



[Commune de Déville lès Rouen (76250) – « SCCV Déville Lès Rouen
Avenue de la République »]

ETUDE D'IMPACT

Résumé non technique

Sommaire

1.	Introduction	3
1.1.	L'étude d'impact dans la procédure d'autorisation environnementale.....	3
1.2.	Les objectifs pour le développement de la zone	3
1.3.	Localisation du projet.....	4
1.4.	Description sommaire du projet.....	4
1.5.	Historique du développement du projet.....	5
2.	Scenario de référence	8
2.1.	Introduction	8
2.2.	L'environnement physique	8
2.3.	L'environnement naturel	8
2.4.	L'environnement humain.....	9
2.5.	L'environnement paysager et patrimonial.....	9
3.	Démarche d'élaboration du projet	10
3.1.	Démarche de choix du projet	10
3.2.	Choix du site d'implantation	10
3.3.	Le choix des variantes	11
3.4.	L'évaluation des variantes	11
3.5.	Le projet retenu	12
4.	Impacts résiduels du projet	13
4.1.	Les impacts résiduels sur l'environnement physique.....	13
4.2.	Les impacts résiduels sur l'environnement naturel	14
4.3.	Les impacts résiduels sur l'environnement humain.....	14
4.4.	Les impacts résiduels sur l'environnement paysager.....	15
5.	Liste des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement.....	16

1. Introduction

1.1. L'étude d'impact dans la procédure d'autorisation environnementale

Le projet d'opération résidentielle et de reconfiguration du Carrefour Market à Déville lès Rouen fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale conformément au Code de l'environnement (articles L.122-1 et R.122-5). L'étude d'impact vise à analyser les effets potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaine et à définir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC).

La présente étude d'impact a pour objet d'évaluer les incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que de définir les mesures destinées à éviter, réduire et, le cas échéant, compenser ses effets. À la suite de l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe), le dossier a été complété par plusieurs études techniques spécifiques portant notamment sur les nuisances sonores, la pollution des sols, la phase chantier, les émissions de gaz à effet de serre, l'adaptation au changement climatique, la performance énergétique, la gestion du risque inondation et la gestion des eaux pluviales. Ces compléments permettent d'apporter une évaluation plus détaillée et pédagogique des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine.

1.2. Les objectifs pour le développement de la zone

Cette opération s'inscrit dans le cadre de la mutation de l'espace urbain et vise à renforcer la compétitivité du magasin Carrefour Market grâce à un format plus adapté et performant, tant en termes de surface que de mix produit. L'objectif est également de renouveler l'offre de logements et d'améliorer l'offre commerciale de proximité, tout en créant un cadre de vie de qualité pour les futurs habitants.

Des espaces partagés seront mis à disposition des résidents et le projet a été conçu de manière à créer une continuité visuelle et paysagère entre l'ouest et l'est du site, grâce à de larges percées plantées entre les bâtiments et à des halls traversants vitrés. L'opération poursuit ainsi deux objectifs principaux :

- Requalifier une friche commerciale en perte d'attractivité ;
- Développer une offre de logements diversifiée et de qualité, intégrée dans son environnement urbain et paysager.

Au-delà de ces objectifs urbains et fonctionnels, le projet poursuit une ambition environnementale forte consistant à transformer un site actuellement très largement minéralisé et imperméabilisé en un ensemble urbain plus qualitatif et résilient. Il prévoit ainsi la création de plus de 4 000 m² d'espaces verts de pleine terre, la plantation de 47 arbres supplémentaires en complément des 10 arbres conservés sur le parking existant, la réalisation de toitures végétalisées, de noues paysagères, de jardins partagés et d'espaces de compostage. Le projet

intègre également des aménagements favorisant les mobilités douces, avec 424 m² de locaux vélos et une liaison piétonne traversante reliant la rue de la République aux berges du Cailly.

Sur le plan énergétique, l'opération sera raccordée au réseau de chaleur urbain de Maromme, alimenté à 93 % par des énergies renouvelables. Les études climatiques réalisées montrent par ailleurs une diminution d'environ 5 °C de la température moyenne de surface du site en période estivale par rapport à l'état actuel. Le projet vise ainsi à améliorer significativement la qualité paysagère, écologique et climatique du site, tout en offrant aux futurs habitants un cadre de vie plus agréable et mieux adapté aux enjeux environnementaux contemporains.

1.3. Localisation du projet

Le site, d'une superficie d'environ 1,6 hectare, est situé sur la commune de Déville-lès-Rouen, au sein de la Métropole Rouen Normandie, à proximité immédiate du Cailly. Il s'inscrit dans un secteur urbain mixte associant habitat, commerces et infrastructures de transport.

1.4. Description sommaire du projet

Le projet prévoit :

- La démolition de l'actuel supermarché Carrefour Market ;
- La construction d'un nouveau commerce d'une surface de vente d'environ 1 809 m² ;
- La réalisation de 160 logements répartis en plusieurs bâtiments ;
- La réhabilitation de 95 places de stationnement extérieures et la création de 65 places de stationnement intégrées au rez-de-chaussée des bâtiments de logements ;
- L'aménagement de 424 m² de locaux vélos ;
- La création de plus de 4 000 m² d'espaces verts de pleine terre ;
- La plantation de 57 arbres, dont 47 nouveaux sujets en complément de 10 arbres conservés sur le parking existant ;
- La mise en place de toitures végétalisées, de noues paysagères, de jardins partagés et d'espaces de compostage ;
- Le raccordement au réseau de chaleur urbain alimenté majoritairement par des énergies renouvelables.

1.5. Historique du développement du projet

Les premières études de conception ont été engagées à la fin de l'année 2024. Au cours de l'année 2025, le projet a fait l'objet de plusieurs évolutions successives afin de mieux intégrer les contraintes réglementaires et environnementales identifiées.

Les principales adaptations ont notamment porté sur la prise en compte du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), l'augmentation des surfaces de pleine terre, la réduction de l'imperméabilisation des sols, l'amélioration de l'insertion paysagère, l'optimisation des performances énergétiques et la limitation des nuisances potentielles. Cette démarche d'optimisation progressive a permis d'aboutir à une solution conciliant les objectifs de renouvellement urbain, de maintien d'une activité commerciale de proximité, de création de logements et de préservation de l'environnement.

Photos du site avant-projet







Vue perspective du projet depuis l'accès Rue de la République



Vue perspective du projet depuis l'accès à la promenade du Cailly Rue de la sente aux loups

2. Scenario de référence

2.1. Introduction

Le scénario de référence correspond à l'évolution probable du site en l'absence de réalisation du projet. Dans cette hypothèse, le terrain conserverait sa configuration actuelle, caractérisée par un ensemble commercial vieillissant comprenant un supermarché Carrefour Market, son parking, une station-service et une station de lavage. Le site demeurerait fortement artificialisé, avec plus de 90 % de surfaces imperméabilisées, une qualité paysagère limitée et des performances environnementales faibles.

Sans projet, aucune amélioration significative ne serait apportée en matière de désimperméabilisation des sols, de renforcement de la trame verte, de gestion des eaux pluviales, de réduction des effets d'îlot de chaleur urbain ou de qualité du cadre de vie. Le secteur conserverait ainsi une occupation monofonctionnelle en perte d'attractivité, sans valorisation de son potentiel de renouvellement urbain.

2.2. L'environnement physique

Le site s'inscrit dans un contexte climatique de type océanique altéré, caractérisé par des précipitations réparties tout au long de l'année et des températures modérées. Le relief est globalement peu marqué, ce qui favorise l'aménagement du site.

Le sous-sol est constitué de formations crayeuses et argileuses, compatibles avec les constructions projetées sous réserve des dispositions techniques adaptées. Une étude géotechnique spécifique a été réalisée afin de préciser les caractéristiques du terrain et les conditions de fondation.

Le site est situé à proximité immédiate du Cailly et est concerné par le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) du bassin versant du Cailly, de l'Aubette et du Robec. Certaines parties du terrain se situent en zone de précaution, impliquant la prise en compte de prescriptions spécifiques relatives au risque d'inondation et au ruissellement. Par ailleurs, le site présente actuellement un niveau élevé d'imperméabilisation, susceptible de favoriser le ruissellement des eaux pluviales.

S'agissant de la qualité de l'air, les campagnes de mesures ont été réalisées en période estivale, correspondant à la situation la plus défavorable pour l'évaluation des concentrations atmosphériques. Les résultats obtenus permettent de caractériser de manière robuste l'état initial du site et d'apprécier les enjeux sanitaires associés.

2.3. L'environnement naturel

Le site présente un niveau d'anthropisation très élevé, lié à l'occupation actuelle par un supermarché, ses aires de stationnement, une station-service et une station de lavage. Les habitats recensés se limitent principalement à des pelouses entretenues, quelques arbres

d'alignement et des massifs arbustifs typiques des milieux urbains. Dans ce contexte, les potentialités d'accueil pour des espèces ou habitats d'intérêt patrimonial sont faibles.

Les investigations écologiques concluent à l'absence d'enjeux environnementaux spécifiques ou de sensibilité écologique notable sur le site. Les milieux en présence sont communs et fortement influencés par les aménagements existants, tandis que les continuités écologiques apparaissent limitées en raison du caractère très artificialisé de l'emprise.

Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont néanmoins été recensées : la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*). Leur présence constitue un enjeu ponctuel de gestion.

Ainsi, l'état initial met en évidence un site de faible sensibilité écologique, dont les enjeux naturels sont globalement limités et localisés. Cette situation confère au projet une opportunité de requalification environnementale, notamment grâce à la désimperméabilisation des sols, au renforcement de la végétation et à l'amélioration des continuités écologiques à l'échelle du quartier.

2.4. L'environnement humain

Le site s'insère dans un tissu urbain dense de Déville-lès-Rouen, associant logements, commerces, équipements et infrastructures de transport. Il bénéficie d'une situation centrale favorable à l'accès aux services et aux commerces de proximité.

Les principaux enjeux liés à l'environnement humain concernent les nuisances sonores générées par la circulation sur la rue de la République, les conditions de circulation et de stationnement, ainsi que la qualité du cadre de vie des riverains.

Une étude acoustique a permis de caractériser l'ambiance sonore existante, confirmant la présence d'un contexte urbain déjà marqué par les infrastructures routières et les activités commerciales.

2.5. L'environnement paysager et patrimonial

Le site est aujourd'hui dominé par un bâtiment commercial, de vastes surfaces en enrobé et des aires de stationnement, ce qui lui confère une qualité paysagère relativement faible. Son caractère très minéral limite la présence de végétation et contribue à une perception peu qualitative de l'ensemble.

Aucun monument historique protégé, site classé ou site inscrit n'est directement concerné par le projet. Les enjeux patrimoniaux apparaissent ainsi limités, tandis que les principaux enjeux paysagers résident dans l'amélioration de l'intégration urbaine du site, le renforcement de la végétation et la requalification de cette emprise commerciale vieillissante.

3. Démarche d'élaboration du projet

3.1. Démarche de choix du projet

Le projet s'inscrit dans une démarche de renouvellement urbain visant à transformer un site commercial vieillissant, aujourd'hui largement minéralisé et en perte d'attractivité, en un ensemble mixte associant logements, commerces et espaces paysagers. Il répond à plusieurs objectifs complémentaires : maintenir une offre commerciale de proximité indispensable à l'échelle communale, développer une offre de logements diversifiée, améliorer le cadre de vie des habitants et renforcer les performances environnementales du site.

Dès les premières phases de conception, la démarche retenue a consisté à rechercher un équilibre entre les objectifs urbains, les contraintes techniques et réglementaires, les enjeux environnementaux et les conditions de faisabilité économique. Le projet a ainsi été conçu selon une logique d'optimisation progressive, fondée sur les résultats des études techniques (écologie, hydraulique, acoustique, climat, énergie, sols) et sur les échanges menés avec les services instructeurs.

Cette approche a permis de faire évoluer le projet afin de réduire son empreinte environnementale, d'améliorer son insertion paysagère, de renforcer sa résilience face au changement climatique et de garantir sa compatibilité avec les prescriptions réglementaires, notamment celles du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Le projet retenu constitue ainsi l'aboutissement d'une démarche itérative visant à concilier renouvellement urbain, qualité du cadre de vie, viabilité économique et préservation de l'environnement.

3.2. Choix du site d'implantation

Le choix du site d'implantation s'est naturellement porté sur l'emprise actuelle du Carrefour Market de Déville-lès-Rouen. D'une superficie d'environ 1,6 hectare, ce terrain bénéficie d'une localisation centrale, à proximité immédiate des commerces, des services, des transports en commun et des équipements urbains.

Déjà entièrement urbanisé et très fortement artificialisé, le site présente plus de 90 % de surfaces imperméabilisées. Son occupation actuelle par un ensemble commercial vieillissant, composé d'un supermarché, de vastes aires de stationnement, d'une station-service et d'une station de lavage, offre une opportunité particulièrement favorable de requalification sans consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Le recours à ce foncier déjà urbanisé s'inscrit pleinement dans les objectifs de sobriété foncière et de lutte contre l'étalement urbain. Il permet de répondre aux besoins locaux en logements et en services tout en améliorant sensiblement les qualités paysagères, écologiques et climatiques d'un site dont les performances environnementales actuelles demeurent limitées.

3.3. Le choix des variantes

Les solutions de substitution étudiées ont principalement porté sur l'organisation du plan masse, l'implantation des bâtiments, la répartition des stationnements, la gestion des eaux pluviales et du risque d'inondation, ainsi que le traitement paysager et architectural du site. Les différentes variantes sont présentées de manière détaillée dans le volume 4 de l'étude d'impact.

Compte tenu du faible niveau d'enjeux écologiques identifiés sur le site, l'analyse des variantes a été menée selon une approche proportionnée à la sensibilité environnementale du secteur. Les réflexions ont ainsi porté moins sur le principe même du projet que sur les modalités les plus pertinentes de sa mise en œuvre afin de maximiser les bénéfices environnementaux.

Les premières versions du projet reposaient sur une organisation plus compacte, laissant une place plus importante aux surfaces imperméabilisées. Au fil des études techniques et des échanges avec les services instructeurs, plusieurs ajustements ont été opérés afin de :

- Mettre à distance les constructions par rapport au Cailly et au canal de Bapeaume ;
- Relever les niveaux de plancher afin de garantir la compatibilité avec le PPRI ;
- Préserver et augmenter les surfaces de pleine terre ;
- Améliorer la gestion à la source des eaux pluviales ;
- Renforcer la qualité paysagère du site ;
- Optimiser les orientations des bâtiments et le confort bioclimatique ;
- Intégrer une partie du stationnement en rez-de-chaussée des bâtiments.

Cette démarche a conduit à une évolution progressive du projet vers une solution plus performante sur les plans hydraulique, paysager, climatique et fonctionnel.

3.4. L'évaluation des variantes

L'évaluation comparative des variantes a porté sur leurs incidences respectives sur l'environnement et la santé humaine. Les principaux critères d'analyse ont concerné :

- La compatibilité avec le risque d'inondation ;

- La réduction de l'imperméabilisation et la gestion des eaux pluviales ;
- La qualité paysagère et architecturale ;
- Le confort thermique et la limitation des effets d'îlot de chaleur ;
- La qualité acoustique ;
- La faisabilité technique et économique.

L'analyse met en évidence que la variante retenue constitue la solution présentant le meilleur bilan global. Elle permet de respecter les prescriptions du PPRI, de réduire significativement les surfaces imperméabilisées, d'augmenter la végétalisation, d'améliorer les continuités paysagères et de garantir un fonctionnement urbain cohérent.

Elle assure également la pérennité d'une activité commerciale de proximité, indispensable à l'équilibre économique de l'opération. Sans cette faisabilité économique, le projet ne pourrait être réalisé et le site conserverait son état actuel, caractérisé par un ensemble commercial vieillissant, fortement minéral et peu qualitatif.

3.5. Le projet retenu

Le projet retenu correspond à la solution offrant le meilleur compromis entre les objectifs de renouvellement urbain, de création de logements, de maintien d'une activité commerciale pérenne et de préservation de l'environnement.

Il prévoit :

- La reconstruction d'un Carrefour Market modernisé d'environ 1 809 m² ;
- La réalisation de 160 logements ;
- Une réduction d'environ 16 % des surfaces imperméabilisées ;
- La création de plus de 4 000 m² d'espaces verts de pleine terre ;
- La plantation de 47 arbres supplémentaires en complément des 10 arbres conservés ;
- La mise en œuvre de toitures végétalisées, de noues paysagères, de jardins partagés et d'espaces de compostage ;
- L'aménagement de 424 m² de locaux vélos ;

- Le raccordement au réseau de chaleur urbain alimenté majoritairement par des énergies renouvelables.

La solution retenue transforme ainsi un site commercial monofonctionnel et fortement artificialisé en un quartier mixte plus vert, plus perméable, plus sobre et mieux adapté aux enjeux climatiques contemporains. Elle constitue la synthèse la plus équilibrée entre les attentes urbaines, les contraintes réglementaires, les exigences environnementales et les conditions de faisabilité de l'opération.

4. Impacts résiduels du projet

4.1. Les impacts résiduels sur l'environnement physique

Les incidences du projet sur l'environnement physique sont globalement faibles en phase travaux et majoritairement positives en phase d'exploitation.

Durant le chantier, la démolition du supermarché existant puis la construction des nouveaux bâtiments sont susceptibles de générer des nuisances temporaires telles que des émissions de poussières, du bruit, des vibrations, une augmentation ponctuelle du trafic d'engins ainsi qu'un risque limité de pollution accidentelle des sols et des eaux. Ces effets sont toutefois circonscrits dans le temps et feront l'objet de mesures de prévention détaillées dans la Charte « Chantier à Faibles Nuisances », comprenant notamment l'arrosage des pistes, le bâchage des matériaux pulvérulents, le nettoyage régulier des voiries, la gestion rigoureuse des déchets et la mise en place de dispositifs de confinement des produits polluants.

En phase d'exploitation, le projet améliore significativement le fonctionnement hydrologique du site. Le taux d'imperméabilisation est ramené de 91 % à 75 %, soit une diminution d'environ 16 points, permettant la création de plus de 4 000 m² de surfaces de pleine terre. Les eaux pluviales sont gérées à la source au moyen de noues paysagères, de revêtements perméables, de toitures végétalisées et de dispositifs de phytoremédiation, ce qui réduit le ruissellement, favorise l'infiltration et contribue à restaurer un fonctionnement plus proche du cycle naturel de l'eau.

La compatibilité du projet avec le risque d'inondation a été démontrée dans le cadre du dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, instruit favorablement par les services de l'État et ayant donné lieu à un arrêté préfectoral portant prescriptions particulières. Les adaptations successives du plan masse, notamment la mise à distance des constructions, le relèvement des niveaux de plancher et l'organisation des espaces extérieurs, garantissent le respect des prescriptions du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) du bassin versant du Cailly, de l'Aubette et du Robec.

Le projet présente également des performances favorables en matière climatique et énergétique. Le raccordement au réseau de chaleur urbain, alimenté majoritairement par des énergies renouvelables, permet de réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre.

Les simulations réalisées montrent en outre une diminution d'environ 5 °C de la température moyenne de surface du site en période estivale grâce à la désimperméabilisation, à la forte végétalisation et à la création d'îlots de fraîcheur.

Ainsi, après mise en œuvre des mesures prévues, les impacts résiduels sur l'environnement physique sont faibles et, pour plusieurs thématiques, nettement positifs par rapport à la situation actuelle.

4.2. Les impacts résiduels sur l'environnement naturel

Compte tenu du caractère très urbanisé du site et de l'absence d'enjeux écologiques significatifs, les impacts résiduels sur l'environnement naturel demeurent limités.

Le projet entraîne la suppression ponctuelle de certains arbres et formations végétales, essentiellement constitués d'éléments ornementaux typiques d'un environnement urbain. Les investigations écologiques ont montré que les habitats présents présentent une faible valeur patrimoniale et que les potentialités d'accueil pour des espèces remarquables sont réduites.

La présence de deux espèces exotiques envahissantes, la Renouée du Japon et le Laurier-cerise, fait l'objet de mesures spécifiques de gestion afin d'éviter leur dissémination pendant les travaux.

En contrepartie, le projet renforce très sensiblement la place du végétal avec la création de plus de 4 000 m² d'espaces verts, la plantation de 47 arbres supplémentaires en complément des 10 arbres conservés, l'aménagement de noues paysagères, de toitures végétalisées, de jardins partagés ainsi que la mise en place de nichoirs et de gîtes favorables à la biodiversité ordinaire.

Au regard de la faible sensibilité écologique initiale et des aménagements projetés, les impacts résiduels sur l'environnement naturel sont faibles et s'accompagnent d'une amélioration globale de la qualité écologique du site.

4.3. Les impacts résiduels sur l'environnement humain

Les incidences du projet sur l'environnement humain sont limitées en phase chantier et globalement positives à long terme.

Pendant les travaux, les riverains pourront être ponctuellement exposés à des nuisances liées au bruit, aux poussières, aux vibrations et à la circulation des engins. Ces effets, par nature temporaires, seront encadrés par des mesures strictes d'organisation du chantier et par une information régulière des habitants.

En phase d'exploitation, les études complémentaires concluent à l'absence de risque sanitaire significatif. L'étude acoustique prévisionnelle montre que les équipements techniques du projet n'engendreront pas d'émergences sonores incompatibles avec la

réglementation, sous réserve de prescriptions techniques intégrées dès la conception. Un contrôle acoustique après mise en service viendra vérifier les performances effectives.

Le diagnostic environnemental des sols confirme que le terrain est compatible avec les usages résidentiels, commerciaux et paysagers projetés, sous réserve de mesures de gestion simples telles que l'apport de terres saines au droit des zones en pleine terre et le contrôle de la qualité des matériaux apportés.

Le projet améliore par ailleurs notablement le cadre de vie en créant de nouveaux logements, des espaces verts généreux, une place centrale paysagère, des jardins partagés, des cheminements piétons, des locaux vélos et des espaces de compostage. Il contribue ainsi à offrir aux futurs habitants un environnement plus agréable, plus frais et plus qualitatif que la situation actuelle.

Les impacts résiduels sur l'environnement humain sont donc faibles et, en termes de qualité de vie, globalement très favorables.

4.4. Les impacts résiduels sur l'environnement paysager

Les incidences du projet sur l'environnement paysager sont très largement positives. Le projet conduit à la transformation complète d'un site aujourd'hui marqué par une organisation essentiellement fonctionnelle, dominée par un vaste parking et un bâtiment commercial vieillissant, dont la qualité urbaine et visuelle demeure limitée.

La conception retenue repose sur une restructuration profonde de l'espace, visant à créer un véritable morceau de ville. Les fonctions commerciales et résidentielles sont clairement différenciées, tout en étant articulées autour d'une composition cohérente favorisant les circulations douces, les vues traversantes et la continuité entre la rue de la République et les berges du Cailly. Les percées aménagées entre les bâtiments, les halls traversants vitrés et la liaison piétonne est-ouest renforcent l'ouverture du site et améliorent son insertion dans le tissu urbain environnant.

Le projet accorde une place importante aux usages collectifs et à la qualité du cadre de vie. Une place centrale paysagère constitue un espace de rencontre et de convivialité pour les habitants, complété par des jardins partagés, des espaces de détente et des dispositifs de compostage. Cette organisation permet de substituer à un espace principalement dédié à l'automobile un quartier résidentiel animé par des lieux de vie et de sociabilité.

L'architecture a été pensée pour dialoguer avec son environnement, grâce à des volumes fractionnés, des hauteurs maîtrisées et des matériaux sobres. Une partie significative du stationnement est intégrée au rez-de-chaussée des bâtiments, ce qui limite l'impact visuel des véhicules et libère davantage d'espace pour les aménagements extérieurs. Le parking conservé du Carrefour Market fait lui-même l'objet d'un réaménagement qualitatif afin de mieux s'intégrer à l'ensemble.

Enfin, la réduction importante des surfaces minérales, la création de plus de 4 000 m² de pleine terre, la diversification des ambiances végétales, les noues paysagères et les toitures végétalisées contribuent à modifier en profondeur la perception du site et à renforcer son intégration dans la trame verte urbaine.

Ainsi, le projet remplace un ensemble commercial peu qualitatif par un quartier plus ouvert, plus lisible et plus agréable à vivre. Les impacts résiduels sur l'environnement paysager sont donc nettement positifs et traduisent une amélioration durable de l'image et du fonctionnement urbain du secteur.

5. Liste des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

Le projet intègre un ensemble de mesures destinées à éviter, réduire et, le cas échéant, compenser ses incidences sur l'environnement et la santé humaine.

5.1. Mesures d'évitement

Les principales mesures d'évitement ont été intégrées dès la conception du projet afin de supprimer à la source certains impacts potentiels.

Sur le plan hydraulique, le projet a été conçu sans sous-sol afin de ne pas aggraver la vulnérabilité au risque d'inondation. Les niveaux de plancher ont été rehaussés et l'implantation des bâtiments a été adaptée pour respecter les prescriptions du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) du bassin versant du Cailly, de l'Aubette et du Robec.

Sur le plan écologique, les travaux sont organisés de manière à éviter les périodes les plus sensibles pour la faune, notamment la période de nidification. Les sujets arborés présentant un bon état sanitaire et une valeur paysagère ou écologique particulière sont conservés autant que possible et protégés pendant les travaux.

Sur le plan foncier, le choix d'un site déjà urbanisé et très fortement artificialisé permet d'éviter toute consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

5.2. Mesures de réduction

Les mesures de réduction visent à limiter les incidences qui ne peuvent être totalement évitées.

En phase chantier, une Charte « Chantier à Faibles Nuisances » encadre l'ensemble des travaux. Elle prévoit notamment la limitation des émissions de poussières, la maîtrise du bruit et des vibrations, la gestion rigoureuse des déchets, la prévention des pollutions accidentelles, l'information des riverains et la surveillance environnementale du chantier.

Concernant les sols, des mesures spécifiques garantissent la compatibilité sanitaire du site avec les usages projetés : recouvrement des remblais existants, apport de terres saines dans les zones en pleine terre, contrôle de la qualité des matériaux et gestion adaptée des déblais.

Des mesures sont également prévues pour éviter la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur le site, notamment la Renouée du Japon et le Laurier-cerise.

Sur le plan acoustique, des prescriptions techniques ont été intégrées à la conception des équipements afin de garantir le respect des exigences réglementaires vis-à-vis des riverains et des futurs occupants.

5.3. Mesures de compensation et d'amélioration

Compte tenu de la faible sensibilité écologique du site, aucune mesure compensatoire réglementaire n'est requise. Le projet comporte néanmoins de nombreuses mesures d'amélioration qui renforcent significativement la qualité environnementale du site.

Celles-ci comprennent la création de plus de 4 000 m² d'espaces verts de pleine terre, la recomposition complète des ambiances végétales, la mise en place de haies diversifiées, de massifs arbustifs, d'un verger, de jardins partagés, de noues paysagères et de toitures végétalisées.

Des dispositifs favorables à la biodiversité ordinaire seront également installés, notamment des nichoirs destinés à l'avifaune cavernicole ainsi que des gîtes spécifiquement conçus pour les chauves-souris, afin de renforcer les possibilités de refuge et de reproduction pour cette faune au sein du site requalifié.

Le projet améliore par ailleurs la gestion des eaux pluviales, réduit les surfaces minérales, limite les effets d'îlot de chaleur urbain et favorise les mobilités douces grâce à la création de cheminements piétons et de locaux vélos.

5.4. Mesures d'accompagnement et de suivi

Plusieurs mesures de suivi permettront de vérifier l'efficacité des dispositions mises en œuvre.

Un suivi écologique sera réalisé afin de contrôler la bonne installation des aménagements en faveur de la biodiversité et la gestion des espèces invasives. Un suivi hydraulique permettra de vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral pris au titre de la Loi sur l'Eau.

Un contrôle acoustique sera effectué après la mise en service du projet afin de confirmer le respect des performances attendues. Les espaces verts feront l'objet d'une gestion différenciée visant à favoriser la biodiversité tout en assurant la qualité paysagère du site.

Enfin, les futurs habitants seront sensibilisés aux bonnes pratiques en matière de compostage, de gestion des espaces partagés et de préservation de la qualité environnementale du site.

5.5. Synthèse générale

L'ensemble de ces mesures permet de maîtriser efficacement les incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine. Compte tenu de la faible sensibilité écologique du site, de l'importance des améliorations apportées en matière de désimperméabilisation, de paysage, de climat et de cadre de vie, ainsi que des dispositifs de suivi prévus, le projet présente des impacts résiduels globalement faibles à très positifs