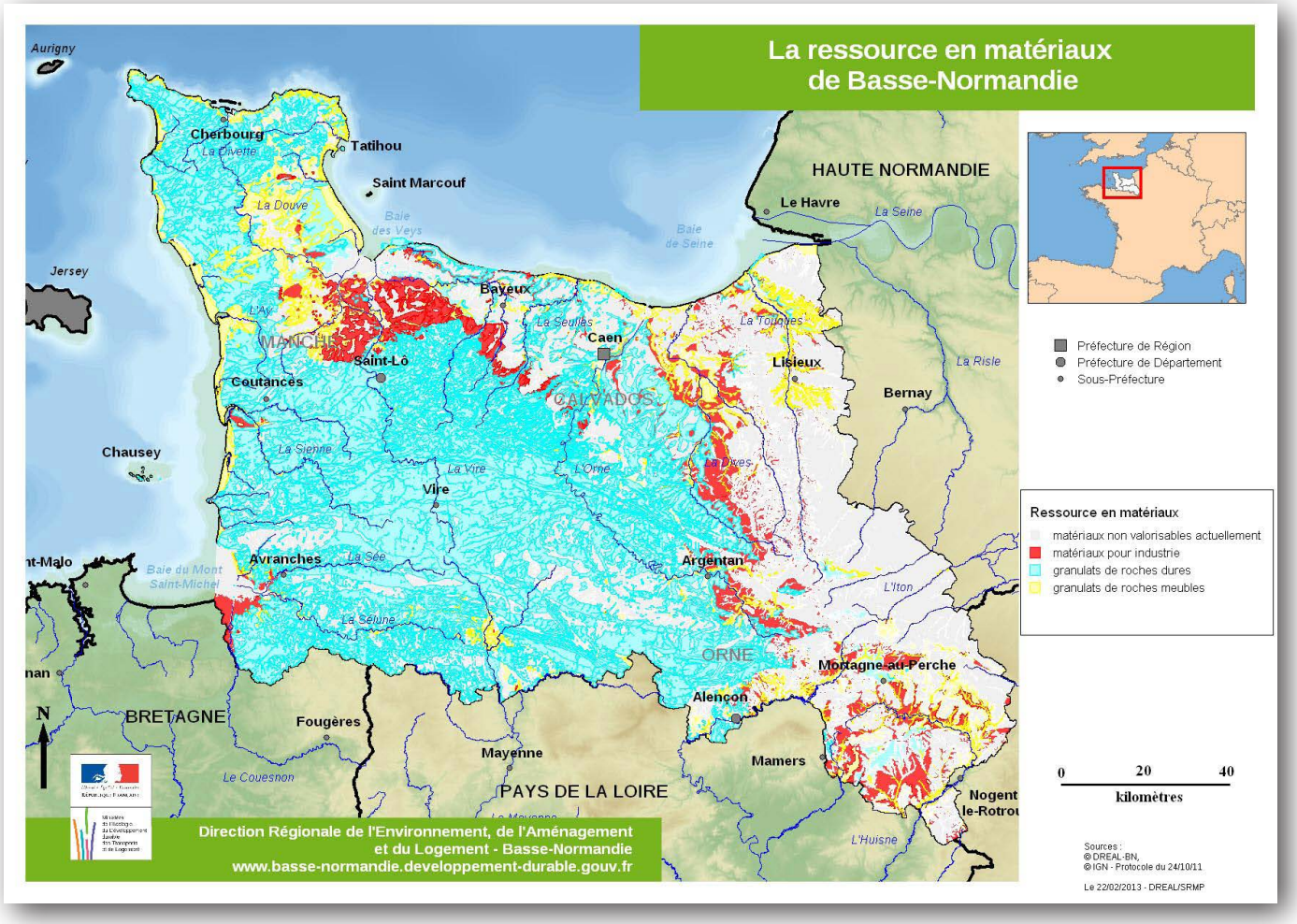
► Quelques données socio-économiques liées à l'exploitation de granulats

En 2011, le nombre d'établissements était de 163 (57 dans le Calvados, 72 dans la Manche et 34 dans l'Orne).
Le nombre d'emplois concernés s'élevait à 1 174 dont 398 cadres et 776 ouvriers (565 dans le Calvados, 408 dans la Manche et 201 dans l'Orne).
Le chiffre d'affaires en 2011 atteignait 334 millions d'Euros (154 dans le Calvados, 97 dans la Manche et 83 dans l'Orne).
A titre indicatif, la production 2011 de béton prêt à l'emploi était de 2 145 894 m^3.

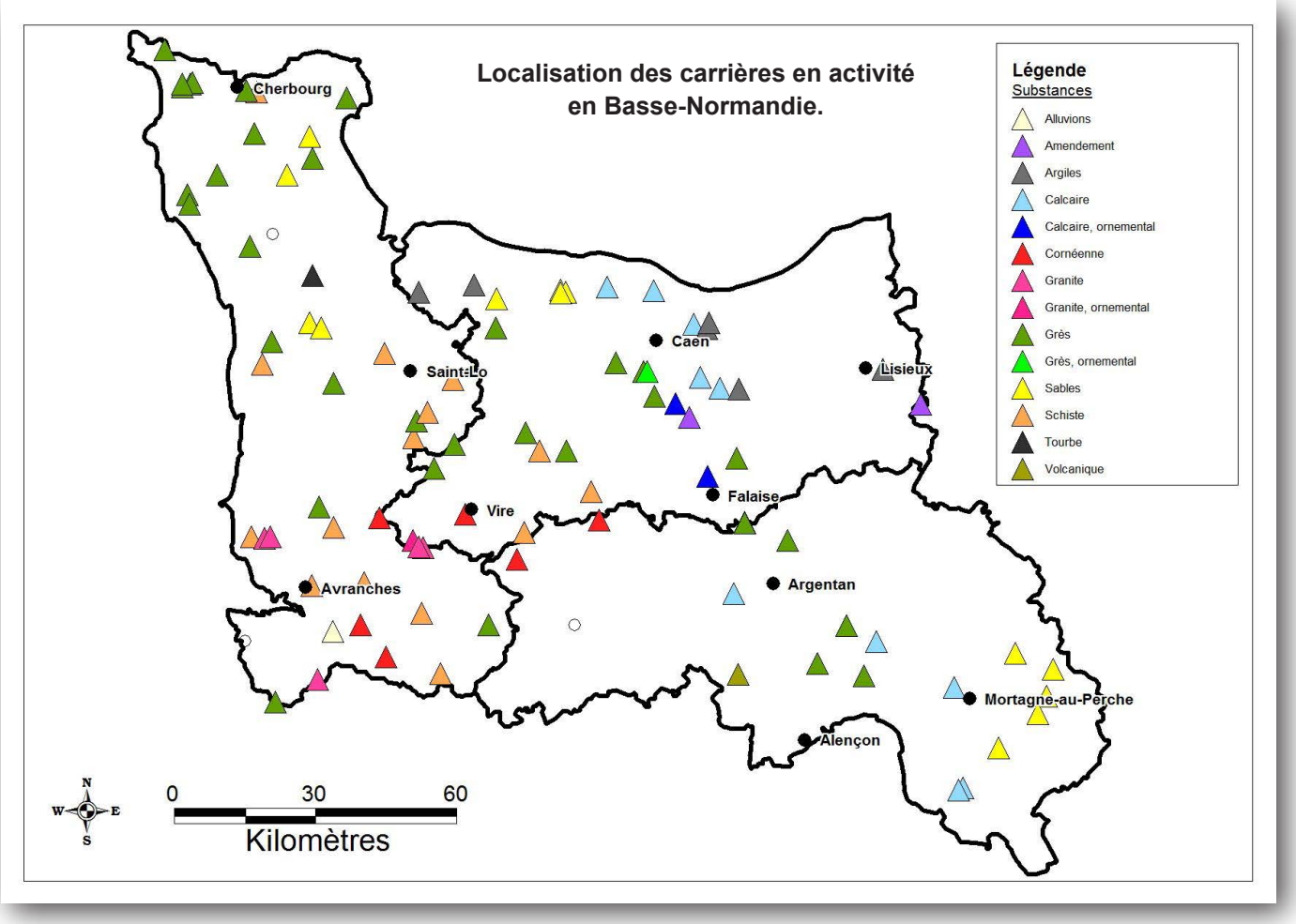
Résumé non technique du schéma des carrières

► Une région riche en matériaux qui couvre ses propres besoins et est exportatrice

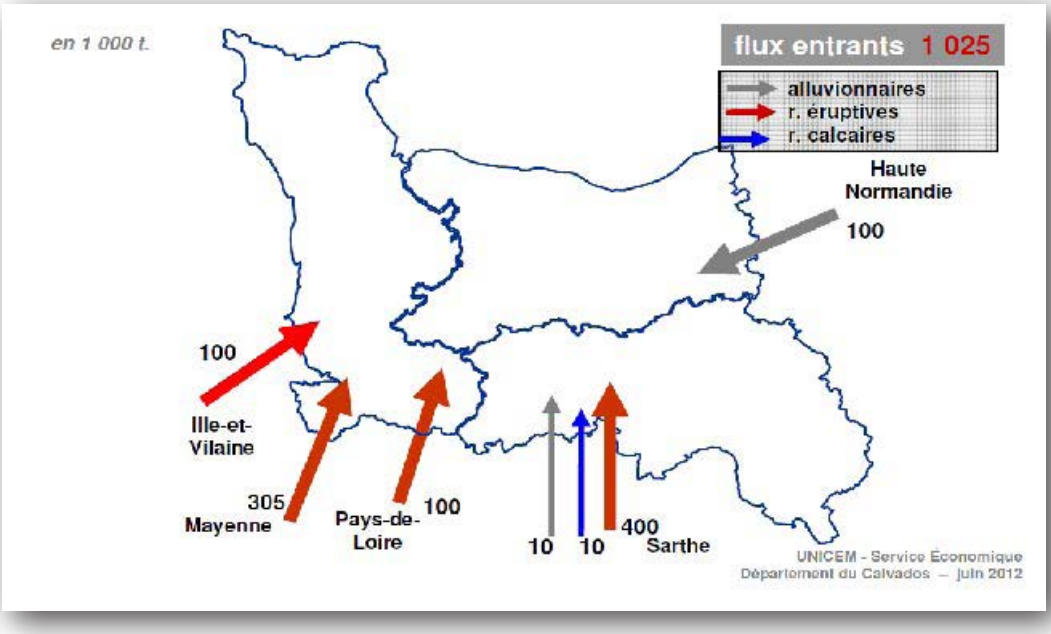
A cheval entre l'Armorique et le Bassin parisien, la Basse-Normandie est naturellement pourvue en matériaux diversifiés de type granulats. Ses gisements sont très volumineux, quasi inépuisables à l'échelle humaine et de bonne qualité. Elle possède à l'Est des matériaux calcaires, argileux et sableux en grande quantité. A l'Ouest, les matériaux acides (grès, cornéeennes, granites ...) affleurent sur une grande partie de sa surface.
Au large de ses côtes, d'importants gisements de type alluvionnaire existent par ailleurs.

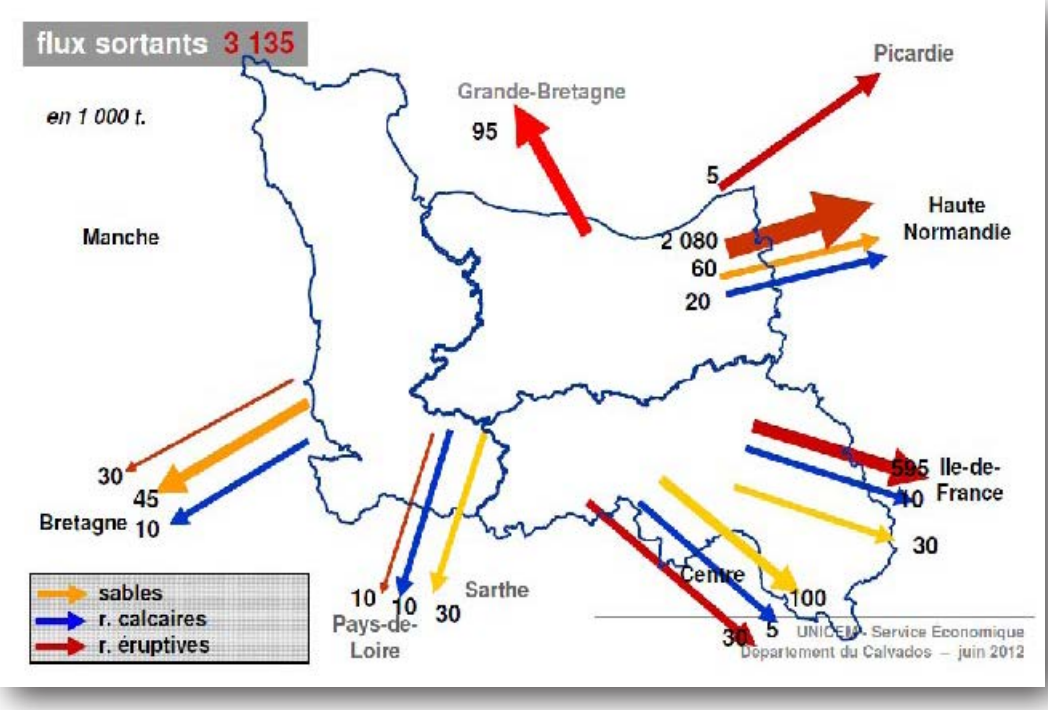


La région pourvoit ainsi à l'essentiel de ses besoins courants ceux-ci étant principalement liés aux activités urbaines et aux échanges économiques : construction et entretien de logements et de locaux non résidentiels, création et entretien de routes, de voies ferrées, de voiries et de réseaux.
Pour satisfaire ses besoins, la région dispose de 106 carrières en activité. Elles se répartissent de manière homogène sur le territoire sauf dans son extrémité orientale. Celle-ci est en effet naturellement moins riche en matériaux valorisables.



Sa production est excédentaire et les trois départements exportent vers des territoires voisins déficitaires, notamment la Haute-Normandie et l'Ile-de-France. Les départements échangent par ailleurs des matériaux entre eux et en importent depuis quelques départements limitrophes.





Les schémas sont également un exercice prospectif permettant de définir si la balance entre les besoins futurs en matériaux et la production locale restera équilibrée dans les 10 années à venir. Ce bilan est établi sur la base des volumes exploités et autorisés actuels, sur la durée de vie des exploitations, sur des scénarios de développement démographique et économique ainsi que sur les consommations actuelles définies par grand champ d'activité. L'exercice conclut à une évolution raisonnable de nos consommations courantes sur la décennie à venir. La Basse-Normandie restera en capacité de répondre à moyen terme à ses besoins classiques et aux projets particuliers prévus sur son territoire : reconstruction du CHU de Caen ou création de la 2 x 2 voies Flers/Argentan par exemple.

De manière plus détaillée, les principaux secteurs de consommation seront, dans les 10 ans à venir, les trois départements confondus, les logements et les locaux non résidentiels, avec 3,2 Mt de granulats et 700 kt de ciment par an, puis les routes, les voiries et les réseaux avec un minimum de 0,6 Mt par an.
Ces besoins ont été évalués avec une plus ou moins grande précision selon les secteurs d'activité et la disponibilité des informations. Certains chantiers émergents mais non budgétés (futures prisons de Caen ou de Saint-Lô par exemple) pourraient ne pas voir le jour dans l'exercice prévu. Leurs besoins en matériaux ont néanmoins été évalués.
Côté maritime, si les projets éoliens connus à ce jour ont été intégrés, les besoins pour la défense contre la mer n'ont pu être précisément définis. Cependant, les grands travaux qui pourraient intervenir dans le futur en lien avec la surélévation de la mer ne surviendront pas dans la prochaine décennie et les besoins en granulats pour la protection du littoral restent faibles actuellement.
Les schémas mettent en évidence enfin que le recyclage et l'utilisation des matériaux de chantier restent insuffisants en Basse-Normandie. Des recommandations particulières visent à remédier à cet état de fait.

► Le transport s'organise essentiellement par voie routière

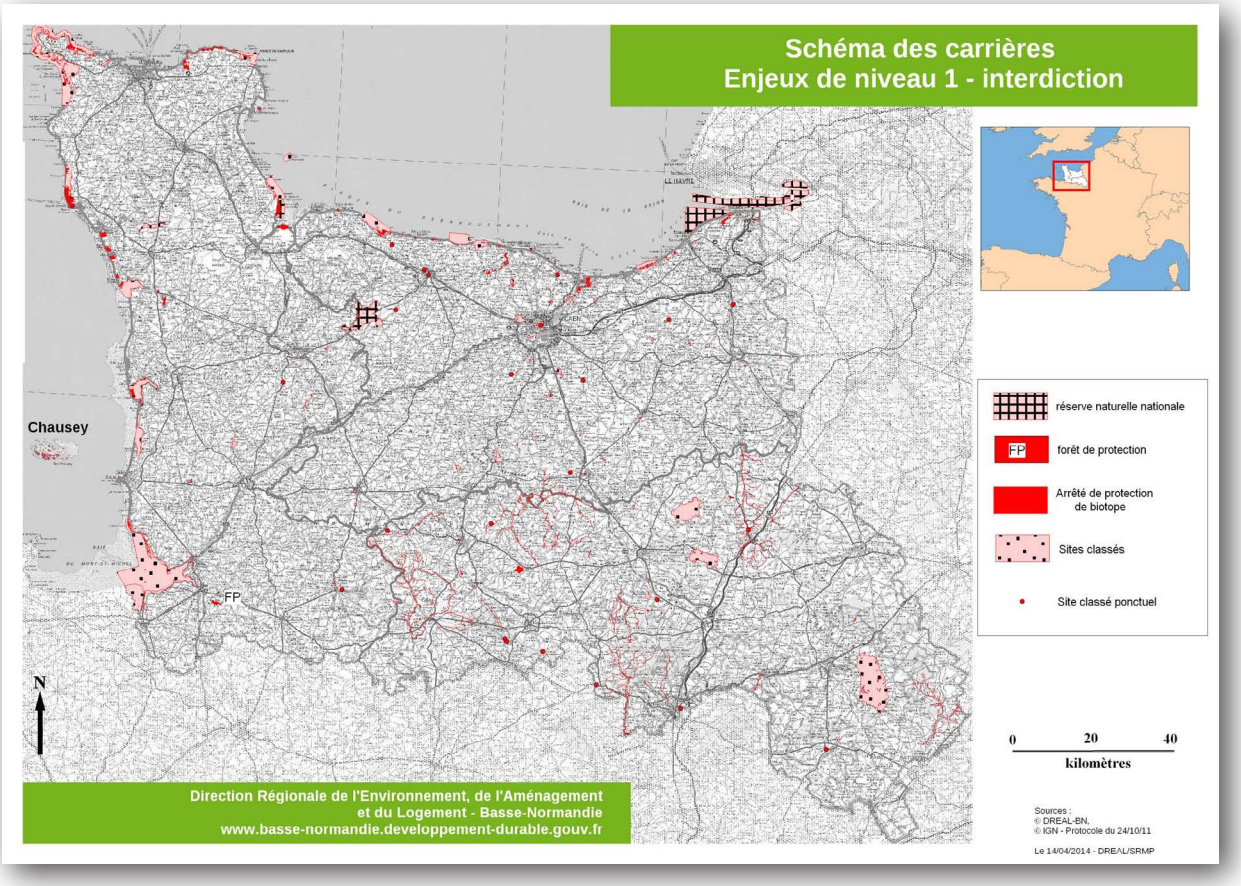
Malgré une façade maritime importante, le transport des matériaux produits en Basse-Normandie s'exerce essentiellement par voie routière. Les échanges maritimes sont très faibles : le port de Honfleur importe en moyenne 76 000 t de matériaux par an ; ceux de Cherbourg et de Granville en exportent respectivement 15 000 et 80 000 tonnes. Trois carrières (Vignats, Chailloué et Vaubadon) sont connectées au réseau ferroviaire, Vaubadon l'ayant été fin 2012. En 2009, les carrières de Chailloué et de Vignats ont exporté 820 500 tonnes par voie ferrée.

La majorité du transport de matériaux (10 millions de tonnes) se fait par voie routière en intra-départemental, sur des distances inférieures à 100 kilomètres. 65 % du transport routier fait moins de 50 kilomètres. La moyenne des distances parcourues par les camions depuis les sites d'extraction est de 45 km, soit davantage que la moyenne nationale (30 km). Cet écart s'explique par le caractère exportateur de la Basse-Normandie.
Peu de modification à l'échéance des 10 prochaines années semble devoir survenir dans le transport des granulats dans les trois départements bas-normands. Le transport ferroviaire n'est pas adapté aux distances pratiquées, les débouchés maritimes restent faibles en volume. Ainsi, même si le rattachement au rail de la carrière de Vaubadon permettra d'augmenter quelque peu le transport ferroviaire dans les prochaines années, le bilan carbone du transport des granulats n'évoluera qu'à la marge dans la décennie à venir.

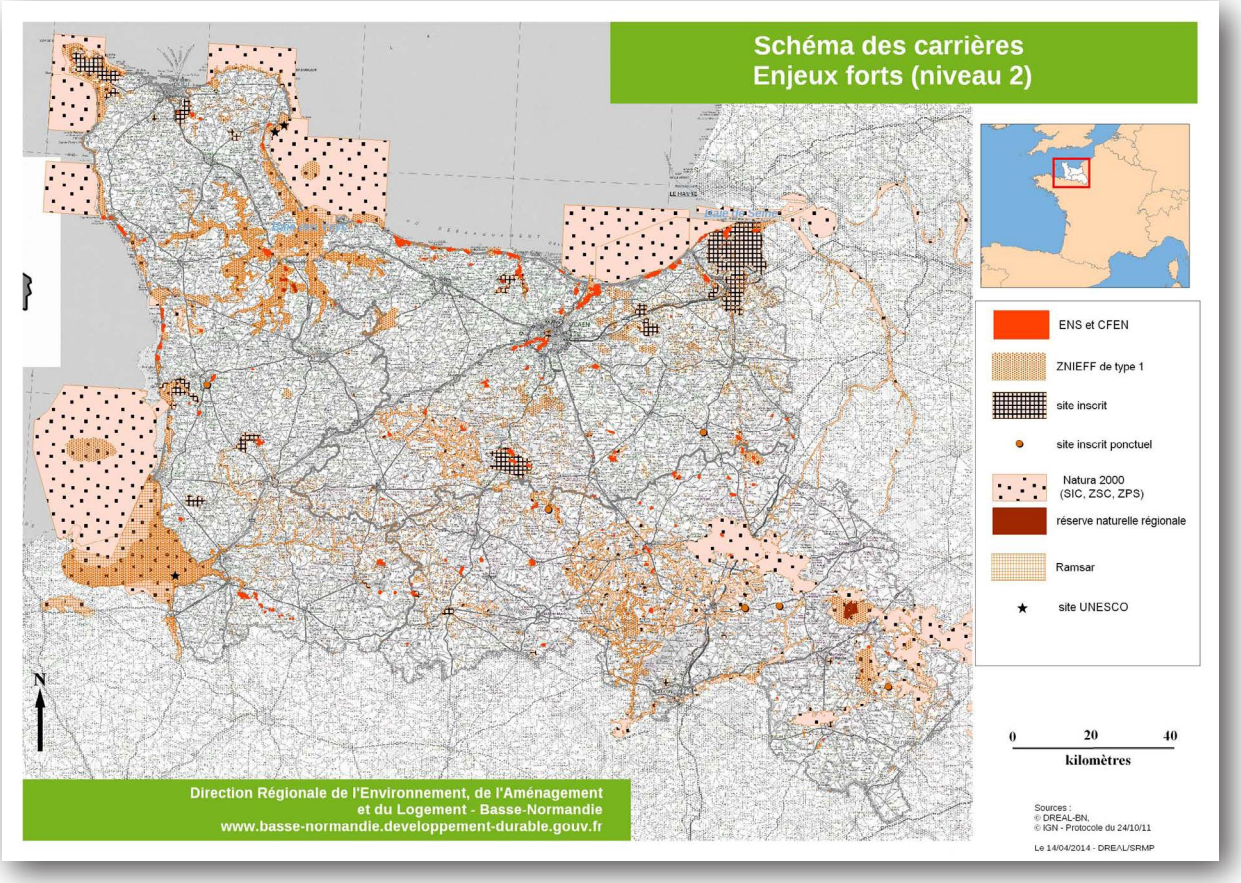
► La prise en compte des enjeux environnementaux

Afin de limiter au maximum l'impact des futurs carrières sur l'environnement, les schémas des carrières proposent une classification des territoires de Basse-Normandie selon 4 classes hiérarchiques basées sur l'importance de leur sensibilité environnementale :

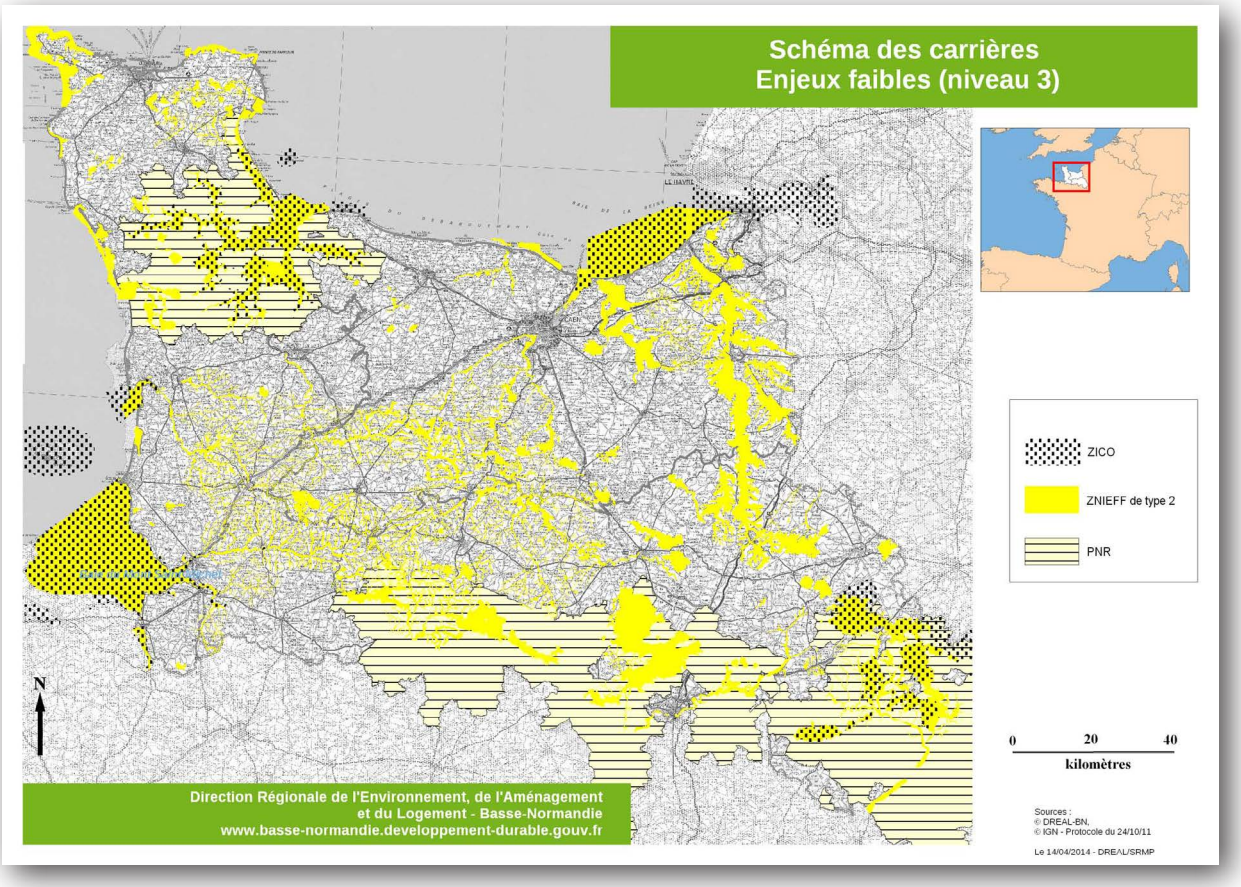
- **Classe 1 :** territoires interdits d'exploitation par voie réglementaire, par arrêté préfectoral ou par le propriétaire foncier (le Conservatoire du Littoral par exemple). Il s'agit des périmètres de protection immédiats des captages d'eau potable, des lits mineurs des cours d'eau et des zones de mobilité de ces derniers, des zones de frayères, des réserves naturelles nationales, des forêts de protection, des réserves biologiques intégrales et dirigées et de certains sites classés.



- **Classe 2** : territoires soumis à des contraintes fortes, par voie réglementaire ou en raison d'enjeux environnementaux élevés. L'implantation de carrières y est possible sous réserves ; Parmi les territoires concernés, citons les zones humides, les ZNIEFF de type 1, les zones agricoles protégées ou les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.



- **Classe 3** : territoires soumis à des contraintes faibles sur un plan environnemental ou disposant d'une réglementation ne comportant pas de contraintes spécifiques. S'inscrivent notamment dans ces territoires les ZNIEFF de type 2, les zones de remontée de la nappe phréatique, les zones d'intérêt communautaire pour les oiseaux, les réserves de chasse et de faune sauvage, les zones d'appellation d'origine contrôlée.



- **Classe 4** : territoires ne présentant pas d'enjeux environnementaux importants reconnus à ce jour.

La liste des données analysées pour définir la sensibilité environnementale des territoires regroupe l'ensemble des connaissances actuellement disponibles dans les domaines de la biodiversité, de la ressource en eau, des paysages et des sites protégés. Les territoires urbains ont été de facto extraits de la ressource exploitable.

Si le schéma élimine d'emblée des zones où l'exploitation de matériaux est interdite (niveau 1 rouge), sur le reste du territoire, une étude, au cas par cas, intégrant les niveaux d'enjeux et portant sur les composantes sociales, environnementales et paysagères, dans une vision de cohérence écologique du territoire, reste largement nécessaire. Cette étude constitue la base de la concertation locale.

► Le réaménagement post-exploitation

Une carrière en fin d'exploitation se révèle souvent un espace difficile à réaménager.
Il s'agit pourtant d'un lieu offrant en général des opportunités certaines en termes de biodiversité ou de géodiversité. Il n'est pas rare en effet que des particularités géologiques de haute valeur patrimoniale aient été mises en évidence lors des phases d'extraction. Il convient de réfléchir à leur mise en valeur. De même, la biodiversité qui re-colonise une carrière abandonnée peut s'avérer d'une grande richesse. Souvent cependant, le parti de réaménagement privilégie la réalisation d'un plan d'eau profond, milieu banal et à l'origine possible de désordres environnementaux.

Le schéma expose les grands principes à retenir pour réussir un bon aménagement : favoriser les aménagements redonnant un plein usage des sols, végétaliser les zones soumises à érosion, prendre soin des terres extraites lors de l'activité , s'adapter au mieux à l'environnement local, ne pas privilégier le parti du plan d'eau et dans ce cas tenter d'en diversifier les écosystèmes ...

Le schéma recommande aussi de réfléchir aux pistes possibles pour la future gestion du site, en lien avec les élus locaux, et d'acquérir, lors des phases d'exploitation, les données complémentaires qui seraient nécessaires à bien choisir les partis de réaménagement.

► Les orientations

Les orientations principales définies par le schéma des carrières sont regroupées selon les grands axes de la stratégie nationale mise en œuvre par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.
Ces axes sont :

- répondre aux besoins et optimiser la gestion des ressources de façon économe et rationnelle ;
- inscrire les activités extractives dans le développement durable ;
- développer le recyclage et l'emploi de matériaux recyclés
- encadrer le développement de l'utilisation des granulats marins dans la définition et la mise en œuvre d'une politique maritime intégrée.

Les orientations retenues dans les schémas des carrières bas-normands sont les suivantes :

Orientation 1.a : Favoriser les approvisionnements de proximité en optimisant la distance entre les sites d'extraction, de transformation et les lieux de consommation

Orientation 1.b : Optimiser une gestion économe des matières premières (MO) :

- en réservant l'utilisation de matériaux « nobles » pour des usages spécifiques
- en développant l'usage des co-produits d'exploitation
- en faisant la promotion de matériaux de qualité « secondaire » et des matériaux de substitution

Orientation 1.c : Valoriser les gisements spécifiques à la Basse-Normandie et réserver ces matériaux pour leurs usages particuliers (cf chapitre « Inventaire des ressources connues en matériaux de carrières) (MO)

Orientation 1.d : Valoriser les co-produits d'exploitation en indiquant leur destination envisagée

Orientation 2.a : Recommander un cadrage environnemental préalable à la demande du pétitionnaire auprès du service instructeur

Orientation 2.b : Dans les dossiers de demande d'exploitation, les points suivants seront systématiquement détaillés :

- préciser la ou les nappes éventuellement interceptées par l'exploitation
- décrire précisément les écoulements souterrains
- identifier dans le détail les impacts de la carrière sur la ou les nappes (prélèvements / rejets), sur les écoulements souterrains et les milieux naturels associés

Orientation 2.c : Avoir pris en compte l'ensemble des enjeux environnementaux tels qu'ils ont été identifiés dans la partie « Les zones à enjeux environnementaux dont la protection doit être privilégiée » du schéma des carrières y compris le volet « paysage »

Orientation 2.d : Dans le résumé accompagnant le dossier de demande d'exploitation, préciser la connaissance géologique (sédimentaire, structurale et patrimoniale) de la ressource

Orientation 2.e : Dans un enjeu de maîtrise de consommation de l'espace, optimiser la surface en exploitation et remettre en état à l'avancement quand la typologie de carrière le permet

Orientation 2.f : Promouvoir les pratiques d'extraction qui engendrent le moins d'impacts négatifs pour l'environnement et la santé

Orientation 2.g : Privilégier et développer les modes de transport des matériaux économes en émission de gaz à effet de serre
Justifier les modes de transport retenus et les itinéraires de transport

Orientation 2.h : Favoriser la création de plates-formes spécifiques de tri sélectif et de recyclage (MO)

Orientation 2.i : Réaliser une évaluation, au moins 2 ans avant la fermeture de l'exploitation, des mesures de remise en état prévues dans l'arrêté d'autorisation : à l'aide d'un nouvel inventaire environnemental si l'État - service instructeur - le juge nécessaire, « ajuster » éventuellement les mesures de remise en état prévues dans le dossier initial au nouveau contexte et aux nouvelles techniques

Orientation 2.j : Encourager, quand cela est possible, et dans le cadre de la remise en état de la carrière, le remblayage des excavations, dans le respect de la réglementation en vigueur (notamment celle des ISDI), sous réserve d'une étude hydrogéologique détaillée et d'une étude de préservation du patrimoine géologique

Orientation 3.a : Faire tendre la part de matériaux recyclés à 10 % au minimum dans les 10 prochaines années (MO)

Orientation 4.a : Préciser dans le dossier la nature et le volume des granulats marins faisant l'objet de la demande