



Projet de Bus à Haut Niveau de Service (B.H.N.S.)

Dossier d'Enquête Publique

25/06/2024

Volet H – Étude d'impact

Pièce H6 – Modalités des suivis de la mise en place et des effets des mesures mises en œuvre

Émetteur : AMO



N° d'identification

BHNS TPM_VOLET H_PIECE H6_Modalités des suivis des mesures mises en œuvre_VA.docx

REVISION DE CE DOCUMENT

Indice	Date	Pages	Objet de la révision
A	25/06/2024	Toutes	Édition du document
B			
C			
D			
E			
F			
G			

VALIDATION DU DOCUMENT

Rédaction	Vérification	Validation
Nom BOISMAL Katleen	Nom MULLER Marie-Anne	Nom NEDELLEC Carole
Date 24/06/2024	Date 24/06/2024	Date 25/06/2024
Visa	Visa	Visa

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Vincent CHERY	TPM

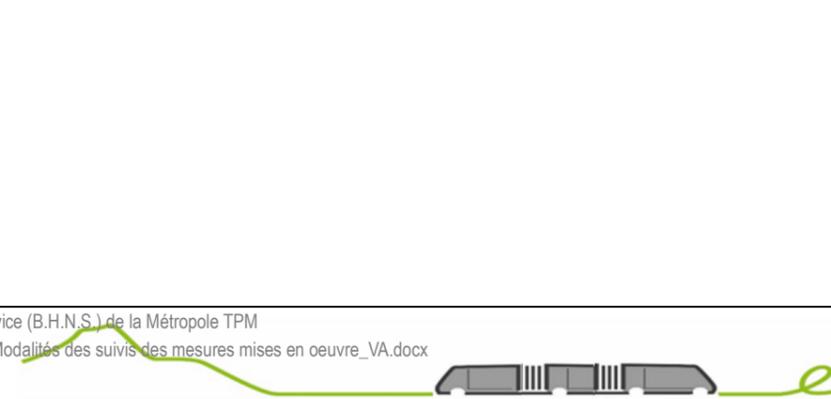


SOMMAIRE

1 - MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS EN PHASE TRAVAUX	5
1.1 - Dispositif de coordination avec les intervenants sur les différents chantiers.....	5
1.1.1 - Prise en compte de la sécurité.....	5
1.1.2 - Dispositif de coordination mis en œuvre par la collectivité.....	5
1.1.3 - Organisation d'un Comité de Coordination de Chantier (CCC)	5
1.1.4 - Réunions « Maîtrise et Coordination des Chantiers » (MCC).....	5
1.1.5 - Réunions d'organisation temporaire du Plan de Circulation Générale PCG).....	5
1.2 - Suivi des mesures sur le milieu naturel.....	6
1.2.1 - Mesure d'accompagnement	6
1.2.2 - Mesure de suivi environnemental	6
1.2.3 - Mise en place d'un Système de Management Environnemental.....	6
1.2.4 - Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas de pollution accidentelle	6
1.2.5 - Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Élimination des Déchets	6
1.2.6 - Suivi environnemental de chantier	7
1.3 - Suivi des mesures sur le milieu humain et le contexte socio-économique	7
2 - MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION	8
2.1 - Suivi des mesures sur les réseaux d'assainissement pluvial	8
2.2 - Suivi des mesures sur le milieu naturel.....	8
2.3 - Suivi des mesures sur le cadre de vie et la sante.....	8
2.4 - Bilan de l'efficacité de l'aménagement.....	8
2.5 - Suivi paysager du développement des arbres plantés	8



verso



1 - MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS EN PHASE TRAVAUX

1.1 - Dispositif de coordination avec les intervenants sur les différents chantiers

En phase chantier, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage se chargeront de vérifier les mesures adoptées par les entreprises de travaux pour limiter les incidences sur le milieu environnant. Les entreprises de travaux devront mettre en place un plan de préservation de l'environnement.

La métropole TPM mettra en place un dispositif lui permettant d'avoir un suivi fin du calendrier des travaux, garant du respect des délais et également d'anticiper l'impact des chantiers afin d'informer les habitants et de définir un dispositif permettant de mettre en adéquation la vie locale et les impératifs de travaux.

Ce dispositif permettra notamment de mieux évaluer en temps réel, l'impact des travaux sur les habitants.

1.1.1 - Prise en compte de la sécurité

Un dispositif de coordination et d'information associé sera mis en œuvre en amont des chantiers. Il concernera l'ensemble des intervenants et services concernés par les travaux de réalisation de l'opération.

Il permettra d'analyser les risques engendrés, de définir les mesures à prendre pour assurer la coactivité entre les intervenants et la population, ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité de chacun. Ces mesures seront définies pour chaque tronçon fonctionnel du chantier du BHNS et seront regroupées dans le Cahier des Clauses Fonctionnelles de Chantier (CCFC). Le Cahier des Clauses d'Environnement Particulier (CCEP) s'appuiera sur le CCFC pour préciser, aux entreprises s'impliquant sur l'opération, quelles seront les mesures de protection particulières à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des ouvriers et des habitants dans le cadre des travaux.

1.1.2 - Dispositif de coordination mis en œuvre par la collectivité

Dans le cadre des chantiers, différents intervenants et entreprises spécialisées interviendront simultanément en plusieurs sites. Chacune des interventions de ces prestataires doit s'inscrire dans le cadre du planning général et prévisionnel des travaux, et doit respecter les clauses reprises dans le CCFC.

Le dispositif institutionnel mis en œuvre par la collectivité se décomposera en différents comités ou différentes rencontres.

1.1.3 - Organisation d'un Comité de Coordination de Chantier (CCC)

Ce comité s'attachera à assurer une information large des services internes à la collectivité, des services des autres collectivités locales et des acteurs institutionnels de façon régulière et continue en amont des travaux de réalisation du BHNS. Cette démarche permettra d'optimiser les modalités de déroulement des chantiers en limitant la gêne à l'utilisateur tout en veillant au respect des mesures de sécurité prescrites par le Code du Travail et à la réalisation des travaux conformément aux normes applicables. Elle permettra de contrôler l'atteinte des objectifs de qualité garants de la pérennité des ouvrages réalisés.

Le comité de coordination de chantier, tenu chaque mois, sera piloté par la Direction Générale des Services Techniques Territoires et Proximité, direction TCSP en charge du projet BHNS au sein de la Métropole TPM.

Les missions détaillées de ce comité consisteront à :

- Informer les différents participants au CCC des travaux qui vont être engagés en chaque site dans les 2 mois suivants la date de réunion du comité.
- Assurer un suivi technique permanent de l'avancement du chantier et des travaux en apportant des réponses aux éventuels problèmes rencontrés, mettre à la disposition des participants les calendriers des travaux pour le mois en cours et le mois suivant.
- Rappeler au cas par cas les mesures effectives à appliquer pour assurer la protection des riverains et des usagers du domaine public dans les emprises prévisionnelles des chantiers.

La visite générale, et le contrôle des chantiers, selon une fréquence hebdomadaire, constituera une des missions complémentaires au CCC. Les visites hebdomadaires permettront de veiller à l'application effective des mesures de protection et d'information préconisées dans le cadre des documents généraux (CCFC et CCEP), et notamment de contrôler la mise en œuvre des dispositifs suivants :

- Protection et maintien de la continuité du cheminement piéton ou cyclable dans les zones de chantiers et la mise en place d'une signalisation informant l'utilisateur de la voie de l'existence d'un cheminement protégé notamment pour l'accès aux commerces (passerelles et garde-corps) ;
- Contrôle de la bonne application des mesures de circulation prévues en fonction des possibilités laissées par l'emprise occupée par les travaux (maintien d'une circulation des véhicules à moteur limitée ou balisage des itinéraires de déviation) et vérification de la bonne mise en place des panneaux réglementaires ;
- Maintien d'accès conformes aux besoins des services de sécurité pour préserver toute latitude d'intervention en tout point de la ville, information sur les itinéraires de déviation lorsque la circulation n'a pas pu être maintenue sur certains sites du chantier ;
- Contrôle de la bonne mise en œuvre des mesures de sécurité visant à assurer la protection du personnel de chantier ;
- Contrôle du maintien des accès riverains et accès aux commerces et autres activités économiques.

1.1.4 - Réunions « Maîtrise et Coordination des Chantiers » (MCC)

Ces réunions, organisées par le maître d'ouvrage, se tiendront chaque semaine. Les objectifs en seront les suivants :

- Validation des calendriers semainiers des chantiers de travaux qui recensent la nature et les sites des chantiers hebdomadaires, tout en détaillant la décomposition en tâches élémentaires ;
- Délimitation des emprises des chantiers. Elles seront pilotées par le maître d'œuvre.

1.1.5 - Réunions d'organisation temporaire du Plan de Circulation Générale (PCG)

Ces réunions se tiendront régulièrement. Les objectifs en seront les suivants :

- Établir la liste des mesures de circulation spécifiques à envisager pour chaque tronçon de travaux ;
- Dédire de cette liste de mesures les formalités administratives à engager (arrêtés municipaux pour les mesures de circulation provisoires, ...) ;
- Mettre au point les annonces à publier dans la presse locale pour informer les habitants des incidences des chantiers du BHNS, notamment sur les fonctionnements circulatoires modifiés dans les quartiers.

Elles seront pilotées par la direction TCSP de la métropole TPM.

1.2 - Suivi des mesures sur le milieu naturel

1.2.1 - Mesure d'accompagnement

La mesure d'accompagnement A01 prévoit de déplacer le pied d'Alpiste aquatique situé à proximité du carrefour des quatre chemins à La Garde, en dehors des emprises travaux (dans l'emprise foncière disponible).

Mesure A01 : Déplacement d'Alpiste aquatique

À noter que cette mesure sera mise en œuvre sur la phase 2 du projet, qui fera l'objet d'un dossier d'autorisation environnemental (DAE) spécifique.

Avertissement préliminaire : Toute manipulation (récolte, transplantation, ensemencement, ...) d'espèce protégée est interdite sans dérogation accordée par l'État après avis du CNPN (Conseil National de la Protection de la Nature).

Une note à l'attention du CNPN sera rédigée lors de la phase de demande d'autorisation en environnementale, accompagnée du Cerfa lié à la demande d'autorisation de déplacement.

- Étape 1 : Récolte et réception des touffes et des graines d'Alpiste aquatique :

Cette étape consistera, au cours de la phase chantier du projet, à l'année n, en la récolte des touffes d'Alpiste à la pelle mécanique sur la station isolée située à l'est du tracé.

- Étape 2 : Transfert des touffes et des graines

Cette étape consiste en l'installation des touffes d'Alpiste aquatique sur les emplacements prévus à cet effet à l'année n avec un raclage manuel au râteau préalable.

La zone précise du transfert sera définie en concertation entre l'écologue et le maître d'ouvrage, à proximité directe des stations connues. La maîtrise foncière devra être assurée par le maître d'ouvrage sur une période de 20 ans minimum.

1.2.2 - Mesure de suivi environnemental

Le suivi des mesures environnementales est initié dès la phase de construction :

- D'une part pour les éventuelles mesures mises en place avant le démarrage des travaux ;
- D'autre part pour s'assurer que les travaux se déroulent conformément aux prescriptions environnementales et n'entravent pas la réalisation des mesures encore non réalisées.

La mise en œuvre des mesures présentées sera suivie dans le cadre des travaux, de même que leurs effets.

Pour cela, plusieurs outils seront mis en place :

- Une démarche de qualité environnementale, par le biais d'un Système de Management Environnemental (SME) des travaux, qui devra être appliquée par toutes les entreprises intervenant dans le cadre du chantier ;
- Un Plan du Respect de l'Environnement (PRE), établi par l'entrepreneur, véritable engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage, détaillant toutes les précautions relatives à la préservation de l'environnement pendant les travaux ;
- Un Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas de pollution accidentelle qui définit les procédures à mettre en œuvre dans le cas de la survenue d'une pollution accidentelle. Ce plan rappelle également les activités présentant un risque ;
- Un Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Élimination des Déchets (SOGED) pour la gestion des déchets ;
- Un suivi environnemental de chantier.

1.2.3 - Mise en place d'un Système de Management Environnemental

Le projet fera l'objet d'un système de management environnemental (SME) dont les objectifs sont notamment de :

- Garantir le respect des engagements pris par le maître d'ouvrage en matière de préservation de l'environnement ;
- Mettre concrètement en application les mesures environnementales lors des travaux et contrôler leur bonne mise en œuvre.
- Mise en place d'un Plan de Respect de l'Environnement (PRE)

Tous les marchés de travaux devront tenir compte des sujétions découlant de la protection de l'Environnement. La mise en place, le suivi et le contrôle du respect des mesures particulières destinées à protéger l'environnement aux abords du chantier, feront l'objet d'un Plan de Respect de l'Environnement, établi par les entreprises de travaux publics et validé par le maître d'œuvre.

Le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) constitue un engagement vis à vis du maître d'ouvrage. Établi par l'entrepreneur, il répond aux exigences contractuelles édictées par le maître d'ouvrage. Il détaille toutes les précautions relatives à la préservation de l'environnement pendant les travaux : mesures préventives et curatives qui visent à limiter les atteintes au milieu naturel et à la ressource en eau. Il répertorie les tâches de chantier, leurs impacts sur l'environnement et les différentes mesures organisationnelles et techniques que les entreprises prévoient de mettre en place sur l'ensemble du chantier. C'est un guide de références propre au chantier pour tous les aspects de l'environnement. Il est partie intégrante du plan qualité et définit en détail les prérogatives et responsabilités de chacun en matière d'environnement. Chaque activité (co et sous-traitants) transmet les informations environnementales utiles au bon établissement de ce document de base. Aucune phase de travaux ne peut commencer avant que le PRE ne soit approuvé et que ses directives ne soient appliquées par l'entrepreneur. Le PRE rappelle les mesures à mettre en œuvre (pour le projet lui-même ou pour sa réalisation) pour réduire, supprimer ou compenser les impacts, leur application en termes de chronologie, de moyens financiers et humains, en intégrant les éléments suivants :

- Liste des entreprises intervenant sur le chantier ou fournissant des éléments de chantiers ;
- Organigramme au sein de ces entreprises ;
- Information des entreprises sur la mise en œuvre d'une démarche qualité environnementale
- Description du travail à effectuer pour chaque entreprise et moyens matériels mis en jeu, analyse des nuisances et des risques vis-à-vis de l'environnement ;
- Croisement avec les contraintes et les impacts environnementaux et la définition de procédures d'exécution visant à les rendre compatibles avec les mesures de suppression, de réduction ou de compensation des impacts.

Pour le mettre en œuvre, les entreprises détailleront les procédures environnementales qu'elles mettent en œuvre, par exemple pour l'installation de pistes de chantier, base de vie, aire de stockage de matériaux ou encore pour la réalisation de travaux dans ou près de zones écologiques sensibles. Le respect de procédures est assuré par le responsable environnement de l'entreprise. Un contrôle peut être effectué par le maître d'ouvrage ou ses délégataires.

1.2.4 - Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas de pollution accidentelle

Le Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) sera explicité en annexe du Plan de Respect de l'Environnement (PRE), qui définira les moyens de prévention et d'intervention que les entreprises mettront en œuvre en cas de pollution accidentelle.

1.2.5 - Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Élimination des Déchets

La gestion des déchets sera explicitée en annexe du Plan de Respect de l'Environnement (PRE), sous forme d'un Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Élimination des Déchets (SOGED). Le SOGED visera tous les déchets du chantier définis ci-dessous :

- Déchets issus des activités de chantier (bombes traçantes, palette, bidons, débris de bordure, ordures ménagères, etc.)
- Déchets issus de la déconstruction (chaussée, trottoir, déblais...)
- Déchets verts issus notamment de la gestion des espèces exotiques envahissantes.

Afin de limiter le volume de déchets à gérer, il sera demandé aux entreprises de limiter leur production par une gestion fine des stocks et approvisionnements, et d'envisager la valorisation de certains d'entre eux sur le chantier. En fin de chantier, les entreprises de travaux devront procéder à un nettoyage de la zone de travaux et des installations de chantier. Cela comprend une évacuation complète des matériels, matériaux résiduels et déchets.

1.2.6 - Suivi environnemental de chantier

Le maître d'ouvrage devra désigner un coordonnateur environnement qui aura la charge du suivi et du contrôle extérieur du chantier à venir. Ce coordonnateur en phase chantier sera complémentaire d'un assistant à maîtrise d'ouvrage en génie écologique. Un écologue s'assurera du respect des mesures prises sur le volet milieu naturel.

L'objectif est de disposer d'une assistance garantissant, a minima, le respect des obligations réglementaires dans le domaine de l'environnement en phase projet et lors de la réalisation de travaux.

Le Coordonnateur Environnement intervient, a minima, sur tous les domaines de l'environnement, soumis à réglementation :

- Pollution atmosphérique ;
- Nuisances sonores ;
- Eau ;
- Gestion des déchets ;
- Protection de la nature (faune-flore) et du patrimoine (sites classés, monuments historiques, archéologie, paléontologie) ;
- Installations classées pour la protection de l'environnement (si nécessaire).

Le coordonnateur environnement assiste le maître d'œuvre vis-à-vis des problèmes environnementaux concernant le chantier. Il assurera également le suivi de la propreté du chantier.

Il est présent à minima une fois par semaine sur le chantier. Cette fréquence peut être augmentée selon les enjeux des différentes phases de chantier. Il assiste le maître d'œuvre pour l'agrément du plan de respect de l'environnement fourni par l'entreprise. Ce dernier constitue un engagement vis à vis du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre dans le cadre des engagements de l'État en matière de protection de l'environnement.

Il vérifie que les engagements de l'entreprise concernant l'environnement sont bien respectés sur le chantier.

Il contrôle que la transmission organisée par le chargé environnement de l'entreprise a été correctement prise en compte par les travailleurs.

Il assure le suivi de la mise en application du plan de respect de l'environnement sur le chantier et vérifie que l'information et la sensibilisation des différents intervenants de l'entreprise a bien été effectué.

Il assure les contrôles de l'exécution tels que définis dans le plan de respect de l'environnement et des contrôles inopinés sur des points critiques touchant à la protection de l'environnement.

La partie environnementale du journal de chantier est suivie par le chargé environnement de l'entreprise qui y consigne les événements environnementaux apparus au cours du chantier et les mesures adoptées à la suite de ces

événements.

Le coordonnateur environnement sera particulièrement vigilant sur le respect de la règle de dissociation du suivi des déchets produits au cours du chantier et du suivi des déchets présents sur le terrain avant les travaux, la gestion de ces derniers étant confiée à l'entreprise de travaux.

Le coordonnateur environnement contrôlera que l'entrepreneur ou son chargé environnement assure correctement :

- Le suivi des quantités de matériaux réellement traités par filières ;
- Le suivi du matériel, des bennes et conteneurs, de leur collecte, de leur accessibilité, de leur signalétique... ;
- Le contrôle des bordereaux de suivi et registre de suivi des déchets dangereux ainsi que le traitement des refus ;
- Le contrôle des bordereaux de suivi des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ainsi que le traitement des refus ;
- L'évaluation et le suivi en continu des quantités de matériaux réellement traités par filières.
- La réception des travaux donnera lieu à l'établissement par le coordonnateur environnement d'un bilan environnemental de fin de travaux.

Ce document, réalisé au regard de la synthèse environnementale établie lors de la phase projet, dresse un bilan du déroulement du chantier vis-à-vis de l'environnement et notamment par rapport aux objectifs du plan de respect de l'environnement

1.3 - Suivi des mesures sur le milieu humain et le contexte socio-économique

Le suivi reposera essentiellement sur les mesures prise en phase chantier pour contrôler l'efficacité des moyens mis en œuvre pour assurer la continuité des accès et pour préserver l'activité commerciale le long du tracé.

2 - MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION

2.1 - Suivi des mesures sur les réseaux d'assainissement pluvial

En phase exploitation, les eaux de ruissellement sont rejetées dans les réseaux pluviaux existants ou directement dans le milieu récepteur. Les services compétents de TPM se chargeront d'assurer l'entretien et la maintenance de ces installations d'assainissement pluvial et de contrôler le fonctionnement correct des dispositifs mis en place.

2.2 - Suivi des mesures sur le milieu naturel

En phase de fonctionnement, le coordinateur environnement devra s'assurer de la réussite de la mesure d'accompagnement MA01 qui prévoit le déplacement de l'Alpiste aquatique. Un suivi sera opéré tous les ans durant 5 ans puis tous les 5 ans durant 15 ans.

Chacun des passages fera l'objet d'un compte-rendu.

2.3 - Suivi des mesures sur le cadre de vie et la sante

Afin de vérifier les niveaux de bruit après la réalisation de la ligne de BHNS, des mesures seront réalisées aux mêmes endroits que lors de la campagne de 2021 à 2023 sur les secteurs concernés par le projet, mais également au niveau de la rue Louis Curet à La Seyne-sur-Mer au droit des logements au niveau desquels auront été mises en place des protections antibruit.

La durée des mesures sera également de 24 heures en continu en chaque point. Les niveaux équivalents LAeq en dB(A) seront indiqués pour chacune des périodes de mesures (périodes de référence jour (6h-22h) et nuit (22h-6h)).

2.4 - Bilan de l'efficacité de l'aménagement

Conformément à la Loi d'orientation des transports intérieurs (dite LOTI), le maître d'ouvrage dressera un bilan des résultats économiques et sociaux de son aménagement, au plus tard cinq ans après sa mise en service. Ce bilan devra être rendu public.

2.5 - Suivi paysager du développement des arbres plantés

Une fois les arbres, arbustes plantés, l'entreprise paysagère devra assurer leur suivi et entretien pendant deux ans.

Ensuite, leur entretien sera pris en charge par les services espaces verts de la Métropole.

En cas de mauvais développement ou de mort de l'arbre planté, un remplacement de l'arbre sera réalisé.

