



RECONVERSION DU SITE INDUSTRIEL VENINOV A VENISSIEUX (69)

SYNTHESE DES MESURES ER



SOMMAIRE

1	Principe synthétique des mesures.....	1
2	Présentation détaillée de mesures.....	2
2.1	<i>Mesure d'évitement sur l'artificialisation des sols</i>	<i>2</i>
2.2	<i>Mesures liées à la gestion des eaux pluviales</i>	<i>4</i>
2.3	<i>Mesures vis-à-vis de la pollution des sols.....</i>	<i>4</i>
2.4	<i>Mesures d'évitement vis-à-vis de la biodiversité.....</i>	<i>5</i>
2.5	<i>Mesures de réduction vis-à-vis de la biodiversité.....</i>	<i>6</i>
2.6	<i>Mesures vis-à-vis du Climat.....</i>	<i>7</i>
2.7	<i>Mesure d'évitement vis-à-vis des nuisances.....</i>	<i>8</i>
2.8	<i>Mesures de réduction vis à vis des nuisances.....</i>	<i>8</i>

1 PRINCIPE SYNTHETIQUE DES MESURES

Mesure d'évitement sur l'artificialisation des sols

- La surface de pleine terre est préservée voir augmentée de plus de 2200 m².
- Les bâtiments A1 et A2 organise des activités sur 2 étages y compris la desserte poids lourds. Cette densité permet d'éviter la consommation d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers.

Mesures de réduction des impacts sur la station d'épuration de Saint-Fons :

- Déconnexion des eaux pluviales du réseau unitaire avec un principe d'infiltration : réduction des impacts sur la station d'épuration de Saint-Fons
- Les rejets industriels feront l'objet d'une autorisation spécifique de rejet par la Métropole de Lyon.

Mesures de réduction des impacts sur la nappe :

- Recharge de la nappe par un principe d'infiltration des eaux pluviales
- Les niveaux de sous-sols restent au-dessus du toit de la nappe
- Aucun pompage n'est envisagé
- Des précautions seront mises en place pour éviter les risques de pollutions chroniques et accidentelles (traitement rustique via regards de décantation et jardin de pluie)

Mesures de réduction vis-à-vis du risque de pollution des sols :

- Mesure de réduction par la dépollution du site
- Mise en place d'un protocole de protection contre les pollutions

Mesures d'évitement vis-à-vis de la biodiversité

- Le principe d'un projet de renouvellement urbain évite les impacts sur les milieux naturels de forte sensibilité généralement plus présents sur les secteurs d'extension urbaine.
- Les trois secteurs présentant le plus de sensibilité écologique sont évités
- Adaptation de la période des travaux afin d'éviter la période la plus sensible pour les espèces présentes sur le site
- Préservation d'arbres morts sur pied avec conservation des produits de taille
- Balisage, protection et clôture des zones et arbres à préserver lors de la phase travaux
- Mise en défens de certaines zones végétalisés lors de la phase d'exploitation

Mesures de réduction vis-à-vis de la biodiversité

- Gestion limitée au maximum sur les espaces à vocation de biodiversité (fauche de bordure uniquement et libre évolution)
- Création d'espaces végétalisés au sein du site (Prolongation des zones existantes, création d'un parc, alignements d'arbres)
- Création de nichoirs à oiseaux dans les arbres et sur les façades (notamment pour les martinets noirs)
- Création de gîtes à chiroptères en façade de bâtiments
- Mesures de gestion des espaces végétales exotiques envahissantes

Mesures de réduction carbone du projet

- Eviter du stockage carbone par un projet de renouvellement urbain

- Conception bioclimatique du site et des bâtiments
- Réduction de la consommation carbone en construction et en usage
- Production d'électricité en énergie renouvelable (photovoltaïque)
- Raccordement au réseau de chaleur de Vénissieux pour un mixte énergétique peu carboné.

Mesure d'évitement vis-à-vis des nuisances

- Principe d'accès PL et VL sur des axes peu sensibles, évitant le Boulevard Laurent Gérin et la rue Eugène Peloux et évitant les nuisances associées sur les habitations riveraines de ces axes

Mesures de réduction vis à vis des nuisances

- Installation de murs anti-bruit sur les rampes PL du bâtiment A1 réduisant les nuisances sur les habitations riveraines du Boulevard Laurent Gérin
- Végétalisation des bordures du site à proximité des habitations (Est) afin de réduire la gêne visuelle
- Projet adapté modes doux et transports en commun pour réduire l'usage de la voiture individuelle. Projet limitant les déplacements de par sa nature (zone d'activité de forte densité en cœur d'urbanisation desservi par les transports en commun).

2 PRESENTATION DETAILLEE DE MESURES

2.1 MESURE D'EVITEMENT SUR L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

Le projet concourt à la mise en œuvre du zéro artificialisation nette des sols avec un principe de reconstruction de la ville sur la ville dans un principe novateur de densité urbaine :

- La surface de pleine terre est préservée voir augmentée de plus de 2200 m².
- Les bâtiments A1 et A2 organise des activités sur 2 étages y compris la desserte poids lourds. C'est densité permet d'éviter la consommation d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers.





Une forme urbaine innovante pour mettre en œuvre le zéro artificialisation nette des sols.

2.2 MESURES LIEES A LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Cf. Annexe volontaire 3 - Dossier Loi sur l'Eau - C2I Conseil

Gestion des eaux pluviales se fait de manière aérienne par infiltration via des tranchées drainantes, et la mise en place des jardins de pluies et fosses d'arbres qui permettront la collecte, le stockage et la surverse des eaux pluviales pour une pluie de fréquence de retour 30 ans. Le volume de stockage total est le 1060m³. Ceux-ci ont été dimensionnés par la société C2I Conseils.

Un parcours à moindre dommage (PMD) a été déterminé jusqu'à 100 ans : Les eaux pluviales déborderont vers des ouvrages de collecte et les espaces verts à proximité.

Des précautions seront mises en place pour éviter les risques de pollutions chroniques et accidentelles (traitement rustique via regards de décantation et jardin de pluie)

2.3 MESURES VIS-A-VIS DE LA POLLUTION DES SOLS

Cf. Annexe volontaire 5.3 - Plan de gestion Veninov - PC Environnement

Annexe volontaire 5.4 - ATTES - PC Environnement

Dépollution du site

Des travaux de dépollution du site ont eu lieu en 2022 et 2023. La compatibilité du site est attestée par l'ATTES jointe en Annexe volontaire 5.4 - ATTES - PC Environnement. L'étude conclut à un très faible de risque de transfert vers la nappe, considérant la non lixiviation des polluants présents dans le sol.

Mise en place d'un protocole de protection contre les pollutions

Protection contre une pollution chronique

La mise en place de jardins de pluie et de regards de décantation au niveau des voiries permet de limiter l'apport de polluant dans le sol.

Protection contre une pollution accidentelle

Des protections curatives permettant de contenir une pollution accidentelle sont mises en place. Les mesures sont :

- Le pompage rapide des eaux polluées
- Le confinement maximal de produits sur la chaussée et le colmatage de la fuite source de pollution
- L'identification du produit déversé en utilisant les codes indiqués sur le véhicule, ou par la description de la pollution (couleur, phase, pH, produit...)
- L'appel à une entreprise spécialisée pour mettre en place une action curative rapide.

Protection pendant la phase travaux

Des mesures de protection sont mises en place en phase chantier :

- La sensibilisation des entreprises, avec un engagement contractuel.
- Limitation des matières en suspension, par la limite de la circulation des engins, l'arrosage de la zone ou la végétalisation rapide de certaines surfaces.
- L'isolation de site susceptibles de générer une pollution, par une adaptation des aires de chantier (bacs de rétention, stockage des huiles usagées, gestion des eaux pluviales au niveau des aires de chantier) et des pistes d'accès (collecte des eaux de ruissellement, décantation), ainsi que l'information du personnel de chantier sur les risques des déversements accidentels.

Remise en état des lieux en fin de chantier

Le permissionnaire sera chargé de remettre en état les emprises concernées par les chantiers après achèvement des travaux. Il sera tenu de réparer sans délai les dégradations ou dommages occasionnés du fait de l'exécution des travaux.

2.4 MESURES D'ÉVITEMENT VIS-A-VIS DE LA BIODIVERSITÉ

Cf. Annexe volontaire 2 - Notice Biodiversité - SOBERCO Environnement

Nature du projet en renouvellement urbain à forte densité

Le projet Veninov consiste en un développement d'activités et industries au cœur de la ville, en renouvellement urbain. Ainsi, par l'utilisation d'un ancien site déjà urbanisé, on évite ainsi l'avancée de l'urbanisation sur des terrains naturels ou agricoles. De cette façon, les impacts sur la biodiversité sont relativement limités et restreints à une zone de faible sensibilité

Évitement des travaux en période sensible pour la faune

Cette mesure concerne l'ensemble des groupes faunistiques. C'est une opération essentielle pour l'évitement de nombreux impacts sur la biodiversité locale. En effet, la prévision des travaux lors des périodes les moins sensibles pour la faune permettra d'une part d'éviter la destruction d'œufs, de larves ou de jeunes non volants (avifaune, chiroptères...) mais évitera également le dérangement global de la faune à des périodes sensibles comme la reproduction, l'hivernage ou l'hibernation.

À noter qu'au regard des inventaires réalisés, la période sensible pour l'avifaune est celle de la nidification.

Pour les chiroptères (si présents), la période d'hibernation est la période principale à éviter tandis que la période de mise-bas et d'élevage des jeunes devra aussi être évitée au moins pour la destruction des bâtiments à enjeu (si inventoriés).

Balisage, mise en défens et protections des zones et arbres à préserver

Lors de la phase de travaux, certains arbres préservés dans les zones végétalisées se trouvent à proximité de futurs bâtiments. Afin d'éviter des dommages par les engins, il est nécessaire de protéger le tronc des individus identifiés. La protection est généralement réalisée avec de la gaine tuyau souple rouge, qui permet une grande visibilité et un amortissement d'éventuels choques. Une signalisation claire et l'information en amont des entreprises de travaux peuvent également aider à cet évitement.

Préservation des secteurs végétalisés aux sensibilités écologiques

Les trois secteurs boisés/buissonnants identifiés sur le site seront protégés et inclus dans des espaces végétalisés. L'objectif est de préserver au maximum ces zones, en retirant le moins de végétation possible. Cela permet d'assurer une fonctionnalité du site d'un point de vue de la faune, et particulièrement de l'avifaune, en conservant les fonctionnalités et espèces déjà existantes du terrain. La surface de ces zones représente un total de 6250 m², situés dans les bordures et angles du site.

Préservations d'arbres morts sur pied

L'étude sanitaire de la végétation a révélé plusieurs arbres malades ou morts sur pied. Dans les secteurs éloignés des futurs bâtiments, la conservation de ces individus permet une diversification des milieux et habitats, permettant l'installation d'une faune diversifiée. Pour réduire le risque lié aux chutes de branches, les arbres pourront être conservés sous forme de chandelles, en élaguant les parties les plus à risques. Les branches seront conservées pour des aménagements au sein de ces zones.

Mise en défens de certains secteurs végétalisés

Lors de la phase de travaux le balisage des zones à éviter doit être réalisé et bien visible, afin d'éviter toute dégradation des milieux par les engins, le personnel, etc... Lors de la phase d'exploitation, la mise en défens des zones végétalisées à intérêt écologique est essentielle (excepté pour des modifications légères comme des replantations etc...). En effet, ces zones qui représentent les seuls enjeux biologiques du site se doivent

d'être exemplairement considérés au regard du projet, afin de garantir la présence de la faune inventoriée. La mise en défens et l'absence de gestion permettront en phase d'exploitation d'éviter les dérangements de la faune et de laisser en quasi libre évolution le milieu, en permettant ainsi la création d'habitats favorables et diversifiés au sein de ces zones.

2.5 MESURES DE REDUCTION VIS-A-VIS DE LA BIODIVERSITE

Cf. Annexe volontaire 2 - Notice Biodiversité - SOBERCO Environnement

Gestion écologique des espaces végétalisés

Les espaces préservés seront laissés le plus possible en libre évolution, afin d'obtenir un milieu diversifié et riche écologiquement. Des tailles et fauches en bordure pourront être réalisés, afin de dégager les bords de chaussées, cheminements, etc..

Les branches taillées des arbres à risques seront conservées et disposées dans les espaces végétalisés en tas, fascines ou fagots, afin de diversifier les milieux qui s'y trouvent. Cela permettra de développer les espèces. Environ trois milieux de ce type seront créés dans les espaces arborés ou buissonnants préexistant sur le site, en fonction de la quantité de branchages disponibles. Les arbres abattus seront laissés en sur site dans ces mêmes zones, taillés en tronçons de grande taille ou en grumes entières.

Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Une vigilance particulière sera portée à la lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) qui ont été recensées sur le site. La problématique de la gestion des plantes invasives sera intégrée à l'amont du projet. Cela passe par l'élimination des espèces identifiées et ensuite une limite de la prolifération.

Les EVEE inventoriées sur la zone d'étude sont toutes considérées comme étant « faciles » à gérer. En effet, aucune ne forme de grosses populations difficiles et coûteuses à éliminer. Des actions ciblées, comme l'arrachage et l'abattage, permettront de les détruire rapidement et ainsi d'éviter leur propagation.

- Pour le *robinier*, l'abattage puis le dessouchage des arbres dont le diamètre est supérieur à 10 cm est préconisé. Pour les arbres plus petits, un défrichage puis décapage sont préconisés pour éviter le drageonnement et la reprise.
- Les *cornouillers soyeux* doivent être supprimés en essayant d'extraire la totalité de l'appareil racinaire. Un deuxième passage sera à envisager afin d'éliminer les repousses issues des fragments de racines non arrachés.
- Pour les lianes telles que la *vigne-vierge*, il existe actuellement peu de retour d'expériences sur les modalités de gestion. Nous préconisons un arrachage des surfaces aériennes et du système racinaire.
- Pour les espèces herbacées (vergerette et solidage), un arrachage en veillant à retirer tout le système racinaire devra être réalisé avant la période de fructification (fin juin et juillet).

Pour toutes, les produits de cette extraction devront être évacués vers une plateforme dédiée.

Les actions mécaniques/manuelles menées sur les EVEE devront être réalisées dès début juillet. En effet, pour la majorité de ces espèces à maturation plutôt tardive, le début du mois de juillet devrait permettre d'éviter au maximum la période de fructification.

Si de nouvelles espèces ou nouveaux foyers étaient repérés lors des travaux, des mesures devront rapidement être prises pour maîtriser leur prolifération

Création d'espaces végétalisés

En plus des espaces préservés, les contours du projet vont accueillir des bandes paysagères végétalisées supplémentaires aux zones existantes, ainsi que des éléments de végétation interne au site. Ces espaces représentent un total de 9700 m², et se répartissent en trois catégories :

- La création de zones entièrement végétalisées, en privilégiant des essences locales, laissées ensuite en libre évolution, et connectées aux espaces végétalisés existants. Ces milieux ont pour but de développer des habitats pour la faune présente sur site et représentent une surface de 4400 m².
- La création d'un parc végétalisé entre les bâtiments P4 et P5, à vocation paysagère, mais comprenant une végétation utile à la présence d'oiseaux sur le site, avec notamment des arbres de taille importante (> 3m). Cet espace représente 2300 m² au sein du site.
- Le site comporte de nombreux alignements d'arbres plantés. Le rôle de ces alignements est avant tout paysager met permet également avec un choix d'espèces judicieux de développer la présence de l'avifaune sur le site. Ces espaces totalisent 3000 m² sur l'ensemble du site et ne compte pas les alignements d'arbres déjà présents

Ces espaces vont permettre de créer une surface plus importante de milieux favorables à la biodiversité, tout en ayant un rôle paysager important dans un site dominé par les bâtiments industriels. En s'inspirant par exemple des espaces existants, la végétation choisie sera constituée d'essences locales afin de favoriser l'implantation d'espaces naturellement présentes dans la région.

Création de nichoirs pour l'avifaune

Afin de créer des espaces propices à l'avifaune les nichoirs seront installés sur le site. On distinguera deux types de nichoirs :

- Nichoirs en façade, pour l'accueil des hirondelles et martinets. Les façades orientées vers les zones végétales recevront les nichoirs, afin de permettre l'accessibilité par un milieu ouvert. Au moins une dizaine de nichoirs seront installés (voir carte).
- Nichoirs sur arbre, permettant l'accueil d'autres espèces présentes dans les milieux arborés. Chaque zone boisée recevra au moins trois nichoirs.

Ces nichoirs vont permettre une création d'espaces propices intégrés dans le projet. En multipliant les points de nichage on permet de favoriser l'implantation des populations locales sur le site et de limiter les pertes d'habitats générées par le projet.

Création de gîtes artificiels pour chiroptères sur les bâtiments

Afin de créer des espaces propices à l'installation de chiroptères des nichoirs seront installés dans les façades des bâtiments attenantes aux espaces verts. Cela permet une création de nichoirs pour les espèces nichant dans les bâtiments et fissures. L'intégration dans le projet permet de multiplier les points de nichage et les populations installées sur site afin de réduire la perte d'habitat générée par le projet voir d'augmenter la présence de certaines espèces. Cette installation, si elle est prévue dès le départ, permettra une intégration très discrète des gîtes dans le bâti. Une dizaine de nichoirs seront installés sur les façades exposées aux espaces végétaux, en veillant à une diversité

2.6 MESURES VIS-A-VIS DU CLIMAT

Cf. Annexe volontaire 4 - Notice Environnement - TERA0

Conception bioclimatique des bâtiments

Une conception bioclimatique des bâtiments permet de limiter les pertes d'énergies, et sont exposés et protégées de sorte à limiter les apports de soleil en été. Les bâtiments ont généralement accès à la lumière naturelle.

Réduction du coût Carbone de construction du projet

L'emploi de matériaux bas-carbone, la conservation de certains bâtiments du site, le réemploi de terres du site et une conception générale bas carbone du projet permet une réduction de 19% par rapport à un scénario standard.

Réduction du coût carbone en usage du projet

Le site est raccordé au réseau de chaleur urbain de Vénissieux, présent aux abords du site. La part d'énergie renouvelable du bouquet énergétique utilisé est de 50%.

L'installation de l'équivalent de 1 MWc de panneaux photovoltaïques sur les sheds des bâtiments permet une production sur site estimée à 1250 MWh. Cette production permet de réduire de 49% le coût carbone du projet en terme d'énergie, qui comprend les besoins en usage (chauffage, climatisation, ventilation, l'éclairage...) et dont est déduit le coût carbone de la fabrication des panneaux. (Voir Notice environnement – TERA0 en annexe). Le projet Véninov tel qu'il est prévu aujourd'hui émettra 137 kgCO₂eq/m².50ans liés à ses consommations énergétiques.

La réduction en construction et en usage permet une baisse de 31% du coût carbone comparé à un scénario standard, soit une diminution de 10 000 Tonnes d'équivalent CO₂.

2.7 MESURE D'EVITEMENT VIS-A-VIS DES NUISANCES

Cf. Annexe volontaire 5.2 - Notice nuisances et risques technologiques - SOBERCO Environnement

Adaptation des accès, notamment poids lourds pour éviter la proximité avec les habitations

Les accès PL se font majoritairement par le centre du site, en évitant le trafic sur les zones extérieur proches des habitations.

Un accès de tous les véhicules pensé pour éviter les zones d'habitation.

Le plan de circulation des PL et VP prévoit des entrées rue Eugène maréchal et Avenue Jean Jaurès uniquement. Cela permet d'éviter le Boulevard Laurent Gérin et la rue Eugène Peloux, où se trouvent les habitations à proximité du site. Ces axes sont accessibles aux modes doux, qui ne génèrent aucune nuisance.

2.8 MESURES DE REDUCTION VIS A VIS DES NUISANCES

Cf. Annexe volontaire 5.2 - Notice nuisances et risques technologiques - SOBERCO Environnement

Installation de murs anti-bruit sur les coursives PL des bâtiments en hauteur

Les bâtiments A1 et A2 sont équipés sur les montées PL se gardes corps augmentés de panneaux anti-bruit. Ces panneaux permettent de retenir de son qui autrement se diffuserait largement, du fait de la hauteur des bâtiments et de la réverbération sur ceux-ci.

Conception des façades des bâtiments pour éviter la résonnance du côté des habitations (Est)

Les façades des points sensibles (façades exposées aux habitations, « caisses de résonnances » seront travaillées afin d'être conçues en surfaces avec relief. En effet, une surface trop plate réfléchit les sons de manière très importante, d'autant plus aux vues des dimensions du projet. Des reliefs permettraient de piéger le son et d'étouffer les bruits des PL.

Végétalisation des bordures du site à proximité des habitations (Est) afin de réduire la gêne visuelle et la nuisance sonore.

La végétalisation des bordures du site, avec la conservation des arbres présents et la plantation de nouveaux arbres, permettent de créer une véritable barrière visuelle et acoustique entre le projet et les habitations à proximité. Des arbres d'essences de grandes tailles seront notamment utilisées, afin de permettre d'occulter le projet comportant avec les bâtiments A1 et A2 des dimensions importantes en termes de hauteur.

Projet adapté modes doux et transports en commun pour faciliter une réduction de la voiture individuelle

La création d'entrées dédiées aux modes doux, la création d'un stationnement central à vélos et trottinettes et la proximité des transports en commune permettent d'inclure le projet dans une dynamique de réduction de l'usage de la voiture individuelle, en particulier au sein d'un tissu urbain facilitant ses alternatives.

Projet limitant les déplacements de par sa nature (zone d'activité de forte densité en cœur d'urbanisation)

Le projet porte une densification d'activité importante (superposition de bâtiments d'activités en A1 et A2) dans un contexte de renouvellement urbain. De par sa position en plein cœur de la métropole, le projet tend à réduire les déplacements en nombre (utilisation des transports en communes et modes actifs) et en distance (usagers du site habitant dans la métropole même). On limite ainsi un certain nombre de trajets et de fait le trafic généré.

