

SCOT DE LA MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE

RAPPORT DE PRÉSENTATION



TOME VII

**Analyse des incidences et mesures envisagées
pour les éviter, réduire ou compenser**



métropole
ROUENORMANDIE

SOMMAIRE

Cette partie du rapport de présentation présente l'analyse des incidences environnementales du SCOT et les mesures envisagées pour les éviter, les réduire ou à défaut les compenser.

Elle s'organise en 3 chapitres :

- La présentation des incidences au regard des différents enjeux environnementaux du territoire, ainsi que les mesures prévues ;
- Des zooms sur des projets que le SCOT identifie précisément : il s'agit de zones d'activité économique, de projets urbains structurants et d'infrastructures de transport.
- L'évaluation d'incidences Natura 2000, qui détaille les incidences spécifiques sur les sites Natura 2000 du territoire, conformément à l'article R414-19 du code de l'environnement et à l'article R122-2(4°) du code de l'urbanisme ;

Un tableau croisant les enjeux environnementaux et les orientations du SCOT donne par ailleurs une lecture synthétique complémentaire de l'évaluation.

I - LES INCIDENCES DU SCOT SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

3

1. ENJEU 1 : Faire de la préservation et de la valorisation des espaces naturels et agricoles et des paysages un axe majeur du projet de territoire, gage de qualité du cadre de vie pour les habitants, d'identité et d'attractivité du territoire, et indispensable pour le maintien de la fonctionnalité écologique du territoire 4
2. ENJEU 2 : Aménager le territoire en respectant au mieux le cycle naturel de l'eau, en visant la limitation du ruissellement et de l'érosion et la prévention des inondations 18
3. ENJEU 3 : Préserver la ressource en eau souterraine en qualité et en quantité pour satisfaire sur le long terme tous les usages 23
4. ENJEU 4 : Rechercher les conditions d'un développement urbain et du maintien d'un secteur économique dynamique tout en garantissant la santé et la sécurité de la population 25
5. ENJEU 5 : Rechercher les conditions d'une exploitation durable des matériaux du sous-sol et d'une économie des matières premières non renouvelables 28
6. ENJEU 6 : Créer les conditions d'un territoire sobre en énergie pour une réduction de sa contribution à l'effet de serre et une meilleure qualité de l'air 31

II - TABLEAU DE SYNTHÈSE DES INCIDENCES

39

III - ZOOM SUR DES SECTEURS DE PROJETS PARTICULIERS

45

1. Les zones d'activités économiques et projets urbains structurants 47
2. Les infrastructures de transport 77

IV - EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

89

1. Le cadrage réglementaire 89
2. La méthode d'évaluation 90
3. La présentation du projet de SCOT et des sites Natura 2000 91
4. Les incidences du SCOT sur les enjeux de conservation 93

TOME VII

Analyse des incidences et mesures envisagées pour les éviter, réduire ou compenser

I - LES INCIDENCES DU SCOT SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

Cette partie donne une lecture des incidences environnementales du projet de SCOT pour chacun des enjeux d'environnement identifiés en synthèse de l'état initial. Pour chaque enjeu, elle présente :

- Les orientations du SCOT ayant des incidences positives c'est-à-dire qui visent à prendre en compte l'enjeu et à renforcer la qualité environnementale du territoire ;
- Les incidences potentiellement négatives du développement et de l'aménagement du territoire envisagés par le SCOT, ainsi que les mesures prévues par le SCOT pour les éviter, les réduire ou à défaut les compenser.

Afin de mettre en évidence les choix effectués par le SCOT visant à éviter ou réduire les incidences environnementales, les incidences présentées sont d'abord les incidences théoriques ou potentielles (accroissement des besoins en ressources naturelles, rejets et pollutions) que le développement du territoire envisagé par le SCOT pourrait induire. Sont ensuite présentées les mesures que prend le SCOT pour éviter, réduire, voire compenser les incidences. C'est donc la lecture globale des paragraphes incidences et mesures qui permet d'apprécier les incidences résiduelles du projet porté par le SCOT.

On relèvera que le SCOT n'intègre que peu de mesures de compensation au sens strict du terme (c'est-à-dire mesures répondant à un impact jugé significatif n'ayant pu être évité ou suffisamment réduit et visant à recréer une qualité environnementale équivalente, comme par exemple la récréation d'une zone humide en réponse à une destruction par un aménagement). L'intérêt de l'évaluation environnementale au stade d'un SCOT, alors qu'il existe des marges de manœuvre dans les choix, est d'anticiper et donc d'éviter ou de réduire les incidences des projets qui seront autorisés en application du SCOT.

Pour permettre de faire aisément des liens entre l'analyse des incidences et le contenu du SCOT, pour chaque mesure présentée un renvoi est effectué vers le paragraphe du DOO où la mesure est détaillée. L'analyse porte bien sur l'ensemble PADD et DOO, mais le choix a été fait de ne renvoyer qu'aux objectifs du DOO qui sont plus précis et opposables.

Cette partie permet d'avoir une vision globale de l'incidence de l'ensemble des orientations pour un enjeu donné, des éventuels effets cumulatifs ou contradictoires, et de la cohérence des orientations. Sont intégrées dans cette partie des analyses territorialisées en fonction des « zones susceptibles d'être touchées de manière notable » (en mettant principalement l'accent sur les polarités qui vont accueillir l'essentiel du développement) et les « zones revêtant une importance particulière pour l'environnement » (qu'il s'agisse par exemple de secteurs d'intérêt en matière de biodiversité, de ressources en eau...) concernées par l'enjeu considéré. Des zooms plus localisés sur des secteurs de projets identifiés par le SCOT figurent dans la partie « zooms sur des secteurs de projets particuliers ».

1. ENJEU 1 : Faire de la préservation, de la restauration et de la valorisation des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages un axe majeur du projet de territoire, gage de qualité du cadre de vie pour les habitants, d'identité et d'attractivité du territoire, et indispensable pour le maintien de la fonctionnalité écologique du territoire

Consommation d'espace

Question 1. Le développement prévu par le SCOT intègre-t-il la nécessaire maîtrise de la consommation de l'espace ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

La gestion économe du foncier pour limiter l'étalement urbain (et ses conséquences environnementales) est l'un des principes fondateurs du SCOT. Cela passe par une priorité donnée au renouvellement urbain, une plus grande intensité urbaine et un développement mieux structuré grâce à l'armature urbaine définie par le SCOT.

Un développement structuré par l'armature urbaine

A travers la définition d'une armature urbaine hiérarchisée, le SCOT vise une organisation spatiale plus cohérente, entre la localisation de l'emploi et de l'habitat, entre l'urbanisme et les déplacements, entre la localisation de l'habitat, des commerces et des services. Cette armature urbaine est structurée en 4 niveaux : les cœurs d'agglomération (Rouen et Elbeuf), les espaces urbains (concernant 27 communes autour des cœurs d'agglomération et le long des vallées), les pôles de vie (Boos, Isneauville, Duclair, Le Trait) et les bourgs et villages. En rééquilibrant le développement du territoire au profit des cœurs d'agglomération et espaces urbains, qui offrent davantage de potentiel en termes de renouvellement urbain et permettent des densités urbaines plus fortes, l'armature urbaine contribue à maîtriser la consommation d'espace. Ainsi, l'objectif fixé par le SCOT est que la production de logements dans les bourgs et villages représente 6,3 % de la production totale alors que ce ratio était de 11 % en moyenne sur la période 2000-2012. Le rééquilibrage se fait principalement au profit des cœurs d'agglomération qui devront accueillir 35 % de la production de logements pour 30 % entre 2000 et 2012. Globalement 90 % de la production de logements devra se faire dans les cœurs d'agglomération et espaces urbains.

Un développement qui privilégie le renouvellement urbain et l'intensification des espaces déjà urbanisés

Le SCOT fait du renouvellement urbain (c'est-à-dire la reconstruction de la ville sur elle-même par des opérations de démolition/reconstruction dans les secteurs où le tissu urbain est à requalifier et la valorisation des friches) une priorité pour le développement des cœurs d'agglomération et espaces urbains. Au-delà de ces actions de reconversion, le SCOT demande que les espaces urbanisés soient intensifiés par l'utilisation des terrains libres au sein du tissu urbain (« dents creuses ») ou la division des parcelles lorsque cela est pertinent.

Dans les cœurs d'agglomération, l'essentiel du développement résidentiel devra se faire par renouvellement et intensification des espaces urbanisés. Dans les espaces urbains le SCOT fixe un objectif d'au moins 30 % du développement résidentiel en reconversion. Le SCOT évalue par ailleurs qu'environ 10 % de la production de logements attendue pourrait se faire par densification de quartiers résidentiels existants.

En ce qui concerne le développement économique le SCOT identifie un potentiel de 1 200 hectares d'anciennes zones industrielles, portuaires ou ferroviaires à reconvertir (dont environ 760 pourraient avoir une vocation purement économique), ce qui représente un gisement très important qui doit être mobilisé en priorité, même s'il ne peut l'être en totalité à court terme compte tenu des contraintes techniques et financières. Le SCOT fixe l'objectif que 60 % des besoins fonciers pour l'économie soient assurés en renouvellement et densification.

Si le SCOT, à son échelle, n'identifie pas avec précision tous les potentiels de renouvellement urbain et de densification, il conditionne l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau à la réalisation d'une étude de densification des zones déjà urbanisées. Il fixe comme orientation que les sites urbains à restructurer soient recensés et identifiés, afin de mettre en place une stratégie de mobilisation du foncier.

Une densité plus forte des espaces urbanisés et adaptée à chaque niveau de l'armature urbaine

Des objectifs de densité résidentielle pour les nouvelles urbanisations (densités moyennes minimales, appréciées à l'échelle communale pour les cœurs d'agglomération, espaces urbains et pôles de vie – mais valeurs vers laquelle chaque opération devra tendre –, appréciées à l'échelle de l'opération pour les bourgs et villages) sont fixés pour chaque niveau de polarité et permettent ainsi de limiter l'artificialisation des sols, d'autant plus qu'ils sont décroissants des cœurs d'agglomération et espaces urbains, devant accueillir la plus forte production de logements, aux bourgs et villages.

Les valeurs préconisées par le SCOT constituent un réel effort par rapport aux densités observées sur la période 2000-2010. Le SCOT demande en outre que ces valeurs soient majorées d'au moins 10% dans le périmètre d'attractivité des gares et arrêts des lignes de transports en communs structurantes (de l'ordre de 500 mètres pour le tramway et TEOR, de 400 pour les lignes du réseau FAST).

	Densités moyennes constatées sur la période 2000-2010 en logements / hectare ⁽¹⁾	Objectifs SCOT en logements / hectare
Cœurs d'agglomération	86	120
Espaces urbains	25	50
Pôles de vie	10	40
Bourgs et villages	8	15-20

(1) Source : Métropole Rouen Normandie d'après base de données nationale Sitaldes des permis de construire

Même s'il n'a pas été possible, compte tenu de la diversité des activités économiques, de définir des objectifs quantitatifs en termes de densité, les principes qualitatifs de densification énoncés par le SCOT (travail sur les conditions d'implantation, les hauteurs des bâtiments, l'emprise au sol, la mutualisation de certains équipements et des stationnements...) valent également pour les zones économiques et commerciales. Pour les implantations commerciales, la compacité des espaces de stationnement est renforcée (notamment, emprise au sol ne pouvant dépasser 75 % de la surface de plancher des bâtiments³).

³ Pour mémoire cette disposition a été récemment introduite dans le code de l'urbanisme (article L111-6-1, par la loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi ALUR)).

En conséquence du modèle d'urbanisation choisi, une réduction de la consommation d'espace

Conséquence de l'évolution du modèle d'urbanisation choisi, le SCOT affiche des objectifs d'une réduction de la consommation d'espace, plus ou moins importante selon les usages des sols.

En ce qui concerne l'habitat (et plus largement les espaces urbains mixtes comprenant aussi équipements et commerces), compte tenu des objectifs de densité affichés, la consommation d'espace « théorique », si l'ensemble de la construction était effectué en extension, seraient de 1 053 hectares. Le SCOT fixe l'objectif de ramener ce chiffre à 700 hectares au maximum, soit environ 39 hectares par an. Cela revient à réduire la consommation d'espace en extension de 30 % par rapport à la période 1999-2012 où elle était de 56 hectares par an. Ramené à l'espace moyen nécessaire à la construction d'un logement, cette réduction est en fait plus importante. En effet le rythme de construction de logements devra être à l'avenir plus important pour atteindre les objectifs du SCOT : environ 3 300 logements en moyenne par an contre 2000 auparavant. Globalement pour l'ensemble du territoire, la consommation moyenne d'espaces naturel ou agricole par logement serait ainsi de 130 m² avec les objectifs du SCOT, pour 275 au préalable, soit une réduction d'un peu plus de 50 %.

La répartition de la consommation d'espace selon les différents niveaux de l'armature urbaine est fonction de la production de logements prévue, des objectifs de densité et des potentiels en renouvellement. Ces derniers sont relativement faibles dans les pôles de vie et bourgs et villages. Au regard de l'effort important d'accueil de logements nécessaire, ce sont les espaces urbains qui connaissent la moins forte réduction de la consommation d'espace.

	Consommation d'espace en extension pour l'habitat entre 1999 et 2012 (en ha/an)	Consommation d'espace en extension pour l'habitat pour le projet de SCOT (en ha/an)	Répartition du développement entre extension et renouvellement
Cœurs d'agglomération	2	0	En totalité en renouvellement
Espaces urbains	24	23	30 % en renouvellement
Pôle de vie	5	3	L'essentiel en extension
Bourg et village	24	13	L'essentiel en extension
Total	55	39	

NB : Pour rappel, le SCOT comptabilise en tant que consommation d'espace toute artificialisation d'un espace agricole, naturel et forestier, y compris s'il s'agit d'un espace inséré dans le tissu urbain. Il comporte par ailleurs des orientations qui visent à mobiliser en priorité les dents creuses et à privilégier des extensions en continuité des tissus urbains, afin de limiter les incidences sur les paysages et la fonctionnalité des espaces agricoles et naturels.

En ce qui concerne l'économie, les besoins fonciers estimés par le SCOT s'élèvent à 960 hectares. Ils ont été évalués à partir des rythmes de commercialisation des zones d'activités constatés sur le territoire, mais aussi en prenant en compte les demandes des entreprises qui ne trouvent pas de réponse sur le territoire faute de disponibilité foncière. Compte tenu des potentiels importants en renouvellement urbain mais qui ne pourront pas être mobilisés en totalité à échéance du SCOT et ne répondent pas forcément tous aux besoins, une enveloppe maximale en extension est fixée à 380 hectares, soit environ 21 hectares par an et un rythme identique à celui de la période 1999-2012 où la consommation d'espace pour l'économie a été relativement modérée et a représenté moins de la moitié de celle de l'habitat.

A noter que la consommation d'espace liée au **développement commercial** devrait être très limitée compte tenu des dispositions du SCOT qui excluent toute création de pôle commercial majeur et encadrent le développement des pôles intermédiaires. Elle est comptabilisée dans la consommation d'espace relative à l'habitat lorsqu'il s'agit de commerces insérés dans le tissu urbain, et dans celle relative à l'économie lorsqu'il s'agit de commerces dans des zones dédiées.

Certaines zones à urbaniser des documents d'urbanisme en vigueur à la date d'approbation du SCOT seront à reconsidérer pour prendre en compte ces objectifs quantitatifs (surfaces et répartition selon les niveaux de l'armature), mais aussi au regard d'objectifs qualitatifs (préservation des réservoirs de biodiversité, proximité des transports en commun...). Début 2013, les zones AU des PLU en vigueur représentaient environ 1 350 hectares, soit davantage que l'enveloppe maximale fixée par le SCOT pour l'habitat et les logements, l'échéance du SCOT étant beaucoup plus éloignée que celle des PLU.

➡ **LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER**

Même si elle est moindre que dans un scénario tendanciel, et ceci malgré un dynamisme démographique et économique plus soutenu, la consommation maximale d'espace sur le territoire pourrait être selon les objectifs du SCOT au maximum de 700 hectares pour l'habitat et 380 hectares pour l'économie à échéance du SCOT, représentant au total une surface équivalente à celle d'une commune comme Hénouville ou Le Grand-Quevilly. Dans sa comptabilité de la consommation maximale d'espace le SCOT inclut en plus une enveloppe de 140 hectares correspondant aux espaces qui seront en évolution. Compte tenu des dispositions prises pour protéger les réservoirs de biodiversité, l'essentiel de cette consommation d'espace devrait concerner des terres agricoles.

S'y ajoute la consommation d'espace pour les grandes infrastructures pour lesquelles le SCOT a peu de marges de manœuvre. Il réserve une enveloppe de 250 hectares. Il s'agit, en particulier de la liaison A28-A13 et de son barreau de raccordement (contournement est de Rouen), et dans une moindre mesure du contournement d'Elbeuf et de la ligne SNCF nouvelle Paris-Normandie (LNPN). Concernant le contournement de Rouen, au stade des études préalables, une première estimation des emprises totales nécessaires a été établie à environ 600 hectares dont un peu moins de la moitié sur le territoire du SCOT (la totalité de la surface n'étant pas nécessairement imperméabilisée, elle inclut les aménagements paysagers, les dispositifs pour la gestion des eaux de ruissellement...).

Au-delà de la disparition d'une ressource non renouvelable, la consommation d'espace a des incidences sur la biodiversité, les paysages, les ressources en eau... qui sont décrites dans les chapitres suivants.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- L'ensemble des objectifs fixés par le SCOT présentés ci-dessus conduit à réduire la consommation d'espace et ses conséquences (DOO I3A, DOOI3B, DOOI4A, DOOIII1C, DOOIII3Ca, DOOIII5A,B,C).
- Par ailleurs pour ajuster la consommation d'espace au plus près des besoins réels, le SCOT prévoit un phasage des ouvertures à l'urbanisation. Pour les zones résidentielles le SCOT recommande aux PLU de définir un échancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation (DOOI3A). Pour les zones économiques une ventilation des ouvertures à l'urbanisation en 2 phases est prévue avec un maximum de 200 hectares en phase 1 (mi-parcours du SCOT) (DOOIII3b). L'analyse que la collectivité devra effectuer de l'application du SCOT, notamment en matière de consommation d'espace, 6 ans après l'approbation du SCOT permettra notamment de réévaluer les besoins en fonction de l'avancée des différents projets.

- Concernant les infrastructures le SCOT demande à ce qu'elles soient conçues dans une logique de gestion économe du foncier (DOOI3C).

Concernant l'activité agricole, outre la réduction des surfaces, la fonctionnalité des espaces agricoles peut être perturbée : fragmentation des exploitations, difficultés d'accessibilité, proximité des habitations aux bâtiments agricoles...

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT définit un certain nombre d'orientations visant à préserver la fonctionnalité des espaces agricoles, au-delà de leur protection foncière : ménager des espaces de taille suffisante, stopper le mitage, prévenir l'enclavement pour préserver les possibilités d'évolution des exploitations et permettre le déplacement des sièges d'exploitation enclavés, maintenir les accès... Pour définir au mieux et prendre en compte les enjeux propres à chaque territoire le SCOT recommande l'élaboration d'un diagnostic agricole dont il donne les principaux axes de travail (DOOI4B).
- Le SCOT identifie des espaces agricoles à enjeux particuliers (jardins familiaux, maraîchage, vergers) pour lesquels il fixe des objectifs renforcés de préservation à décliner dans les PLU (DOOI4C). Les outils fonciers de type ZAP (zone agricole protégée) ou PAEN (périmètre de protection des espaces agricoles et naturels) pourront y être mobilisés.

Richesse et fonctionnalité écologique du territoire

Question 2. Le développement prévu par le SCOT présente-t-il un risque réduction ou de fragmentation des espaces naturels et/ou agricoles contribuant à la richesse et à la fonctionnalité écologique du territoire ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Une armature naturelle structurante dans l'organisation spatiale du territoire

Le SCOT définit l'armature naturelle du territoire et en fait un élément structurant de son organisation spatiale au même titre que l'armature urbaine. Cette armature naturelle est constituée de réservoirs de biodiversité, qui sont les espaces les plus riches à préserver strictement, et de corridors écologiques, permettant les échanges entre ces réservoirs indispensables à leur pérennité. Cette armature est composée de 5 trames, traduisant les familles d'habitats naturels pour lesquelles le territoire a une responsabilité forte, et également identifiées dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

La cartographie des différents éléments de l'armature naturelle s'est appuyée sur les données du SRCE de Haute-Normandie, les connaissances locales et informations issues du Parc Naturel Régional (PNR) des Boucles de la Seine normande.

	Réservoirs de biodiversité	Corridors
Trame boisée	Grands massifs de feuillus (Roumare, Verte, Londe-Rouvray, Trait-Maulévrier) Espaces boisés dont l'intérêt écologique est reconnu par des inventaires (ZNIEFF ² de type 1) et/ou protections réglementaires et/ou dispositifs de gestion, dont sites Natura 2000 Boisements de feuillus non fragmentés de plus de 100 ha	Ensemble des autres boisements (dont ceux identifiés en tant que ZNIEFF de type 2)
Trame aquatique et humide	Cours d'eau classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement ³ ainsi que ceux identifiés par le SAGE, et milieux associés (berges, ripisylves, frayères, herbiers aquatiques...) Zones humides identifiées par le SAGE comme ZHIEP ⁴ , zones humides d'intérêt botanique et/ou faisant l'objet de mesure de protection, forêts alluviales Mares abritant des espèces déterminantes de ZNIEFF	Autres cours d'eau et leurs abords Autres milieux humides (identifiés par le critère pédologique) Autres mares Fossés
Trame calcicole	Pelouses calcaires des coteaux présentant des espèces caractéristiques notamment endémiques, faisant pour une part importante (mais pas en totalité) l'objet d'inventaires, de mesures de protection ou de gestion	Coteaux calcicoles présentant des milieux ouverts favorables à l'accueil d'espèces des pelouses calcaires
Trame silicicole	Pelouses et landes sur sable présentant des espèces caractéristiques, faisant pour une part importante (mais pas en totalité) l'objet d'inventaires, de mesures de protection ou de gestion	Milieux ouverts sur sable favorables à l'accueil d'espèces des landes ou pelouses silicicoles
Trame naturelle de l'espace rural	Mosaïque de prairies, vergers, bosquets, haies, mares... qui présentent une richesse écologique et constituent un maillage favorable aux continuités écologiques	

² ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

³ Sont classés en liste 1 les principaux cours d'eau du territoire : Seine, Austreberthe, Cailly, Aubette, Robec, Ravine ; en liste 2, la Seine

Liste 1 : Objectif de préservation : cours d'eau sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Liste 2 : Objectif de restauration : cours d'eau sur lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant au plus tard dans les 5 ans après publication de la liste.

⁴ ZHIEP : zone humide d'intérêt environnemental particulier, au sens du code de l'environnement.

Cette armature apporte une plus-value importante, en termes de surfaces concernées, par rapport aux mesures réglementaires et de gestion pré-existantes. L'ensemble des réservoirs de biodiversité s'étendent sur environ un tiers de la surface du SCOT. Parmi eux, les réservoirs boisés représentent environ 80% et les réservoirs aquatiques ou humides 18 %.

Des objectifs de préservation et de restauration des composantes de l'armature naturelle

Le SCOT définit des objectifs de préservation gradués selon que les espaces naturels sont identifiés comme réservoirs ou corridors (voir ci-après le détail dans les mesures d'évitement et de réduction). Il définit également des objectifs de restauration pour certains milieux dégradés ou relictuels sur le territoire. Cela concerne en particulier les milieux aquatiques et humides avec quelques sites déjà identifiés (en bord de Seine – presque île Rollet, Luciline, filandre du Trait...-, réouverture du Cailly à son embouchure – voir localisation dans l'Etat initial de l'environnement), et les milieux silicicoles dans la boucle d'Anneville-Ambourville. Il incite également à la mise en place de mesures de gestion des réservoirs et corridors calcicoles. Il recommande la suppression des ouvrages hydrauliques pour restaurer la continuité piscicole des affluents de la Seine, et localise les obstacles identifiés comme prioritaires par le SAGE Cailly-Aubette-Robec.

Le SCOT identifie également, dans l'objectif de leur préservation, des axes de déplacements pour la grande faune qui sont aujourd'hui fragilisés par le développement de l'urbanisation, les infrastructures ou aménagements des berges de Seine.

Il localise, sur son territoire ou à proximité, 8 sites d'intérêt national ou régional pour les chauves-souris. Il en demande la préservation ainsi que le renforcement des dispositions relatives à la trame naturelle et agricole dans un rayon de 2,5 km à leurs abords, les éléments de cette trame étant particulièrement importants pour les déplacements et l'alimentation des chauves-souris.

Une trame naturelle de l'espace rural aux enjeux multiples

La trame naturelle de l'espace rural présente un statut particulier au regard des 4 autres : elle vise à reconnaître la richesse et le rôle dans la fonctionnalité écologique du territoire que joue la mosaïque d'éléments qui la composent : prairies, vergers, bosquets, haies, mares... Outre leur richesse intrinsèque ces éléments constituent un réseau plus ou moins continu et contribuent aussi à assurer des continuités entre les autres trames, en particulier la trame boisée. La préservation de cette trame est compatible avec le maintien d'une activité agricole dynamique et compétitive.

Cette trame est également porteuse d'enjeux forts en termes de paysage et d'identité du territoire car elle vient au contact des zones urbaines voire est présente au sein des bourgs, villages, hameaux. Elle joue également un rôle important en termes de prévention de l'érosion et du ruissellement (cf. les enjeux et questions évaluatives correspondantes).

A son échelle le SCOT n'identifie pas précisément les éléments de cette trame qui sont à préserver, ce qui sera du ressort des plans locaux d'urbanisme, mais alerte sur les secteurs où leur densité est importante.

Le SCOT identifie quelques secteurs où cette trame est à renforcer, en particulier sur le plateau est entre les coteaux boisés des thalwegs affluents de l'Aubette et de l'Andelle. Ces continuités participent pour certaines de connexions d'intérêt régional identifiées par le SRCE. Il invite aussi à prendre en compte le vieillissement des éléments arborés de cette trame et la nécessité de les remplacer progressivement.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Les incidences directes de l'extension des espaces artificialisés

Même si les engagements pris par le SCOT en matière de maîtrise de la consommation d'espace devraient permettre de limiter son ampleur, le développement résidentiel et économique, ainsi que les projets d'infrastructures, nécessiteront une extension des espaces artificialisés. Cela ne devrait cependant pas affecter de manière notable les espaces naturels identifiés par le SCOT compte-tenu des dispositions qu'il définit visant à la préservation des différentes composantes de l'armature naturelle.

Il faut souligner toutefois le cas particulier de la trame naturelle de l'espace rural qui compte tenu de son extension et de son contact étroit avec les zones urbaines actuelles est susceptible d'être concerné de manière plus significative que les autres par des extensions urbaines. Il s'agit d'une trame discontinue dont les composantes devront être précisées localement et dont la préservation peut être compatible avec un aménagement maîtrisé.

D'autre part, certains projets localisés par le SCOT pourraient (au vu de leur localisation de principe ou des zones AU déjà inscrites dans les PLU) concerner des réservoirs de biodiversité ou corridors des trames, de manière directe ou par leur proximité. Il s'agit de zones d'activités économiques ou de projets urbains mixtes, principalement :

- Les coutures : corridors boisés et silicicoles,
- Technopole du Madrillet : en frange de la forêt de Rouvray (réservoir boisé) et cœurs de nature en ville,
- Rouen Vallée de Seine logistique : réservoir et corridors trame bleue, corridor trame boisée,
- Termapol : corridor trame bleue,
- Ecoquartier Guérin : corridors de la trame boisée, corridors et réservoirs de la trame silicicole.

D'autres secteurs de projets sont concernés par la trame naturelle de l'espace rural. La définition précise des enveloppes de ces zones et leur aménagement devra tenir compte des enjeux identifiés par le SCOT et des dispositions afférentes. Les études locales précises préalables à chacun des projets viendront en outre préciser et compléter les enjeux identifiés à l'échelle SCOT. Certains de ces secteurs ont déjà fait l'objet d'études et des mesures d'évitement, de réduction voire dans certains cas de compensation ont pu être définies. Voir l'analyse plus détaillée de ces secteurs dans les zooms (partie III).

Il s'agit aussi de la liaison A28-A13 et de son raccordement sur la RD18, dont la maîtrise d'ouvrage relève de l'Etat et que le SCOT prend en compte. Le choix de la variante préférentielle proposée a cherché à minimiser les incidences sur les milieux naturels, notamment au niveau des pelouses calcicoles du coteau de Saint-Adrien qu'elle évite. Pour autant le projet recoupe de nombreux espaces boisés sur les coteaux des thalwegs (identifiés comme réservoirs et corridors boisés, ou corridors calcicoles) et franchit la Seine au droit du site Natura 2000 « Iles et berges de la Seine » (un viaduc devant permettre de minimiser les impacts). S'ils sont de moindre ampleur sur le territoire du SCOT, les projets de contournement d'Elbeuf et la ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN) concernent également des enjeux écologiques. Ces projets devront tenir compte des dispositions du SCOT visant à la préservation des continuités écologiques. Voir l'analyse plus détaillée de ce projet dans les zooms (partie III).

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Les réservoirs de biodiversité sont préservés de toute ouverture à l'urbanisation, avec un certain nombre d'exceptions que le SCOT définit précisément et encadre.
 - De manière générale, y sont autorisés certains types de projets, sous réserve qu'ils n'aient pas d'incidence sur les populations animales et végétales et l'état de conservation des habitats : évolutions limitées de constructions existantes, ouvrages nécessaires à leur gestion, aménagements à vocation scientifique, pédagogique, éducative ou de loisirs, ouvrages et installations d'intérêt public général (DOOI1A).
 - Des dispositions plus strictes s'appliquent à certaines zones humides. Elles sont délimitées précisément par le SCOT : vallées du Cailly, de l'Aubette, du Robec (correspondant aux ZHIEP du SAGE), vallée de l'Austreberthe, marais du Trait (au total environ 230 hectares) ; et seuls des projets déclarés d'utilité publique ou inscrits à la DTA peuvent y être autorisés (DOOI1Cb).
 - De manière dérogatoire dans les autres zones humides, et avec les mêmes réserves que ci-dessus au regard de leurs incidences, des constructions à vocation agricole sont possibles si l'activité agricole participe à la préservation de la biodiversité. D'autre part, par exception, peuvent être envisagés des projets d'infrastructures ou d'ouvrages liés à la voie d'eau dans le respect de la doctrine « éviter – réduire – compenser », ainsi que des projets liés aux carrières ou au dessalage de sédiments marins, d'ampleur très limitée, sous réserve d'une prise en compte exemplaire des enjeux écologiques (DOOI1Cb).
 - Dans les réservoirs de la trame boisée, selon les mêmes principes qu'en zone agricole, des constructions liées à l'exploitation forestière sont possibles. En outre, compte tenu de la surface très importante de ces réservoirs, certains projets d'aménagements (notamment projets déclarés d'utilité publique et d'exploitation de carrières) pourront y être admis en l'absence d'alternative dûment justifiée (DOOI1Ca).
 - Dans tous les cas où des aménagements sont possibles dans les réservoirs de biodiversité, le SCOT précise que, lors des choix de localisation et de conception des projets, il s'agit d'abord de chercher à éviter les incidences, puis si elles ne peuvent être totalement évitées de les réduire, et enfin si elles ne peuvent être suffisamment réduites de les compenser (DOOI1Ca,b).
- Dans les corridors de biodiversité, des projets sont possibles sous réserve de l'absence d'incidence sur la fonctionnalité du corridor. Pour les projets qui ne peuvent s'implanter que dans un corridor compte tenu des enjeux d'aménagement, et dont les incidences ne peuvent être suffisamment réduites, des mesures compensatoires doivent être prévues (DOOI1B). Des dispositions plus strictes s'appliquent aux zones humides identifiées en tant que corridors (DOOI1Cb).
- Le SCOT définit un ensemble de dispositions pour limiter les impacts de la création de nouvelles infrastructures sur la biodiversité et demande que les infrastructures assurent une perméabilité écologique dans les continuités de l'armature naturelle du SCOT (DOOI13C,II1B).
- Il prévoit que soient identifiés dans les PLU les éléments de la trame naturelle de l'espace rural à préserver tant au titre de leur intérêt écologique (DOOI1D) que paysager (DOOI3Ba). Il demande également que soient préservées, voire restaurées, la biodiversité et les continuités écologiques au sein des projets d'aménagement (DOOI4B).

Le développement touristique et des activités de loisir pratiquées dans les espaces naturels, s'il était mal maîtrisé, pourrait contribuer à la dégradation des milieux naturels, soit par les aménagements que cela pourrait nécessiter, soit par la fréquentation (piétinement d'espèces sensibles,

dérangement de la faune...). L'enjeu est important pour les massifs forestiers qui, localisés aux portes de la ville, ont une fonction primordiale d'accueil du public et pourraient voir leur fréquentation augmenter en lien avec l'objectif de croissance de la population. En leur sein, outre le dérangement possible des espèces animales, les landes et pelouses acides sont sensibles à un piétinement excessif. Cela pourrait aussi concerner certains coteaux calcaires.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT s'engage à développer les activités de loisirs ou touristiques tout en protégeant les espaces naturels, les aménagements devant respecter la richesse et la fonctionnalité des milieux, ainsi que les besoins de quiétude des espèces animales. Le SCOT recommande en outre que leur intégration paysagère et environnementale soit assurée dans le cadre d'orientations d'aménagement et de programmation (DOOIII3F).
- Les mesures présentées ci-dessus relatives aux réservoirs et corridors sont également valables pour les aménagements à vocation de loisirs / tourisme.
- La valorisation touristique des massifs forestiers doit se faire en cohérence avec la charte forestière de territoire qui a notamment pour objectif de chercher à concilier les différents usages et fonctions des forêts (production, biodiversité, paysage, accueil du public). Concernant l'accueil du public, l'enjeu est à la fois de renforcer l'attractivité des massifs tout en favorisant l'appropriation des enjeux écologiques par les visiteurs (DOOIII3F).

Le développement urbain du territoire continuera à nécessiter des besoins en matériaux de construction. La ressource en matériaux du sous-sol est abondante sur le territoire dans des secteurs de grande richesse écologique, la boucle d'Anneville-Ambourville en particulier. L'extension ou l'ouverture de nouvelles carrières pourraient donc y avoir des incidences significatives en matière de biodiversité. Cette question est traitée plus en détail dans l'enjeu 5.

Les incidences indirectes liées à la proximité du développement urbain avec des milieux naturels d'intérêt

Au-delà des effets d'emprise, la biodiversité des milieux naturels remarquables peut être affectée par la proximité des zones urbaines : cela peut concerner notamment des modifications d'alimentation en eau des zones humides liées à l'imperméabilisation, la pollution de ces mêmes zones par le ruissellement pluvial, le dérangement de la faune, l'atteinte aux lisières forestières, l'enclavement... Le SCOT n'a pas vocation à localiser précisément les zones de développement futur, il n'est donc pas possible d'identifier précisément tous les secteurs où de tels « frottements » pourraient se produire.

On peut toutefois identifier les principaux types de situation que l'on pourrait rencontrer sur le territoire compte tenu du projet de développement et des milieux en présence. Cela peut en particulier concerner :

- Des zones humides ou milieux aquatiques parfois très proches du tissu urbain actuel voire imbriquées dans ce tissu, notamment dans la vallée de la Seine au niveau des boucles d'Elbeuf, Rouen et Roumare (partie sud) où les zones humides sont relictuelles, dans la vallée du Cailly où les zones humides sont également très réduites, dans la partie aval de la vallée de l'Austreberthe et en frange du marais du Trait.
- Les lisières forestières qui sont dans de nombreux secteurs très proches, voire déjà au contact des zones urbanisées.
- Le risque d'isolement des pelouses calcicoles par la poursuite de l'urbanisation des coteaux.

Voir également les zooms relatifs aux projets localisés par le SCOT.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Les corridors de biodiversité et la trame naturelle de l'espace rural que définit le SCOT ont pour objectif d'éviter l'isolement et l'enclavement des espaces les plus riches que sont les réservoirs de biodiversité (voir ci-dessus).
- Concernant les cours d'eau et mares identifiés comme réservoirs de biodiversité, le SCOT demande un recul de constructibilité par rapport aux berges de 5 mètres minimum (DOOII1Cb).
- Au-delà de la préservation de l'intégrité spatiale des zones humides, le SCOT demande la préservation de leur fonctionnalité, en particulier que soit assurée le maintien de leur alimentation en eau (II1Cb). Voir aussi la question 8 au sujet des rejets d'eaux usées et pluviales.
- Concernant les lisières, le SCOT demande le maintien d'un espace de transition entre le massif boisé et la zone urbaine (d'au moins 30 mètres pour les réservoirs de biodiversité et forêts de production, à définir au cas par cas pour les autres massifs) permettant de préserver ou recréer des lisières avec des strates de végétation étagées plus riches en termes de biodiversité (II1Ca).

Les incidences liées au renforcement du trafic sur la Seine

Le SCOT incarne l'objectif porté plus largement (démarche Grande Seine 2015, groupement d'intérêt économique Ports de Paris Seine-Normandie, canal Seine-Nord-Europe...) d'un projet stratégique sur l'axe Seine. Rentrent dans ce cadre le développement de la plateforme portuaire et de la logistique portuaire avec notamment les zones économiques de Rouen Vallée de Seine logistique et de Seine sud dont les incidences sont évoquées plus haut et détaillées dans les zooms. Cela devrait également se traduire par une augmentation du trafic fluvial pour le transport de marchandises mais aussi la valorisation touristique de cet axe. Si cela doit contribuer à maîtriser les nuisances du trafic de poids lourds pas transfert modal, cela peut toutefois avoir des incidences négatives sur les milieux aquatiques : érosion des berges causée par l'intensification du batillage et poursuite de leur endiguement avec destruction de frayères, herbiers aquatiques, impossibilité de franchissement pour la grande faune..., dragage des sédiments voire approfondissement du chenal de navigation, risque de pollution des eaux accidentelle ou chronique. Les travaux d'aménagement pour la valorisation du transport fluvio-maritime peuvent également avoir pour incidence la remobilisation de sédiments contaminés dans les substrats du lit mineur de la Seine.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT précise que la valorisation du transport fluvio-maritime doit prendre en compte les enjeux écologiques et les orientations relatives à la trame bleue (DOOIII6Fb).
- Il demande notamment que l'artificialisation des berges de la Seine soit limitée (II1Cb). Il localise un secteur où le franchissement par la grande faune reste possible et en demande la préservation (II1B).
- Il demande une vigilance particulière quant aux risques de mobilisation des polluants contenus dans les sédiments du lit mineur de la Seine (II4Dc).

Qualité écologique et paysagère des zones urbaines et péri-urbaines

Question 3. Le développement prévu par le SCOT permet-il de préserver voire reconquérir la qualité écologique et paysagère des zones urbaines et périurbaines ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Un objectif de perméabilité écologique des zones urbaines

Au-delà de la définition et préservation de l'armature naturelle du territoire, le SCOT se donne comme objectif de protéger et mettre en valeur la nature en ville. Il définit pour cela le principe d'une trame verte et bleue urbaine dans le prolongement de l'armature naturelle. Elle s'appuie sur les cours d'eau (Seine et affluents) et des cœurs de nature, dont le SCOT identifie les principaux, qui doivent être mis en réseau.

Cette trame verte urbaine doit se décliner à toutes les échelles, des grands parcs urbains jusqu'à la végétalisation des bâtiments, et vise plusieurs objectifs : préservation et développement de la biodiversité au cœur des espaces urbains (avec une attention particulière aux choix des essences pour contribuer à cet objectif et au développement des capacités d'accueil pour certaines espèces animales comme les oiseaux ou les chiroptères), contribution au cadre de vie des habitants et support des mobilités douces, contribution à la régulation du cycle de l'eau, au rafraîchissement de la ville dans un contexte de réchauffement climatique.

Une qualité paysagère et architecturale pour les espaces urbains et leurs franges

Il s'agit d'un enjeu très important pour la qualité de vie des habitants que le SCOT décline à travers plusieurs orientations, concernant tant les espaces urbains existants que ceux à créer :

- Protection et valorisation des ensembles urbains emblématiques en allant au-delà de ceux protégés par la réglementation et ne considérant pas les bâtiments pris isolément mais globalement les sites dans lesquels ils s'inscrivent. Les sites urbains suivants sont identifiés par le SCOT : site urbain historique de Rouen, site urbain du méandre d'Elbeuf, sites urbains de Duclair et du Trait, site de La Bouille au sud de la boucle de Roumare, silhouette urbaine des coteaux urbanisés de la rive droite.
- Préservation et mise en valeur du patrimoine bâti évoquant l'histoire industrielle du territoire ou porteur de l'identité du territoire, y compris du patrimoine bâti plus « ordinaire ».
- Valorisation ou réhabilitation des principales entrées d'agglomération (localisées sur une carte) : il peut s'agir d'entrées d'agglomération à préserver ou valoriser, ou à requalifier avec des objectifs relatifs au traitement paysager, à la sécurité pour les piétons et vélos, à la signalétique. Le SCOT formule des recommandations par type de séquence (urbaine ou naturelle). Les objectifs de valorisation paysagère des entrées d'agglomération concernent des voies routières mais aussi la voie ferrée Paris-Rouen-La Havre.
- Traitement qualitatif des interfaces ville – port, en prenant en compte les enjeux liés aux risques et nuisances.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

L'intensification du développement urbain visant à réduire la consommation d'espace et limiter les besoins de déplacements pourrait se traduire par un paysage urbain plus minéral et plus fermé, et de ce fait moins attractif alors que l'objectif est au contraire d'attirer les habitants vers l'espace urbain et les pôles de vie. Les opérations de renouvellement urbain pourraient conduire à la destruction d'un patrimoine identitaire, ou à une mauvaise insertion des nouveaux aménagements. Le SCOT

visé à relever ce défi et à conjuguer intensité et qualité urbaine, tout en prenant en compte les attentes de la population en matière de cadre de vie. L'enjeu de la qualité paysagère et urbaine du renouvellement urbain est particulièrement important en vallée de Seine compte tenu de l'ampleur des projets et des nombreux secteurs en reconversion à vocation résidentielle, mixte ou économique (quartiers Flaubert, Luciline, Seine sud, ancienne raffinerie...), mais aussi dans la vallée du Cailly.

Par ailleurs, même si les engagements pris par le SCOT en matière de maîtrise de la consommation d'espace devraient permettre de limiter son ampleur, le développement résidentiel et économique en extension créera de nouveaux paysages urbains.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Les orientations relatives à la préservation du patrimoine bâti présentée ci-dessus doivent contribuer à permettre que les espaces urbains évoluent dans le respect de leur identité (DOOI3C,D).
- Le SCOT se donne en outre comme objectif de faire cohabiter de manière harmonieuse les architectures contemporaines avec les formes urbaines et le patrimoine existant, afin que les opérations de renouvellement urbain ou la densification des tissus urbains contribuent à la qualité paysagère (DOOI3Cc).
- Le SCOT fixe des objectifs de qualité paysagère, architecturale et urbaine des aménagements, tant pour les espaces urbains à vocation résidentielle qu'économique ou commerciale : formes urbaines innovantes, qualité architecturale des bâtiments, des espaces publics, espaces verts et de nature, traitement des interfaces entre les nouvelles urbanisations et les espaces naturels, agricoles et forestiers environnants (voir le traitement des franges urbaines dans la question suivante)... (DOOI3B, DOOI3Db).
- Les objectifs d'intégration de la nature et de l'eau dans les espaces urbains que porte le SCOT sont essentiels pour leur qualité écologique et paysagère (DOOI3B, DOOI2). Le SCOT souligne en outre que l'intensification urbaine ne doit pas se faire au détriment d'espaces « libres » importants pour la qualité environnementale ou le paysage (DOOI4A).

Identité paysagère du territoire

Question 4. Le développement prévu par le SCOT permet-il de préserver l'identité paysagère du territoire, la lisibilité des paysages emblématiques et de valoriser les points de vue remarquables ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Une ambition forte pour la qualité paysagère du territoire

Le SCOT reconnaît l'importance de la qualité des paysages pour la qualité de vie des habitants, l'identité du territoire et son attractivité, et en fait un axe fort du projet. Il entend ainsi préserver et valoriser les éléments structurants qui dessinent le grand paysage, en particulier l'axe majeur de la Seine et ses coteaux et les autres espaces emblématiques du territoire (massifs forestiers, mosaïque agricole et en son sein la présence de l'arbre...).

Le SCOT définit des orientations pour la valorisation de ces paysages : le maintien voire renforcement des cheminements le long des cours d'eau, une attention particulière à la qualité des aménagements des itinéraires routiers permettant la découverte des paysages, l'identification de points de vue remarquables pouvant faire l'objet d'aménagements localisés.

Les orientations du SCOT visent également à un développement touristique s'appuyant sur les richesses paysagères du territoire : tourisme de nature et de plein air, valorisation de la Seine et des massifs forestiers.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Le développement urbain en extension, et tous les aménagements dans les espaces naturels et agricoles, sont susceptibles de modifier les grands paysages, en particulier par la fermeture éventuelle de points de vue ou perspectives remarquables, la création de continuums urbains peu lisibles, la moindre visibilité des repères (monuments, éléments du relief), la création de nouveaux fronts urbains en rupture avec les formes urbaines existantes ou sans transition avec les paysages ruraux ou forestiers dans lesquels ils s'insèrent.

Sur le territoire sont particulièrement sensibles :

- Les coteaux de la Seine, car, d'une part, leurs lignes boisées sont des éléments de l'identité paysagère du territoire et, d'autre part, ils offrent des points de vue remarquables sur l'agglomération et la vallée de la Seine.
- Les ceintures vertes de prés-vergers des villages, qui ont déjà fortement régressées sous la pression des lotissements pavillonnaires.
- Les fronts forestiers, avec un risque de fermeture du paysage et de suppression de la perception de la proximité de la forêt.

Au-delà des extensions urbaines, les infrastructures de transport, et en particulier la liaison A28-A13 et le raccordement sur la RD18 auront des impacts sur les paysages : franchissement de la vallée du Robec, de vallons boisés, du coteau et de la vallée de la Seine. Voir le détail dans la partie III présentant les zooms.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- En cherchant à maîtriser la consommation d'espace et en privilégiant le renouvellement urbain (voir question évaluative 1), le SCOT limite le risque de continuum urbain et la création de nouveaux fronts urbains.
- Les extensions urbaines des espaces urbains, pôles de vie, bourgs et villages ne sont possibles qu'en continuité des tissus existants (DOOI1B,C,D). Les hameaux ne peuvent s'étendre au-delà de leurs contours actuels (DOOI1E).
- Dans certains secteurs, il définit des coupures d'urbanisation pour éviter la formation de continuums (DOOI3Bc).
- Le SCOT limite l'urbanisation sur les coteaux et rebords de plateau restés à l'état naturel afin de préserver leur perception dans le grand paysage et les points de vue qu'ils offrent (DOOI3Ac,d).
- Il fixe un objectif de préservation des silhouettes bâties des bourgs, villages et hameaux, à prendre en compte dans les choix de localisation, de formes, proportions... des extensions urbaines (DOOI3Bb).
- Il demande un traitement de qualité des franges urbaines dans l'objectif d'une valorisation réciproque des espaces urbains et naturels ou agricoles qu'elles mettent en contact. Il localise les franges urbaines les plus sensibles et définit quelques principes d'aménagement selon les différentes configurations rencontrées (DOOI3Db).
- Concernant les lisières forestières, le SCOT demande le maintien d'un espace de transition entre le massif boisé et la zone urbaine (d'au moins 30 mètres pour les réservoirs de biodiversité et massifs de production et à définir au cas par cas pour les autres boisements) avec un objectif tant écologique que paysager (DOOI1Ca).
- Le SCOT demande que les bâtiments liés à l'activité agricole et ceux participants aux usages récréatifs dans les espaces naturels fassent l'objet d'une attention particulière en matière d'insertion (DOOI3Bc, DOOI3F).

2. ENJEU 2 : Aménager le territoire en respectant au mieux le cycle naturel de l'eau, en visant la limitation du ruissellement et de l'érosion et la prévention des inondations

Prévention et gestion des risques d'inondation

Question 5. Le développement prévu par le SCOT ne risque-t-il pas d'aggraver l'exposition des populations aux risques ?

Question 6. Le développement prévu par le SCOT permet-il la préservation (voire la restauration) des zones d'expansion des crues, zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau contribuant à la prévention des inondations ?

Question 7. Le SCOT prévoit-il bien les dispositifs pour ne pas aggraver le ruissellement et l'érosion, tant en zone agricole qu'en zone urbaine ?



LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Un projet qui vise à ne pas aggraver la vulnérabilité du territoire

Le risque inondation est le principal risque naturel majeur sur le territoire. Le SCOT cherche à le maîtriser en agissant sur la vulnérabilité. Pour cela, en l'absence de PPR ou dans l'attente de leur élaboration, il interdit les extensions urbaines dans les zones inondables (par débordement de rivière ou ruissellement) aujourd'hui non ou faiblement urbanisées afin de ne pas exposer davantage de personnes ou activités aux risques.

Dans les zones inondables déjà urbanisées où l'aléa est faible (selon les critères de la doctrine des services de l'Etat), afin de permettre le renouvellement urbain et une certaine densification, de nouvelles constructions sont possibles mais limitées et le SCOT demande que par leur conception les formes urbaines, modalités de construction mais aussi les réseaux limitent l'importance des dommages et permettent un retour rapide à une situation normale. Les secteurs d'aléa fort en zone urbaine ne peuvent être densifiés, seule la gestion des constructions existantes est possible.

Par ces orientations le SCOT s'inscrit dans la doctrine défini au niveau départemental par les services de l'Etat, les dispositions des PPR approuvés en vallée de Seine et les objectifs du SAGE Cailly-Aubette-Robec. A noter qu'à terme tous les secteurs à enjeux forts en matière d'inondation du territoire seront dotés de PPR.

Pour aller au-delà et chercher à réduire la vulnérabilité, le SCOT encourage la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des équipements publics et activités économiques permettant d'identifier les travaux à engager ou besoins de relocalisation pour les activités polluantes ou établissements sensibles. Il propose d'engager une réflexion globale à l'échelle de l'agglomération en la matière. L'enjeu est particulièrement important pour les activités économiques qui sont nombreuses en vallée de Seine, avec des installations classées pour la protection de l'environnement et des établissements Seveso (plus de 70 ICPE dont 8 sites Seveso) en zone inondable⁵.

Au-delà des risques d'inondations, en matière de risques naturels, le territoire du SCOT est concerné par le risque de mouvements de terrains liés aux falaises et cavités souterraines. En l'absence de plan de prévention, le SCOT prend en compte ces risques par des mesures d'inconstructibilité des secteurs concernés.

⁵ Extension des zones inondables définies à partir des PPR et/ou de la crue de 1910

Un projet qui cherche à maîtriser voire réduire les aléas

La préservation de toute urbanisation des zones agricoles et naturelles inondables (appelées champs d'expansion de crues) a pour objectif, outre la non exposition de nouvelles populations, de préserver des secteurs qui jouent le rôle de stockage temporaire de l'eau et ralentissent son écoulement vers l'aval et d'éventuelles zones urbanisées. Cela peut concerner des zones qui ne sont aujourd'hui plus fonctionnelles en raison de la présence de remblais, digues ou bourrelets de berges et qui doivent être restaurés. Le SCOT reprend en ce sens les objectifs du SAGE Cailly-Aubette-Robec qui a identifié précisément ces secteurs. Les zones humides des vallées connectées à la rivière, que le SCOT préserve, jouent ce rôle de zones d'expansion des crues.

Dans la trame naturelle de l'espace rural le SCOT demande la préservation des éléments du paysage (haies, bosquets, mares, arbres isolés, talus, chemins enherbés...) qui contribuent à la biodiversité mais sont aussi essentiels pour ralentir le ruissellement et l'érosion des terres qui sont à l'origine d'inondations et coulées boueuses en aval. Cet enjeu est particulièrement important sur le territoire.

Dans les espaces urbains le SCOT encadre la gestion des eaux pluviales afin qu'elles ne génèrent pas de ruissellement supplémentaire contribuant aux inondations (voir question 8 ci-après).

➡ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Potentiellement, tout projet de développement peut avoir des incidences négatives en matière de risques d'inondation, d'une part en renforçant l'aléa par une imperméabilisation irréversible qui, localement, selon les modes de gestion des eaux pluviales, peut aggraver les phénomènes de ruissellement et les inondations en aval, et d'autre part en accroissant le risque par l'augmentation de la population et des biens exposés en zone inondable. L'enjeu est ici d'autant plus important que les cœurs d'agglomération, les espaces urbains et les pôles de vie, devant donc accueillir une part significative des logements, équipements et activités, sont concernés par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou ruissellement pluvial. En particulier, plusieurs zones d'activités identifiées par le SCOT dans la vallée de la Seine, en reconversion ou en extension, sont concernées : Moulin IV, Seine sud, zone industrialo-portuaire, ancienne raffinerie, Rouen vallée de Seine logistique, Termapol.

De la même manière, pour les risques de mouvements de terrains, le développement du territoire pourrait contribuer à exposer davantage de population si de nouvelles constructions étaient réalisées dans les secteurs à risque.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Comme précisé au titre des orientations positives, le SCOT vise à ne pas aggraver l'exposition au risque, en interdisant strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones inondables encore naturelles ou agricoles (champs d'expansion des crues) et en définissant des dispositions pour réduire la vulnérabilité dans les secteurs où un développement par renouvellement urbain ou densification est compatible avec le niveau de risque (DOOI4Ba,c).
- Le SCOT attache une importance particulière à la vulnérabilité des établissements économiques et équipements au risque d'inondation à travers les dispositions énoncées plus haut (DOOI4Bc).
- L'encadrement de la gestion des eaux pluviales a notamment pour objectif que les nouvelles zones urbaines n'augmentent pas la contribution du ruissellement pluvial aux inondations (DOOI4B, DOOI4Bc) – voir détail dans le paragraphe spécifique / question 8.

- Le SCOT vise à ne pas aggraver l'exposition au risque de mouvement de terrain par l'inconstructibilité des secteurs concernés (DOOII4Bd).

Par ailleurs, l'ensemble de ces secteurs, à l'exception du Trait, est inclus dans le Territoire à risques important (TRI) de Rouen-Louviers-Austreberthe identifié dans le cadre de l'élaboration en cours du Plan de gestion du risque inondation (PGRI) à l'échelle du bassin Seine-Normandie. Une stratégie locale doit être élaborée pour ce TRI dans le cadre du PGRI et le SCOT devra être rendu compatible avec le PGRI. Ils seront également à terme, hormis Le Trait, tous concernés par un PPR. Les zones d'activités concernées par le risque inondation en vallée de Seine sont toutes (hormis Termapol) concernées par le PPR approuvé de la Seine dont elles devront respecter les prescriptions.

Gestion des eaux usées et pluviales au regard de la sensibilité des ressources

Question 8. Le développement, tant urbain qu'économique, prévu par le SCOT est-il compatible avec les dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales et usées ? et l'acceptabilité des milieux récepteurs à des rejets supplémentaires ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Un objectif de respect du cycle naturel de l'eau et de préservation des ressources

Le SCOT vise à contribuer à l'objectif de bon état des ressources en eau tel que défini par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie. Outre la préservation des milieux aquatiques et humides constitutifs de la trame bleue (voire enjeu correspondant) cela passe une gestion des eaux usées et pluviales qui prenne en compte la sensibilité des milieux récepteurs.

Pour cela le SCOT fixe des objectifs relatifs à :

- la poursuite des actions visant à réduire les pollutions urbaines, industrielles et agricoles, et en particulier l'amélioration des dispositifs d'assainissement des eaux usées ;
- la limitation de l'imperméabilisation des sols et une gestion adaptée des eaux pluviales.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

L'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales

De manière générale, l'imperméabilisation des sols liée à l'extension des zones urbanisées peut provoquer :

- une diminution de l'infiltration de l'eau dans les sols et donc du rechargement des nappes,
- une augmentation de la charge en substances polluantes des eaux pluviales qui ruissellent sur les surfaces imperméabilisées et peuvent dégrader la qualité des milieux récepteurs,
- une hausse du débit et des volumes d'eaux pluviales ayant pour effet d'augmenter les risques, d'une part de déversement sans traitement préalable dans les milieux récepteurs d'eaux issus des systèmes unitaires, et d'autre part d'inondation.

L'enjeu est d'autant plus important que des dysfonctionnements existent aujourd'hui sur le territoire par temps de pluie, avec à la fois des inondations liées au ruissellement pluvial et aux débordements de réseaux, et des déversements impactant les milieux.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- La maîtrise de la consommation d'espace (voir question évaluative 1) permet de diminuer les surfaces nouvellement imperméabilisées et les quantités supplémentaires d'eaux pluviales qui leur sont liées.
- Par ailleurs le SCOT définit les principes d'une gestion des eaux pluviales le plus en amont possible et proche du cycle naturel de l'eau. Il demande pour cela de limiter les surfaces imperméabilisées au sein des zones aménagées, de privilégier l'infiltration des eaux lorsque cela est possible et sans compromettre la qualité des eaux souterraines, de stocker et restituer les eaux de manière progressive vers les milieux récepteurs ou réseaux lorsque l'infiltration n'est pas possible (DOOII4Aa, DOOII4Bb).
- Le SCOT souligne la nécessaire prise en compte de l'acceptabilité des milieux récepteurs, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, dans la conception des dispositifs de gestion des eaux pluviales, qu'il s'agisse des eaux superficielles ou souterraines : sensibilité des cours d'eau, proximité des captages, de points d'engouffrement rapide vers la nappe comme les bétouilles (DOOII4Aa).

Ces principes sont en cohérence avec ceux énoncés par le SAGE Cailly-Aubette-Robec. Il faut souligner en outre qu'en parallèle de l'élaboration du SCOT, les zonages d'assainissement pluvial obligatoires pour les communes (en application du code général des collectivités territoriales) sont élaborés ou en cours sur une large part du territoire. Des schémas directeurs sont en outre engagés, visant notamment à contribuer à la limitation des eaux pluviales collectées dans les réseaux unitaires.

Les incidences liées aux eaux usées à traiter

L'augmentation de population et le développement de nouvelles zones d'habitat et d'activités vont générer une augmentation des eaux usées à traiter avant rejet au milieu naturel. Selon la manière dont ils sont traités (type de traitement et performance des stations d'épuration en assainissement collectif ou des dispositifs pour l'assainissement non-collectif) et la sensibilité des milieux recevant les rejets après traitement, ces rejets peuvent avoir des incidences sur les milieux récepteurs et compromettre l'atteinte du bon état des eaux.

Sont rappelées dans le tableau ci-dessous les caractéristiques des stations d'épuration qui desservent les territoires destinés à accueillir l'essentiel de la croissance de la population, à savoir les cœurs d'agglomération, les espaces urbains et les pôles de vie.

Stations d'épuration desservant les cœurs d'agglomération, espaces urbains et pôles de vie

Territoire	Station d'épuration <i>Milieu récepteur</i>	Capacité (EH et m ³ /j) <i>Volume entrant moyen en 2012 sur année sur semaine la plus chargée</i>	Commentaires
Cœur d'agglomération et espaces urbains autour de Rouen	Petit Quevilly (Emeraude) <i>Seine</i>	550 000 EH / 85 000 m ³ /j <i>91 500 m³/j 151 481 m³/j</i>	Station saturée mais projet en cours d'augmenter sa capacité hydraulique
	Grand Quevilly <i>Seine</i>	58 000 EH / 8 000 m ³ /j <i>5 472 m³/j 9 783 m³/j</i>	Saturation par forte pluie
	Grand Couronne <i>Seine</i>	20 000 EH / 2 200 m ³ /j <i>1 986 m³/j 2 959 m³/j</i>	Risque de saturation à court terme et saturation par forte pluie

Cœur d'agglomération et espaces urbains autour d'Elbeuf	Saint-Aubin-lès-Elbeuf <i>Seine</i>	110 000 EH / 15 800 m³/j <i>10 643 m³/j</i> <i>16 188 m³/j</i>	Saturation par forte pluie
Pôle de vie Isneauville	Petit Quevilly (Emeraude) <i>Seine</i>	Voir plus haut	
Pôle de vie Boos	Petit Quevilly (Emeraude) <i>Seine</i>	Voir plus haut	
	Boos <i>Fossé infiltration</i>	3 500 EH / 525 m³/j <i>334 m³/j</i> <i>869 m³/j</i>	Saturation par forte pluie
Pôle de vie Duclair	Duclair <i>Austreberthe</i>	4 000 EH / 600 m³/j <i>340 m³/j</i> <i>519 m³/j</i>	Saturation par temps de pluie, étude en cours pour l'amélioration de la station
Pôle de vie Le Trait	Le Trait <i>Seine</i>	Entre 10 800 EH (temps sec) et 14 800 EH (temps de pluie) / Entre 1 510 m³/j (temps sec) et 1 870 m³/j (temps de pluie)	

EH : équivalent-habitant

Toutes ces stations respectent les exigences réglementaires en termes d'équipements et performances. Certaines connaissent cependant aujourd'hui ou risquent de connaître à court terme un problème de saturation par temps sec et/ou temps de pluie compte tenu des apports d'eaux pluviales.

En parallèle de l'élaboration du SCOT, des schémas directeurs d'assainissement sont établis ou en cours, débouchant sur la programmation de travaux visant à réduire les dysfonctionnements actuellement constatés, en particulier en lien avec les apports d'eaux pluviales ou les eaux claires parasites, et en prenant en compte l'accroissement prévu de la population. C'est notamment le cas pour toute la partie du territoire raccordée à la station Emeraude qui est la plus importante et sera amenée à supporter l'essentiel du développement futur. Elle fait l'objet d'un projet d'extension destiné à augmenter sa capacité hydraulique. Le Schéma directeur pour le territoire desservi par la station Emeraude évalue à 13 000 m³/j la charge supplémentaire à traiter par temps sec en prenant en compte des hypothèses de croissance de population (8,2 % à horizon de 25 ans) proches de celles du SCOT.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT vise à mettre en adéquation le développement du territoire avec les capacités et performances des systèmes d'assainissement (collecte et traitement), pour ne pas augmenter l'impact des rejets dans les milieux récepteurs et compromettre l'atteinte des objectifs de bon état : pour cela il demande que les projets d'aménagement soient dimensionnés au regard des capacités des dispositifs d'assainissement et milieux récepteurs (DOOII4Aa). Il rappelle aussi la nécessité de poursuivre l'amélioration des dispositifs d'assainissement en place.

- Par les dispositions qu'il définit relativement aux eaux pluviales (cf. ci-dessus), le SCOT contribue également à maîtriser les rejets directs d'eaux usées dans les milieux par temps de pluie.

3. ENJEU 3 : Préserver la ressource en eau souterraine en qualité et en quantité pour satisfaire sur le long terme tous les usages

Question 9. Le développement prévu par le SCOT prend-il bien en compte la sensibilité des ressources en eau souterraines, en particulier dans les aires d'alimentation de captages ?

Question 10. Les ressources existantes permettront-elles de satisfaire les besoins générés par le développement prévu par le SCOT ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Un objectif de préservation des ressources, sur le plan qualitatif et quantitatif

Le SCOT vise à contribuer à l'objectif de bon état des ressources en eau tel que défini par le SDAGE du bassin Seine-Normandie.

Pour cela, plus spécifiquement concernant les eaux souterraines, le SCOT fixe des objectifs relatifs à :

- la poursuite des actions visant à réduire les pollutions urbaines, industrielles et agricoles, en particulier dans les aires d'alimentation de captages,
- un objectif général d'économie de la ressource en eau.

Le SCOT anticipe également les besoins futurs du territoire en identifiant des ressources stratégiques à préserver autour du méandre d'Elbeuf (sur Saint-Pierre-lès-Elbeuf et Freneuse) pour renforcer la sécurité de l'alimentation en eau potable de la partie sud du territoire et des territoires desservis par le captage de La Chapelle situé à Saint-Etienne-du-Rouvray.

Une contribution de l'armature verte et bleue à la protection des ressources en eau souterraine

L'importance des surfaces d'espaces naturels que le SCOT entend préserver sur son territoire contribue à préserver sur le long terme non seulement les eaux superficielles mais aussi souterraines. En outre la préservation de la trame naturelle de l'espace rural (haies, bosquets, mares, arbres isolés, talus, chemins enherbés...) doit permettre de ralentir le ruissellement et sa contribution à la turbidité des eaux souterraines.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Les risques de pollution aux alentours des points de prélèvement de la ressource en eau

L'utilisation des terrains aux alentours des points de prélèvement de la ressource en eau peut engendrer un risque d'altération de la ressource par des rejets chroniques ou accidentels, d'origine urbaine, industrielle ou agricole. L'enjeu est ici d'autant plus important que la nappe de la craie qui est la principale ressource utilisée pour l'alimentation en eau potable est sensible aux pollutions du fait de son caractère karstique, et en particulier de la présence de nombreux points d'engouffrement rapide vers la nappe comme les bétouilles et marnières. Par ailleurs plusieurs captages se trouvent aujourd'hui au cœur ou au contact du tissu urbain, et sont susceptibles d'être concernés par des extensions urbaines à proximité. Il s'agit en particulier des captages de Saint-Etienne-du-Rouvray (La Chapelle), Oissel, Moulineaux, Saint-Aubin-lès-Elbeuf, Maromme.

Les périmètres de protection établis ou en cours de finalisation pour l'ensemble des captages du territoire définissent des prescriptions visant à éviter les pollutions accidentelles. Au-delà de ces périmètres de protection une attention doit être portée dans des périmètres plus larges correspondant aux aires d'alimentation des captages. Ces aires ont été définies pour l'essentiel des captages du territoire. Des programmes d'actions doivent y être mis en place principalement dans l'objectif de réduire les pollutions d'origine agricole, mais peuvent aussi concerner les pollutions d'origine urbaine (eaux usées et pluviales). Celui des sources du Robec à Fontaine-sous-Préaux a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en décembre 2013.

A noter qu'outre les zones urbaines, la pollution des ressources en eau peut être le fait des eaux de ruissellement des infrastructures. A ce titre le projet de liaison A28-A13 et son barreau de raccordement concerne plusieurs captages, notamment ceux de Saint-Etienne-du-Rouvray et Saint-Aubin-Epinay. Le projet de contournement d'Elbeuf pourrait concerner l'un des secteurs identifiés comme ressource stratégique à protéger pour l'alimentation en eau potable sur Saint-Pierre-lès-Elbeuf. Voir détail dans les zooms relatifs à ces projets en partie III.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Les dispositions prises par le SCOT en matière de gestion des eaux usées et pluviales visent à préserver les ressources en eau tant superficielles que souterraines. Il demande notamment que les eaux de ruissellement ne soient pas rejetées directement dans la nappe via les points d'engouffrement rapide en particulier dans les aires d'alimentation de captage (en cohérence avec le SAGE Cailly-Aubette-Robec et le programme d'actions des sources du Robec) (DOOII4Aa).
- Le SCOT rappelle la nécessaire prise en compte des périmètres de protection et aires d'alimentation des captages (DOOII4Aa).
- Le SCOT souligne que les projets d'infrastructures doivent préserver les ressources en eau (DOOI3C).
- Le SCOT valorise les activités agricoles qui utilisent moins d'intrants et contribuent ainsi moins à la pollution des ressources en eau, en particulier autour des captages pour l'alimentation en eau potable (DOOIII4Db). Plus particulièrement il encourage à des pratiques agricoles durables au droit des ressources identifiées comme stratégiques (DOOII4Ab).

Les besoins en eau induit par le développement du territoire

Le développement va entraîner une augmentation des besoins en eau liée à la poursuite de la croissance démographique, l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités économiques, même si cette augmentation ne sera probablement pas proportionnelle à la croissance de la population et des emplois compte tenu de la tendance actuelle à la stabilisation des consommations en eau potable et la baisse des consommations industrielles. Les consommations futures des entreprises sont toutefois difficiles à évaluer car elles sont très dépendantes du type d'activité.

L'enjeu est d'assurer une alimentation en eau potable de qualité, en quantité suffisante et dans de bonnes conditions de sécurité pour l'ensemble des habitants du territoire, tout en maîtrisant les coûts. Cela nécessite que les équipements existants ou programmés permettent d'y répondre. L'enjeu est également que les prélèvements supplémentaires ne déséquilibrent pas le niveau de la nappe et les cours d'eau qu'elle alimente.

La comparaison des volumes de prélèvements autorisés pour les captages alimentant la Métropole aux volumes effectivement prélevés en 2012 montre qu'il existe une importante marge de manœuvre pour le territoire (près de 260 000 m³/j autorisés pour environ 95 000 m³/j prélevés en 2012). Toutefois, la pollution de certains captages stratégiques par les nitrates ou les pesticides (Moulineaux, Fontaine-sous-Préaux, Saint-Etienne-du-Rouvray, Bardouville, Jumièges...), si elle

s'aggravait, pourrait remettre en cause leur contribution à l'alimentation en eau potable du territoire ou nécessiter des traitements coûteux.

Les Schémas directeurs d'alimentation en eau potable élaborés en parallèle du SCOT et établis à l'horizon 2030 visent à répondre en termes de capacité de production à deux fois la demande pour pallier à des problèmes de production. Ils identifient les interconnexions nécessaires pour résoudre d'éventuels problèmes de pollution ou incidents de sécurité et mutualiser les capacités de production. Ils identifient notamment le besoin d'une interconnexion de la rive gauche vers la rive droite pour secourir en cas de besoin le captage de Maronne, de sécurisation du captage de La Chapelle (éventuellement à partir d'une nouvelle ressource – cf. plus haut ressources à protéger sur Freneuse), à plus long terme d'une interconnexion vers les plateaux est depuis le captage de la Chapelle, d'interconnexions entre Quevillon et Bardouville, Jumièges et Yainville.

Même si la nappe de la craie est abondante et devrait permettre de répondre aux besoins futurs du territoire, certains secteurs sont soumis à une forte pression quantitative qui pourrait s'aggraver avec de possibles situations de crise. Il s'agit de l'amont du Robec et de l'amont du Cailly (hors SCOT mais alimentant le territoire du SCOT). Le risque est renforcé par les évolutions climatiques : les précipitations pourraient en effet diminuer plus particulièrement au printemps et en été avec en parallèle des besoins en eau plus importants.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT vise à mettre en adéquation le développement du territoire avec les capacités des ressources en eau potable et leur protection : il conditionne le développement à la capacité des ressources à assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante sans compromettre l'équilibre quantitatif de la nappe et des cours d'eau qu'elle soutient (DOOII4Ab).
- Il incite à une gestion économe de la ressource et à la réutilisation des eaux pluviales (DOOII4Ab).
- Il demande également la poursuite des actions de sécurisation de l'alimentation en eau potable (DOOII4Ab).

A noter que le SAGE Cailly-Aubette-Robec comporte une disposition visant à améliorer la connaissance de la nappe de la craie, et en particulier à évaluer l'impact des prélèvements sur les milieux aquatiques et déterminer les volumes prélevables. Cela constituera un outil utile à la mise en œuvre du SCOT.

4. ENJEU 4 : Rechercher les conditions d'un développement urbain et du maintien d'un secteur économique dynamique tout en garantissant la santé et la sécurité de la population

Risques technologiques et pollution des sols

Question 11. Le développement prévu par le SCOT ne risque-t-il pas d'aggraver l'exposition des populations aux risques ?

Question 12. Le développement prévu par le SCOT prend-il en compte les contraintes liées aux pollutions des sols existantes ?



LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Un projet de ré-industrialisation devant maîtriser le risque industriel

Le SCOT ambitionne d'inverser la tendance qui a vu le déclin du secteur industriel. Il conjugue cette ambition avec une volonté affirmée de maîtrise du risque technologique. Il définit pour cela des dispositions concernant tant la localisation des entreprises à risque que des secteurs résidentiels (voir ci-après au titre des mesures).

Il invite également les entreprises du territoire à poursuivre les actions visant à maîtriser le risque à la source.

La prise en compte de la pollution des sols en amont des projets de renouvellement urbain

Des sites pollués et d'anciens sites industriels ou économiques susceptibles d'avoir généré une pollution sont en nombre important sur le territoire en raison de l'importance de l'activité industrielle. Ils se localisent principalement dans la vallée de la Seine et celle du Cailly qui sont les secteurs que le SCOT identifie comme espaces de reconversion urbaine. Le SCOT prend en compte cette problématique, dans le double objectif de maîtriser les risques sanitaires et environnementaux, et d'anticiper leur traitement pour que cela ne pénalise pas les projets de renouvellement urbain. Il demande pour cela que les sites pollués soient identifiés le plus en amont possible des projets et suggère qu'une programmation des besoins de dépollution soit effectuée.

Le SCOT demande par ailleurs une vigilance particulière en ce qui concerne le risque de mobilisation des polluants contenus dans les sédiments du lit mineur de la Seine, lors d'opérations de dragage ou d'aménagements concernant les berges.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Le développement du territoire pourrait théoriquement générer de nouveaux risques, d'une part en lien avec l'implantation d'entreprises à risque ou d'accroissement du transport de matières dangereuses pour la desserte des nouvelles entreprises et zones d'activités, d'autre part par un développement résidentiel ou d'équipements à proximité d'activités à risques conduisant à exposer davantage de population. L'enjeu est important sur le territoire compte tenu de la présence actuelle de nombreuses entreprises à risque, les aléas générés par certaines d'entre-elles concernant des zones résidentielles, et que les plans de prévention des risques technologiques (PPRt) encore en cours d'élaboration pour certains pourraient conduire à imposer des servitudes dans ces zones.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT demande que la localisation éventuelle sur le territoire de nouvelles entreprises à risque ou l'évolution d'entreprises existantes limite voire supprime l'exposition des populations résidentes (DOOII4Be).
- Les possibilités d'implantation de nouvelles zones urbaines à proximité d'entreprises à risque sont définies via les servitudes instaurées par les PPRt qui ont été prescrits pour tous les établissements Seveso seuil haut concernés. Ils ne sont pour autant pas tous approuvés à la date d'arrêt du SCOT, en particulier ceux des zones industrielles et portuaires de Petit et Grand-Quevilly et Petit-Couronne. Le SCOT demande que par anticipation, et dans l'attente de la finalisation des PPRt, soient prises en compte les zones d'aléas identifiées (DOOII4Be). Il précise en outre que le boulevard maritime qui est concerné par les PPRt de Petit-Couronne et Petit/Grand-Quevilly doit faire l'objet de mesures spécifiques (DOOIII6A) et que le développement du pôle commercial de Bois Cany doit être limité compte tenu des risques en présence (PPRt de Petit/Grand-Quevilly) (DOOIII2Bb). Enfin, il souligne la nécessaire prise en compte des risques dans les projets de valorisation touristique de la Seine (III3F).
- Au-delà des établissements Seveso seuil haut le SCOT demande également que soient pris en compte les risques que peuvent présenter d'autres installations classées pour la

protection de l'environnement (dont les établissements Seveso seuil bas) et les infrastructures de transport de matières dangereuses (DOOII₄Be).

- Concernant le transport de matières dangereuses par la route, la réalisation de la liaison A28-A13 et du barreau de raccordement devraient permettre d'éloigner le trafic desservant les zones industrielles de la boucle de Rouen des zones urbaines denses.

Exposition de la population aux nuisances sonores

Question 13. Le développement prévu par le SCOT ne risque-t-il pas d'aggraver l'exposition des populations au bruit ? Le développement prévu par le SCOT prévoit-il le maintien de zones de calme ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Une contribution du SCOT à la réduction des nuisances

Toutes les orientations du SCOT présentées au titre de l'enjeu 6 et visant à maîtriser les besoins de déplacements et favoriser les modes alternatifs à la voiture, doivent aussi contribuer à maîtriser les nuisances sonores associées au trafic routier.

Devraient également contribuer à la réduction des nuisances sonores :

- la hiérarchisation du réseau routier dans le cadre de la finalisation du maillage routier de l'agglomération (cf. également enjeu 6) par la réduction du trafic dans la partie centrale de l'agglomération à laquelle cela devrait conduire,
- les orientations associées de modération des vitesses.

Voir aussi au titre de l'enjeu 6, les résultats des modélisations de trafic faites dans le cadre du Plan de déplacements urbains (PDU).

En outre le SCOT fixe l'objectif de réduire les nuisances existantes dans les zones à enjeux. Ces zones ont notamment été identifiées dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Il recommande l'extension du PPBE, concernant aujourd'hui 29 communes (en application de la réglementation), à l'ensemble du territoire.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Les incidences potentiellement négatives du développement du territoire peuvent être de deux natures.

D'une part, l'accueil de population nouvelle et le développement économique génèrent des besoins de déplacements qui, selon leur longueur et les modes utilisés, contribuent aux nuisances sonores.

D'autre part, l'extension des zones résidentielles, même si elle est encadrée par la réglementation du bruit (classement des voies sonores), pourrait théoriquement se faire à proximité d'axes routiers à fort trafic, créant ainsi des situations de nuisances ou de gênes ; ceci d'autant plus qu'une part importante du développement urbain se fera dans les cœurs d'agglomération et espaces urbains, où les nuisances sont les plus importantes.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- L'ensemble des orientations en faveur des transports alternatifs à la voiture individuelle ont notamment pour objectif de maîtriser le trafic routier et les nuisances associées (DOOIII_{5,6}) (voir leur développement au titre de l'enjeu 6).

- Comme exposé plus haut, la finalisation du maillage routier, sa hiérarchisation et la modération des vitesses devraient contribuer à maîtriser les nuisances dans la partie centrale de l'agglomération et sur les pénétrantes (DOOIII6A).
- Le SCOT demande de prendre en compte les zones les plus exposées au bruit identifiées par le plan de prévention du bruit dans l'environnement dans les modalités d'aménagement des futures zones urbaines, et cela dès leur conception (DOOII4Db).
- Il demande également la mise en place de zones de vigilance « bruit » autour des gares, afin que l'augmentation du trafic ferré et le cas échéant du trafic routier d'accès à la gare ne génère pas de nuisances (DOOII4Db).

Les projets routiers, en particulier la liaison A28-A13 et le contournement d'Elbeuf, s'ils contribuent à améliorer la situation dans la partie centrale des agglomérations, risquent aussi de créer localement des nuisances sonores : fragmentation des zones de calme et incidences éventuelles sur des zones résidentielles, les seuils réglementaires en vigueur devant également être respectés. Cela concerne également la ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN). Ces incidences devront être précisées par les études propres à chaque projet.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT rappelle que les infrastructures nouvelles ou modifiées doivent prendre les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances (DOOI3C, DOOII4Db).

5. ENJEU 5 : Rechercher les conditions d'une exploitation durable des matériaux du sous-sol et d'une économie des matières premières non renouvelables

Ressources en matériaux

Question 14. Comment le SCOT prévoit-il d'assurer les besoins en matériaux sur le long terme ?

Question 15. Le SCOT incite-t-il à utiliser des matériaux alternatifs aux ressources alluvionnaires ?

Question 16. Le SCOT envisage-t-il la remise en état des anciens sites dans une logique globale de diversité des milieux et de connexions des milieux ?



LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Garantir un approvisionnement durable en matériaux

En cohérence avec le schéma départemental des carrières élaboré en 2013 et reconnaissant les besoins en matériaux induits par le développement du territoire, le SCOT pose les bases d'une gestion durable de la ressource. Dans l'objectif d'économiser la ressource non renouvelable en matériaux alluvionnaires, il incite à l'utilisation de matériaux locaux renouvelables dans la construction (bois notamment) et au recyclage des matériaux. Pour cela il prévoit que des centres de recyclage pourront être implantés sur le territoire.

Il préserve l'accès aux ressources en demandant aux PLU d'identifier explicitement les zones où l'extraction est autorisée ou interdite. Il souligne que l'ouverture de carrières doit se faire dans le respect des orientations du SCOT en matière d'environnement, et en particulier celles relatives à l'armature naturelle définie par le SCOT.

Le SCOT demande également que l'acheminement des matériaux par voies fluviales ou ferroviaires soit privilégié pour limiter les pollutions et nuisances liées au transport routier.

Faire participer les anciennes carrières à l'armature naturelle

Le SCOT définit des principes pour que les anciennes carrières une fois réaménagée participent à la richesse écologique de l'armature naturelle. Pour cela il recommande un retour à la vocation d'origine des sols par remblaiement lorsque cela est possible et de définir un projet global de réaménagement à l'échelle de chacune des boucles de la Seine concernée. Il recommande également de rechercher plus particulièrement la recréation de milieux humides ou silicicoles dans les secteurs où cela est possible et pertinent. Il souligne que l'utilisation des sédiments issus du dragage de la Seine est possible pour le remblaiement des carrières préalable à leur réaménagement (à l'exemple du remblaiement d'une carrière sur la boucle d'Anneville-Ambourville), dès lors qu'ils ne présentent pas de risque de pollution.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Les constructions nécessaires pour répondre aux besoins de logements, équipements, infrastructures et au développement économique nécessiteront des besoins en matériaux importants dans un contexte local où l'extraction de matériaux se fait principalement dans la vallée de la Seine à forte sensibilité environnementale, et où les autorisations d'exploiter en cours arrivent à échéance à court terme (en l'absence de nouvelle autorisation la production annuelle diminuerait de moitié d'ici 2020). Dans l'hypothèse où des extensions ou créations de carrières seraient réalisées, celles-ci peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux aquatiques, humides et silicicoles considérés par le SCOT comme des réservoirs de biodiversité à protéger et qui ont déjà été fortement affectés par l'activité extractive. Les carrières peuvent également être la cause d'une dégradation de la qualité des eaux, de modifications du régime hydrologique et être sources de nuisances pour les riverains (bruit, poussières...) liées à l'extraction et à la circulation des camions. Ces impacts sur les écosystèmes locaux sont aussi à mettre en regard des incidences en matière d'émissions de gaz à effet de serre et qualité de l'air que peuvent avoir l'apport de matériaux issus de territoires éloignés.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT demande que l'ouverture ou l'extension de zones d'extraction prenne en compte toutes les orientations du SCOT, en particulier celles relatives à la biodiversité et aux continuités écologiques, aux paysages, à l'agriculture, aux risques, à la protection des ressources en eau, à la maîtrise du transport de marchandises par la route (DOOII4Dd).
- Si le SCOT admet que par exception des projets d'exploitation de carrières sont possibles dans les réservoirs de la trame boisée, l'absence de solutions techniques alternatives doit être justifiée et les impacts doivent être appréciés (y compris les impacts cumulés) afin de définir les mesures de réduction et de compensation à mettre en œuvre pour restaurer la qualité écologique du réservoir (DOOII1Ca).
- Si le SCOT admet que par exception des projets de carrières ou d'installations de dessalage de sédiments marins sont possibles dans certaines zones humides, il les encadre en limitant leur ampleur et demandant une prise en compte exemplaire des enjeux écologiques, paysagers et des ressources en eau (DOOI1Cb).
- Le SCOT instaure une vigilance renforcée quant au suivi de l'exploitation des carrières pour en limiter les nuisances et à la qualité des réaménagements (DOOII4Dd).
- Le SCOT promeut le recyclage des matériaux et l'utilisation de matériaux renouvelables, ce qui devrait contribuer à sensiblement limiter les besoins en matériaux issus du sous-sol (DOOII4Dd).

Gestion des déchets

Question 17. Le SCOT contribue-t-il à la prévention de la production de déchets et au renforcement de leur valorisation ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

La promotion de l'économie circulaire pour réduire et mieux valoriser les déchets

L'« outil » SCOT n'est pas un levier majeur concernant la gestion des déchets. Cependant, en cohérence avec les politiques nationales ou locales en la matière, le SCOT invite à poursuivre les efforts de réduction de la production des déchets, de réutilisation, de valorisation (en développant notamment la valorisation organique) et d'optimisation des systèmes de collecte (pour en réduire les nuisances environnementales et sur le cadre de vie urbain).

Le SCOT promeut une dynamique territoriale d'écologie industrielle : il s'agit notamment d'inciter les acteurs économiques à développer des synergies afin de réutiliser localement les résidus de production.

Ces orientations doivent contribuer à réduire les incidences environnementales de la gestion des déchets et à économiser les ressources, en incitant à l'usage de produits générant moins de déchets (éco-conception, allongement de leur durée de vie, réemploi et réparabilité facilités...) et en valorisant les déchets comme des matières premières « secondaires ».

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Les quantités de déchets produites sur le territoire pourraient augmenter du fait de la croissance démographique et économique attendue si la production de déchets par habitant restait stable. Mais compte tenu de la tendance actuelle à la baisse des gisements de déchets ménagers et assimilés produits sur le territoire (diminution de la production par habitant de 6% entre 2008 et 2013) et des actions de prévention qui sont engagées, elles pourraient ne pas augmenter significativement voire diminuer (le plan départemental d'élimination des déchets ménagers de 2010 prévoit une baisse de 6% de la production de déchets ménagers à l'horizon 2019 par rapport à 2006). Les équipements de gestion des déchets présents sur le territoire sont en nombre et en capacité suffisante pour prendre en charge la production de déchets ménagers et assimilés du territoire (le renforcement des capacités de traitement des déchets verts sur le pôle VESTA est envisagé).

La construction de logements et autres bâtiments produira de manière générale des déchets de chantier tandis que les opérations de renouvellement urbain produiront des déchets spécifiques issus de la déconstruction. Si des capacités de stockage existent sur le territoire pour la part inerte de ces déchets (qui représente les plus gros volumes), le plan de prévention et de gestion des déchets de chantier du BTP que doit élaborer le Département devra préciser les besoins et les filières à développer pour augmenter le recyclage.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Par les orientations qu'il soutient en termes de prévention de la production de déchets (voir ci-dessus), le SCOT devrait contribuer, avec les autres politiques en la matière, à contenir les gisements de déchets, voire à leur réduction (DOOI4Da).
- Le SCOT promeut le recyclage des matériaux de construction ce qui devrait limiter les besoins de capacités de stockage de ces déchets (DOOI4Dd).

- Le SCOT anticipe les éventuels besoins complémentaires en équipements du territoire, en demandant que les emplacements nécessaires soient réservés lorsque des besoins seront identifiés par la planification relative à la gestion des déchets (DOOII4Da).
- Il demande que les équipements de collecte mais aussi de traitement de proximité (compostage par exemple) soient prévus dans le cadre de la conception des projets urbains (DOOII4Da).

6. ENJEU 6 : Créer les conditions d'un territoire sobre en énergie pour une réduction de sa contribution à l'effet de serre et une meilleure qualité de l'air

Les déplacements

Question 18. Le mode de développement prévu par le SCOT ne risque-t-il pas d'augmenter les besoins de déplacements en voiture individuelle et le transport de marchandises ?

Question 19. Le renforcement de l'offre de mobilité alternative à la voiture individuelle et au camion est-il prévu ?



LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

A noter que le SCOT et le PDU ont été élaborés conjointement sur le même périmètre, ce qui a permis que les orientations et objectifs définis par le SCOT en matière de déplacements soient d'emblée déclinés dans le PDU.

Une armature urbaine multipolaire qui contribue à maîtriser les besoins de déplacements et favorise les modes alternatifs à la voiture

L'armature urbaine structure le projet de territoire en différents niveaux de polarité : cœurs d'agglomération, espaces urbains, pôles de vie. Selon son niveau dans l'armature, chaque polarité doit assurer un certain niveau de fonctions et services bénéficiant à la population (équipements, emplois, commerces...). Le développement de l'offre de logements doit se faire préférentiellement dans ces polarités et dans une logique de mixité des fonctions urbaines, afin de faciliter l'accès aux services qui y sont localisés à une part plus importante de la population. Le SCOT ambitionne par ailleurs de rééquilibrer la répartition géographique des emplois et des logements au sein des bassins de vie, afin d'éviter la spécialisation des territoires. L'ensemble de ces orientations doivent contribuer à limiter les besoins de déplacements et réduire leurs longueurs.

Le développement du réseau de transport (voir ci-après) est mis en cohérence avec cette armature urbaine. De plus, le développement doit s'effectuer prioritairement à proximité des transports : dans les cœurs d'agglomération et les espaces urbains tout projet urbain de plus de 200 logements ou de renouvellement urbain d'importance doit disposer d'une desserte en transports collectifs à moins de 200/300 mètres et des objectifs de densité résidentielle renforcés sont fixés à proximité des gares et points d'arrêt des lignes structurantes de transport collectif. Ces dispositions doivent également permettre de faciliter l'utilisation des transports collectifs pour une part plus importante de la population.

L'ambition de développement d'une offre de logements diversifiée, attractive et accessible sur le territoire du SCOT, à proximité d'une offre en emplois importante, doit aussi contribuer à maîtriser la périurbanisation au-delà du périmètre du SCOT dans l'ensemble de l'aire urbaine en rapprochant

les habitants des emplois. En effet, l'aire urbaine⁶ de Rouen (293 communes en 2010) s'est fortement étendue entre 1999 et 2010, traduisant des déplacements domicile-travail (majoritairement effectués en voiture) toujours plus longs. En proportion, la population a davantage progressé dans la couronne de l'aire urbaine (+ 8 %) que dans le pôle (+ 0,32 %). Dans le pôle en revanche, l'emploi (+ 10 %) a cru beaucoup plus vite que la population.

Le développement de l'offre de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle

Le SCOT porte un projet de développement des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle, cohérent avec l'armature urbaine, adapté selon ses différents niveaux et s'appuyant principalement sur :

- La poursuite du développement de liaisons structurantes dans les cœurs d'agglomération, l'espace urbain et vers certains pôles de vie : arc nord-sud et amélioration de la ligne F1 concernant le cœur d'agglomération rouennais, les espaces urbains de part et d'autre et la desserte du pôle de vie d'Isneville ; desserte par des axes à haut niveau de service de la nouvelle gare d'agglomération et de l'écoquartier Flaubert ; renforcement de la desserte existante des plateaux est et du pôle de vie de Boos, pouvant évoluer vers un transport à haut niveau de service dans le cadre de la réalisation de la liaison A28-A13 par la libération de capacité sur la RD6014 (en conséquence le pôle de vie de Boos sera à développer surtout en 2^{nde} phase du SCOT lorsque que ce transport sera réalisé) ; valorisation du réseau ferroviaire pour des dessertes péri-urbaines dans un premier temps sur l'axe Yvetot-Rouen-Elbeuf, à plus long terme avec d'autres opportunités offertes par la création de la ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN).
- Un objectif général de renforcement de l'attractivité et d'amélioration des performances du réseau de transport en commun (amélioration d'itinéraires, résorption des points durs de circulation...). Pour les pôles de vie de Duclair et du Trait qui sont desservis aujourd'hui par des lignes régulières périphériques (avec une fréquence moindre – 15-20 minutes en heure de pointe) et ne bénéficient pas de desserte ferroviaire, sera étudiée la possibilité de mettre en place des liaisons par car à haut niveau de service.
- La poursuite du développement des dispositifs offrant des alternatives à la voiture individuelle dans les secteurs peu denses : transport à la demande, covoiturage, bacs-autos du secteur Seine-Austreberthe.
- Le développement de la marche et du vélo par un aménagement favorable de l'espace public, le déploiement d'un réseau d'itinéraires cyclables (avec l'élaboration d'un schéma directeur des déplacements cyclables), des stationnements accessibles et sécurisés pour les vélos tant sur l'espace public que dans les bâtiments privés, ainsi que l'étude d'un franchissement de la Seine pour les piétons et cyclistes.
- Le renforcement ou le développement des échanges multimodaux qui permettent l'interface entre les différents réseaux et modes de déplacements (correspondance entre lignes de transports en commun, parcs relais pour le rabattement vers les transports en commun, accès piétons ou vélos aux transports en commun ...).
- Une politique de stationnement, modulant l'offre selon le niveau de la desserte en transports collectifs pour limiter l'usage de la voiture individuelle, favorisant le stationnement des 2 roues.

Au-delà des déplacements internes au territoire, le SCOT soutient le développement de la ligne nouvelle Paris-Normandie qui améliorera l'accessibilité au territoire, permet de répondre à la

⁶ Aire urbaine = traduction spatiale de la relation entre un pôle d'emploi et les communes dont une part importante de la population active travaille dans ce pôle. L'aire urbaine comprend le pôle urbain et sa couronne périurbaine.

saturation de la gare actuelle par la création d'une nouvelle gare sur le site de Saint-Sever et redonne de la capacité pour les dessertes locales.

La maîtrise de l'exposition à la pollution atmosphérique à proximité des infrastructures

Le SCOT définit une hiérarchisation du réseau routier qui intègre la finalisation du maillage routier de l'agglomération (raccordement du pont Flaubert à la voie rapide sud III, liaison A28-A13 et barreau de raccordement, contournement est d'Elbeuf⁷). Le SCOT y recommande aussi une modération des vitesses. L'aménagement et la configuration des nouvelles infrastructures doivent contribuer à réduire le trafic dans la partie centrale de l'agglomération et libérer des capacités pour les autres modes sur les voies délestées, et avec la hiérarchie du réseau permettre un meilleur partage de la voirie au profit des déplacements alternatifs à la voiture individuelle.

La modération de la vitesse sur les grands axes d'une part, la réduction du trafic dans la partie centrale de l'agglomération d'autre part, devraient contribuer à réduire les émissions polluantes et donc l'exposition des populations résidant le long des voies structurantes.

La valorisation des potentialités du territoire pour le report modal du trafic de marchandises

Le transport de marchandises est un enjeu très important sur le territoire, tant sur le plan économique qu'environnemental puisqu'il constitue le premier poste d'émissions de gaz à effet de serre.

Le SCOT fixe l'objectif d'un usage plus intensif de la voie fluviale et une meilleure valorisation des infrastructures ferroviaires permise par le projet de modernisation de la ligne Serqueux-Gisors libérant de la capacité sur la ligne Paris-Le Havre-Rouen. Il suggère la réalisation de schémas logistiques pour ces deux modes et demande que les espaces susceptibles de participer à la valorisation de ces 2 modes soient préservés.

Le SCOT fixe également un objectif de rationalisation du transport de marchandises en ville : création de plateformes et centres de distribution urbaine, harmonisation des réglementations en matière de circulation et stationnement des véhicules de transport de marchandises.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Les incidences des déplacements des habitants et salariés

L'accroissement de population et l'accueil de nouvelles activités sur le territoire génère nécessairement des besoins de déplacements pour les habitants et salariés, et donc des consommations de carburants et émissions de gaz à effet de serre et polluants associés. Les orientations du SCOT visent à ce que cette dépendance soit moins forte.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Les dispositions énoncées ci-dessus (DOOIII5) concernant le lien entre armature urbaine et transports collectifs, la priorisation et l'intensité du développement à proximité des transports collectifs, l'obligation de desserte par les transports collectifs des projets au-delà d'une certaine taille, la mixité des fonctions urbaines au sein des polarités devraient contribuer à mieux maîtriser les besoins de déplacements des nouveaux habitants et leur longueur que dans le modèle de développement des décennies précédentes, et les besoins en énergie, émissions de gaz à effet de serre et polluants associés. En effet sur la période 1999-2012 seulement 55 % des secteurs nouvellement urbanisés l'ont été dans

⁷ S'y ajoutent les études pour la traversée de la vallée du Cailly et un 3^{ème} franchissement de la Seine à Elbeuf

le périmètre d'attractivité des transports collectifs⁸. Les dispositions du SCOT nécessiteront de reconsidérer certaines zones à urbaniser des PLU en vigueur parmi celles qui ne sont pas situées dans ce périmètre (qui représentent 37 % des zones à urbaniser des PLU en 2014).

- Concernant les déplacements des salariés, les grands pôles tertiaires identifiés par le SCOT, qui accueillent une plus forte concentration d'emplois que les zones industrielles ou artisanales, sont desservis par des transports en commun structurants existants ou prévus (Seine Cité, Rouen Innovation Santé, Plaine de la Ronce, Technopôle du Madrillet) (DOOIII3D, DOOIII6C).
- Les zones d'activités industrielles ou artisanales ne sont pas desservies par le réseau structurant de transports en commun, mais sont pour l'essentiel (hormis celles de la partie ouest du territoire) situées à proximité du réseau FAST, le SCOT demandant qu'un accès à un arrêt du réseau de transport en commun soit aménagé. Les zones d'activités à faible densité en emploi étant difficiles à desservir de manière compétitive, le SCOT encourage la réalisation de plans de mobilité à l'échelle d'entreprises/administrations ou de parcs d'activités pour favoriser une organisation collective des déplacements ou le covoiturage (DOOIII3D, DOOIII6Df). Le SCOT prévoit la mise en place d'une desserte renforcée par les transports en commun (train et bus) du projet Seine sud compte tenu de son ampleur (DOOIII6Ca).
- Les orientations du SCOT visant au développement des modes alternatifs à la voiture individuelle présentées ci-dessus contribueront à diminuer le « budget » déplacements en voiture individuelle de l'ensemble des habitants concernés et pas seulement des nouveaux habitants.

Les incidences du transport de marchandises

Le SCOT ambitionne de relancer une dynamique industrielle sur le territoire et d'y conforter l'activité logistique. Le développement économique de manière générale, ces activités en particulier, est susceptible de générer un accroissement des flux de marchandises transportées sur le territoire et donc des consommations d'énergie, émissions de gaz à effet de serre et polluants associées.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Même si l'outil SCOT offre peu de leviers quant aux choix des entreprises sur les modes de transport, le SCOT fixe un objectif d'une meilleure utilisation de la voie d'eau et du rail (cf. ci-dessus orientations positives) (DOOIII6F).
- Il favorise la concrétisation de cet objectif en réservant trois sites économiques multimodaux (fleuve/mer – rail – route) : Rouen vallée de Seine logistique (RVSL), ancienne raffinerie, zone de reconversion de Seine sud.
- La hiérarchisation du réseau routier permise par la finalisation du maillage routier (en particulier les raccordements définitifs du pont Flaubert, la liaison A28-A13 et son barreau de raccordement) devrait permettre un accès plus direct à ces grandes zones économiques de la boucle de Rouen et ainsi soulager du trafic poids lourds et émissions polluantes des zones résidentielles.

⁸ 500 mètres pour les lignes structurantes Tramway et TEOR, 400 mètres pour les lignes du réseau FAST, 300 mètres pour les autres lignes régulières.

L'exposition à la pollution atmosphérique

La plus grande intensité urbaine souhaitée dans les cœurs d'agglomération et espaces urbains pourrait conduire à exposer de nouveaux habitants à la pollution atmosphérique qui y est constatée aujourd'hui avec des dépassements de seuils réglementaires en bordure de certaines infrastructures.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- L'ensemble des mesures en faveur des transports alternatifs à la voiture individuelle ont notamment pour objectif de réduire la pollution atmosphérique.
- Comme exposé plus haut la finalisation du maillage routier devrait contribuer à réduire le trafic et donc la pollution dans la partie centrale de l'agglomération.
- Le SCOT demande spécifiquement de prendre en compte les zones de forte exposition potentielle à la pollution et que soient définies des modalités d'aménagement adaptées. Il recommande pour cela la réalisation d'un diagnostic dans ces secteurs (DOOII4Ca).

Les projets d'infrastructures

Si la finalisation du maillage routier présenté plus haut devrait soulager certaines voiries d'une part du trafic de transit, y permettre le développement des transports collectifs par la libération de capacité, et donc contribuer à réduire la pollution de proximité, elle est aussi susceptible d'entraîner un accroissement global du trafic routier compte tenu des meilleures conditions de circulation et donc d'avoir des incidences en termes d'émissions de polluants et gaz à effet de serre. Les études spécifiques à conduire dans le cadre des projets concernés permettront d'apprécier plus précisément ces incidences et le bilan global pour le territoire. Des premiers éléments sont toutefois pris en compte dans la modélisation effectuée dans le cadre du Plan de déplacements urbains (PDU) et présentés ci-dessous.

Évaluation quantitative des évolutions des émissions de gaz à effet de serre et polluants dues aux transports

Dans le cadre du PDU de la Métropole (qui devrait être approuvé en 2014), qui décline les orientations du SCOT, une évaluation des évolutions entre 2010 et 2025 des émissions de gaz à effet de serre et polluants a été effectuée par Air normand. Elle s'appuie sur une modélisation des trafics effectuée par le CETE Normandie Centre intégrant la mise en œuvre de celles des actions du PDU dont les résultats ont pu être modélisés et prenant également en compte les projets d'infrastructures (liaison A28-A13 et barreau de raccordement en particulier). L'évaluation des émissions prend également en compte les évolutions prévisibles du parc de véhicules (à partir de données nationales du CITEPA) et les mêmes hypothèses de croissance de population que le SCOT (prorata à l'horizon 2025).

Les résultats mettent en évidence :

- Une augmentation de 2,4 % du trafic, une estimation de trafic de 20 à 30 000 véhicules/jour sur le contournement est, une diminution du trafic sur la partie est de l'agglomération mais une augmentation sur la partie ouest.
- Une diminution de 8 % des émissions de gaz à effet de serre.
- Une diminution de 66 % des émissions d'oxydes d'azote, de 31 % pour les particules (PM₁₀), de 62 % pour le benzène.

Source : projet de PDU, téléchargeable sur le site internet de la Métropole.

L'aménagement du territoire et les bâtiments

Question 20. Au-delà de l'articulation avec les déplacements, les modes de développement et d'aménagement prévus par le SCOT contribuent-ils aux exigences de sobriété énergétique et maîtrise des émissions de gaz à effet de serre ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Un urbanisme et des bâtiments plus performants sur le plan énergétique

Le SCOT exprime une orientation générale pour un territoire économe en énergie. Dans ce cadre il fixe l'objectif d'une rénovation importante du parc de logements existants qu'il quantifie à 6 000 logements par an. L'objectif est environnemental mais aussi social dans le but de réduire les charges qui pèsent sur les ménages voire la précarité énergétique de certains d'entre eux. Des objectifs d'amélioration des performances énergétiques, non quantifiés, sont également exprimés pour les zones d'activités économiques et commerciales.

Le SCOT exprime également des objectifs de performance énergétique pour les bâtiments neufs (voir ci-après) et les objectifs visant à des formes urbaines plus compactes et plus denses doivent contribuer à un urbanisme moins consommateur d'énergie.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Les incidences directes via les consommations d'énergie (et émissions de gaz à effet de serre et polluants) induites par le développement

L'accueil de nouveaux habitants (et la construction de logements nécessaires) et de nouvelles activités sur le territoire génère nécessairement des besoins en énergie, pour la construction et le fonctionnement des bâtiments (logements, activités, équipements...), ainsi que les process industriels. Les dispositifs mis en œuvre au niveau national (en particulier la réglementation thermique 2012) et les orientations du SCOT contribueront à ce que les besoins unitaires soient moindres que par le passé.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Le SCOT demande à ce qu'une approche globale des projets en termes de performance énergétique soit mise en œuvre dès l'amont (DOOI4B) et que soient envisagées les possibilités de mutualiser les systèmes de production d'énergie ou de raccordement à des réseaux de chaleur existant (DOOI4C).
- Les orientations du SCOT qui visent à des formes urbaines plus denses et plus compactes pour économiser l'espace contribuent aussi à des besoins en énergie moins importants. Toutes conditions égales par ailleurs les besoins en énergie pour le chauffage de logements sont environ 10% moins élevés pour des maisons mitoyennes en bande que pour des maisons individuelles disjointes, et environ 30 % moins élevés en immeuble collectif qu'en maison individuelle.
- Le SCOT promeut également les principes du bioclimatisme qui à l'échelle des opérations ou des bâtiments permettent de limiter les besoins en énergie (orientation pour valoriser l'ensoleillement, protection solaire l'été...) et encourage à l'utilisation de matériaux nécessitant eux-mêmes moins d'énergie pour leur fabrication. L'exemplarité des projets urbains est recherchée, notamment en allant au-delà de la réglementation thermique (DOOI4Ca).
- Le SCOT fixe des objectifs de réhabilitation thermique du parc de logements existant (DOOI1D). La réhabilitation des logements anciens est en effet un levier essentiel à

mobiliser pour réduire les consommations d'énergie, émissions de gaz à effet de serre et de polluants des bâtiments. Compte tenu de l'ambition affichée par le SCOT et selon les niveaux de performance de la réhabilitation, les économies d'énergie devraient au moins compenser les consommations induites par la construction neuve sur le territoire.

Les incidences indirectes via le stockage/déstockage de carbone

Même si le SCOT cherche à la maîtriser, l'artificialisation des sols nécessaire au développement du territoire, par l'implantation de zones urbaines sur des zones agricoles ou naturelles, entraîne un déstockage progressif du carbone initialement séquestré dans les sols et la végétation (plus important pour les surfaces boisées que les surfaces agricoles, pour les prairies que pour les terres labourables) et peut ainsi contribuer à accroître les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- L'ensemble du projet de territoire, orienté vers une moindre consommation foncière, devrait permettre de limiter ce phénomène.
- Les espaces à enjeux comme les massifs boisés, les haies et les autres milieux naturels sont préservés pour l'essentiel et continueront à jouer leur rôle de stockage du carbone.

Les énergies renouvelables

Question 21. Le mode de développement prévu par le SCOT permet-il / favorise-t-il le recours aux énergies renouvelables ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Un objectif de développement des énergies renouvelables

Si la production d'énergies renouvelables du territoire est aujourd'hui marginale, le SCOT se donne comme objectif de contribuer à la valorisation des potentiels existants sur le territoire, à la fois pour réduire sa dépendance énergétique (aux énergies fossiles et aux territoires producteurs d'énergie) et pour réduire l'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de pollution. Les principales énergies renouvelables ou de récupération mobilisables sur le territoire sont la biomasse, le solaire, les déchets (méthanisation des déchets organiques, production d'électricité et de chaleur de l'usine d'incinération), la géothermie.

Pour cela le SCOT demande à ce que la question des énergies renouvelables soit envisagée dans le cadre de l'approche globale des performances énergétiques des projets (cf. ci-dessus). Il invite les collectivités à généraliser l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (imposée par la réglementation pour les projets soumis à étude d'impact) à tous les projets de maîtrise d'ouvrage public.

Le SCOT rappelle aussi que le développement des énergies renouvelables doit se faire dans le respect des autres enjeux environnementaux : notamment, paysage et autres usages de l'espace pour les panneaux photovoltaïques, qualité de l'air pour les projets biomasse.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Le SCOT n'a pas d'incidences potentiellement négatives sur l'enjeu de développement des énergies renouvelables.

L'adaptation au changement climatique

Question 22. Le mode de développement prévu par le SCOT intègre-t-il les conséquences prévisibles du changement climatique ?

➔ LES INCIDENCES POSITIVES : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU SCOT EN FAVEUR DE CET ENJEU

Une anticipation des conséquences du changement climatique

S'il reste une part d'incertitudes quant à l'ampleur des phénomènes, les risques liés au changement climatique sont bien identifiés : augmentation des épisodes de forte chaleur et canicule, formation d'îlots de chaleur en zones urbaines denses et pollution atmosphérique à l'ozone, maintien voire aggravation des épisodes de forte pluie et du risque d'inondation et coulées de boues, élévation du niveau marin impactant celui de la Seine, tensions plus fortes sur la ressource en eau en raison d'une baisse de la pluviométrie en particulier au printemps et en été et d'une augmentation des températures, renforcement de la tendance à l'érosion de la biodiversité, sensibilité des cultures et essences forestières...

Le SCOT prend en compte ces phénomènes en cherchant à augmenter la résistance et la résilience du territoire. Plus particulièrement à travers des orientations concernant l'aménagement des zones urbaines pour faire face à l'augmentation des températures et à la formation d'îlots de chaleur, les risques de coulées de boue, la gestion économe de la ressource en eau. Voir les enjeux et questions correspondantes pour le détail. L'armature verte et bleue en limitant la fragmentation des milieux naturels permet la remontée vers le nord de certaines espèces liée à l'augmentation des températures : à cet égard le Schéma régional de cohérence écologique souligne l'importance du grand corridor constitué par la vallée de la Seine.

➔ LES INCIDENCES POTENTIELLEMENT NEGATIVES ET LES MESURES PREVUES POUR LES EVITER, REDUIRE, VOIRE COMPENSER

Le développement du territoire pourrait potentiellement aggraver sa vulnérabilité au changement climatique ou certains de ses effets :

- L'intensification des espaces urbains visant à limiter la consommation d'espace pourrait créer d'avantage d'îlots de chaleur.
- L'imperméabilisation des sols liée aux extensions urbaines pourrait aggraver les phénomènes de ruissellement et inondations liées.
- L'augmentation des besoins en eau pourrait aggraver la tension sur les ressources.

MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

- Les principes de l'aménagement urbain défendus par le SCOT visent à concilier intensité urbaine et qualité de vie, et en particulier à prendre en compte le risque d'aggravation de la chaleur en ville : place de la nature et de l'eau dans la ville, architecture bioclimatique, choix des matériaux.
- Les principes de gestion des eaux pluviales définis par le SCOT ont pour objectif de ne pas augmenter la contribution au ruissellement (voir enjeu / question correspondants).
- Le SCOT fixe des objectifs de gestion économe des ressources en eau (voir enjeu / question correspondants).

II - TABLEAU DE SYNTHÈSE DES INCIDENCES

Le tableau ci-après présente une lecture synthétique et schématique du « croisement » entre les orientations du SCOT (exprimées par les objectifs du DOO) et les enjeux environnementaux du territoire (exprimés par les questions évaluatives). Il donne une vision qualitative des incidences du projet de développement territoire tel qu'encadré par le SCOT comparativement à un scénario tendanciel.

Pour les incidences potentiellement négatives du projet de territoire, il est précisé pour chaque « croisement » si le SCOT permet de les réduire ou les éviter (ou si elle est globalement identique au scénario tendanciel).

Est également indiqué dans ce tableau pour chaque objectif du SCOT, s'il contient des dispositions (prescriptions ou recommandations) en faveur de l'environnement et cela pour chaque question évaluative.

Incidences potentiellement négatives du projet de territoire		Incidence identique au scénario fil de l'eau / non évitée ou réduite par le SCOT
		Incidence réduite (ou à défaut compensée) par le SCOT
		Incidence évitée par le SCOT
Pas d'incidence négative significative		
Orientation/objectif du SCOT visant explicitement la prise en compte de la question considérée	P	Prescription (orientation impérative)
	R	Recommandation (orientation incitative)
Orientation/objectif du SCOT participant à la prise en compte de la question considérée, sans que cela en soit explicitement un objectif	+	

A noter que les dispositions qui visent à réduire ou éviter une incidence ne sont pas forcément exprimées au sein de l'objectif du SCOT à l'origine de l'incidence, mais peuvent l'être dans un autre chapitre. Ainsi par exemple, l'extension des espaces artificialisés pour l'habitat a des incidences potentielles sur la réduction ou la fragmentation des espaces naturels (Q2). Ces incidences sont réduites parce que la consommation d'espace est moindre que dans le scénario tendanciel (exprimé dans l'objectif I3 du DOO du SCOT), mais aussi grâce aux dispositions du SCOT relatives aux réservoirs de biodiversité et corridors orientation la localisation de consommation d'espace (contenues dans les objectifs II1A à C). Les incidences de la consommation d'espace pour les activités économiques sur cette même question 2 sont réduites uniquement par les prescriptions du SCOT relatives aux réservoirs de biodiversité et corridors (contenues dans les objectifs II1A à C), car quantitativement la consommation d'espace est équivalente au scénario tendanciel.

1. Les grands principes d'aménagement durable																							
1. L'aménagement durable d'un territoire	A. Intensifier le développement urbain dans les cœurs d'agglomération																						
	B. Amplifier le développement des espaces urbains	P																					
	C. Conforter les pôles de vie au service des territoires ruraux	P																					
	D. Développer modérément les bourgs et villages	P																					
	E. Préserver les hameaux dans leurs contours actuels	P																					
2. Les espaces urbanisés à restructurer : un foncier à mobiliser		P																					
3. Une consommation économe d'espaces naturels agricoles et forestiers	A. Fixer pour 18 ans une enveloppe maximale de 700 hectares en extension pour l'habitat	P		P																			
	B. Fixer pour 18 ans une enveloppe maximale de 380 hectares en extension pour l'économie	P																					
	C. Permettre la réalisation des équipements et grands projets d'infrastructure	P																					
4. Un urbanisme durable pour un cadre de vie de qualité	A. Renforcer l'intensité urbaine	P																					
	B. Intégrer les projets dans leur environnement	P																					

[illegible]

[illegible]

III. Les objectifs en faveur du développement urbain					
1. Un développement de l'habitat équilibré et favorable à la mixité sociale	A. Conforter la construction des nouveaux logements dans les cœurs d'agglomération et les espaces urbains				
	B. Diversifier l'offre de logements				
	C. Optimiser le foncier pour l'habitat (Renforcer les densités résidentielles, Favoriser la densification des quartiers résidentiels, Réaliser une étude de densification des zones déjà urbanisées)	P			
	D. Améliorer et réhabiliter le parc de logements existants				
	A. Promouvoir un réseau maillé de pôles commerciaux	P		P	
	B. Assigner des objectifs aux équipements commerciaux et artisanaux	P		P	
	C. Promouvoir une implantation durable des équipements commerciaux		P	P	
2. Les équipements commerciaux un levier pour structurer le territoire	D. Accompagner le développement du commerce électronique			P	
	E. Le document d'aménagement commercial	P		P	
	A. Localiser préférentiellement les activités économiques (Localisation par vocation en fonction de l'armature urbaine, Localisation par niveau de positionnement stratégique)				P
	B. Rechercher un meilleur équilibre entre l'offre d'emplois et l'offre de logements				
	C. Rechercher une gestion économique du foncier à usage d'activité (Renouveler, requalifier et densifier les sites existants, Réguler l'offre dans le temps)	P		+	
3. Un développement économique organisé et équilibré, facteur d'attractivité	D. Disposer d'une offre économique de qualité			P	
	E. Ancrer le territoire dans une économie des savoirs				
	F. Soutenir les activités touristiques et culturelles		P		
	G. Assurer la couverture numérique				
Q01. Consommation d'espace					
Q02. Réduction ou fragmentation des espaces naturels et/ou agricoles					
Q03. Qualité écologique/paysagère zones urbaines/périurbaines					
Q04. Identité paysagère territoire, paysages emblématiques, points de vue					
Q05. Exposition des populations et des biens aux risques naturels					
Q06. Préservation (voire restauration) des zones d'expansion des crues, espaces de mobilité des cours d'eau et zones humides					
Q07. Ruissellement et érosion, tant en zone agricole qu'en zone urbaine					
Q08. Eaux usées et pluviales					
Q09. Sensibilité ressources en eaux souterraines					
Q10. Satisfaction des besoins en eau potable					
Q11. Exposition des populations aux risques technologiques					
Q12. Pollution des sols					
Q13. Exposition au bruit et maintien de zones de calme					
Q14. Besoins en matériaux					
Q15. Utilisation matériaux alternatifs					
Q16. Remise en état des anciens sites					
Q17. Prévention déchets et valorisation					
Q18. Augmentation des déplacements voiture et marchandises					
Q19. Offre de mobilité alternative à la voiture et aux camions					
Q20. Besoins en énergie développement, aménagement, construction					
Q21. Energies renouvelables					
Q22. Adaptation changement climatique					

III. Les objectifs en faveur du développement urbain																							
4. Les activités agricoles et forestières portées et valorisées	A. Assurer la pérennité des espaces agricoles	P	P																				
	B. Préserver la fonctionnalité agricole des terres et des exploitations		+																				
	C. Protéger les espaces agricoles à enjeux particuliers																						
	D. Promouvoir et valoriser le développement agricole local (Renforcer le lien production/transformation pour valoriser localement les productions agricoles, Favoriser le développement et la diversification de l'agriculture)		P																				
	E. Permettre la valorisation économique de la forêt																						
	F. Développer la ressource bois																						
5. Une cohérence assurée entre urbanisation et transports en commun	A. Intensifier l'urbanisation autour des secteurs stratégiques																						
	B. Conforter l'urbanisation dans les espaces urbains et les pôles de vie autour des transports en commun réguliers																						
	C. Conditionner l'urbanisation hors périmètre d'attractivité des transports en commun (structurant et régulier)																						
	A. Favoriser le partage de la voirie																						
	B. Achèver le maillage routier de l'agglomération																						
	C. Renforcer le réseau de transport en commun urbain et interurbain																						
6. Une mobilité durable au service des habitants et de l'attractivité économique	D. Renforcer l'intermodalité																						
	E. Développer l'usage de la marche et du vélo																						
	F. Organiser le transport de marchandises		P																				
									</														

III - ZOOM SUR DES SECTEURS DE PROJETS PARTICULIERS

Sont présentées ici des analyses d'incidences plus précises pour des projets dont le SCOT donne une localisation indicative : zones d'activités économiques, grands projets urbains, infrastructures de transport. L'objectif de ces analyses est de vérifier que les dispositions du SCOT, que les projets devront traduire dans le cadre de leur définition ultérieure, répondent bien aux enjeux identifiés localement. Elles ne visent en aucun cas à se substituer aux études d'impact propres à chaque projet. Leur précision est variable selon le niveau d'avancement ou de connaissance du projet au moment de l'élaboration du SCOT. Lorsque des études locales ont déjà été réalisées, les principales mesures répondant aux enjeux identifiés et déclinant les dispositions du SCOT sont succinctement présentées. Pour chaque projet, sont d'abord précisées les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du SCOT (en complément de l'état initial de l'environnement), puis présentées les incidences et mesures.

Parmi les zones d'activités économiques (dont la liste complète est rappelée dans le tableau ci-dessous), sont abordés celles qui présentent des extensions importantes sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers. En outre ne sont pas abordés des projets intégrés au SCOT mais dont la réalisation est déjà engagée ou sur le point de l'être (zone industrialo-portuaire de Petit-Couronne, Vente Olivier), à l'exception de la Plaine de la Ronce et du technopôle du Madrillet, dont les enjeux sont présentés ici, pour rappel, compte tenu de leur importance et de l'ampleur des projets. C'est pour ces mêmes raisons que sont présentés les projets en reconversion de Seine sud et du site de Termapol.

	Vocation dominante	Urbanisation
ZONES STRUCTURANTES		
Seine sud	Industrie/Logistique	Reconversion
Site ancienne raffinerie	Industrie	
Termapol	Industrie	
Seine cite	Tertiaire	
Rouen innovation sante	Tertiaire	
Moulin IV	Industrie	Extension
Rouen vallée de Seine logistique	Logistique	
Zone industrialo-portuaire Petit-Couronne	logistique	
Les Coutures	Mixte	
Vente Olivier	Mixte	
Plaine de la Ronce	Tertiaire	
Technopôle du Madrillet	Tertiaire	
ZONES D'APPUI		
Zone Industrielle Yainville	Industrie	Reconversion
Substances militaires	Mixte	
La Briqueterie	Mixte	Extension
Gargantua	Mixte artisanal	
Zone d'activités de Boos	Mixte artisanal	

Les 2 zones d'aménagement commercial (ZACOM) du DAC (document d'aménagement commercial) ne font pas l'objet d'une analyse spécifique ici. Il s'agit dans les deux cas de tissus

urbains constitués et aucune extension n'est prévue. Le DAC définit des objectifs d'amélioration de la qualité paysagère et environnementale pour la ZACOM du Clos aux Antes à Tourville-la-Rivière, ainsi que de renforcement de l'accessibilité par les modes alternatifs à la voiture. Compte tenu des dispositions du SCOT les autres polarités commerciales ne devraient pas non plus faire l'objet d'extensions importantes sur des espaces naturels et agricoles, et ne sont donc pas analysées en détail ici.

Parmi les grands projets urbains, est présenté l'écoquartier Flaubert (projet en reconversion en cœur d'agglomération) compte tenu de son extension importante (80 hectares), bien que sa réalisation soit engagée.

Est également présenté l'écoquartier Guérin à Saint-Etienne-du-Rouvray, comme projet urbain mixte (projet en extension au sein des espaces urbains).

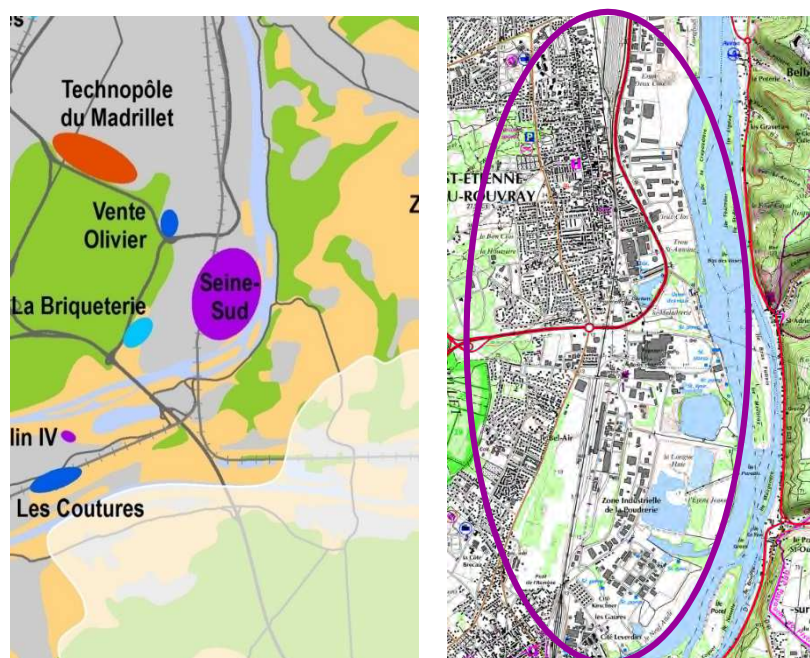
Enfin, parmi les grands projets d'infrastructures sont présentés ceux impliquant une consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers : liaison A28-A13 (contournement est de l'agglomération de Rouen), le contournement est de l'agglomération d'Elbeuf, la ligne nouvelle Paris-Normandie (et la nouvelle gare d'agglomération). Les raccordements définitifs du pont Flaubert, d'ampleur plus limitée et s'insérant dans le tissu urbain, ne font pas l'objet d'une analyse spécifique. La traversée de la vallée du Cailly et un 3^{ème} franchissement de la Seine à Elbeuf, pour lesquels le SCOT prévoit des études de faisabilité, ne sont pas non plus étudiés en détail.

1. Les zones d'activités économiques et projets urbains structurants

Seine sud

Type d'urbanisation	Reconversion
Vocation dominante	Industrie / logistique
Avancement de la procédure	Existence d'une ZAD, dossier de création d'une ZAC en cours pour le 1er secteur opérationnel (Le Halage). Etude de faisabilité pour le reste avec une démarche AEU
Rappel des objectifs	Inscrire le territoire rouennais sur l'axe Seine en complément de l'offre du Grand Port Maritime de Rouen (GPMR) ; permettre l'accueil d'activités économiques structurantes (logistique multimodale...) ; développer des activités utilisant des modes alternatifs à la route que sont la Seine (fluvial et fluviomaritime à grand gabarit) et le rail (ligne Paris-Rouen-Le Havre) par un positionnement à l'interface des différents modes ; recycler des friches industrielles participant à la gestion économe de l'espace

Documents exploités en complément de l'état initial de l'environnement : Etude de faisabilité et note d'incidence, 2012, Expertise faune flore dans le cadre de l'étude d'impact, Etude d'impact sur l'environnement au stade de la création de ZAC (2014).

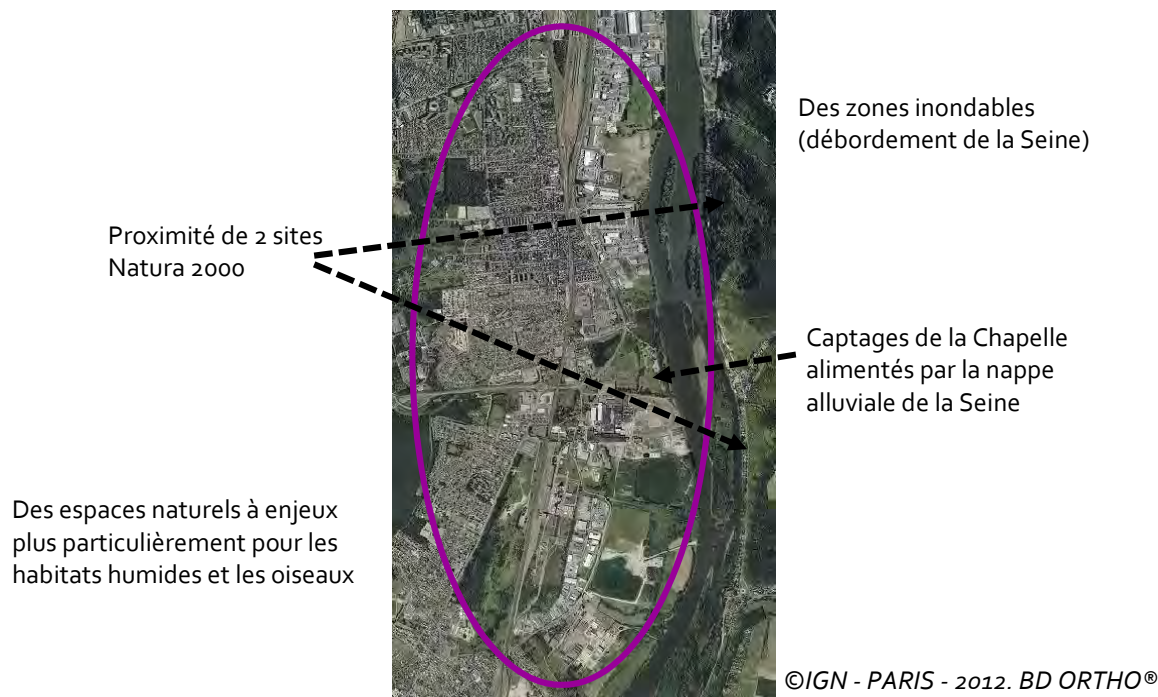


○ Secteur de projet

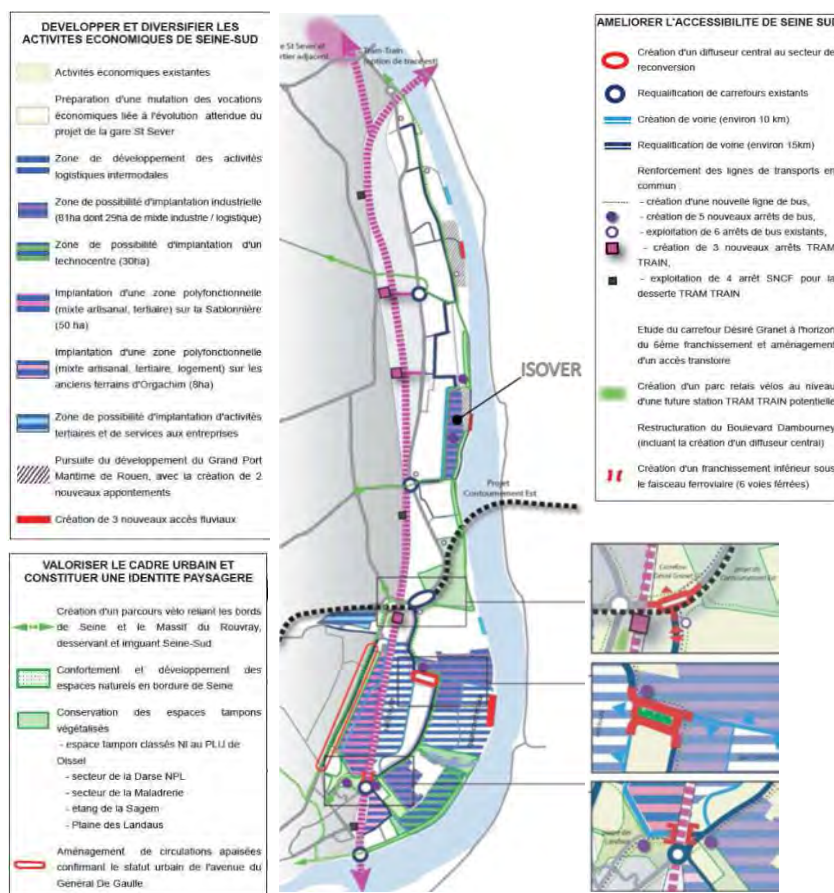
➔ PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le projet Seine sud s'inscrit à l'intérieur d'un vaste périmètre de 800 ha (périmètre d'intérêt communautaire), comprenant un vaste secteur de reconversion de 500 ha. Un Plan Directeur d'Aménagement et de Développement Durable (PDADD) de Seine Sud, document cadre définissant les grandes orientations du projet a été approuvé en 2009 par la Métropole. Elles sont structurées

autours de 3 grands axes : développer et diversifier les activités économiques, améliorer l'accessibilité, valoriser le cadre urbain et constituer une identité paysagère. Ce dernier axe vise notamment au confortement et développement des espaces de nature. Une procédure de ZAC est actuellement en cours pour la mise en œuvre de la première phase de réhabilitation du secteur opérationnel du Halage à Saint-Etienne-du-Rouvray (ZAC du Halage).



Plan directeur d'aménagement et de développement durable du site Seine Sud

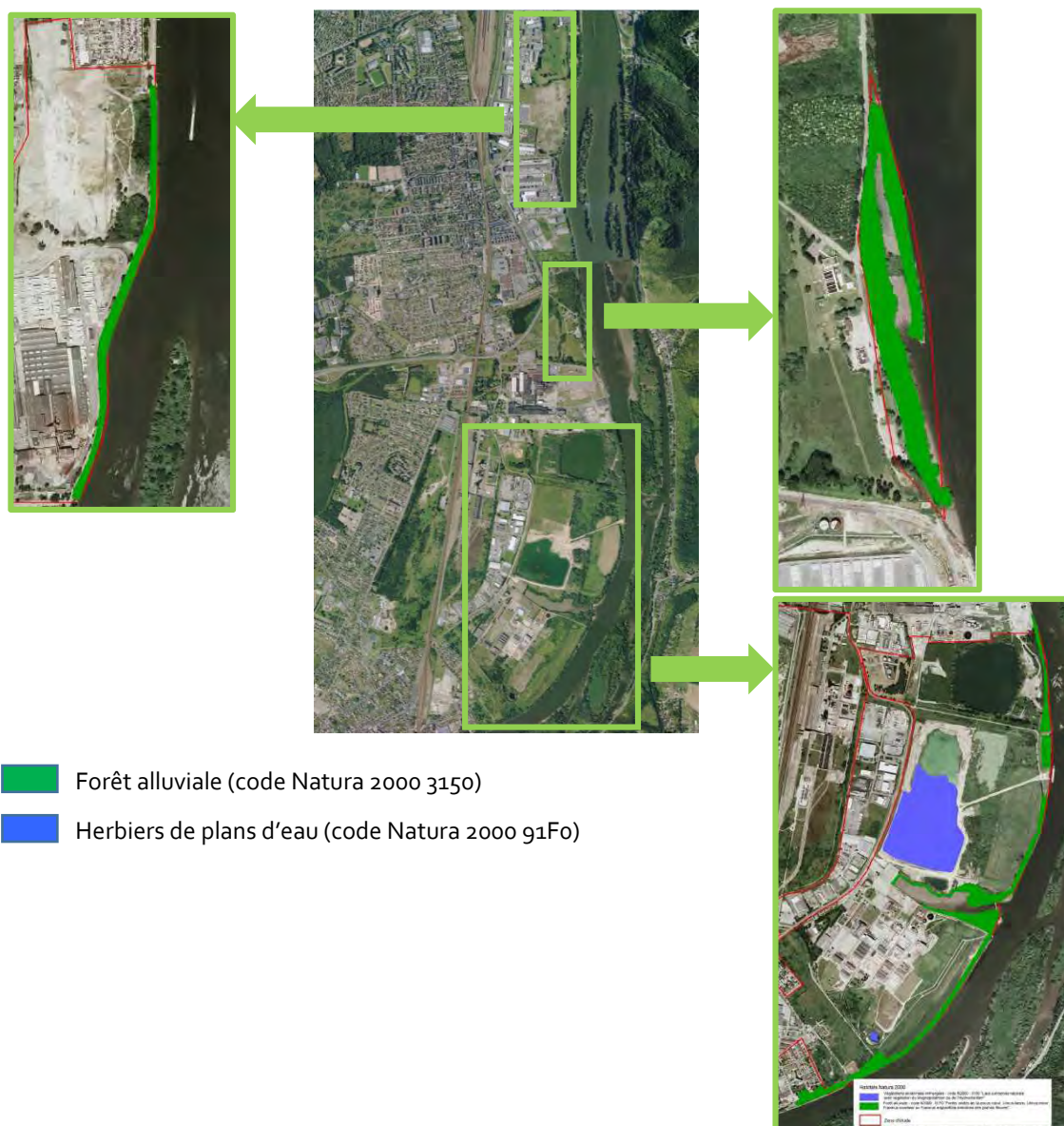


Le secteur de projet comprend plusieurs friches industrielles ou urbaines colonisées par une végétation pionnière et rudérale, et quelques zones d'activités encore opérationnelles. La diversité des habitats naturels est plutôt moyenne : milieux aquatiques et humides (bras morts de la Seine, mare et étangs, zones humides), boisés (bosquet et alignements d'arbres, forêt alluviale), et prairies. Les études faune-flore réalisées pour le projet ont identifié deux habitats d'intérêt communautaire, tous deux rattachés aux milieux humides :

- des secteurs de forêt alluviale, le long de la Seine (code Natura 2000 3150) : cet habitat est résiduel en Haute-Normandie et possède un caractère patrimonial,
- des herbiers développés dans des plans d'eau (code Natura 2000 91Fo).

L'ensemble des habitats présente globalement un mauvais état de conservation, du fait de l'ancienne vocation industrielle du site et d'une absence de gestion, et également du fait de la pression humaine (surfréquentation, dépôts sauvages et autres pollutions). Un petit secteur est cependant identifié en ZNIEFF de type 1 (étang de l'usine Roclaire).

Localisation des habitats Natura 2000



Source : Biotopie pour la CREA

Espèces d'oiseaux contactés et zones à *Oedicnème criard*



Concernant la flore, 2 espèces protégées et 12 espèces patrimoniales ont été recensées. Les enjeux les plus forts se rapportent à l'avifaune nicheuse, avec 15 espèces patrimoniales dont 3 d'intérêt communautaire. Citons en particulier l'*Oedicnème criard*, espèce de milieux secs et ouverts (landes, friches, pelouses sèches, naturelles ou artificielles), rare en Haute-Normandie et sur la liste rouge mondiale. Le secteur présente également un intérêt faible à modéré pour les amphibiens, reptiles et mammifères terrestres, modéré pour les insectes, les poissons et les chauves-souris.

Source : Biotope pour la CREA

Extrait PPR inondation

Le secteur présente des enjeux de préservation des ressources en eau souterraine étant situé sur la nappe alluviale de la Seine qui alimente les captages de la Chapelle. Ces derniers sont particulièrement stratégiques pour la CREA, car ils contribuent pour un quart aux volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable du territoire. Seine sud n'est pas concerné par leurs périmètres de protection, mais est situé en revanche dans leur aire d'alimentation, extrêmement vaste.

Le périmètre de Seine sud est partiellement concerné par un risque d'inondation par débordement de la Seine et est soumis aux servitudes imposées par le PPR inondation Vallée de la Seine – Boucle de Rouen.

Zone rouge : fortes contraintes

- R3 - Centres urbains denses
- R2 - Autres espaces urbains
- R2 - Espaces urbanisables
- R1 - Espaces naturels

Zone bleue : contraintes plus faibles

- B3 - Centres urbains denses
- B2 - Autres espaces urbains
- B2 - Espaces urbanisables
- B1 - Espaces naturels



ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

La prise en compte des enjeux écologiques, reconnus par le SCOT par l'intégration de certains éléments à sa trame naturelle (corridor de la trame boisée pour la friche « SNCF », trame naturelle de l'espace rural) est un des objectifs du PDADD du projet Seine sud. Ainsi, les secteurs représentant de forts enjeux sont préservés : bras-mort de la Seine à Saint-Etienne-du-Rouvray, étang de l'usine Roclainne, forêt alluviale des berges de Seine. Les atteintes aux habitats humides feront l'objet de mesures compensatoires. Les enjeux liés à l'Oedicnème criard sont également pris en compte : préservation des secteurs compatibles avec l'aménagement ou recréation de milieux équivalents au sein du site de façon à favoriser le maintien de cette espèce.

Le périmètre Seine sud est situé à proximité de 2 sites Natura 2000, mais qui ne le concernent pas directement : Boucles de la Seine amont - Coteaux de St-Adrien, et Iles et berges de la Seine. Ces deux sites ont fait l'objet d'une analyse spécifique dans le cadre de l'étude d'incidence Natura 2000 du SCOT (voir chapitre Etude d'incidences Natura 2000), et qui a montré que ce projet n'a pas d'incidences potentielles notables sur les enjeux Natura 2000. En synthèse, les risques d'incidences potentielles portaient sur :

- un risque d'incidences potentielles sur le papillon Ecaïlle chinée, présent dans le site Boucle de la Seine – Coteau de St-Adrien et qui a été retrouvé sur une partie du site Seine sud dans le cadre des études préalables menées pour l'aménagement de la ZAC Créaparc du Halage ; le maintien des forêts alluviales, protégés par le SCOT, et la mise en place d'habitats variés favorables à la biodiversité garantiront les enjeux de préservation de cette espèce ;
- un risque d'incidences potentielles indirectes sur les habitats du site Iles et berges de la Seine, en lien avec une augmentation du trafic fluvial (érosion des berges, risques de pollution, aménagement physiques connexes pouvant impacter des habitats à enjeux), mais

qui dépasse largement l'échelle du site. Au-delà de ses dispositions pour la protection des milieux naturels à enjeux, le SCOT souligne que le développement du transport fluvio-maritime doit intégrer les enjeux écologiques.



La représentation ci-contre illustre la prise en compte des enjeux écologiques par les partis pris d'aménagements (source : Etude de faisabilité du projet de reconversion Seine sud, SIAM 2011 pour la CREA).

Concernant les incidences sur le risque inondation, au-delà de la prise en compte des servitudes du PPR qui s'impose à lui, le projet intègre aussi le souci d'une gestion hydraulique adaptée aux enjeux (dégradation du fonctionnement hydraulique du secteur avec des incidences sur les inondations et risque de pollution de la Seine), et que le SCOT fixe également comme principe. Ainsi, l'étude de faisabilité définit des mesures pour une gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales (réalisation d'ouvrages de collecte et de tamponnement des eaux pluviales avec un dimensionnement des ouvrages pour une crue centennale), et la prise en compte du risque inondation (compatibilité avec les contraintes urbanistiques liées au PPR, non aggravation de la situation hydraulique dans les secteurs aménageables).

Par ailleurs, la gestion des eaux devra également intégrer les enjeux relatifs à la préservation des ressources en eau souterraine. Le projet devra donc prendre les mesures nécessaires pour éviter les risques de pollution chronique ou accidentelle de la nappe conformément aux prescriptions du SCOT. Une étude est menée en ce sens par la Métropole pour caractériser les éventuelles contraintes associées à l'aménagement sur le secteur du Halage.

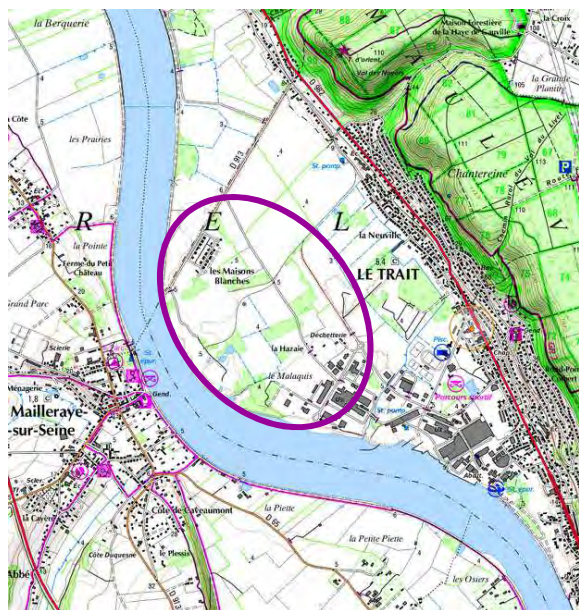
En raison de sa vocation pour partie industrielle, le projet est susceptible d'accueillir des activités pouvant générer un risque industriel. Le SCOT rappelle que des mesures de limitation du risque à la source doivent être prises afin de limiter voire supprimer l'exposition aux risques de la population.

Enfin, le projet prend en compte l'enjeu d'insertion paysagère, rappelé par le SCOT en raison des interfaces avec les zones urbaines, de la préservation des vues et d'un objectif plus global de valorisation de l'axe Seine : renaturation du site par les actions en lien avec les enjeux écologiques, végétalisation en accompagnement des voiries, qualité paysagère des aménagements, création / valorisation de liens entre la forêt et la Seine, entre la ville et la Seine...

Termapol

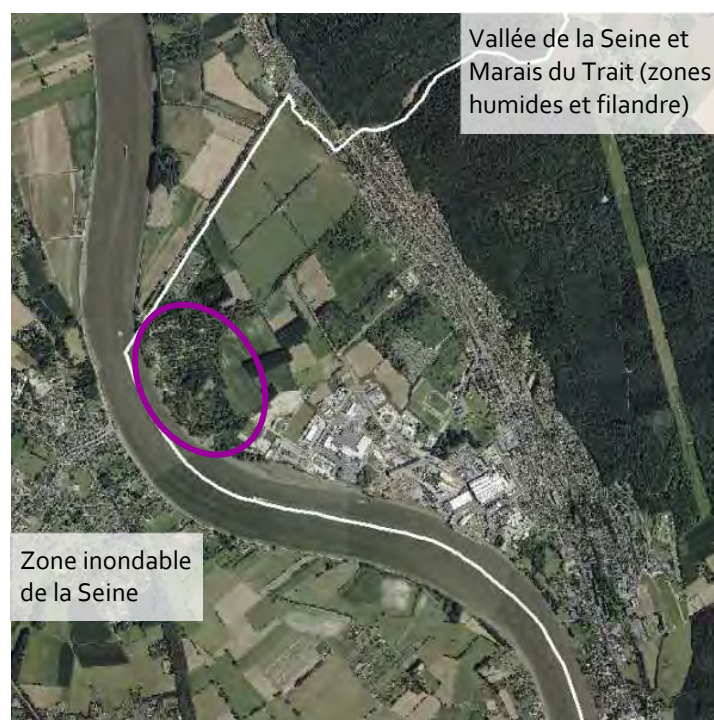
Type d'urbanisation	Reconversion
Vocation dominante	Industrie
Avancement de la procédure	Etude de faisabilité devant être lancée en 2015
Rappel des objectifs	Reconvertir une friche industrielle en continuité d'une zone d'activités existante (le Malaquis); équilibrer le développement de l'offre d'emploi et de l'habitat participant à limiter les déplacements; répondre aux besoins de développement des entreprises présentes sur le secteur

Document utilisé en complément de l'état initial de l'environnement : PLU Ville du Trait



○ Secteur de projet

➔ PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



©IGN - PARIS - 2012. BD ORTHO®

Le site Termapol est un projet de reconversion d'une friche industrielle, ancienne raffinerie dont l'activité a cessé depuis le début des années 70. Les bâtiments ont été démolis au début des années 90, ayant conduit au développement d'une strate arbustive. Ce site est concerné par une pollution des sols.

La future zone d'aménagement économique porte des enjeux écologiques, pour elle-même en tant que site comprenant des zones humides avérées (suivant inventaire DREAL), et également au regard de la zone humide remarquable du Marais du Trait qu'elle jouxte. Le Marais du Trait appartient au site Natura 2000 Boucle de la Seine aval (voir aussi analyse des incidences Natura 2000).

Le secteur est situé en vallée de la Seine et une partie est incluse dans la zone inondable.

➔ ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

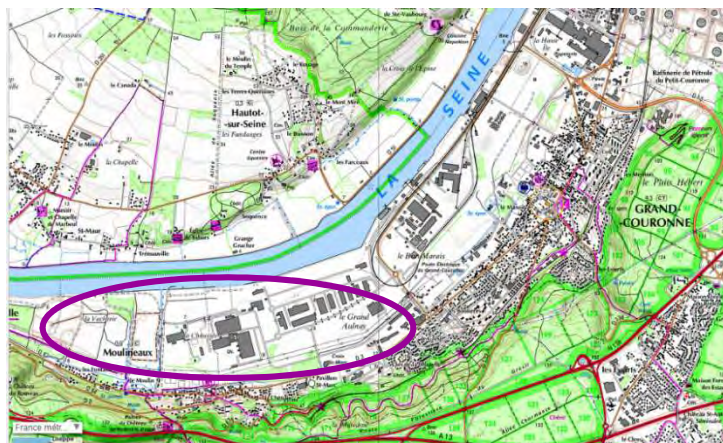
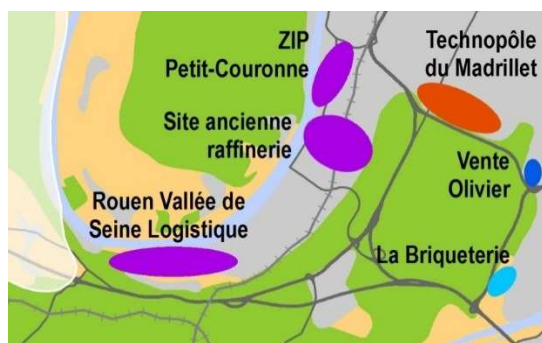
Le SCOT intègre l'ensemble du site Termapol à son armature écologique, en tant que corridor humide dont la fonctionnalité devra être préservée. Ceci est d'autant plus important que cette zone joue probablement un rôle pour l'alimentation en eau du Marais du Trait. Afin de préserver cette alimentation, le SCOT délimite à la parcelle outre la zone humide du Trait, la continuité hydraulique avec la Seine (filandre du Trait, aussi recensé par le GIP Seine aval comme site à restaurer), et qu'il protège strictement. Une gestion des eaux pluviales adaptée sera également à mettre en œuvre en prenant en compte la sensibilité des milieux récepteurs, conformément aux prescriptions du SCOT. Ce site étant pollué, une attention particulière devra être portée à la phase travaux, afin de ne pas favoriser une diffusion des polluants vers la zone humide du Trait, et également vers la Seine.

En l'absence de PPR inondation approuvé, le projet devra tenir compte de la connaissance actuelle (et au besoin la compléter) afin de ne pas générer de nouveaux risques (pour le personnel et l'activité économique), conformément aux dispositions du SCOT. Des mesures devront également être prises compte-tenu du risque de remontées de nappe phréatique vis-à-vis des risques de pollutions chroniques ou accidentels.

Rouen Vallée de Seine Logistique

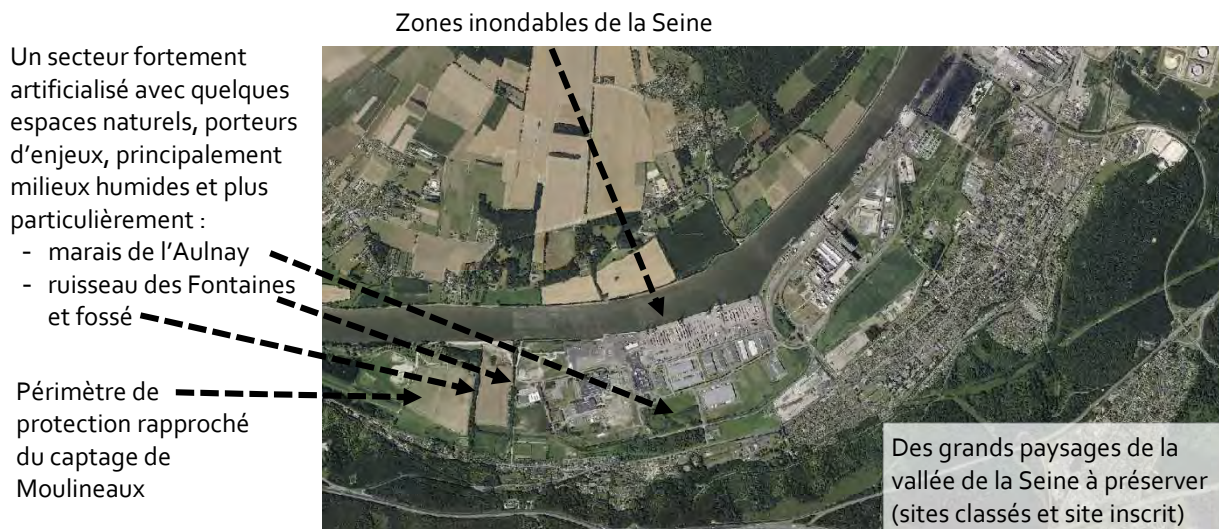
Type d'urbanisation	En extension et reconversion
Vocation dominante	Logistique
Zonage PLU	Des zones inscrites en AU et U dans les PLU de Grand Couronne et Moulineaux
Avancement de la procédure	Pour la partie amont, permis d'aménager obtenu en décembre 2012, démarrage des aménagements en février 2014 ; Pour la partie aval, études de faisabilité
Rappel des objectifs	Poursuivre le développement de la plateforme logistique portuaire ; bénéficier d'une localisation privilégiée en vallée de Seine offrant des solutions d'intermodalité le long de l'axe Seine ; intensifier le trafic fluvial

Document utilisé en complément de l'état initial de l'environnement : Plan de gestion du Marais d'Aulnay (Fauna Flora pour GPMR, 2005), Suivi écologique du Marais d'Aulnay – Rapport de synthèse 2006-2009 (ONF pour GPMR, 2009), Etude relative à la population de Crapaud calamite - Diagnostics 2009 et 2010 et préconisations (Fauna Flora pour GPMR, 2010), Etude d'impact RVSL (SCE pour GPMR, 2011) et étude d'impact valant Dossier loi sur l'eau (SCE pour GPMR, 2012), Expertise faune-flore en vue notamment de l'évaluation des impacts du projet et proposition de mesures d'accompagnement (Bureau d'études Vincent Simon pour GPMR, 2012), Évaluation des impacts écologiques d'un projet d'aménagement sur la commune de Petit-Couronne (GPMR, 2013), Diagnostic faune flore habitats (Alise environnement pour GPMR, 2014), Note de contribution GPMR pour l'évaluation environnementale du SCOT de la CREA (2014).



○ Secteur de projet

PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



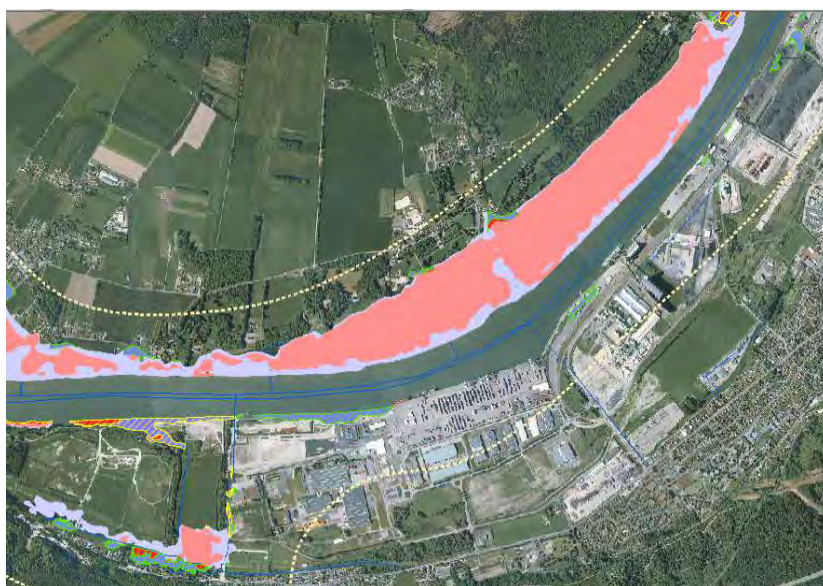
©IGN - PARIS - 2012. BD ORTHO®

Le secteur de projet est situé en vallée de la Seine, en extension de la zone industrialo-portuaire de Grand Couronne.

Le secteur, qui s'inscrit dans un milieu industriel dense, est déjà assez fortement artificialisé. Il comprend une ZNIEFF de type 1, le marais de l'Aulnay, qui présente un intérêt fort par sa mosaïque de milieux humides abritant une faune et une flore diversifiée. L'intérêt patrimonial du secteur est globalement moyen à l'échelle régionale, et assez fort pour la flore et l'avifaune (présence de passereaux nicheurs protégés caractéristiques des milieux humides : Bruant des roseaux, Petit Gravelot, Rousserolle verderolle et Locustelle tacheté), et fort pour les amphibiens du fait de la présence du Crapaud calamite, espèce rare en Haute-Normandie et en outre en régression. Cet amphibien est présent dans le marais de l'Aulnay, et également dans des terre-pleins en bord de Seine, et d'anciennes zones de dépôts à l'ouest. Les habitats les plus sensibles écologiquement sont les mares, les cariçaies et le corridor formé par la ripisylve et le boisement alluvial du ruisseau des Fontaines et du ru plus à l'est (sites d'intérêt pour un cortège de chiroptères : alimentation et corridor de déplacement). Le boisement à l'embouchure du ruisseau des Fontaines, bien que fortement dénaturé, présente une sensibilité écologique assez forte (présence d'une frênaie alluviale dégradée, habitat inscrit à la directive Habitat-Faune-Flore).

Le secteur de projet recoupe les périmètres de protection paysagère de deux sites classés, « Boucle de Roumare » et « Château Robert le Diable et environs », et du site inscrit « Rive gauche de la Seine et environs ». La partie du site « Château Robert le Diable et environs » sur laquelle s'inscrit directement le secteur de projet correspond à l'ancienne emprise du château de la Vacherie et de ses annexes, détruits depuis (avec autorisation préfectorale), l'espace étant à présent occupé par des chambres de dépôts des sédiments de dragage. Le projet RVSL a été pris en compte dans les études préalables pour le classement du site « Boucle de Roumare » et maintenu dans le périmètre, le projet d'aménagement pouvant constituer une opportunité de réhabilitation d'un secteur de faible qualité paysagère.

A l'ouest, le secteur est concerné par le périmètre de protection rapprochée des captages de Moulineaux, captage désigné prioritaire au titre du Grenelle et qui contribue à hauteur de 20 % à l'alimentation en eau de la Métropole.

Extrait PPR inondation

Le secteur est compris pour une petite partie dans les zones inondables de la Seine et est concerné, à ce titre, par le PPR inondation Vallée de la Seine - Boucle de Rouen.

Zone rouge : fortes contraintes

- R3 - Centres urbains denses
- R2 - Autres espaces urbains
- R2 - Espaces urbanisables
- R1 - Espaces naturels

Zone bleue : contraintes plus faibles

- B3 - Centres urbains denses
- B2 - Autres espaces urbains
- B2 - Espaces urbanisables
- B1 - Espaces naturels

➔ ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

Le SCOT reconnaît les enjeux écologiques de ce secteur en incluant certains éléments dans sa trame humide et aquatique (avec des dispositions différenciées selon leur intérêt écologique).

Les études d'impact réalisées en 2011 et 2013 ont identifié les mesures à mettre en place pour la préservation des enjeux du site : conservation des ripisylves du ruisseau des fontaines et de la rivière de Moulineaux, déplacement et réouverture du ruisseau des Fontaines (suppression de la partie busée) et création d'un boisement autour de la nouvelle embouchure, mise en place de pont-aériens pour les chauves-souris, préservation ou reconstitution de milieux humides fonctionnels et connectés au Marais d'Aulnay, l'isolement des populations et la fragmentation des paysages constituant une des causes principales de déclin du Crapaud calamite, réalisation d'un plan de gestion... Au-delà de la préservation du ruisseau des Fontaines et du fossé, le projet devra également veiller à ne pas avoir d'incidence sur l'alimentation en eau des zones humides par le maintien des continuités hydrauliques avec la Seine.

Afin de préserver les ressources en eau potable, le projet devra respecter les dispositions de l'arrêté de déclaration d'utilité publique pour la préservation de la ressource, comme le souligne le SCOT. Il régit notamment la gestion des eaux pluviales (puits filtrants interdits) et usées (canalisation pour la collecte des eaux usées), l'aménagement de nouvelles voiries. Au-delà des périmètres de protection, toutes les mesures devront être prises pour garantir la protection du sol et du sous-sol de toutes pollutions, chroniques ou accidentelles, à l'échelle de l'aire d'alimentation des captages.

Les servitudes du PPR inondation s'imposent au projet d'aménagement. Au-delà de cette obligation réglementaire, le projet intègre aussi le souci d'une gestion hydraulique adaptée aux enjeux (dégradation du fonctionnement hydraulique du secteur avec des incidences sur les inondations et risque de pollution de la Seine), et que le SCOT fixe également comme principe. L'étude d'impact définit des mesures qui limiteront très significativement ces impacts potentiels. Elles devront

prendre en compte également les enjeux relatifs à la préservation des ressources en eau souterraine évoquée précédemment.

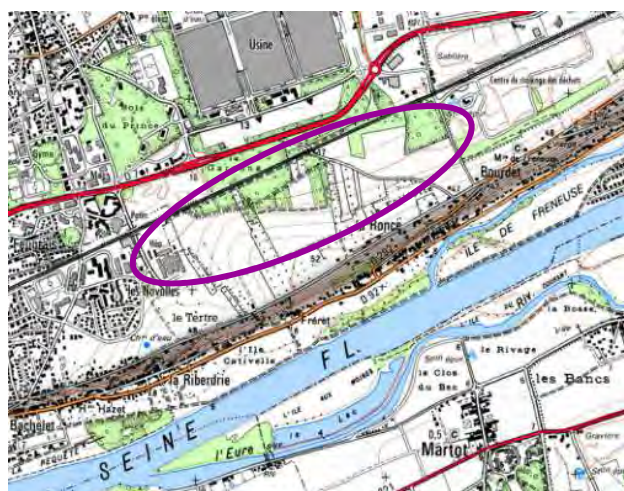
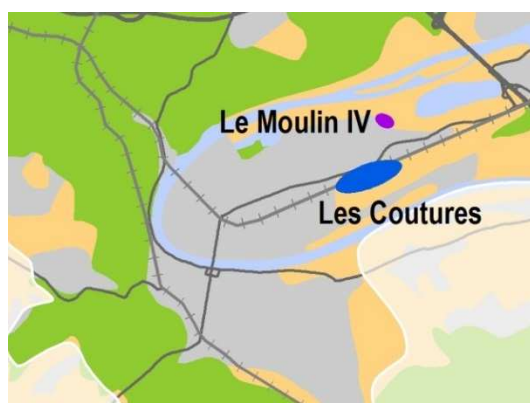
Le projet prévoit la mise en œuvre d'un plan d'aménagement paysager (déploiement de nouvelles trames boisées ayant pour objectif de réduire fortement les impacts visuels des activités), intégrant ainsi les enjeux d'insertion paysagère rappelé par le SCOT (objectif global de valorisation de l'axe Seine, interfaces avec les zones urbaines, préservation des vues) et dont l'importance est soulignée par l'identification pour ce secteur d'un point de vue à préserver et valoriser : mesures pour l'insertion des superstructures logistiques dans le paysage (traitement architectural, transition végétale avec la ville, prise en compte des vues depuis les hauteurs de la ville...).

Enfin, en raison de sa vocation logistique, le projet est susceptible d'accueillir des activités pouvant générer un risque industriel. Le SCOT rappelle que des mesures de limitation du risque à la source doivent être prises afin de limiter voire supprimer l'exposition aux risques de la population.

Zone des Coutures

Type d'urbanisation	En extension
Vocation dominante	Mixte artisanale (secteur nord)
Zonage PLU	Des zones AU déjà identifiées sur ce secteur aux PLU des communes de Cléon et Freneuse.
Avancement de la procédure	Etude pré-opérationnelle au nord, étude de faisabilité au sud
Rappel des objectifs	Produire du foncier économique à vocation mixte artisanale disponible à court terme et déficitaire sur cette partie du territoire ; participer au maillage du territoire en termes d'offre mixte artisanale ; permettre une diversification de l'offre foncière ; équilibrer le développement de l'offre d'emploi et de l'habitat participant à limiter les déplacements ; localiser l'emploi à proximité des transports en communs ; bénéficier d'une desserte favorable (route, fer, transport en commun)

Documents exploités en complément de l'état initial de l'environnement : Etude d'impact projet de ZAC (Antea, 2013), Etude faune, flore, habitats (Alise, 2013)



○ Secteur de projet

PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La qualité paysagère de l'entrée d'agglomération par la RD7



Une trame d'espaces naturels et agricoles importante pour la fonctionnalité écologique du territoire, le maintien d'espèces animales patrimoniales et la qualité paysagère

©IGN - PARIS - 2012. BD ORTHO®

Le secteur de projet est situé dans la boucle d'Elbeuf. Il est actuellement occupé par des espaces agricoles au sud (prairies de fauche et pâtures, quelques zones cultivées) et des boisements situés principalement au nord au contact de la RD7 et de la voie ferrée. Certains de ces espaces sont porteurs d'enjeux pour la préservation de la trame écologique du territoire. Les études écologiques réalisées dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités (voir références ci-dessus) montrent l'intérêt particulier des milieux ouverts et semi-ouverts. Ils abritent des espèces animales d'intérêt patrimonial, parmi lesquelles plusieurs espèces d'oiseaux protégées (Tarier des prés, Bruant jaune, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse), le Putois (bientôt inscrit comme espèce « quasi-menacée » sur la future liste rouge des mammifères de Haute-Normandie), des espèces de papillons et d'orthoptères également protégées (Ecaille chinée, Conocéphale gracieux, sauterelle très rare dans le nord de la France).

Cette trame naturelle et agricole et la situation en bordure de plateau constituent aussi des enjeux paysagers.

ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

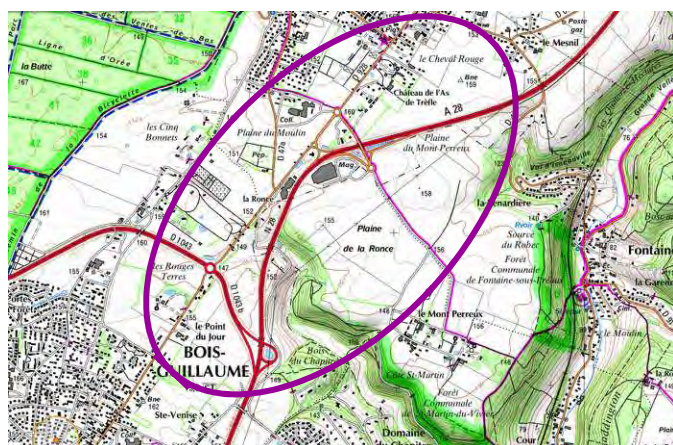
Le SCOT intègre ces milieux à son armature naturelle (trame naturelle de l'espace rural, corridors de la trame boisée et de la trame silicicole). A ce titre, et suivant les prescriptions du SCOT, le projet devra, dans sa délimitation précise et par les modes d'aménagement au sein de la zone et la gestion des espaces ouverts et boisés, prendre en compte ces trames.

Le projet devra tenir compte de la dimension paysagère de cette armature naturelle et de sa contribution possible à l'insertion des aménagements compte tenu de la topographie du site. Il devra assurer un traitement qualitatif des interfaces entre la zone d'activités et les secteurs non bâtis, le SCOT identifiant sur ce secteur une frange urbaine à structurer. Le projet devra également s'inscrire dans l'objectif de requalification de l'entrée d'agglomération par la RD7, cet objectif étant explicitement donné à cette zone d'activités dans le DOO.

Plaine de la Ronce

Type d'urbanisation	En extension
Vocation dominante	Tertiaire
Zonage PLU	Des zones AU déjà identifiées sur ce secteur aux PLU des communes de Bois-Guillaume, Fontaine-sous-Préaux, Isneauville et St-Martin-du-Vivier
Avancement de la procédure	ZAC (90 ha dont 47 ha urbanisables) en cours d'aménagement (dossier de réalisation approuvé en 2006)
Rappel des objectifs	Poursuivre le développement d'une offre complémentaire de bureaux-parc aux zones d'activités existantes sur le Plateau nord qui ne disposent plus de disponibilités ; répondre au parcours immobilier des entreprises ; conforter le pôle de vie d'Isneauville ; bénéficier d'une desserte favorable (route, transport en commun, haut-débit) ; équilibrer le développement de l'offre d'emploi et de l'habitat participant à limiter les déplacements

Documents exploités en complément de l'état initial de l'environnement : Etude d'impact parc d'activités de la Ronce (SOGIETI, 2004) et complément à l'étude d'impact suite à la modification du schéma hydraulique initial (SOGIETI, 2006)



○ Secteur de projet

PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Une ouverture entre les zones urbaines de Bois-Guillaume et Isneauville à maintenir pour les vues sur le grand paysage et la continuité écologique



Aire d'alimentation des captages de la Fontaine-sous-Préaux à préserver des pollutions

Un risque de pollution et d'effondrement dû à la présence d'anciennes cavités et bétoires

Une sensibilité aux ruissellements avec un risque d'inondation des vallées

©IGN - PARIS - 2012. BD ORTHO®

Le secteur de projet est situé au nord de la zone urbaine dense de l'agglomération, entre Bois-Guillaume et Isneauville. Il est actuellement occupé par des espaces agricoles.

Ce site est porteur de trois enjeux environnementaux majeurs.

La préservation des ressources en eau, ce secteur étant concerné par l'aire d'alimentation du captage de la Fontaine-sous-Préaux qui contribue pour près d'un quart à l'alimentation en eau potable du territoire. En outre, la présence de bétoires et d'une fracturation marquée du sous-sol induisent une certaine vulnérabilité de la ressource du fait de la rapidité des transferts et de la faible capacité épuratoire du substrat.

La maîtrise du risque de ruissellement et sa contribution aux inondations, la plaine se situant à l'amont d'axes d'écoulements drainant les ruissellements vers les vallons menant au Robec et au Cailly. Il s'agit d'un secteur particulièrement sensible, les talwegs secs, nettement marqués, à forte pente et nombreux impliquant durant les périodes pluvieuses, des réponses rapides et importantes en volumes transférés vers le fond des vallées.

La préservation des grands paysages et continuités écologiques, et plus particulièrement la préservation des vues sur le massif domaniale de la Forêt verte au nord-ouest, et sur la vallée du Robec et le plateau agricole au sud-est. Par ailleurs, la restauration d'une continuité écologique fonctionnelle entre les massifs de la Forêt verte et de la Forêt des Préaux par la plaine de la Ronce constitue un enjeu important pour la biodiversité. L'autoroute A28 et le front de bâti le long de la RD 928 constituent des obstacles très difficilement franchissables, en dehors des espèces se déplaçant en volant, avec cependant un risque de surmortalité par collision pour la voie routière.

ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

Le risque de pollution des ressources en eau est limité du fait d'une vocation tertiaire de la zone d'activités n'autorisant pas l'installation d'établissements susceptibles de générer des pollutions accidentelles ou chroniques. En revanche, les flux d'eaux pluviales supplémentaires liés à l'imperméabilisation plus ou moins importante de sols (le projet représentera à terme 90 ha dont 47 urbanisables) constituent un risque potentiel d'altération de la qualité de la ressource en eau, d'autant plus vulnérable du fait de la présence de points d'engouffrement rapides (bétoires, fracturation du substrat). Ces flux supplémentaires peuvent également contribuer à une aggravation du risque d'inondation dans les vallées sèches et les fonds de vallées. Le projet prévoit des mesures pour une gestion des eaux pluviales adaptées à la sensibilité du milieu, en cohérence avec les

dispositions du SCOT sur cette problématique, et notamment des bassins de rétention avec un débit de fuite de 2 l/ha/s.

Des travaux d'amélioration de la connaissance sur les risques d'effondrement, et la mise en œuvre de mesures adaptées sont prévus par le projet, visant à limiter les impacts conformément aux dispositions du SCOT.

Du fait des enjeux paysagers, le projet a intégré très en amont la nécessité d'un traitement paysager de cette zone afin d'en valoriser les potentialités et de préserver la continuité paysagère. Ainsi, maintient-il une zone au caractère naturel excluant toute construction entre Isneauville et Bois-Guillaume, ce qui correspond à la coupure d'urbanisation prescrite par le SCOT pour prévenir un risque de conurbation. Le plan d'aménagement réserve de très vastes emprises à la réalisation d'espaces paysagers conjuguant pour certains à la fois des fonctions paysagères et écologiques, et de régulation des eaux pluviales (constitution de noues et de bassins, structure bocagère actuelle reprise comme structure générale du site, cette dernière étant particulièrement favorable aux espèces volantes...). La gestion prévue de ces espaces cherchera également à favoriser la biodiversité (fréquence des fauches réduites...). Un traitement paysager type lisière forestière est mis en œuvre le long de l'A 28. Cette attention portée au paysage contribuera également à l'objectif du SCOT de requalification de l'entrée d'agglomération par la RD928, ainsi que des franges urbaines.

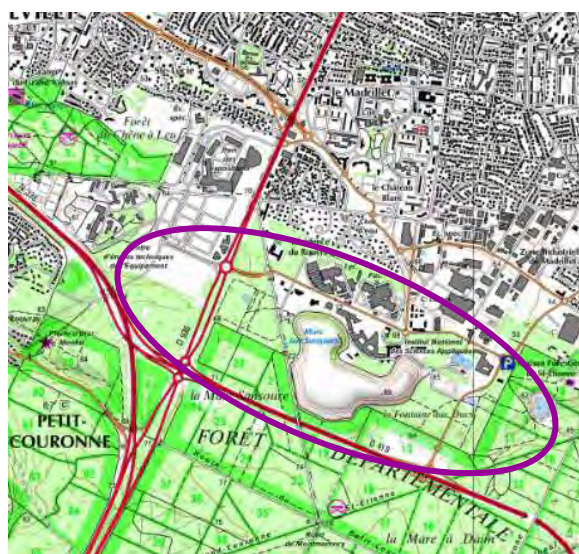
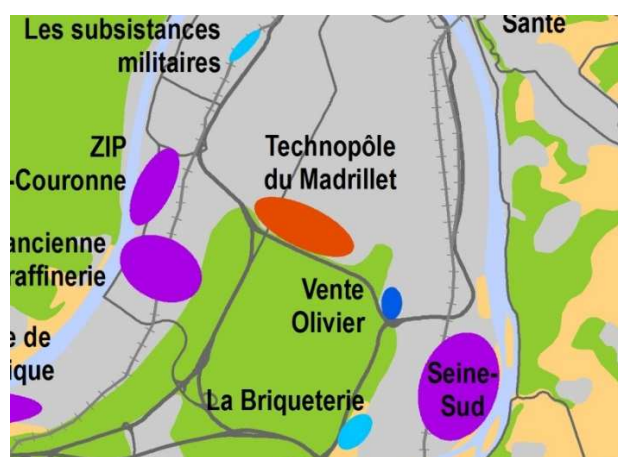
La restauration de la continuité écologique entre les deux massifs forestiers, cette dernière étant spécifiquement identifiée par le SCOT, fait partie intégrante du projet qui prévoit l'aménagement du franchissement de l'A28 sous la forme d'un « tablier vert » (tablier élargi de 15 mètres supplémentaires en espaces plantés). Les aménagements paysagers de la zone d'activités (noues, bassins, espaces plantés) y contribueront également.

Par sa vocation tertiaire, le projet devrait générer un nombre significatif d'emplois (4 000 emplois attendus à terme). Afin de prendre en compte l'augmentation des déplacements domicile-travail et des nuisances induites (émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, nuisances sonores), le SCOT inscrit dans son projet de territoire l'amélioration de la ligne 7 pour en faire une ligne à haut niveau de service dans le cadre de la réalisation du projet Arc Nord-Sud, pour favoriser l'usage des transports en commun.

Technopole du Madrillet

Type d'urbanisation	En extension
Vocation dominante	Tertiaire
Zonage PLU	Des zones inscrites en AU et U dans les PLU de Petit-Couronne et St-Etienne-du-Rouvray
Avancement de la procédure	ZAC créée par arrêté préfectoral le 3 juillet 1991. Extension de la ZAC créée le 13/12/2002 et arrêté préfectoral du 30/08/2003
Rappel des objectifs	Poursuivre le développement du technopôle qui regroupe des activités de recherche, d'enseignement et d'entreprises innovantes contribuant à la dynamique du développement métropolitain ; bénéficier d'une bonne desserte (routière, transport en commun) ; favoriser des aménagements permettant de préserver un cadre paysager de qualité, marqué par la présence de la forêt

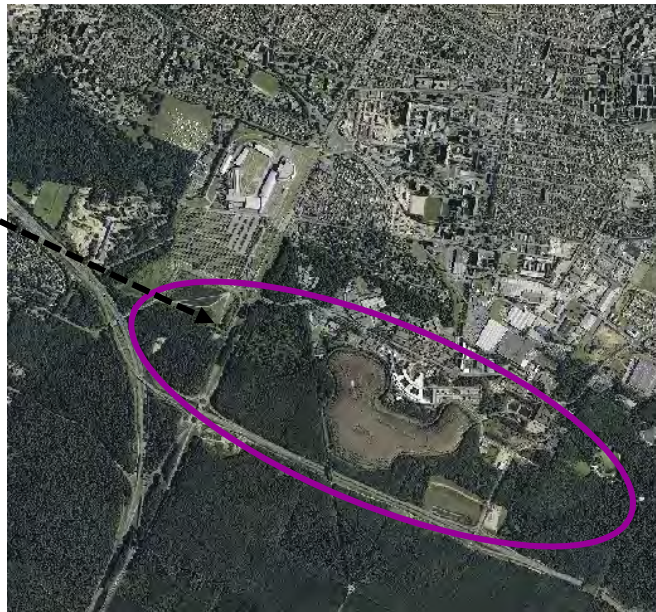
Document utilisé en complément de l'état initial de l'environnement : Etude d'impact extension du technopôle du Madrillet (INGETEC, 2002)



○ Secteur de projet

➔ PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Des espaces naturels boisés et ouverts porteurs d'enjeux écologiques potentiels



©IGN - PARIS - 2012. BD ORTHO®

Le secteur de projet est situé en limite nord du massif forestier du Rouvray, dont il est séparé par la rocade sud de Rouen (RD418). Il est occupé pour partie par des boisements et des pelouses, et par des aménagements urbains.

Le site présente des enjeux écologiques très importants dus à la présence de milieux forestiers et de landes (ancien aérodrome du Madrillet notamment), mais fragilisés par leur fragmentation. Une partie est inventoriée en ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) de type 1. Il s'agit de milieux silicicoles constitués de landes à Callunes et à ajoncs ayant une haute valeur patrimoniale du fait de leur rareté en Haute-Normandie. Ils abritent une riche biodiversité, tant végétale qu'animale (lézards, reptiles, oiseaux, insectes...) parmi lesquels des espèces rares et/ou protégées. Le secteur comprend également des mares (mare aux sangsues, mare de la Fontaine aux ducs...) inventoriées en ZNIEFF de type 1, habitat de plusieurs espèces d'amphibiens (Crapaud calamite, Tritons crêté, palmé, alpestre, ponctué...) dont certaines protégées.

➔ ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

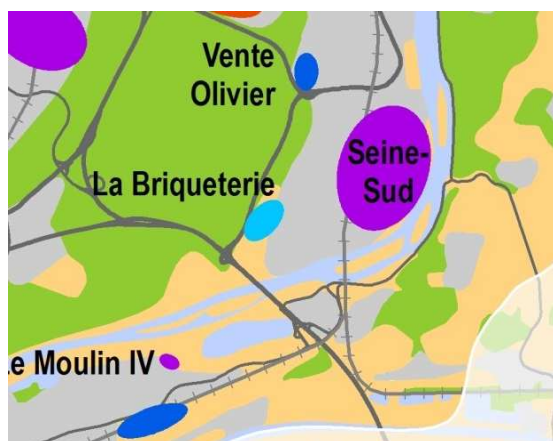
Le SCOT préserve les milieux dont la richesse faunistique et floristique est avérée (à travers les réservoirs de biodiversité, cœurs de nature en ville et corridors), dont les milieux silicicoles et les mares font partie. A ce titre, et suivant les dispositions du SCOT, le projet devra dans sa délimitation précise, par les modes d'aménagement au sein de la zone et la gestion des espaces non bâtis, assurer la préservation des espaces les plus riches et de leur fonctionnalité : préservation et restauration de mares, préservation et plantation de bandes boisées contiguës, aménagements de milieux ouverts favorables à la végétation silicicole... La mise en place d'un système d'assainissement des eaux pluviales par infiltration (fossés, noues, bassins) devrait également être favorable à la fonctionnalité écologique.

Conformément aux dispositions du SCOT, une attention particulière devra également être portée aux lisières (secteur est), afin de préserver voire restaurer leur statut d'espace de transition écologique et paysager (étagement de la végétation). Le secteur du technopôle joue en outre un rôle important d'interface entre les quartiers environnants et la forêt, s'inscrivant dans l'objectif de requalification de l'entrée d'agglomération par la voie rapide Sud 3 et la RD 938.

La Briqueterie

Type d'urbanisation	En extension
Vocation dominante	Mixte artisanal
Zonage PLU	Une zone AU déjà identifiée sur ce secteur au PLU de la commune de Oissel
Avancement de la procédure	Existence d'une ZAD. Aucune étude ni processus opérationnel en cours
Rappel des objectifs	Participer au maillage du territoire en termes d'offre mixte artisanale ; bénéficier de la proximité de centres urbains ; bénéficier d'une très bonne accessibilité routière

Documents exploités en complément de l'état initial de l'environnement : Etude d'impact du dossier de création (Beture, 2005)



 Secteur de projet

➔ PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Des espaces agricoles contribuant à la fonctionnalité écologique du territoire

Périmètres de protection et aire d'alimentation des captages de Oissel à préserver des pollutions



Des interfaces entre paysage urbain et agricole à structurer

©IGN - PARIS - 2012. BD ORTHO®

Le secteur de projet est actuellement occupé par des espaces agricoles, zones de cultures au nord présentant une bonne qualité agronomique, et surface en herbe au sud accompagnée de bocages résiduels. Il est compris entre la zone urbaine de Oissel à l'est et le massif forestier du Rouvray, classé forêt de protection, à l'ouest. Les espaces agricoles contribuent à la fonctionnalité écologique du territoire par les boisements épars pouvant jouer un rôle de zone de refuge temporaire pour la grande faune, et une zone d'habitat restreinte pour des oiseaux et des micro-mammifères communs aux zones urbaines. En outre, des investigations menées par la Métropole dans le cadre de son programme « messicoles » montrent la présence de plantes messicoles non banales au nord est, en lien avec des pratiques agricoles peu intensives. Ces plantes présentent un intérêt botanique élevé.

Le secteur de projet est concerné dans sa partie sud par les périmètres de protection des captages de Oissel (périmètre éloigné principalement, et rapproché plus à la marge), et plus largement l'aire d'alimentation de ces captages. Leur vulnérabilité est très forte, l'aquifère étant caractérisée par une infiltration et une circulation rapide d'eaux en direction des captages.

➔ ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

Le SCOT intègre l'espace agricole de ce secteur à sa trame naturelle de l'espace rural, et à ce titre le projet devra veiller à en préserver la fonctionnalité écologique, par exemple par le maintien (ou reconstitution) d'éléments fixes du paysage (petits boisements, arbres isolés, haies...), par ailleurs favorables à certaines espèces d'oiseaux (notamment le Tarier des prés), aux chiroptères.... Le traitement paysager de l'interface entre la zone d'activité et la zone urbanisée d'Oissel devra tenir compte de l'objectif de structuration de la frange urbaine identifiée par le SCOT en limite de la zone d'habitat.

Les dispositions inscrites dans la déclaration d'utilité publique des captages s'imposent au projet. Au-delà, il devra également veiller à ne pas générer de pollutions chroniques et limiter les risques de pollution accidentelle, notamment en éloignant les activités susceptibles de générer des pollutions des secteurs les plus sensibles. Une gestion adaptée des eaux pluviales devra être mise en œuvre afin de répondre aux enjeux de préservation de la qualité de la ressource, mais aussi de permettre la recharge de la nappe, dans le respect des grands principes donnés par le SCOT (gestion le plus en amont possible et au plus près du cycle naturel de l'eau).

Zone d'activités de Boos

Type d'urbanisation	En extension
Vocation dominante	Mixte artisanal
Zonage PLU	Des zones AU et U déjà identifiées sur ce secteur au PLU de la commune de Boos
Avancement de la procédure	Etudes pré-opérationnelles en cours
Rappel des objectifs	Participer au maillage du territoire en termes d'offre mixte artisanale ; produire du foncier économique à vocation mixte artisanale disponible à court terme ; optimiser le foncier de l'aéroport ; conforter le pôle de vie de Boos ; équilibrer le développement de l'offre d'emploi et de l'habitat participant à limiter les déplacements

Documents exploités en complément de l'état initial de l'environnement : Document de cadrage préalable à l'étude d'impact (SOGETI, 2013), Etat initial des milieux naturels et de la biodiversité (Eco environnement conseil, 2013).



○ Secteur de projet



PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Des prairies à enjeux écologiques (oiseaux, chiroptères, insectes)



Des bétouilles et des marnières entraînant un risque accru de pollution de la ressource en eau souterraine, et d'effondrement

©IGN - PARIS - 2012. BD ORTHO®

Le secteur de projet est situé entre la zone urbanisée de la commune de Boos et l'aéroport. Il s'agit d'espaces agricoles, principalement des prairies mésophiles (fauche et pâture) et une petite zone en cultures. Les milieux les plus diversifiés sur le plan écologique sont les prairies avec quelques espèces patrimoniales, d'oiseaux (Tarier des prés, espèce rare et protégée), d'insectes (dont deux rares à très en Haute-Normandie), de plantes (Brome des champs, exceptionnel en Haute-Normandie), mais aussi des chiroptères (Pipistrelle commune, espèce commune mais protégée).

La nature du substrat du plateau entraîne une sensibilité du secteur au risque d'effondrement. Ainsi, une bétairie et quelques marnières y ont été recensées et pour certaines indiquées dans le PLU.

ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

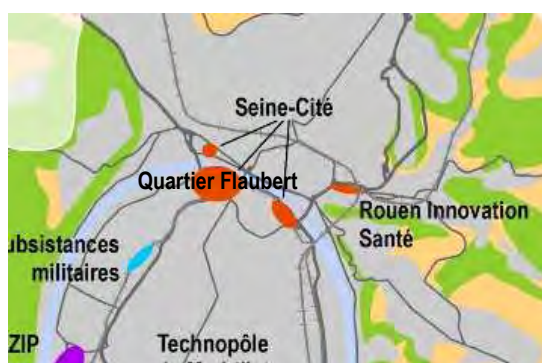
Le SCOT reconnaît l'intérêt écologique de ce secteur en l'intégrant pour partie dans la trame naturelle de l'espace rural de son armature naturelle, dont la fonctionnalité doit être préservée. La déclinaison de cet objectif du SCOT pourrait se traduire par l'intégration des habitats à enjeux dans le projet (y compris la zone de lisière avec l'espace urbanisé actuel), au regard des besoins de la faune et de la flore concernées (emprise suffisante, localisation à privilégier...), et la mise en œuvre d'une gestion adaptée.

Le projet devra respecter les principes de gestion du risque des marnières et bétairies présentant un risque d'effondrement, fixés par le SCOT. En outre, une gestion adaptée des eaux pluviales, conformément aux prescriptions du SCOT, constituera une mesure importante pour le projet afin d'une part de ne pas aggraver le risque de ruissellement en lien avec une augmentation des volumes ruisselés engendrés par l'imperméabilisation des sols (secteur sensible à ce risque) et d'autre part de limiter les risques de pollution de la nappe (présence de bétairies et marnières à proximité du site susceptibles de constituer des points d'engouffrement pour des flux d'eaux de ruissellement plus ou moins polluées).

Ecoquartier Flaubert (dans le cadre du projet Seine Cité)

Type d'urbanisation	Reconversion
Vocation dominante	Résidentiels, activités économiques, services, et commerces (10 000 personnes attendues pour habiter ou travailler dans ce quartier)
Zonage PLU	Secteur inscrit en zone U dans les PLU de Rouen et de Petit-Quevilly
Avancement de la procédure	Dossier de création de ZAC approuvé le 23 juin 2014 pour un périmètre de 68 ha (bords de Seine hors ZAC)
Rappel des objectifs	Renforcer la centralité du cœur rouennais autour d'un projet urbain mixte (habitat, activités économiques, commerces et services) ; recycler des friches industrielles participant à la gestion économe de l'espace ; développer une offre tertiaire supérieure participant à la dynamique métropolitaine

Documents exploités en complément de l'état initial de l'environnement du SCOT : Dossier de création de ZAC – Etude d'impact (2013), Avis de l'autorité environnementale (2014), Mémo réalisé suite à l'avis de l'autorité environnementale (2014).



 Secteur de projet

Le site de l'écoquartier Flaubert, d'une surface d'environ 90 hectares, est composé d'une opération d'aménagement (dans le cadre d'une ZAC) et de l'aménagement des bords de Seine et de la Presqu'île Rollet dédiée à la promenade, aux loisirs et à la détente (aménagements réalisés ou en cours). L'ensemble s'inscrit au sein d'un projet de reconquête des quais rive gauche de la Seine. Le site de la ZAC, sur lequel porte la présente analyse, est actuellement occupé principalement par des friches industrielles et portuaires.

➡ PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

3 enjeux environnementaux principaux ont été identifiés par l'étude d'impact.

Par sa situation en bord de Seine, le site est concerné par le **risque inondation** par débordement de la Seine et également par remontée de nappe phréatique. Il est couvert en partie par le zonage du plan de prévention du risque (PPR) inondation (secteur urbanisable à faibles contraintes). Au-delà des zones visées par le PPR, le secteur est également concerné par des zones inondables plus étendues (cartographiées récemment dans le cadre des territoires à risque important d'inondation), pour une hypothèse où l'on prend en compte une élévation des hauteurs d'eau liée au changement climatique et pour un scénario de faible probabilité (crue de fréquence de retour millénale ou plus). Ces informations sont à prendre en compte dans l'aménagement pour assurer la résilience du territoire et la gestion de crise.

Ancien site industriel, le site fait l'objet d'une **pollution des sols**, engendrant un risque sanitaire potentiel pour les futurs usagers du site, et également un risque pour l'environnement (risque de diffusion des polluants lors des travaux dans la Seine et dans la nappe alluviale).

Le secteur de projet est situé à proximité du site industriel Lubrizol, établissement à haut risques au titre de la directive Seveso. Ce dernier est doté d'un plan de prévention du risque technologique (PPRt), qui définit des servitudes d'urbanisme suivant le niveau des risques. Ce zonage ne concerne pas le secteur de projet, mais recoupe des voiries desservant le secteur (quai de France prolongeant le boulevard Jean de Bethencourt, concerné par un niveau d'aléa le plus souvent moyen mais pouvant aller très localement jusqu'à très fort, rue de Madagascar, rue Marc Séguin...). Par ailleurs, la proximité d'établissements industriels induit également un **risque technologique** par le transport de matières dangereuses par la route et la voie ferrée desservant les zones industrialo-portuaire, comme c'est le cas dans le cœur d'agglomération. Le trafic ferroviaire est par ailleurs susceptible d'augmenter compte tenu de divers projets.

En matière de biodiversité, les études menées ont montré des enjeux globalement faibles, les potentialités écologiques les plus intéressantes (mais qui restent néanmoins modérées) concernant le faisceau ferroviaire et la presqu'île Rollet (hors ZAC). Les espèces les plus intéressantes recensées appartiennent à la famille des insectes (dont l'Oedipode turquoise, espèce très commune mais protégée à l'échelle régionale) et des reptiles (Lézard des murailles, très commun en Haute-Normandie mais protégée à l'échelle nationale).

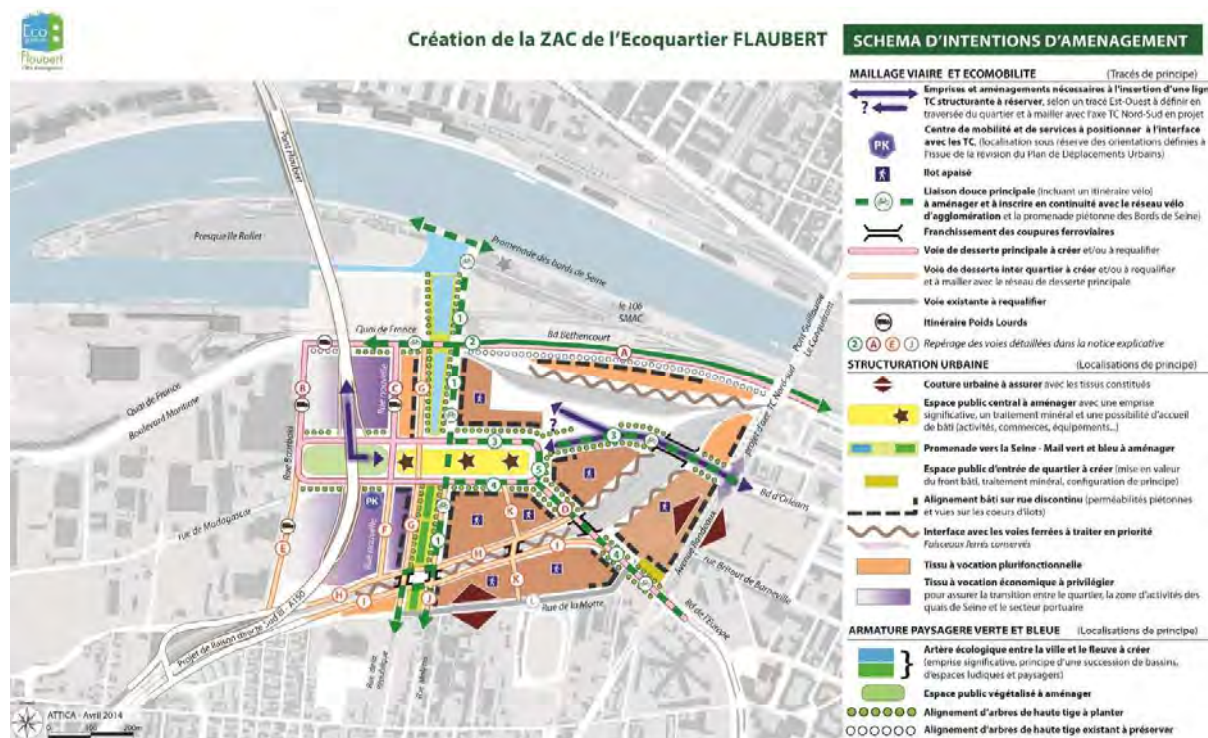
➡ ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

De manière générale, l'opération d'aménagement de la ZAC s'inscrit dans une démarche d'écoquartier. Sa conception répond à 7 axes stratégiques de développement durable :

- intégrer le quartier à son environnement urbain,
- créer des conditions favorables à l'éco-mobilité,
- atteindre la sobriété énergétique,
- améliorer la biodiversité ordinaire et introduire la nature en ville,
- valoriser la situation du site en bordure de Seine,
- faire participer la population et les acteurs du territoire dès l'amont du projet.

Ces axes sont traduits notamment dans un schéma d'intentions d'aménagements.

Schéma d'intentions d'aménagement



Source : dossier de création de ZAC – CREA, Avril 2014

Le projet devra intégrer les servitudes d'urbanisme inscrites dans le Plan de prévention du risque inondation et qui s'imposent à lui, cette obligation étant rappelée par le SCOT. L'étude d'impact du dossier de création souligne que « selon les résultats de l'étude hydraulique, les aménagements projetés ne modifient pas significativement les risques liés aux inondations par débordement de la Seine ». Le projet a intégré dans sa conception les conséquences du réchauffement climatique et les effets du rehaussement marin au droit du quartier (hypothèse pessimiste du GIEC), s'inscrivant dans une démarche volontaire, allant au-delà du PPR. Les effets des remblais nécessaires à l'urbanisation de l'écoquartier, autorisés par le PPR dans les limites qu'il définit, seront compensés par la création de l'axe vert-bleu (artère écologique entre ville et fleuve). Par ailleurs, le projet intègre dans sa conception le risque de remontée de nappe phréatique par une adaptation des techniques constructives aux caractéristiques géotechniques des sols (cuvelage des bâtiments, mise hors eau des équipements dangereux pour l'environnement ou les habitants - postes électriques, stockage de substances dangereuses...). Cette disposition favorise également pour certains aspects la résilience du quartier en cas d'événements majeurs, ce qui répond bien aux dispositions du SCOT en la matière.

Le SCOT invite les collectivités à anticiper le plus en amont possible la compatibilité entre la destination ancienne et future des sols à partir des éléments connus à travers les inventaires des sites pollués et des anciens sites industriels. Un arrêté de servitude d'utilité publique était en cours d'élaboration en 2013, afin de garantir la concordance entre état des sols et usages autorisés une fois les travaux de remise en état réalisés. L'étude d'impact précise à ce titre que ces servitudes seront intégrées dans le projet d'aménagement. Le plan de composition et de gestion du projet a pris en compte cette question et adapté les vocations d'usages.

Concernant le risque industriel lié à l'établissement Lubrizol et pouvant impacter les usagers des infrastructures routières pouvant desservir le futur quartier Flaubert, le PPRt prévoit des mesures pour la mise en place d'un dispositif de gestion de la circulation sur certaines voiries (quai de France, rue Marc Seguin, rue de Madagascar, rue de Stalingrad) visant à empêcher l'accès à cette voie en cas

d'incident tout en permettant son évacuation. Par ailleurs, le projet d'aménagement prend en compte les risques liés au transport de matières dangereuses, en en éloignant au maximum les secteurs habités (circulation des poids-lourds limitée à la partie ouest de la zone à vocation économique, mise à l'écart des secteurs habités des faisceaux ferroviaires maintenus en fonctionnement). En cela, le projet est cohérent avec les dispositions du SCOT qui d'une part rappelle que les prescriptions des PPRt doivent être prises en compte et d'autre part, pour les secteurs hors PPRt, que l'urbanisation prenne en compte le risque technologique dont celui lié au transport de matières dangereuses.

Concernant la biodiversité, la conservation des faisceaux ferroviaires préserve les habitats des espèces les plus remarquables. Il intègre également des éléments favorables au maintien du Lézard des murailles (murets de pierre). Plus généralement, le projet contribue au développement de la nature en ville (artère écologique avec une succession de bassins entre la ville et la Seine, espaces publics végétalisés, alignement d'arbres de haute tige à planter venant s'ajouter aux alignements préservés), qui devrait améliorer l'attractivité de la zone pour un plus grand nombre d'espèces (autre qu'ubiquistes), développer les potentialités d'accueil (habitats) et une meilleure connexion avec les espaces naturels environnants (notamment la Seine et la Presqu'île). Ils contribueront également à la qualité des paysages, tant pour les habitants qu'en termes de grand paysage.

En matière de transport, le quartier sera desservi par l'arc nord-sud ainsi que la mise en place d'une desserte par une ligne de transport en commun structurante, reliant le quartier à la rive droite de la Seine et au quartier de la nouvelle gare d'agglomération, ces projets étant inscrits dans le SCOT. La hiérarchisation des voiries (50, 30, 20 km/h) et l'aménagement de l'espace public sont favorables à la marche à pied et aux modes doux (deux-roues en zones 20 et 30 km/h) et des stationnements mutualisés sont prévus entre les logements et les bureaux pour limiter le nombre de places de stationnement.

Ecoquartier Guérin

Type d'urbanisation	Extension
Vocation dominante	Mixte habitat, services, et commerces
Zonage PLU	Zone AU
Avancement de la procédure	Prédéfinition des orientations d'aménagement
Rappel des objectifs	Créer un nouveau quartier d'habitat (objectif de 2 500 logements environ) ; structurer les déplacements (voie structurante intégrant transports en commun et modes doux de déplacements) ; préserver la biodiversité (création d'un parc de 10 ha environ au cœur du quartier)

Document utilisé en complément de l'état initial de l'environnement : visite de terrain par Office de Génie Écologique (OGE)



Des milieux ouverts (pelouses, landes) avec potentialités écologiques

 Secteur de projet

PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le secteur de projet est situé en limite nord-est de la forêt départementale du Madrillet. Le principal enjeu environnemental est lié à la présence de milieux ouverts à potentialités écologiques, pelouses acidiphiles, pâtures et ponctuellement landes résiduelles, mais en voie de dégradation par boisements spontanés (notamment par fourrés à genêts). Le site abrite notamment l'Aïra caryophyllée, espèce déterminante ZNIEFF observée en 2015. Il est compris pour sa plus grande part dans le périmètre d'une ZNIEFF de type 2, et pour sa partie centrale dans le périmètre de la ZNIEFF de type 1 (Les pelouses silicicoles des Bruyères – n°230030766).

ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

Le SCOT intègre ces milieux à son armature naturelle (corridors de la trame boisée et réservoirs et corridors de la trame silicicole). A ce titre, et suivant les prescriptions du SCOT, le projet devra, dans sa délimitation précise et par les modes d'aménagement au sein de la zone et la gestion des espaces

ouverts et boisés, prendre en compte ces trames en assurant la préservation des espaces les plus riches et leur fonctionnalité.

Conformément aux dispositions du SCOT, une attention particulière devra également être portée aux lisières, afin de préserver voire restaurer leur statut d'espace de transition écologique et paysager (étalement de la végétation). Les aménagements devront également veiller à une bonne articulation paysagère avec la zone d'habitat pavillonnaire existante.

Par ailleurs, comme le prévoit le SCOT pour l'urbanisation d'un secteur impliquant la création de plus de 200 logements, le secteur doit disposer d'une desserte par une ligne de transport en commun dans un rayon de 200/300 mètres. Le nouveau quartier Guérin s'organisera le long d'une voie structurante intégrant transport en commun et modes doux de déplacements.

2. Les infrastructures de transport

La liaison A28-A13



Le projet de contournement est de l'agglomération rouennaise a pour objectif de drainer en dehors de l'agglomération une partie importante des trafics de transit et d'échanges qui aujourd'hui traversent la partie centrale de l'agglomération pour rallier les zones industrielles et portuaires et de services, en particulier celui des poids-lourds. Il relie l'A28, au niveau d'Isneuveville-Quincampoix, à l'A13, au niveau d'Incarville, avec un barreau de raccordement vers Rouen sur la RD18 à Saint-Etienne-du-Rouvray. La longueur du tracé estimée est de 41 km, et concerne pour une large part la Métropole. Son emprise totale maximum devrait être sur la Métropole de l'ordre de 290 ha, qui ne seront pas pour autant nécessairement tous artificialisés.

Le projet de contournement de Rouen a été lancé au début des années 1970. Conformément à la loi de 2002 sur la démocratie de proximité, il a fait l'objet d'un débat public en 2005, ayant

permis sur la base du bilan de la Commission nationale du débat public d'approuver le principe d'un contournement rapproché de l'agglomération rouennaise et de son prolongement par un barreau vers l'Eure. Inscrit dans la Directive territoriale d'aménagement (DTA) Estuaire de la Seine (2006), dans le projet de Schéma national des infrastructures et des transports (SNIT, 2011), le projet est classé prioritaire à réaliser d'ici à 2030 dans le rapport de la Commission mobilité 21 pour la hiérarchisation des nombreux projets d'infrastructures. Le projet a fait l'objet d'une concertation en juin 2014, sur la base de la variante préférentielle validée localement en 2012 par le comité des financeurs et le comité de pilotage. Une enquête publique devrait être organisée à l'automne 2015 en vue de la déclaration d'utilité publique (DUP).

Les activités industrielles et portuaires étant à l'origine de l'implantation de nombreuses activités liées au transport et à logistique, le projet de contournement est constituera également un facteur favorable au développement économique du territoire du SCOT, avec des temps de transport par la route réduits et sécurisés. En effet, même si les grands pôles industrialo-portuaire, tels Seine sud par exemple, orientent leur développement vers une valorisation de la voie fluviale et du rail (le projet du Grand Port Maritime de Rouen prévoit de diminuer la part modale de la route de 80 à 74,5 % pour ses pré et post-acheminements), la desserte routière reste toujours très importante dans leur activité.

Si le projet répond à des enjeux forts pour la Métropole d'accessibilité aux zones d'activités économiques et portuaires des bords de Seine, et de réduction des pollutions et nuisances liées au trafic dans sa partie centrale, il aura aussi localement des incidences environnementales significatives.

Un projet visant à améliorer la qualité de vie des espaces centraux de l'agglomération

En captant l'essentiel des trafics de transit et une partie des trafics d'échanges et internes aux heures de pointe, le projet devrait voir circuler, selon les tronçons, entre 20 000 et 30 000 véhicules chaque

jour, permettant ainsi de décharger une partie du reste du réseau routier, en particulier les principales pénétrantes de l'agglomération (RN28, RN31, RD6014, RD321, RD6015 et RN338) ainsi que l'A13 entre Incarville et Rouen. La circulation des poids lourds dans l'agglomération se trouve donc profondément modifiée, avec un trafic très sensiblement réduit sur certains axes (allègement de 4 000 à 4 500 poids-lourds par jour pour le tunnel de la Grand-Mare, le pont Mathilde et le boulevard industriel) et une réorientation des trafics sur des axes sécurisés à 2x2 voies. Cet aménagement devrait ainsi contribuer à fluidifier le trafic, évitant de fait les situations de saturation qui impactent la qualité de l'air et dans une certaine mesure l'ambiance sonore (il faut cependant diviser en moyenne de moitié le trafic pour gagner 3 décibels), améliorant en conséquence la qualité de vie des habitants des espaces centraux. En outre, le projet pourrait favoriser les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (déplacements doux, transports en commun) par le renforcement des aménagements sur la voirie en partie libérée, et une insécurité routière en baisse. Cela accentuera d'autant les effets sur la qualité de vie et aura aussi des effets positifs sur les émissions de gaz à effet de serre responsables des évolutions du climat.

Une variante préférentielle globalement de moindre impact environnemental

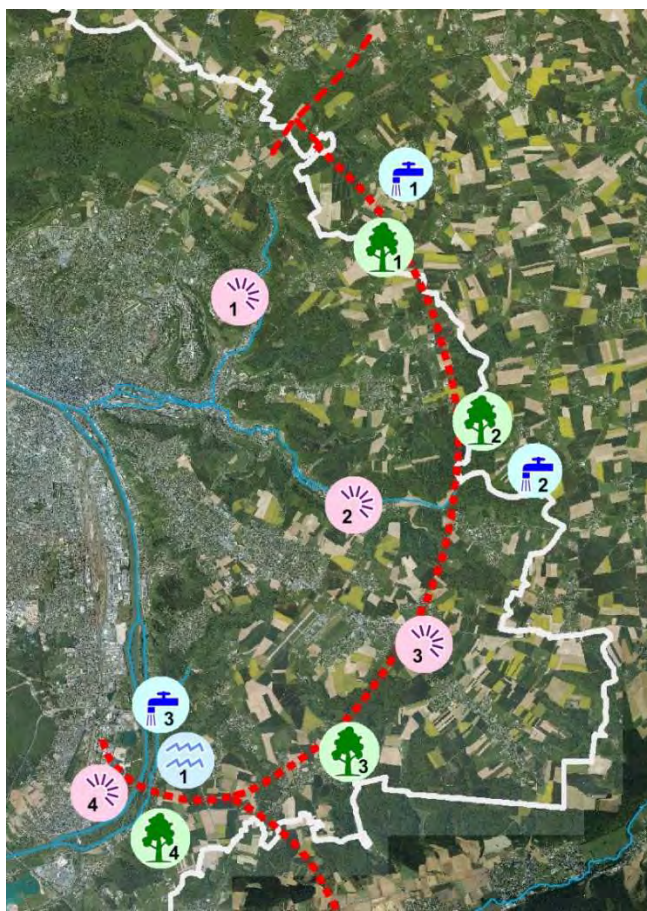
Le projet de contournement a fait l'objet de nombreuses variantes. Elles ont été étudiées suivant des critères de fonctionnalités, d'environnement humain (habitat, activités, sylviculture et agriculture, alimentation en eau potable...), et naturel (biodiversité...), de conception technique (coûts et phasage des travaux). La variante retenue a permis d'éviter des impacts environnementaux particulièrement forts. Pour le territoire du SCOT, les plus importantes incidences évitées concernent :

- les captages de St-Etienne du Rouvray et Oissel contribuant pour plus d'un quart à l'alimentation en eau potable de la Métropole, et de Radepont / Douville-sur-Andelle hors SCOT mais l'alimentant également,
- le site Natura 2000 « Coteaux de St-Adrien », dont la traversée conduisait à des incidences notables,
- les paysages de la vallée de la Seine, avec des ouvrages lourds tels que des échangeurs à plusieurs niveaux, de nombreuses bretelles d'accès, un passage à 2x5 voies de l'A13.

Principales incidences négatives du contournement est sur les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire du SCOT

Le fuseau proposé à la concertation puis à l'enquête publique en vue de la DUP résulte d'études ayant conduit à choisir un tracé de moindre impact environnemental. Toutefois, compte-tenu de son ampleur, cet aménagement aura nécessairement des incidences qui seront identifiées précisément dans le cadre des études à mener préalablement à l'enquête publique, ainsi que les mesures de réduction ou de compensation à mettre en œuvre par la maîtrise d'ouvrage.

Sur le territoire de la Métropole, les principaux enjeux environnementaux identifiés à l'échelle du SCOT et que le projet devra prendre en compte sont représentés sur la carte ci-dessous. Ces éléments sont établis sur la base de la variante préférentielle validée localement comme exposé ci-dessus.



Enjeu Espaces naturels / agricoles, biodiversité

- 1 – Projet coupant un réservoir de biodiversité forestier et un corridor calcicole (forêt de Préaux et fond de vallée amont du Robec)
- 2 - Projet longeant le réservoir de biodiversité forestier et la trame naturelle de l'espace rural, et coupant le corridor calcicole et la trame naturelle de l'espace rural de la vallée de l'Aubette
- 3 – Projet longeant puis coupant le réservoir de biodiversité forestier et le corridor calcicole du bois de Boos, ainsi que la trame naturelle de l'espace rural enveloppant le boisement
- 4 – Au niveau du franchissement de la Seine, projet coupant le site Natura 2000 « Ile et berges de la Seine » (ZSC), des réservoirs de biodiversité boisé et humides, un corridor calcicole, et la trame naturelle de l'espace rural, avec des potentialités pour les déplacements de la grande faune



Enjeu Ressources en eau

- 1 – Projet traversant l'aire d'alimentation des captages (AAC) de Fontaine-sous-Préaux, prioritaire Grenelle et SDAGE, et ressource majeure pour l'alimentation en eau de la Métropole
- 2 – Projet traversant les périmètres de protection rapprochés et éloignés des captages de St-Aubin l'Épinay, prioritaire SDAGE, et l'AAC du captage Darnetal
- 3 – Projet traversant le périmètre de protection rapproché des captages de la Chapelle à Saint-Étienne du Rouvray, dont l'un est prioritaire SDAGE



Enjeu Paysage

- 1 – Projet traversant la vallée du Robec (impacts vallée et coteau)
- 2 - Projet traversant la vallée de l'Aubette (impacts vallée et coteau)
- 3 – Projet traversant la vallée de la Seine (impacts vallée et coteau)



Enjeu Risque Inondation

- 1 – Projet concernant les zones inondables de la vallée de la Seine, PPR vallée de la Seine – Boucle de Rouen (zones à fortes contraintes et à contraintes plus faibles)



LES INCIDENCES SUR LES RESSOURCES EN EAU

Le fuseau présente de fortes contraintes vis-à-vis des ressources en eau. D'une part, la bande de passage intercepte plusieurs cours d'eau du territoire du SCOT : Robec, Aubette Seine, et plusieurs talwegs. Le projet traverse également plusieurs captages pour l'alimentation en eau potable. Les écoulements superficiels peuvent s'en trouver perturber, le projet pouvant en outre être à l'origine d'un risque de pollution chronique ou accidentelle pour la ressource superficielle comme souterraine.

Le choix du tracé en lui-même constitue déjà une mesure d'évitement (le passage par Port-St-Ouen évitant un passage au plus près du captage de la Chapelle). En outre, les solutions constructives envisagées par le passage en viaduc des vallées (Seine et Aubette) limiteront les incidences sur l'écoulement des eaux et les risques de pollution (sur l'Aubette, la grande hauteur de l'ouvrage permettra de ne pas entailler trop la roche calcaire, pour réduire les risques d'infiltration rapide des pollutions - milieu karstique -). Des ouvrages hydrauliques permettront le rétablissement de l'écoulement des talwegs qui ne seraient pas franchis par un viaduc. L'infrastructure sera également dotée d'un système d'assainissement performant, qui sera notamment rendu étanche aux points les plus sensibles (au droit des franchissements de cours d'eau et dans les périmètres de protection rapprochés en particulier) ainsi que dans les zones de forte pente afin de limiter l'érosion. Par l'ensemble de ces dispositions, le projet est cohérent avec les orientations du SCOT sur la préservation de la qualité des ressources en eau, et la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales adaptées à la vulnérabilité des milieux.



LES INCIDENCES SUR LES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES, LA BIODIVERSITE

Le projet de contournement consommera inévitablement des espaces naturels et agricoles. Parmi ces espaces, certains sont particulièrement importants pour la fonctionnalité écologique du territoire à l'échelle du SCOT et de la région Haute-Normandie. Il s'agit principalement de la trame naturelle de l'espace rural et de réservoirs et corridors des trames boisées, ainsi que de corridors calcicoles.

Concernant le site Natura 2000 « Ile et berges de la Seine » (ZSC), les principaux enjeux sont liés pour les habitats aux forêts alluviales du fait de leur caractère résiduel à l'échelle de la vallée de la Seine, et pour les espèces à la présence de l'Œdicnème criard, nichant dans certains espaces interstitiels de la vallée. Les conclusions des études (voir références plus loin dans le chapitre sur les incidences Natura 2000) sur les variantes ont montré l'absence d'incidences prévisibles notables sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant motivé la désignation du site Natura 2000, d'une part du fait d'une configuration du projet en viaduc au droit du franchissement de la Seine (atteinte limitée aux habitats et aux continuités tant pour l'habitat que pour l'espèce à enjeux), et d'autre part de la mise en œuvre des mesures d'évitement définies (phasage des travaux, balisage des sites sensibles, mesures pour limiter les risques de pollution des habitats en phase chantier et d'exploitation...).

Le projet est aussi situé à proximité de deux sites Natura 2000 : « Coteaux de St-Adrien » (ZSC) et « Terrasse alluviale de la Seine (ZPS) située à 6 km pour les parties les plus proches du fuseau. Pour ces deux sites, les incidences prévisibles sont également non notables (respect de l'intégrité physique des sites, pas d'incidences sur les populations présentes sur la ZPS). Toutefois, le projet risque de supprimer la continuité du corridor calcicole entre le coteau St-Adrien et des réservoirs plus au sud, corridor également utilisé par la grande faune.

De nombreuses mesures sont prévues pour réduire les incidences du projet sur les habitats et les espèces les plus remarquables, et préserver la fonctionnalité écologique du territoire, en cohérence avec les orientations du SCOT relatives d'une part à l'armature naturelle et d'autre part aux grands projets d'infrastructures. Ainsi, l'impact surfacique sur les habitats naturels ainsi que la destruction d'espèces végétales pourra être réduit en concevant et en adaptant au mieux l'emprise définitive de l'infrastructure ainsi que les zones de chantier. De même, le recours aux viaducs afin de traverser les vallées permettra de réduire significativement l'impact surfacique sur les zones humides. La destruction d'espèces animales sera limitée en rendant étanche les zones de travaux pour certaines espèces, en adaptant les périodes de chantier et en réduisant l'impact sur les continuités écologiques. Les lisières forestières impactées seront reconstituées. Les habitats naturels qui auront été détruits seront compensés par la création d'habitats à fonctionnalité équivalente et dans la continuité, au possible, d'habitats déjà existants. La mise en place d'un réseau d'assainissement

performant limitera les incidences sur les habitats humides et aquatiques. Des passages à faunes seront aménagés de manière préférentielle au droit des principales continuités identifiées, afin de garantir la perméabilité écologique de l'infrastructure.

➡ LES INCIDENCES SUR LES PAYSAGES

Il s'agit principalement des incidences sur les paysages de relief, les panoramas et ouvertures visuelles depuis les coteaux pour lesquels le SCOT fixe un objectif de préservation et valorisation, plus particulièrement au niveau du franchissement des vallées (Seine, ses îles et ses berges, vallée fermée de l'Aubette), au regard des structures paysagères formées par les coteaux, et de l'échangeur avec l'A28. Au-delà de ces incidences localisées, le projet, en fonction de son profil, aura aussi des incidences directes plus ou moins marquées sur les paysages ruraux qu'il traverse (plateaux ouverts à dominante agricole). Il aura aussi des incidences indirectes liées à la réorganisation du parcellaire agricole qu'il nécessitera, avec en outre un risque d'impact sur la fonctionnalité de la trame naturelle de l'espace rural que le SCOT entend préserver. Ce point devra faire l'objet d'une attention particulière, lors de la phase de mise en œuvre de compensation des surfaces prélevées.

Les mesures paysagères, à prévoir par le projet en cohérence avec le SCOT, pour la réduction des incidences sont de plusieurs natures. Il peut s'agir :

- de réduire les effets de coupure dans la traversée des paysages ouverts, par exemple en privilégiant un passage en déblai ou en réduisant / modelant la pente des remblais,
- de reconstituer les lisières de forêt lorsqu'elles sont impactées,
- de soigner l'architecture des viaducs pour les traversées de vallée, et d'opérer des plantations de cicatrisation lorsque les accroches des viaducs concernent des coteaux boisés,
- d'assurer l'intégration paysagère des abords de l'infrastructure, des échangeurs (le SCOT fixant un objectif de requalification des grandes voies pénétrantes à partir des diffuseurs du contournement est), des aménagements connexes (bassins d'assainissement, protections sonores).

➡ LES INCIDENCES SUR LE RISQUE INONDATION

L'enjeu est localisé plus particulièrement sur la vallée de la Seine, avec la présence de zones inondables et du Plan de prévention des risques naturels (PPR), les servitudes de ce dernier s'imposant au projet. Le SCOT vise à ne pas aggraver l'exposition au risque.

Le passage en viaduc, tel qu'il est prévu, conduira à minimiser ces incidences. Plus généralement, le projet intègre un objectif de transparence afin de ne pas aggraver les risques d'inondation localement et à l'aval. Enfin, les mesures pour une gestion des eaux pluviales performantes contribueront également à ne pas aggraver le risque d'inondation, plus particulièrement pour les plus petites vallées.

➡ LES INCIDENCES SUR LES NUISANCES SONORES

Le projet de contournement devrait traverser des zones actuellement non soumises à des niveaux de bruit élevé. Le SCOT fixe pour objectif de limiter l'exposition de la population au bruit par la réduction des nuisances à la source, particulièrement pour les infrastructures nouvelles.

Le nombre de personnes potentiellement impactées par les nuisances sonores a été réduit par un principe d'évitement des centre-bourgs, et qui a notamment conduit au choix de la variante préférentielle. Pour les personnes qui seront exposées à des niveaux de bruit supérieurs au seuil défini par la réglementation, le projet prévoit soit une réduction des nuisances à la source (merlons

ou murs anti-bruit), soit des mesures de protection individuelles telles que l'isolation phonique des façades.

Le contournement est de l'agglomération d'Elbeuf

Documents exploités en complément de l'état initial de l'environnement du SCOT : comptes-rendus des comités d'évaluation environnementale (2010, 2011), évaluation des incidences Natura 2000 du SCOT Seine-Eure Forêt de Bord.

Le projet de contournement est de l'agglomération elbeuvienne est situé au sud du territoire du SCOT. Il prend appui sur la RD 313, au niveau du hameau des Bertins (commune de Tostes, en dehors du SCOT), pour se raccorder à la RD 921, à St-Pierre-les-Elbeuf, hameau des Thuiliers. Ce projet vise à délester le trafic des axes traversant les espaces urbains (Caudebec-lès-Elbeuf, St-Pierre-lès-Elbeuf) afin d'améliorer le cadre de vie et la sécurité des riverains. Il était déjà inscrit au précédent schéma directeur.

➔ PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Enjeu Risque inondation

Une situation en fond de vallée de la Seine, en zone inondable.



Enjeu Ressources en eau

Des ressources en eau potentiellement intéressantes pour l'alimentation en eau potable, identifiées comme stratégiques et à préserver par le SCOT.



Enjeu Espaces naturels / agricoles, biodiversité

Un secteur occupé majoritairement par l'agriculture (maraîchage), et quelques boisements, inscrit dans la trame naturelle de l'espace rural du SCOT.

Une continuité écologique à restaurer entre les massifs boisés et la Seine.

Hors territoire de la CREA, deux sites à enjeux forts :

- au sud, le massif de forêt domaniale de Bord Louviers, traversé par le projet d'infrastructure dans sa partie ouest
- à l'est, le site Natura 2000 « Terrasses alluviales de la Seine » désigné au titre de la directive Oiseaux, le projet ne le traversant pas.



Enjeu Paysage

Entrée de ville de l'agglomération d'Elbeuf.

➔ LES INCIDENCES SUR LES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES, LA BIODIVERSITE

Sur le territoire du SCOT, le projet impactera essentiellement des espaces agricoles, utilisés en partie pour le maraîchage. Ces derniers ont une importance forte pour le territoire, contribuant à dynamiser l'économie locale et répondant à une demande économique et sociale (développement des circuits d'approvisionnement courts). Le SCOT protège cette activité et le projet devra prendre en compte cet objectif et au besoin prévoir les mesures de compensation nécessaires.

Le SCOT inclut ce secteur dans la trame naturelle de l'espace rural, et plus localement quelques réservoirs et corridors de biodiversité (trame boisée). Le projet devra donc préserver ces éléments et

leur fonctionnalité suivant les dispositions du SCOT relatives à l'armature naturelle et aux infrastructures. Il devra notamment prendre en compte la continuité écologique identifiée par le SCOT comme à restaurer entre les massifs boisés et la Seine, et garantir la perméabilité écologique est-ouest de l'infrastructure. Il devra également prendre en compte la proximité du site Natura 2000 « Terrasses alluviales de la Seine » (à moins d'un km) et des espèces d'oiseaux ayant conduit à la désignation du site susceptibles de fréquenter le secteur du projet (cf. partie Analyse des incidences Natura 2000).

En traversant la forêt de Bord, située hors territoire du SCOT, le projet d'infrastructure fragmente le massif, avec des incidences potentielles sur les continuités écologiques. Conformément aux dispositions du SCOT sur la perméabilité des nouvelles infrastructures, le projet devra veiller à rétablir ces continuités, identifiées dans le Schéma régional de cohérence écologique comme connexion intra-régionale d'intérêt majeur (continuité entre les vallées de la Seine et de l'Eure, avec la vallée de la Touques), tout en limitant le risque de collision pouvant là-aussi générer une surmortalité de la faune des milieux forestiers. En outre, ce secteur fait partie des sites pour lesquels le SCOT identifie une continuité nord-sud à restaurer (parallèlement à l'axe de l'infrastructure).

➡ LES INCIDENCES SUR LES PAYSAGES

Elles portent principalement sur l'intégration paysagère du projet, qui se positionne en entrée d'agglomération. Les éléments singuliers des paysages ruraux devront notamment être préservés, suivant les dispositions du SCOT en faveur des paysages et relatives aux infrastructures. Le raccordement avec la RD 921 devra faire l'objet d'une attention particulière, le SCOT fixant un objectif de préservation / requalification pour cet axe, et notamment pour la préservation des vues sur les grands paysages. En fonction de son profil, il pourra également avoir des incidences sur la qualité des paysages perçus par les habitants de St-Pierre-lès-Elbeuf, mais également depuis le haut du coteau.

➡ LES INCIDENCES SUR LES RESSOURCES EN EAU

Le projet devra également prendre en compte dans son tracé et ses modalités d'aménagement, les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable que le SCOT identifie et préserve, afin de ne pas modifier l'alimentation de la nappe et éviter tout risque de pollution.

➡ LES INCIDENCES SUR LE RISQUE NATUREL INONDATION

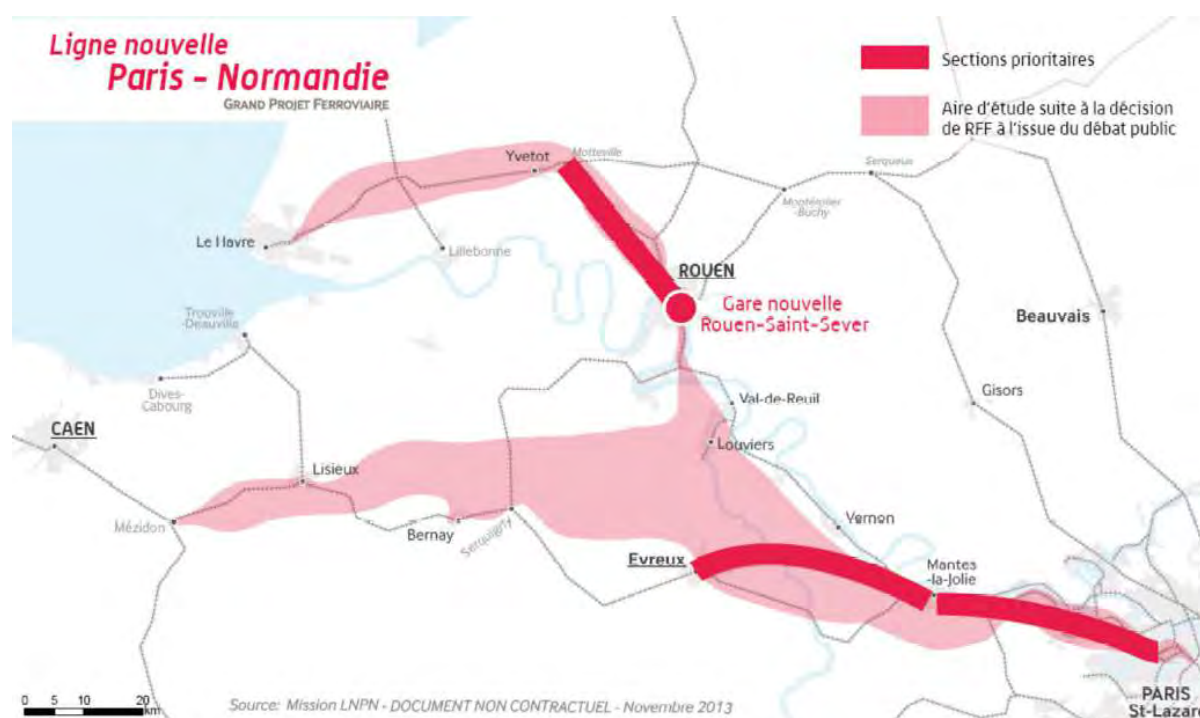
Le projet pourrait être concerné pour sa partie la plus au nord par les zones inondables de la Seine. Il devra donc veiller à ne pas aggraver le risque existant localement et ne pas générer un risque supplémentaire, notamment par une gestion adaptée des eaux pluviales conforme à la doctrine portée par le SCOT. Les servitudes du PPR inondation Vallée de la Seine – Boucle d'Elbeuf devront s'appliquer, le cas échéant.

La ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN) et le nouveau quartier de la gare (dans le cadre du projet Seine Cité)

Document exploités en complément de l'état initial de l'environnement du SCOT : Etudes techniques et environnementales (2011, 2012), site du projet LNPN (www.lnnp.fr)

Le projet de ligne nouvelle Paris Normandie (LNPN), entre l'Île-de-France et la Normandie, a pour ambition de dynamiser l'offre ferroviaire pour les voyageurs en permettant d'une part à la Normandie d'améliorer ses dessertes avec l'extérieur, mais aussi entre ses différentes agglomérations, et en répondant d'autre part à des problématiques franciliennes.

La LNPN, en réflexion depuis le début des années 1990, s'est aujourd'hui orientée sur un projet séquencé, les premières priorités portant sur la section entre Paris-Saint-Lazare et Mantes et la création d'une gare nouvelle à Rouen Saint-Sever assortie d'une section nouvelle jusqu'à Yvetot. Ces deux sections vont dans le sens de la désaturation des nœuds ferroviaires et de la séparation des flux (voyageurs et marchandises) qui permettront d'améliorer les transports du quotidien. Le territoire du SCOT est directement concerné par cette première phase du projet. Ces deux sections nouvelles seront couplées à une troisième entre Mantes et Evreux.



Les études préalables au débat public (qui a eu lieu en 2011/2012) ont conduit à proposer et retenir des couloirs de passage possible pour la ligne. Les prochaines études viseront à déterminer de manière plus précise les zones de passage préférentielles de la ligne (d'environ 1 à 3 km de large), pour les 3 sections prioritaires (échéance 2016). Il s'ensuivra, dans un deuxième temps, la définition d'un tracé de référence au sein de cette zone de passage préférentielle, qui permettra également de préciser le coût de l'investissement et les mesures de réduction et de compensation des impacts du projet sur l'environnement. La phase préalable au lancement des travaux s'achèvera par la mise en place d'une déclaration d'utilité publique (DUP) à horizon 2020.

Un projet pour favoriser l'usage du rail

Le projet LNPN vise à améliorer un réseau aujourd'hui saturé, par des trains plus fréquents, ponctuels et rapides (250 km/h en Normandie, 200 km/h en Île-de-France). Le basculement des trains rapides sur la nouvelle ligne permettra sur les lignes existantes le développement des

dessertes locales, en Ile-de-France comme en Normandie. La LNPN sera aussi favorable en libérant des capacités sur la ligne historique.

La nouvelle de gare de Rouen et le quartier urbain dans lequel elle s'insère

Le Schéma directeur Rouen-Elbeuf de 2001 mentionnait déjà le projet d'une nouvelle gare d'agglomération pour répondre aux enjeux de saturation de la gare actuelle. Dans les années 2000 des études et une concertation ont été engagées pour le choix du site de la nouvelle gare (parmi sept sites situés en partie centrale ou première couronne de l'agglomération). Le site de Saint-Sever s'est avéré répondre le mieux aux différentes exigences, à savoir :

- s'intégrer dans le réseau ferré de l'agglomération en assurant une bonne continuité vers Le Havre, au moins égale à celle de la configuration actuelle avec la gare en rive droite,
- intégrer les transferts modaux en minimisant les ruptures de charge vers le réseau de transports collectifs structurant de l'agglomération et en garantissant son accessibilité routière,
- être relié rapidement aux principaux secteurs de développement et d'activités tertiaires, à commencer par le centre de Rouen,
- être l'occasion d'un programme de développement économique porteur pour l'agglomération et pour le secteur dans lequel il s'insère.



Source : Bd Carto IGN 1999

Le choix du site de Saint-Sever implique un tunnel pour franchir la Seine en direction du Havre. Au sein du quartier de Saint-Sever, deux options ont ensuite été envisagées : l'aménagement de la gare sur le site du SERNAM avec un fuseau ferroviaire en direction du Havre au niveau des quais de Seine, gare sous le cours Clémenceau et fuseau ferroviaire au niveau du boulevard d'Orléans. Les études et la concertation ont donné la préférence à la première solution, notamment car la seconde aurait nécessité la démolition et reconstruction d'un îlot urbain au sud du cours Clémenceau, ainsi que pour des raisons techniques.

L'intégration du projet de gare de Rouen dans le projet plus global de la LNPN a conduit à réinterroger le choix du site et à réexaminer la solution d'une gare à Sotteville-lès-Rouen avec un franchissement de Seine par les infrastructures existantes. Le choix de Saint-Sever a été confirmé en raison de l'insuffisance des infrastructures existantes, mais aussi parce qu'il permet une part modale des transports en commun et des déplacements doux pour l'accès à la gare plus élevée et qu'il répond mieux aux enjeux de développement urbain et de renforcement du cœur d'agglomération de Rouen. A noter par ailleurs que la gare actuelle a vocation à rester un lieu d'échanges important sur la rive droite, notamment pour les dessertes urbaines et périurbaines.

Au-delà de la gare le projet urbain d'un nouveau quartier qui lui est lié est porteur de développement, d'attractivité et d'image pour l'agglomération. Il s'agira d'un quartier comportant bureaux, logements, commerces, hôtels, équipements et espaces publics. L'ambition est d'y respecter des exigences fortes en termes de développement durable : faire du quartier de la gare un lieu de vie et de rencontre majeur dans la ville, assurer une bonne accessibilité en transports

collectifs et modes doux, développement d'une trame verte et bleue urbaine en lien avec la Seine, exigences énergétiques, choix des matériaux... Le SCOT exprime ces exigences.

La prise en compte des enjeux environnementaux dans la détermination des couloirs de passage de LNPN préalablement au débat public

Elle s'est appuyée sur des cartes de hiérarchisation des sensibilités environnementales par familles de thèmes, indiquant par un dégradé de couleurs les zones les plus favorables au passage de couloirs pouvant accueillir un projet de ligne nouvelle, jusqu'aux zones les plus défavorables. En complément, une analyse systémique a également été effectuée consistant en une analyse du fonctionnement des territoires par grandes entités naturelles ou paysagères (systèmes naturels) ou de « bassins de vie » (système humain). Une méthode a également été proposée pour intégrer un critère sur le risque de fragmentation des continuités écologiques, les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) n'étant pas encore achevés à l'époque de ces études (2011).

Ces travaux ont permis d'identifier les enjeux environnementaux les plus forts et de conduire une stratégie d'évitement qui a pu se traduire de deux façons : contournement des secteurs à forts enjeux (par exemple secteur du cœur du PNR des Boucles de la Seine Normande) ou rétrécissement des options de passage dans les secteurs sensibles.

Principaux enjeux environnementaux, analyse des incidences et mesures

En raison de l'état d'avancement du projet et notamment d'une zone de passage qui reste à préciser, les incidences du projet ne peuvent être définies avec précision. Les enjeux environnementaux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets du projet seront affinés au fur et à mesure de son avancement.

Jusqu'à la nouvelle gare, la ligne empruntera la ligne existante et ne devrait donc pas générer d'impacts majeurs. Les aménagements qui seraient à y réaliser relèvent de la 2^{ème} phase du projet, qui est au-delà de l'échéance du SCOT.

Concernant l'aménagement de la nouvelle gare, de ses abords et du quartier, les enjeux à prendre en compte sont principalement des enjeux d'environnement urbain (cadre de vie, nuisances, paysage...). Les objectifs mêmes du projet urbain visent à y répondre (cf. plus haut). En matière de risque d'inondations, si le secteur est globalement peu concerné par les prescriptions du PPR, il est toutefois pour partie considéré comme inondable dans l'hypothèse où l'on prend en compte les effets du changement climatique (augmentation du niveau d'eau dans l'estuaire) ou en cas de crue de faible probabilité (période de retour d'au moins mille ans). Les projets devront prendre en compte ces enjeux, ainsi que, le cas échéant, le risque de remontée de la nappe.

La sortie de Rouen en direction de Yvetot devrait se faire sur la vallée du Cailly par un tunnel sous fluvial. Ce dernier ne devra pas générer un risque pour le fonctionnement de la nappe alluviale et la qualité de la ressource en eau. Dans la vallée du Cailly le projet rencontre des enjeux écologiques et paysagers importants : relief accentué, coteau boisé en frange nord du massif de Roumare que le SCOT intègre à son armature naturelle, projet de réouverture du Cailly inscrit dans le SCOT. Sur ce secteur, le projet pourrait également constituer une opportunité de restauration des continuités écologiques, aujourd'hui compromises par l'A150. Le SCOT fixe comme orientation que les nouvelles infrastructures assurent leur perméabilité écologique.

Suivant les secteurs traversés, le projet pourrait générer des nuisances sonores (ou augmenter celles qui existent), qui devront être limitées, en cohérence avec les orientations du SCOT et la réglementation en vigueur qui impose le respect de seuils de bruit maximum de jour et de nuit, pour les nouvelles infrastructures de transport.

A noter que le bilan carbone réalisé estime que la LNPN dans sa globalité permettrait d'éviter l'émission de 68 000 t eq CO₂ chaque année. Les émissions de carbone dues à la construction seraient compensées après une trentaine d'années d'exploitation, au terme desquelles la LNPN

deviendrait « carbone positive » (les émissions évitées par le report modal de la route et de l'aérien vers le fer seraient supérieures aux émissions générées par l'exploitation de la ligne).

IV - EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1. Le cadrage réglementaire

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par le droit de l'Union européenne (directive « habitats, faune, flore » de 1992) pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation (des habitats naturels, habitats d'espèces, espèces végétales et animales) des sites Natura 2000, désignés au titre, soit de la directive « oiseaux », soit de la directive « habitats ». En application de l'article R414-19 du code de l'environnement, les SCOT doivent faire l'objet d'une telle évaluation.

Le territoire du SCOT comprend en tout ou partie six sites Natura 2000 (5 au titre de la directive Habitats et 1 au titre de la directive Oiseaux), et jouxte deux autres sites (directive Habitats et Oiseaux).

La démarche d'évaluation des incidences Natura 2000 a été conduite conjointement à l'évaluation environnementale. L'évaluation des incidences Natura 2000 vise en effet à approfondir l'évaluation environnementale, plus globale, au regard des enjeux ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, et à répondre aux spécificités et principes de l'évaluation des incidences Natura 2000. A la différence de l'évaluation environnementale, l'évaluation des incidences Natura 2000 ne porte pas sur les effets du projet sur les enjeux environnementaux identifiés pour le territoire, mais est ciblée sur l'analyse de ses effets sur les espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire qui ont présidé à la désignation des sites Natura 2000. L'évaluation des incidences porte non seulement sur les sites désignés (zones spéciales de conservation – ZSC – au titre de la directive « habitats » et zones de protection spéciales – ZPS – au titre de la directive « oiseaux ») mais aussi sur ceux en cours de désignation (sites d'intérêt communautaire - SIC). Elle est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence. Elle est conclusive : l'évaluation des incidences doit formuler une conclusion sur l'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés.

Conformément à l'article R122-2(4°) du code de l'urbanisme, l'évaluation des incidences Natura 2000 du SCOT est intégrée dans l'analyse des incidences environnementales au sein du rapport de présentation. Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est défini par l'article R414-33 du code de l'environnement, qu'il s'agisse de l'évaluation de plans, programmes, projets ou interventions. Au regard du principe de proportionnalité, le contenu du dossier est graduel.

Le dossier comprend dans tous les cas :

1. **Une présentation du document de planification** accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à envisager dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
2. **Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000** ; cette argumentation s'appuie sur la nature et l'importance du document de planification, de la localisation des aménagements ou des zonages projetés dans un site Natura 2000 ou de la distance qui les sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Dans le cas contraire, le dossier est complété par :

3. **Une analyse des effets temporaires et permanents, directs et indirects**, que le document de planification, peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres

documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites.

Au terme de cette analyse, il doit être déterminé si le plan tel qu'il est envisagé portera une atteinte significative aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans la négative, l'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'impact.

4. Dès lors que des incidences significatives potentielles sont identifiées, des **mesures de suppression ou de réduction doivent être prévues et présentées**.

Dans l'hypothèse où ces mesures permettent de conclure à l'absence d'effet significatif sur les sites Natura 2000, l'évaluation des incidences Natura 2000 est achevée. Il est important de rappeler ici que, si l'évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation du site et en l'absence de solutions alternatives, le projet ne pourra être réalisé que s'il répond à un intérêt public majeur et prévoit des mesures compensatoires qui seront transmises, pour avis ou pour information à la Commission européenne. Dans ce cas, le dossier d'évaluation est ainsi complété :

5. **La description détaillée des solutions alternatives envisageables** et des raisons pour lesquelles celles-ci ne peuvent être mises en œuvre (bilan avantages-inconvénients).

6. **Un argumentaire permettant de démontrer les raisons impératives d'intérêt public majeur** conduisant à la nécessité d'adopter le plan.

7. **Une proposition de mesures qui permettront de compenser les atteintes** significatives aux objectifs de conservation des sites Natura 2000.

2. La méthode d'évaluation

L'analyse des incidences du projet de SCOT sur les sites Natura 2000 s'appuie sur :

- les formulaires standards de données Natura 2000 de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) du Museum national d'histoire naturelle ;
- les documents d'objectifs (DOCOB) relatifs aux sites concernés ;
- l'évaluation des incidences Natura réalisée pour le projet de liaison A28-A13 (DREAL Haute-Normandie 2012), en particulier pour les sites « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime » et « Boucles de la Seine amont – Coteaux de Saint-Adrien ».

Il est rappelé que l'évaluation des incidences Natura 2000 réalisée ici porte sur les principes et les règles définis par le SCOT qui encadrent la réalisation future de projets. À ce stade l'objectif est donc d'évaluer ces principes et règles, et de vérifier s'ils permettent d'éviter ou réduire les incidences des projets qui seront autorisés dans ce cadre. **Ainsi l'évaluation des incidences du SCOT ne se substitue pas à l'évaluation des incidences qui doit être réalisée pour chacun des projets dans le cadre des procédures qui leur sont propres.**

Comme pour l'ensemble des enjeux environnementaux, l'évaluation des incidences relève d'un croisement entre la sensibilité environnementale du territoire affecté (ici les sites Natura 2000 et en particulier les habitats naturels et les espèces qui ont motivé leur désignation) et les effets potentiels du projet de développement et d'aménagement sur celui-ci. **Les incidences potentielles du SCOT sur les sites Natura 2000 peuvent être :**

- **directes :**
 - réduction voire destruction des habitats naturels, réduction ou disparition des populations d'espèces, induites par le développement urbain et les aménagements,
 - perturbations des déplacements de la faune et de la flore liées à la fragmentation par l'urbanisation, des ouvrages ou infrastructures,

▪ **indirectes :**

- dérangement d'espèces lié à la proximité du développement urbain ou des aménagements,
- dérangement dû à l'augmentation de la fréquentation des sites (plus d'habitants, plus de fréquentation),
- atteinte aux milieux ou espèces par les pollutions liées aux rejets chroniques ou accidentels d'eaux usées et pluviales,
- modification de la dynamique hydraulique et de l'alimentation en eau des zones humides due à l'imperméabilisation des sols.

Pour chaque site Natura 2000, la restitution est la même. Après une présentation du site Natura 2000 et de ses caractéristiques écologiques (habitats et espèces d'intérêt communautaire connus, enjeux et objectifs de conservation définis) qui vient préciser l'état initial de l'environnement, sont présentées les incidences liées aux règles définies par le SCOT, en particulier celles relatives aux principes de localisation du développement futur et les mesures qui permettent de les réduire ou les éviter. Lorsque le SCOT a localisé plus précisément un projet de développement futur à proximité du site, les incidences potentielles et mesures envisagées sont étudiées plus finement. L'ensemble de cette analyse permet de conclure quant à l'existence ou non d'incidences significatives sur le site.

3. La présentation du projet de SCOT et des sites Natura 2000

Présentation du projet de SCOT

L'évaluation étant intégrée au rapport de présentation, cette partie ne reprend pas de présentation du document de planification mais invite à se référer aux chapitres présentant le contenu du SCOT, en particulier celui relatif à l'explication des choix.

Localisation des sites Natura 2000

Le territoire du SCOT est concerné directement par 6 sites Natura 2000 :

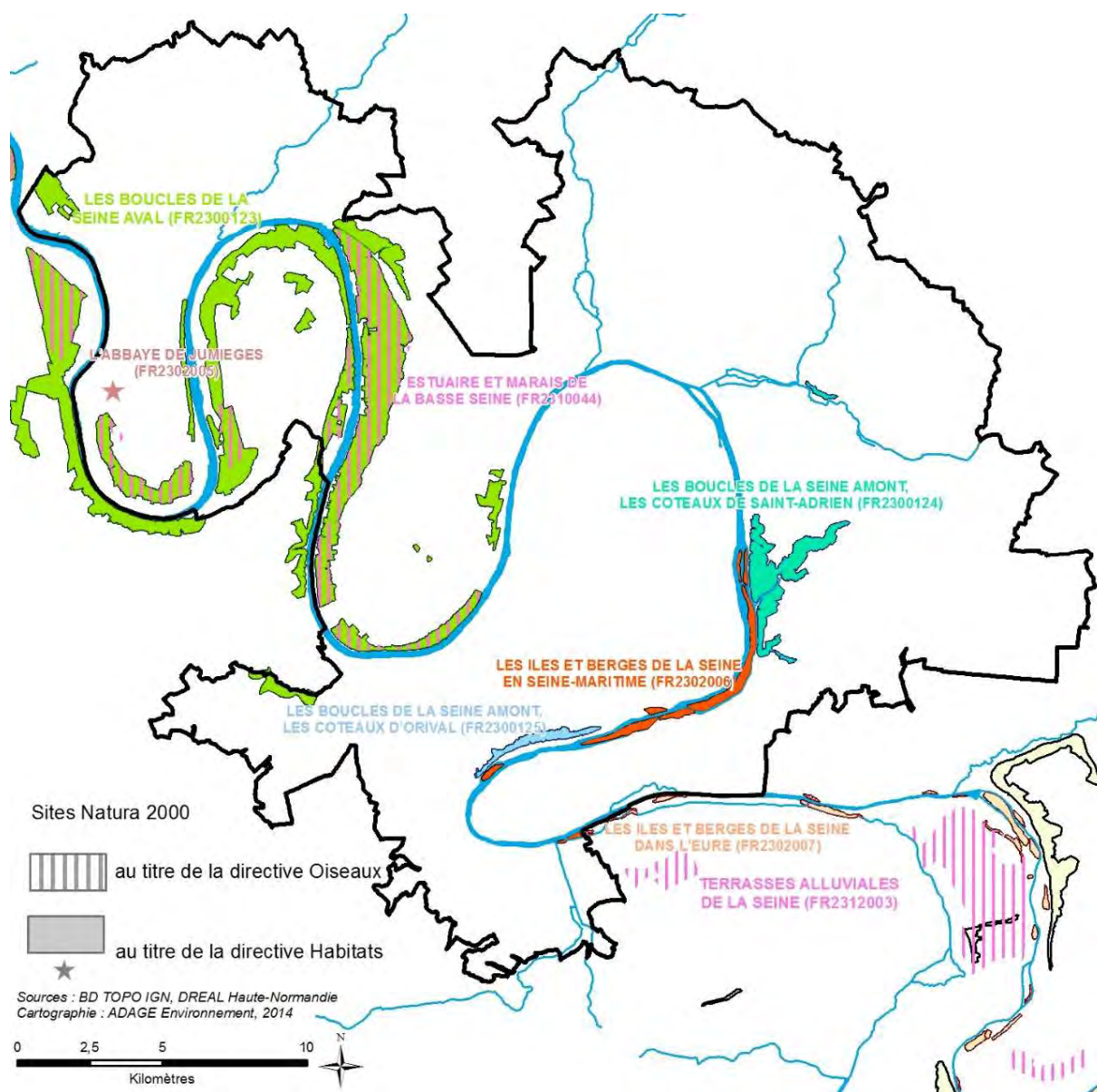
- 5 au titre de la directive « Habitats » : Boucles de la Seine aval, Boucles de la Seine amont - coteaux de Saint-Adrien, Boucle de la Seine amont - Coteau d'Orival, Iles et berges de la Seine en Seine Maritime, Abbaye de Jumièges pour des populations de chauves-souris présentes dans les souterrains,
- 1 au titre de la directive « Oiseaux » : Estuaire et marais de la basse Seine.

Il est également concerné par le SIC Iles et berges de la Seine dans l'Eure (FR2302007), limitrophe du territoire du SCOT au sud, et la ZPS Terrasses alluviales de la Seine (FR2312003) distante d'environ 600 mètres au plus près de la limite sud du territoire.

Nom du site	Directive	Désignation	Document d'objectifs
Boucles de la Seine aval (FR2300123)	Habitats	SIC	Validé en 2002
Boucles de la Seine amont - coteaux de St-Adrien (FR2300124)	Habitats	ZSC	Validé en 2005
Boucle de la Seine amont - Coteau d'Orival (FR2300125)	Habitats	ZSC	Validé en 2012
Iles et berges de la Seine en Seine Maritime (FR2302006)	Habitats	SIC	Validé en 2012
Abbaye de Jumièges (FR2302005)	Habitats	SIC	Validé en 2012

Estuaire et marais de la basse Seine (FR2310044)	Oiseaux	ZPS	Objectifs intégrés dans les DOCOB Seine aval (FR2300123) – voir ci-dessus –, ainsi qu'Estuaire de la Seine (FR2300121) et Marais Vernier (FR2300122), ces 2 derniers hors SCOT
Iles et berges de la Seine dans Eure (FR2302007)	Habitats	SIC	DOCOB « vallée de la Seine amont » intégrant ces 2 sites validé en 2012
Terrasses alluviales de la Seine (FR2312003)	Oiseaux	ZPS	

Localisation des sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences



4. Les incidences du SCOT sur les enjeux de conservation

Boucles de la Seine aval (SIC - FR2300123) et Estuaire et marais de la basse Seine (ZPS - FR2310044)

Ces deux sites font l'objet d'une analyse commune, le périmètre de la ZPS au sein du SCOT se superposant à celui du SIC. Le DOCOB du SIC inclut les objectifs pour la ZPS.

➡ CARACTERISTIQUES DES SITES

Le site Natura 2000 Boucles de la Seine aval est situé pour plus de la moitié de surface dans le périmètre de la Métropole. Il se superpose en partie avec la ZPS Estuaire et marais de la basse Seine (FR2310044).

Le site abrite une grande diversité d'habitats naturels visés par la directive, et plus particulièrement des milieux humides qui constituent l'enjeu majeur. 19 habitats sont ainsi recensés, représentant 6 grandes familles :

- milieux aquatiques : eaux stagnantes oligo-mésotrophes calcaires ou eutrophes, végétation des vases exondées,
- milieux ouverts humides : tourbières acides, roselières et végétations des milieux humides alcalins, prairies et mégaphorbiaies alluviales,
- pelouses calcicoles,
- grottes,
- forêts : boisements alluviaux, forêts tourbeuses acides, forêts de ravin, hêtraies acidophiles ou neutrophiles.

Au sein de ce site, l'état de conservation globale est le plus souvent excellent ou bon, sauf pour certaines formations herbues (formations silicicoles et prairies sur sols calcaires) et les mégaphorbiaies alluviales, dont l'état de conservation est réduit.

14 espèces animales ou végétales d'intérêt communautaire ont également été inventoriées dans ce site, dont :

- 5 espèces d'invertébrés : 2 papillons spécifiques aux milieux thermophiles ouverts, coteaux crayeux particulièrement (Ecaïlle chinée, Damier de la succise), 2 coléoptères typique des milieux boisés et nécessitant pour leur reproduction la présence d'arbres sénescents ou morts (Lucane cerf-volant et Pique-prune), 1 mollusque des zones humides calcaire (Vertigo de Des Moulins),
- 1 espèce d'amphibiens : Triton crêté,
- 6 espèces de mammifères, toutes appartenant à la famille des chauves-souris (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées, Barbastelle d'Europe (présence de cavités d'hibernation le long de plusieurs secteurs des coteaux de la Seine),
- 2 plantes des milieux humides : Flûteau nageant et Ache rampante.

L'évaluation globale des espèces est le plus souvent bonne, sauf pour 3 d'entre elles où elle est réduite (Pique-prune, Triton crêté et Flûteau nageant).

La ZPS Estuaire et marais Basse Seine est comprise pour un dixième de sa surface dans le périmètre du SCOT qui s'inscrit dans sa partie amont. Il présente un intérêt exceptionnel pour les oiseaux, en raison de 3 facteurs :

- sa situation en tant que zone de transition entre la mer, le fleuve et la terre, et située sur une grande voie de migration ouest européenne,

- la richesse et diversité des milieux présents et complémentaires les uns par rapport aux autres,
- la surface importante occupée par des milieux naturels et semi-naturels assurant l'originalité de l'estuaire et son effet « grande vallée » par rapport aux autres vallées côtières.

Le périmètre de la ZPS recoupe trois SIC proposés aussi au titre de la directive « Habitats » (Boucles de la Seine aval, situé en partie dans le périmètre du SCOT, Estuaire de la Seine et Marais Vernier – Risle maritime situés hors SCOT) ce qui souligne également le caractère remarquable de ce site. C'est un des sites de France où le nombre d'espèces d'oiseaux nicheurs est le plus important.

Plus de 100 espèces d'oiseaux inscrits à la directive y ont été recensées, en majorité dans un état global dit « significatif ». Plus spécifiquement au niveau de la plaine alluviale de la Seine, les espèces les plus emblématiques pour lesquelles les enjeux de conservation sont importants et en adéquation avec le périmètre du site sont le Râle des genêts, évoluant dans les prairies humides, et la Pie-Grièche écorcheur, nécessitant des milieux semi-ouverts de type bocagers. D'autres espèces ont aussi été contactées avec cependant une adéquation moindre du périmètre du site avec les enjeux de conservation de ces espèces (Bondrée apivore, Martin-pêcheur d'Europe, Engoulevent d'Europe, Pic mar et Pic noir).

➔ EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES

Le SCOT inclut la ZPS et le SIC dans les réservoirs et corridors de biodiversité qu'il identifie. Le SCOT protégeant les réservoirs de biodiversité en les préservant de toute ouverture à l'urbanisation (à l'exception de certains aménagements qu'il encadre et/ou conditionne à la préservation des enjeux écologiques), les risques d'atteinte à l'intégrité des sites seront très limités. Au sein des corridors, les projets sont possibles mais doivent démontrer l'absence d'incidences sur la fonctionnalité du corridor.

Les perspectives de développement inscrites dans le SCOT pourraient conduire à de nouveaux aménagements en contact des sites. De manière générale, ce développement devrait être limité, les sites jouxtant principalement des zones urbanisées considérées par le SCOT comme « Bourgs et villages », et qui n'ont pas vocation à se développer de manière importante (principe de développement urbain modéré, urbanisation nouvelle préférentiellement au sein des tissus urbains existants, extensions urbaines modérées et contiguës au tissu existant). Cela permettra notamment de préserver les milieux connexes (prairies et bocages plus particulièrement) au site Natura 2000 et importants pour les déplacements de certains animaux (oiseaux, chauves-souris).

Toutefois, la commune du Trait, qui inclut une partie du site Natura 2000, pourrait être amenée à se développer davantage, du fait de son rôle de pôle de vie au sein de l'armature urbaine. La partie du site Natura 2000 correspond au marais du Trait, particulièrement riche (tourbières alcalines, prairies mésohygrophiles fauchées et fossés de marais...). Il abrite également une plante protégée à l'échelle nationale (l'âche rampante) et 2 à l'échelle régionale (l'Hottonie des marais et le Scirpe triquètre).

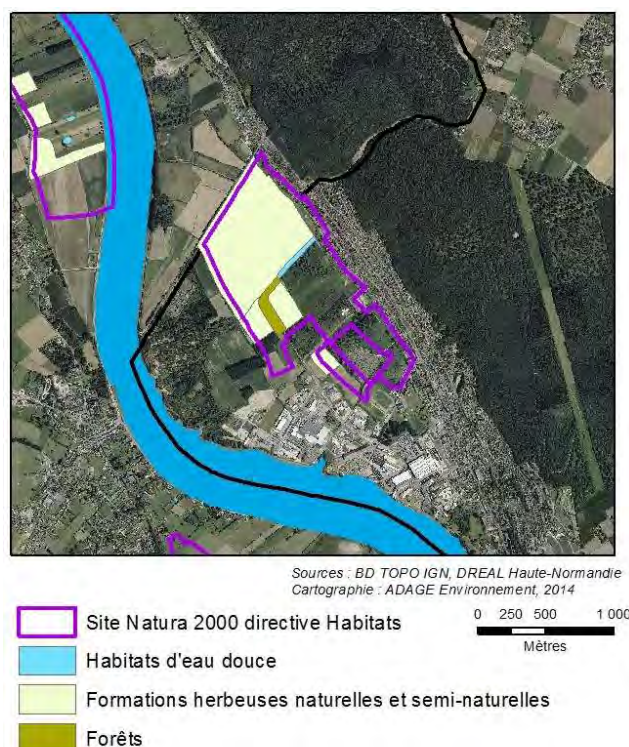
La progression du développement urbain sur les espaces naturels ou agricoles devrait cependant être limitée par les dispositions du SCOT portant d'une part sur le principe d'un développement suivant une logique de densification des tissus urbains existants, et d'autre part sur la préservation des zones humides (réservoirs



protégées strictement, le Marais faisant en outre l'objet d'une délimitation à la parcelle dans le DOO, et préservation de la fonctionnalité des corridors) et des zones naturelles ou agricoles jouant un rôle pour l'expansion des crues.

Par ailleurs, le secteur est concerné par l'aménagement du site à vocation industriel, Termapol, en bordure de Seine (reconversion). Le projet devra veiller à ne pas compromettre la continuité hydraulique entre la Seine et le marais du Trait, notamment par la filandre du Trait que le SCOT délimite également à la parcelle et protège strictement, ce site étant en outre recensé par le GIP Seine aval comme site à restaurer. L'enjeu du site du Marais du Trait au regard de la directive « habitats » étant la préservation de la richesse écologique des zones humides, milieux particulièrement vulnérables aux pollutions, le respect du cadrage fixé par le SCOT pour la gestion des eaux pluviales sera ici particulièrement important, afin de pas générer des apports de pollution dans ces milieux particulièrement sensibles. Ces dispositions devront s'appliquer pour tous les projets pouvant avoir une incidence sur le Marais du Trait, au-delà de Termapol. Etant une ancienne friche industrielle, les travaux devront également veiller à ne pas favoriser la diffusion des polluants présents dans le sol (site inventorié comme pollué).

Cartographie des habitats Natura 2000 – Marais du Trait



Le projet de territoire conduira à un développement qui accroîtra les besoins en matériaux pour la construction. Or, l'essentiel des ressources se situant en vallée de la Seine, cela pourrait conduire à une augmentation des pressions sur les milieux humides et aquatiques, qui devraient néanmoins épargner les milieux les plus sensibles compte tenu des dispositions du SCOT (cohérence des projets avec les dispositions du SCOT relatives à l'armature naturelle, seul des projets d'ampleur très limitée étant possibles et sous réserve d'une prise en compte exemplaire des enjeux écologiques). En outre, le SCOT promeut une utilisation économe des ressources et soutient l'utilisation de matériaux alternatifs (matériaux bio-sourcés, matériaux issus du recyclage) dans l'objectif de réduire la pression sur les ressources du sous-sol.

Les objectifs de conservation du DOCOB et les dispositions du SCOT (pour les habitats présents dans le Marais du Trait)

Objectifs DOCOB	Type	Actions défavorables identifiées par le DOCOB	Incidences potentielles négatives du SCOT	Prise en compte par le SCOT des incidences négatives <i>En italique principales autres dispositions du SCOT favorables aux objectifs de conservation</i>	
Préservation et restauration de la mosaïque de milieux. Restauration des parties boisées ou enrichies. Restauration des parties en eau <i>Landes humides, tourbières acides, roselières alcalines</i>	SIC	Utilisation de produits chimiques, et fertilisation de parcelles voisines Extraction de la tourbe Drainage Abandon	Localement et dans une plus ou moins grande mesure suivant l'ampleur du développement, risque de pollution par l'augmentation des rejets d'eaux pluviales et de dégradation des continuités hydrauliques	Préservation de la qualité et de la fonctionnalité écologique des réservoirs et des corridors	Traitement des eaux pluviales devant tenir compte de la vulnérabilité aux pollutions des milieux récepteurs. Préservation de la fonctionnalité écologique des milieux humides identifiés comme réservoir et corridors.
Maintien / restauration des prairies humides, et des éléments bocagers. Recolonisation par cortège floristique typique de l'habitat <i>Prairies para-tourbeuses, de fauches mésophiles ; prairies identifiées comme habitat Oiseaux effectif ou potentiel</i>	SIC / ZPS	Labour, drainage Gestion des fauches inadaptée Surpâturage, fertilisation, utilisation de produits chimiques Plantation de ligneux (peupliers...) Abandon Nuisances sonores	Localement et dans une plus ou moins grande mesure suivant l'ampleur du développement, risque de pollution par l'augmentation des rejets d'eaux pluviales et de dégradation des continuités hydrauliques		Traitement des eaux pluviales devant tenir compte de la vulnérabilité aux pollutions des milieux récepteurs. Préservation de la fonctionnalité écologique des milieux humides identifiés comme réservoir et corridor. <i>Protection des éléments singuliers du paysage naturel : haies, bosquets, mares, pré-vergers, arbres isolés...) pour leur rôle tant écologique que paysager.</i> <i>Recommandation pour des réaménagements de carrières favorable aux écosystèmes de prairies humides et de bocages.</i>
Maintien / restauration des forêts alluviales et milieux connexes <i>Forêt tourbeuses, saulaies, mégaphorbiaies rivulaires</i>	SIC	Endiguement, comblement Abandon Utilisation de produits chimiques	Localement et dans une plus ou moins grande mesure suivant l'ampleur du développement, risque de pollution par l'augmentation des rejets d'eaux pluviales		Traitement des eaux pluviales devant tenir compte de la vulnérabilité aux pollutions des milieux récepteurs. Protection des cours d'eau classés et de leurs abords (berges, ripisylves...) Protection des boisements alluviaux et préservation de leur richesse par des mesures d'entretien adaptées. Recul de constructibilité par rapport aux berges.

En conclusion, compte tenu de la nature des projets que le SCOT autorise et des dispositions qu'il contient (et qui devront être déclinées plus précisément dans les projets), le SCOT n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ces sites Natura 2000 et ne remet pas en cause leurs objectifs de conservation.

Boucle de la Seine amont – Les coteaux de St-Adrien (FR2300124)

➡ CARACTERISTIQUES DU SITE

Le site s'inscrit entièrement dans le périmètre du SCOT. Il est constitué principalement de pelouses crayeuses et de boisements.

9 habitats inscrits à la directive y sont représentés appartenant à 3 grandes familles :

- des habitats rocheux : éboulis
- des habitats des milieux ouverts secs, principalement des pelouses calcaires fortement représentées et sites à orchidées remarquables, et des végétations des pentes rocheuses calcaires
- des forêts : hêtraies et forêts de ravin.

5 espèces animales et végétales y sont recensées :

- 3 espèces d'invertébrés : 2 papillons inféodés aux milieux thermophiles ouverts (Ecaille chinée et Damier de la succise) et 1 coléoptère des milieux forestiers et périphériques (Lucane cerf-volant) qui nécessite pour sa reproduction la présence d'arbres sénescents ou morts,
- 2 espèces de plante inféodées à des milieux calcaires, pentus, instables (Violette de Rouen et Lunetière de Neustrie).

Dans l'état actuel des connaissances, l'état de conservation est excellent à bon pour les habitats, et bon pour les espèces à l'exception de la Lunetière de Neustrie (état réduit).

➡ EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES



De manière générale, le SCOT protège les réservoirs de biodiversité (sauf pour certains aménagements sous réserve de ne pas avoir d'incidence sur la fonctionnalité des réservoirs ou sur la viabilité des populations animales et végétales et l'état de conservation des habitats naturels) et également la fonctionnalité des corridors, ce qui limite fortement les risques d'incidences sur les enjeux du site.

Plus spécifiquement, le site Natura 2000 ne devrait pas être impacté significativement par le développement urbain, ce secteur n'étant pas inclus dans un des niveaux de l'armature urbaine susceptible d'accueillir la part la plus importante du développement. En outre, le SCOT préserve de l'urbanisation les coteaux et rebords de plateau.

En revanche, l'accroissement de la fréquentation du site, en lien avec l'augmentation de la population au sein de la zone urbaine dense de la boucle de Rouen, pourrait avoir des conséquences sur les habitats les plus fragiles (piétinement, cueillette...). Le SCOT recommande une gestion

adaptée de ces espaces, qui peut passer par un balisage pour éloigner le public des sites les plus fragiles, voire les rendre inaccessibles. La prévention de ces atteintes pourra aussi se faire dans le cadre de l'orientation du SCOT pour le développement des activités de tourisme nature et de plein air, qui devront intégrer l'objectif de protection des espaces naturels.

Le site est situé à proximité du fuseau pour l'aménagement du contournement sud-est de l'agglomération, sans toutefois être intersecté par le projet. L'évaluation d'incidences Natura 2000 réalisée a montré que les principales incidences potentielles pourraient porter :

- d'une part sur la destruction d'environ 1,5 ha d'un habitat inscrit à la directive mais se situant en dehors du SIC (Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum),
- d'autre part sur des dégradations dues à des risques de pollution des habitats liés à l'entretien et à l'exploitation de la voirie et également un risque de prolifération d'espèces exotiques envahissantes, avec une probabilité d'occurrence faible pour les pollutions (compte tenu de l'éloignement du site), et moyenne pour les espèces invasives.

Les incidences potentielles sur les espèces sont très faibles, le projet respectant l'intégrité du site Natura 2000. En outre, l'étude d'incidences identifie plusieurs mesures d'évitement et de réduction des incidences tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation (limitation des pollutions, de la prolifération d'espèces exotiques envahissantes, de la pollution lumineuse...). A noter, la présence du papillon Ecaïlle chinée observé sur une partie du site Seine sud lors des études préalables menées pour l'aménagement de la ZAC Créaparc du Halage ; le maintien des forêts alluviales, protégées par le SCOT, et la mise en place d'habitats variés favorables à la biodiversité garantiront les enjeux de préservation de cette espèce.

Au final, l'incidence globale du projet de contournement sur le SIC est évaluée non notable, en particulier puisque le fuseau respecte l'intégrité du site.

Les objectifs de conservation du DOCOB et les dispositions du SCOT

Objectifs DOCOB	Actions défavorables identifiées par le DOCOB	Incidences potentielles négatives du SCOT	Prise en compte par le SCOT des incidences potentielles négatives	
			<i>En italique principales autres dispositions du SCOT favorables aux objectifs de conservation</i>	
Entretien, restauration et récréation expérimentale <i>Eboulis</i>	Abandon Exploitation intensive Fixation Usage des herbicides Dépôt d'ordures Surfréquentation, récolte abusive de plantes	Risque d'altération / destruction des habitats par l'augmentation de la pression de fréquentation. Risque de pollution des habitats par les eaux pluviales générées par le projet de contournement sud-est.	Préservation de la qualité et de la fonctionnalité écologique des réservoirs et des corridors	Mesures de gestion adaptées (<i>notamment pratiques agricoles telles le pâturage</i>) pour la préservation de la trame calcicole. Aménagements pour les activités de loisirs et tourisme dans les espaces naturels devant respecter la richesse et la fonctionnalité des milieux. Traitement des eaux pluviales devant tenir compte de la vulnérabilité aux pollutions des milieux récepteurs.
Protection <i>Habitat des pentes rocheuses</i>	Parcours d'escalade Illumination des falaises Pose d'équipement de protection			
Entretien / restauration des	Abandon			

formations herbacées <i>Pelouses calcaires, pentes rocheuses calcaires</i>	Activités de loisirs mal maîtrisés Activité pastorale intensive Aménagement routier, urbanisation			
Entretien / Restauration des milieux forestiers <i>Mégaphorbiaies hygrophiles, hêtraie, forêt de ravin</i>	Gestion forestière inadaptée Création de chemins d'exploitation Utilisation de phytosanitaires Décharges			Traitement des eaux pluviales devant tenir compte de la vulnérabilité aux pollutions des milieux récepteurs. <i>Recommandations pour des pratiques sylvicoles adaptées aux enjeux écologiques. Demande de prise en compte de la qualité écologique des milieux dans les documents de gestion sylvicole.</i>

En conclusion, compte tenu de la nature des projets qu'il autorise et des dispositions qu'il contient (et qui devront être déclinées plus précisément dans les projets), le SCOT n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ce site Natura 2000 et ne remet pas en cause ses objectifs de conservation.

Boucle de la Seine amont – Les coteaux d'Orival (FR2300125)

➡ CARACTERISTIQUES DU SITE

Le site est compris en totalité dans le périmètre du SCOT. Il est constitué principalement de pelouses crayeuses.

7 habitats inscrits à la directive y sont représentés, appartenant à 3 grandes familles :

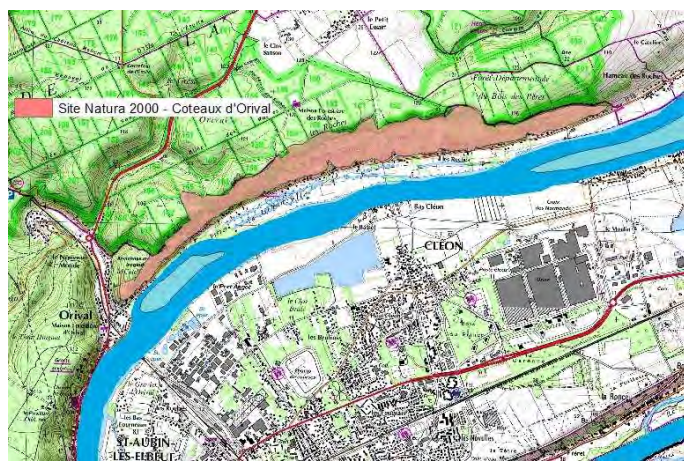
- habitats rocheux, grottes et éboulis,
- habitat des milieux ouverts secs, principalement des pelouses calcaires fortement représentées et sites à orchidées remarquables,
- des forêts : hêtraies.

3 espèces animales invertébrées de la directive « habitats » y sont recensées (pas de plante inscrite à la directive) : 2 espèces de papillons inféodés aux milieux thermophiles (Ecaïlle chinée et Damier de la succise) et 1 coléoptère des milieux forestiers et périphériques (Lucane cerf-volant). Par ailleurs, le DOCOB vise également 3 espèces de chauves-souris inscrites à la directive « habitats », mais qui ne sont pas reprises dans le formulaire standard des données (Grand Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand Murin).

L'état de conservation du site est plutôt bon voire excellent, sauf pour l'habitat d'éboulis, le plus dégradé.

Les études menées entre 1999 et 2011 ont montré une évolution à la dégradation de l'état de conservation de ce site. Un des principaux facteurs de conservation est le maintien de pratiques agro-pastorales (fauche, pâturage...) pour éviter la reconquête spontanée des milieux ouverts par des espèces végétales ligneuses conduisant progressivement à une fermeture de ces milieux et la perte des espèces inféodées.

EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES



Le site Natura 2000 ne devrait pas être impacté par le développement urbain, ce secteur n'étant pas inclus dans un des niveaux de l'armature urbaine susceptibles d'accueillir la part la plus importante du développement. En outre, le SCOT préserve de l'urbanisation les réservoirs de biodiversité (sauf projets spécifiques et sous réserve de la viabilité des populations animales et végétales et l'état de conservation des habitats naturels) et les coteaux et rebords de plateau restés à l'état naturel. Il préserve également la fonctionnalité des corridors.

En revanche, par sa proximité avec l'espace urbain susceptible de se développer encore significativement, le site pourrait connaître un accroissement de sa fréquentation avec des conséquences potentielles sur les habitats les plus fragiles (piétinement, cueillette...) et les espèces les plus sensibles au dérangement (chiroptères). Le SCOT recommande une gestion adaptée de ces espaces, qui pourrait passer par exemple par un balisage pour éloigner le public des secteurs les plus fragiles, voire les rendre inaccessibles. La prévention de ces atteintes pourra aussi se faire dans le cadre de l'orientation du SCOT pour le développement des activités de tourisme nature et de plein air, qui devront intégrer l'objectif de protection des espaces naturels.

Les objectifs de conservation du DOCOB et les dispositions du SCOT

Objectifs DOCOB	Actions défavorables identifiées par le DOCOB	Incidences potentielles négatives du SCOT	Prise en compte par le SCOT des incidences potentielles négatives <i>En italique principales autres dispositions du SCOT favorables aux objectifs de conservation</i>	
Maintien du milieu ouvert <i>Pelouses et falaises calcaires</i>	Surfréquentation Equipements pour protection contre les chutes de pierre	Risque d'altération / destruction des habitats par l'augmentation de la pression de fréquentation.	Préservation de la qualité et de la fonctionnalité écologique des réservoirs et des corridors	Aménagements pour les activités de loisirs et tourisme dans les espaces naturels devant respecter la richesse et la fonctionnalité des milieux. <i>Mesures de gestion adaptées (notamment pratiques agricoles telles le pâturage) pour la préservation de la trame calcicole.</i>
Maintien d'une mosaïque de pelouses et végétation arbustive <i>Pelouses sèches et faciès d'embuissonnement sur calcaire</i>	Abandon Labours Activités de loisirs mal contrôlées, surfréquentation Pâturage intensif, plantations			
Reprise d'une gestion extensive par fauche <i>Prairies fauchées mésophiles</i>	Pratiques agricoles inadaptées (labours, fauche tardive, surpâturage) Abandon			

	Plantations de ligneux Surfréquentation		
Maintien de la tranquillité, amélioration de la connaissance <i>Grottes</i>	Surfréquentation		
Maintien et amélioration des modes de gestion actuels <i>Hêtraies-chênaies</i>	Pratiques sylvicoles inadaptées Activités de loisirs mal contrôlées		<i>Recommandations pour des pratiques sylvicoles adaptées aux enjeux écologiques. Demande de prise en compte de la qualité écologique des milieux dans les documents de gestion sylvicole.</i>
Restauration / Maintien des populations			
<i>Ecaïlle chinée, Damier de la Succise</i>	Abandon des pelouses, surpâturage	Pas d'incidences directes sur cette espèce	<i>Mesures de gestion adaptées (notamment pratiques agricoles telles le pâturage) pour la préservation de la trame calcicole.</i>
<i>Lucane cerf-volant</i>	Coupe-rase, enlèvements des rémanents forestiers et des souches	Pas d'incidences directes sur cette espèce	<i>Recommandations pour des pratiques sylvicoles adaptées aux enjeux écologiques. Demande de prise en compte de la qualité écologique des milieux dans les documents de gestion sylvicole.</i>
<i>Grand murin, Grand rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées</i>	Destruction des haies, dérangement des sites d'hibernation / d'accouplement	Risque de dérangement lié à l'augmentation de la pression de fréquentation	Aménagements pour les activités de loisirs et tourisme dans les espaces naturels devant respecter la richesse et la fonctionnalité des milieux. <i>Protection des éléments singuliers du paysage naturel : haies, bosquets, mares, pré-vergers, arbres isolés...) pour leur rôle tant écologique que paysager.</i>

En conclusion, compte tenu de la nature des projets qu'il autorise et des dispositions qu'il contient (et qui devront être déclinées plus précisément dans les projets), le SCOT n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ce site Natura 2000 et ne remet pas en cause ses objectifs de conservation.

Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime (FR2302006)

CARACTERISTIQUES DU SITE

Le site s'inscrit entièrement dans le périmètre du SCOT. Il est constitué pour l'essentiel de milieux humides et aquatiques.

7 habitats inscrits à la directive y sont représentés, appartenant à 3 grandes familles :

- milieux aquatiques et vasières : milieux vaseux liés à la marée dynamique et herbiers flottants,
- milieux humides herbeux avec des mégaphorbiaies se développant sur les berges,
- forêts alluviales de grand intérêt patrimonial (chênaies-ormes, saulaies).

Les habitats d'intérêt communautaire possèdent sur ce secteur un caractère résiduel. Ils constituent les derniers éléments de l'hydrosystème « Seine » dont le maintien est lié aux derniers espaces de liberté du fleuve. L'état de conservation, dans l'état actuel des connaissances, est réduit pour les milieux arborés (forêts mixtes et forêts alluviales), bon pour les autres. Ces habitats sont sensibles à la dégradation de la qualité de l'eau et à l'artificialisation des berges (endiguement...).

Sur le site aucune espèce appartenant à l'annexe II de la directive « habitats », qu'elle soit végétale ou animale, n'a été recensée.

➡ EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES

Les principales incidences potentielles du SCOT sur le site Natura 2000 sont directement liées à deux grands projets d'aménagement inscrits dans le SCOT :

- le contournement sud-est, dont le fuseau traverse le site,
- la zone d'activités Seine sud, située en rive gauche de la Seine.

Le contournement sud-est

L'évaluation d'incidences Natura 2000 réalisée a montré que les principales incidences potentielles pourraient porter sur un risque de destruction des habitats situés au sein de l'emprise du chantier et du projet. Ils représenteraient moins de 1 % de la surface de l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire (0,77 ha pour une surface totale de 138,21 ha).



Les habitats impactés sont :

- des forêts alluviales classées habitat d'intérêt communautaire prioritaire : la faible surface concernée (0,2 %) n'est pas de nature à remettre en cause la fonctionnalité écologique de cet habitat à l'échelle de la vallée ; de plus, la configuration du projet sous forme de viaduc limite la fragmentation physique de cette continuité ;
- des habitats humides herbeux (rivières des étages planitiaire à montagnard), la relative importance de la surface impactée (2 % dans une hypothèse en outre maximaliste) étant à nuancer au regard de la capacité de reconstitution rapide et autonome de cet habitat.

Par ailleurs, d'après les modélisations hydrauliques, le projet n'aura pas d'incidences indirectes sur la dynamique fluviale du fleuve.

L'étude d'incidences potentielles identifie plusieurs mesures d'évitement et de réduction des incidences tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation (réduction des emprises du chantier, balisage des secteurs les plus sensibles, limitation des risques de pollution, de la prolifération d'espèces exotiques envahissantes, de la pollution lumineuse ...).

Au final, l'évaluation des incidences potentielles conclut à une incidence globale du projet de contournement sud-est sur le site Natura 2000 Iles et berges de la Seine non notable.

La zone d'activités Seine sud et le développement de l'activité fluviale

Ce projet porte sur l'aménagement d'une zone d'activités de 800 ha, en reconversion. Il se positionne comme une plate-forme multimodale logistique connecté au rail et au fleuve, pour un renforcement de la multimodalité dans le transport de marchandises.

Le projet n'empiète pas sur les emprises du site Natura 2000. Les principales incidences potentielles du projet sur le site sont de nature indirecte, en lien avec l'augmentation du trafic fluvial qui pourraient avoir des incidences sur les habitats : destruction par l'érosion des berges sous l'effet d'une intensification du batillage et la réalisation d'aménagements connexes type quais d'appontements, altération par des risques accrus de pollution des eaux (pollution chronique par le fonctionnement et entretien des bateaux, pollution accidentelle liée au transport de matières dangereuses notamment). Les incidences liées aux effets du trafic (érosion et risques de pollution) dépassent largement l'échelle du site. Néanmoins, le SCOT, qui soutient le développement du transport fluvio-maritime, souligne que le rôle structurant de l'axe Seine vaut tant pour le domaine économique que la réappropriation et la valorisation des milieux naturels : il précise que la valorisation du transport fluvio-maritime doit prendre en compte les enjeux écologiques de la Seine et les dispositions définies au titre de la trame bleue. Les autres incidences potentielles rattachées aux aménagements physiques sont prévenues par le SCOT, dans le cadre des prescriptions qu'il fixe pour la protection des milieux naturels les plus remarquables (réservoirs et corridors de biodiversité dont les sites Natura 2000 font partie).

Les objectifs de conservation du DOCOB et les dispositions du SCOT

Objectifs DOCOB	Incidences potentielles négatives du SCOT	Prise en compte par le SCOT des incidences potentielles négatives <i>En italique principales autres dispositions du SCOT favorables aux objectifs de conservation</i>	
Milieu terrestre			
Limiter et gérer la propagation des espèces végétales et animales invasives <i>Tous habitats</i>	Risque d'introduction d'espèces invasives (volontaire ou fortuit) lors de la réalisation des projets d'aménagements	Préservation de la qualité et de la fonctionnalité écologique des réservoirs et des corridors	Recommandation pour l'interdiction de plantation en bord de rivière d'espèces végétales exotiques et/ou invasives
Limiter l'envasement et la fermeture du couvert sur les mares eutrophes <i>Lacs eutrophes</i>	Pas d'incidences sur cet habitat		Rôle structurant de l'axe Seine tant pour le domaine économique que la réappropriation et la valorisation des milieux naturels Artificialisation des berges limitée <i>Recommandation pour une gestion adaptée des zones humides préservant leur ouverture paysagère et/ou celle prévue par les DOCOB</i>
Limiter l'embroussaillage et l'eutrophisation des mégaphorbiaies <i>Mégaphorbiaies</i>			Rôle structurant de l'axe Seine tant pour le domaine économique que la réappropriation et la valorisation des milieux naturels Artificialisation des berges limitée

<i>eutrophes</i>			<i>Recommandation pour une gestion adaptée des zones humides préservant leur ouverture paysagère et/ou celle prévue par les DOCOB</i>
Gérer durablement les forêts alluviales <i>Forêts alluviales et forêts mixtes</i>	Risque de destruction d’une petite surface par l’aménagement du contournement sud-est mais sans incidence notable sur l’état et l’objectif de conservation de l’habitat		
Milieu fluvial			
Conserver et restaurer les bras morts <i>Tous habitats hors Rivières des étages planitiaires à montagnard</i>	Pas d’incidence sur cet habitat	Préservation de la qualité et de la fonctionnalité écologique des réservoirs et des corridors	Rôle structurant de l’axe Seine tant pour le domaine économique que la réappropriation et la valorisation des milieux naturels Préservation des continuités latérales (annexe hydraulique des cours d’eau, prairies...)
Conserver le fonctionnement des bras secondaires pour assurer la conservation des habitats <i>Tous habitats hors Forêts mixtes</i>	Pas d’incidence sur cet habitat, la destruction d’une petite surface de l’habitat ne remettant pas en cause l’état de conservation de l’habitat sur le site et l’objectif du DOCOB		
Limiter l’impact du batillage à proximité des habitats <i>Estuaires</i>	Risque d’intensification de l’érosion sous l’effet de l’augmentation du trafic et l’aménagement de Seine sud		Rôle structurant de l’axe Seine tant pour le domaine économique que la réappropriation et la valorisation des milieux naturels Artificialisation des berges limitée
Limiter la propagation des macro-déchets non organiques <i>Tous habitats</i>	/		/
Favoriser la restauration des berges par des techniques végétales <i>Tous habitats hors Forêts mixtes</i>	Risque d’artificialisation des berges (et perte des habitats) en lien avec l’augmentation du trafic		Artificialisation des berges limitée
Hors site Natura 2000			
Améliorer la qualité physico-chimique de l’eau	Accroissement du risque de pollution chronique et accidentelle de la Seine	Hors échelle SCOT	
Assurer une veille sur les techniques minimisant l’impact du batillage	/	/	

En conclusion, vu ses dispositions en faveur de la préservation des milieux naturels, le SCOT n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ce site Natura 2000 et ne remet pas en cause ses objectifs de conservation.

Abbaye de Jumièges

➔ CARACTERISTIQUES DU SITE

Le site est constitué par le souterrain de l'abbaye de Jumièges, site de reproduction d'une colonie mixte de chauves-souris. Les espèces animales représentées et inscrites à la directive « habitats » sont 3 espèces de chauves-souris : le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin. Dans l'état actuel des connaissances, l'état de conservation du site est excellent à bon. Outre la préservation de la tranquillité du site, le maintien des espèces à enjeux est conditionné par la préservation voire l'amélioration d'un habitat de qualité pour la chasse et les déplacements : vergers, zones humides, milieux forestiers feuillus et réseau de haies bénéfiques à la préservation des espèces de chiroptères présentes dans la cavité.

➔ EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES

La localisation du site au sein de l'abbaye de Jumièges (souterrain abritant le site de parturition et parc de 14,5 ha jouant un rôle de terrain de chasse), protégée par son statut de Monument historique), constitue une protection forte vis-à-vis du risque de destruction de l'abri ou de transformation importante. La cavité en elle-même n'est pas accessible au public.

Au-delà du parc de l'abbaye, la préservation d'une mosaïque d'habitat est importante, une grande partie de la boucle de Jumièges étant également terrain de chasse pour les espèces de chauves-souris à enjeux. Ce secteur n'ayant pas vocation à connaître un développement urbain important au regard de l'armature urbaine définie par le SCOT, ces milieux resteront globalement préservés. En outre, le SCOT localise et préserve strictement certains sites à chauves-souris (dont celui de l'abbaye de Jumièges), de toute dégradation, destruction et également de certaines sources de pollution (pollution lumineuse notamment). Il instaure autour de ces sites un périmètre de 2,5 km au sein desquels les éléments fixes des paysages ruraux (haies, arbres isolés, bosquets...) doivent être maintenus.

Les objectifs de conservation du DOCOB et les dispositions du SCOT

Objectifs DOCOB	Incidences potentielles négatives du SCOT	Prise en compte par le SCOT des incidences potentielles négatives
Préserver une cavité favorable aux chauves-souris : - préserver la tranquillité de la cavité - maintenir ou améliorer l'entrée des chauves-souris dans la cavité	Pas d'incidences du SCOT	Protection stricte des sites à chauves-souris identifiés dont Jumièges et prescriptions visant à les préserver des pollutions lumineuses notamment.
Améliorer les connaissances sur les chauves-souris dans la cavité	/	/
Maintenir ou améliorer un habitat de qualité pour le déplacement et/ou la chasse - maintenir le réseau de haies - maintenir des zones de chasses attractives (zones boisées,	Risque d'incidences très faible et ponctuels du fait d'un développement	Protection des éléments singuliers du paysage naturel : haies, bosquets, mares, pré-vergers, arbres isolés...) pour leur rôle tant écologique que paysager. Préservation, au sein d'un périmètre de 2,5 km

humides, lisières...) - gérer le parc de l'Abbaye durablement	modéré	autour du site, des éléments fixes du paysage rural.
Améliorer les connaissances sur les territoires de chasse et les autres gîtes	/	/

En conclusion, vu ses dispositions en faveur de la préservation des milieux naturels, le SCOT n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ce site Natura 2000 et ne remet pas en cause ses objectifs de conservation.

Iles et berges de la Seine dans Eure (FR2302007)

➡ CARACTERISTIQUES DU SITE

Le site est situé à l'extérieur du périmètre du SCOT, mais en est limitrophe. Il est constitué pour l'essentiel de milieux humides et aquatiques. Ils constituent la partie « Eure » du site FR2302006 (Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime). On y retrouve les mêmes habitats (un habitat supplémentaire constitué de prairies maigres de fauche), et ici encore aucune espèce d'intérêt communautaire n'y a été recensée. L'état de conservation des habitats est plutôt réduit (3 sur 4).

➡ EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES

Compte-tenu de sa situation en amont du territoire du SCOT et de l'absence de grand projet pouvant directement ou indirectement impacté le site, le SCOT n'a pas d'incidences potentielles sur les habitats et espèces à enjeux.

En conclusion, le SCOT n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ce site Natura 2000 et ne remet pas en cause ses objectifs de conservation.

Terrasses alluviales de la Seine (FR2312003)

➡ CARACTERISTIQUES DU SITE

Le site Terrasses alluviales de la Seine a son emprise en dehors du périmètre du SCOT. Etant désigné au titre de la directive « oiseaux », et compte-tenu de la proximité du projet du contournement d'Elbeuf (de l'ordre de 600 m) pour les secteurs les plus près, il a été inclus dans les sites devant faire l'objet d'une analyse des incidences.

Le site abrite une trentaine d'espèces d'oiseaux inscrits à la directive. Il constitue une zone d'intérêt national en tant que zone d'accueil des oiseaux migrateurs (Fuligule milouin et Fuligule huppé, Foulque macroule, Garrot à œil d'or, Pluvier doré, Vanneau huppé...), et dans une moindre mesure comme zone de nidification. Les milieux secs des terrasses alluviales présentent en cela l'intérêt le plus grand avec la nidification de nombreux couples d'Œdicnème criard, constituant ainsi une des zones les plus importantes pour l'espèce au nord de la Loire (terrains caillouteux créés par l'extraction jouant pour cette espèce le rôle des anciennes pelouses sèches silicicoles). Dans l'état actuel des connaissances, l'état de conservation est bon pour les deux-tiers des espèces, réduit pour les autres.

➡ EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES

Les projets de développement localisés par le SCOT et les secteurs de l'espace urbain amenés à se développer sont relativement éloignés de ce site Natura 2000, et n'auront donc aucune incidence directe.

Toutefois le contournement d'Elbeuf inscrit au SCOT qui se situe à moins d'un kilomètre du site Natura 2000 devra porter une attention particulière aux espèces d'oiseaux ayant conduit à la désignation du site et susceptibles de fréquenter les espaces agricoles du secteur du projet.

En conclusion, vu ses dispositions en faveur de la préservation des milieux naturels, le SCOT n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ce site Natura 2000 et ne remet pas en cause ses objectifs de conservation.