



VOYAGEURS

Création de la Station de Maintenance TGV sur le site SNCF de Nantes-Chantenay

ETUDE D'IMPACT – NOTE COMPLÉMENTAIRE

Suite à l'avis de la MRAE adressé en date du 14 janvier 2026



ARTELIA / MARS 2026 / 4533578

ARTELIA – Direction Régionale Ouest

Les Bureaux du Sillon – 8 avenue des Thébaudières - CS 20232 – 44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tél. : 02 28 09 18 00 – mail : h2e.nantes@arteliagroup.com

Création de la Station de Maintenance TGV sur le site SNCF de Nantes-Chantenay

SNCF Voyageurs

Suite à l'avis de la MRAE adressé en date du 14 janvier 2026

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
1	Réponse à l'avis de la MRAE	P. CARRE	P. CARRE	03/2026

ARTELIA SAS
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN SUR SEINE – www.arteliagroup.com

Le projet de création de la station de maintenance TGV sur le site de Nantes-Chantenay a fait l'objet d'un dossier d'étude d'impact.

Par courrier en date du 14 janvier 2026, la MRAE Pays de la Loire a souhaité faire part de ses recommandations sur les thématiques principales suivantes :

- Analyse des variantes avec la comparaison de leurs incidences environnementales ;
- Vérification et rectification de la cohérence interne de l'étude d'impact, notamment en lien avec l'existence d'une pollution des sols et avec la formulation des incidences et mesures concernant l'Oedipode soufrée ;
- Ajout d'une mesure de réduction, avec actions correctives en cas de dépassement des seuils d'émergences réglementaires lors du contrôle des niveaux sonores en phase d'exploitation ;
- Reclassement de la mesure d'accompagnement visant à préserver la station d'Angélique des estuaires en mesure de réduction ;
- Complétude de l'analyse des incidences cumulées avec le projet de ZAC du Bas Chantenay en matière de gestion des eaux usées domestiques.

La prise en compte de ces recommandations sont reprises dans le tableau présenté ci-après et ont été intégrées [en bleu](#) dans l'étude d'impact et le Résumé non technique actualisés.

Thématiques	Recommandations de la MRAE	Réponses apportées par le porteur de projet et le bureau d'études ARTELIA
<p>Analyse des variantes</p> <p>Comparaison incidences environnementales</p>	<p>Le dossier explicite pourquoi les variantes ont porté uniquement sur différents scénarios de plans de voies (absence de site alternatif). Toutefois, l'analyse de ces variantes n'a pas pris en compte leurs incidences environnementales, alors que la comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine doit constituer une des composantes de la description des solutions de substitution raisonnables selon l'article R. 122-5 du code de l'environnement.</p>	<p>L'implantation du projet s'est rapidement portée sur le secteur sud, seul foncier disponible au sein d'un espace déjà fortement occupé et contraint. Les options de localisation étant limitées, le secteur nord a rapidement été écarté en raison de surfaces insuffisantes. Par ailleurs, l'absence d'intervention sur ce secteur permet de préserver les enjeux biologiques, notamment ceux liés à l'Angélique des estuaires et à l'avifaune.</p> <p>De plus, lors des études d'opportunité, le site de BLOTTEREAU (à l'Est de Nantes) a également été étudié pour accueillir la future Station de Maintenance TGV.</p> <p>Le résultat de celles-ci démontre que 2 projets de développement cohabitent déjà, pour les transporteurs SNCF Inter Cité et TER, ce qui augmente significativement le risque de saturation des flux ferroviaires (mouvements des entrées et sorties) et des flux routiers.</p> <p>Par ailleurs, une étude pré-opérationnelle, dont l'objet était de regarder les impacts d'une extension du faisceau existant, a mis en avant les points critiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le foncier, avec une multiplicité de propriétaires autre que SNCF (Nantes-Métropole, tiers privés) qui complexifie les acquisitions de terrains utiles, - L'environnement, des terrains convoités qui sont soumis aux contraintes du Plan de prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRI), dont le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ne prévoit pas la possibilité de remblayer dans cette zone inondable, - Le social, avec la nécessité de déménager des Gens du Voyages présents sur une parcelle de la Municipalité nantaise à acquérir. <p>Au regard de l'ensemble de ces incertitudes foncières, techniques et administratives, le site de BLOTTEREAU ne permettait pas de fiabiliser le calendrier du projet et de répondre au besoin de capacités de maintenance à horizon SA 28.</p> <p><i>Les modifications ont été apportées au chapitre C.2.1. et C.2.2.2. de l'étude d'impact.</i></p>
<p>Vérification et rectification de la cohérence interne de l'étude d'impact (pollution des sols/Oedipode soufrée)</p>	<p>L'étude d'impact fait encore référence au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) alors que ce dernier est désormais intégré au sein du Sradet Pays de la Loire approuvé le 7 février 2022.</p> <p>Le tableau synthétique qui donne un aperçu de l'évolution probable des aspects pertinents de</p>	<p>La référence au SRADDET a été actualisée. <i>Les modifications ont été apportées au chapitre B.4.3.1. de l'étude d'impact.</i></p> <p>Le tableau présentant un aperçu de l'évolution probable des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, en l'absence du projet ou en cas de sa réalisation, a été repris pour le volet « pollution</p>

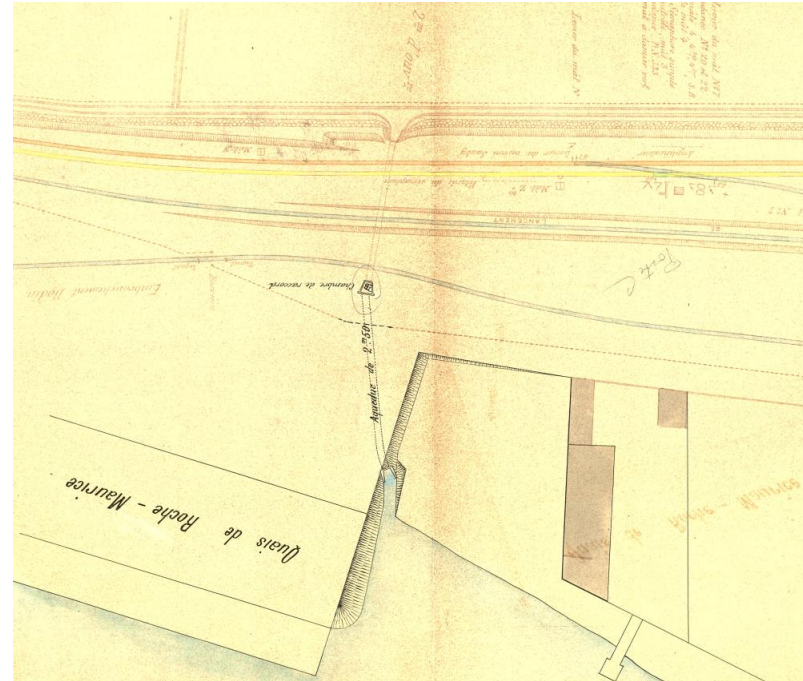
	<p>l'état actuel de l'environnement en cas d'absence du projet ou de mise en oeuvre de ce dernier annonce (page 182) une absence de sites et sols pollués à l'intérieur du périmètre d'étude. Pourtant, la synthèse des enjeux environnementaux indique (page 161) la présence de traces de pollution justifiant un enjeu moyen pour le projet sur ce thème.</p> <p>L'étude d'impact doit être mise en cohérence en matière de formulation des incidences concernant l'Oedipode soufrée : reconstitution d'habitats favorables à l'Oedipode soufrée sur un site compensatoire (page 239) ou sur un site de mesure d'accompagnement (pages 241-244) ? Absence d'impact résiduel significatif (page 240) ou impact résiduel fort (page 248) ? La justification de l'absence d'incidence significative après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction semble satisfaisante.</p>	<p>des sols ». <i>Les modifications ont été apportées au chapitre D.2. et E.3.7. de l'étude d'impact ainsi qu'au chapitre 4.2 du RNT.</i></p> <p>Les incidences sur l'Oedipode soufrée ont été mises en cohérence : l'impact résiduel est jugé non significatif après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction (phasage selon le cycle biologique de l'espèce...), ainsi que de la mesure d'accompagnement visant à reconstituer des habitats favorables à l'espèce.</p> <p><i>Les modifications ont été apportées au chapitre G.3. (mesure R8) et G.6. de l'étude d'impact ainsi qu'au chapitre 4.3. du RNT.</i></p>
<p>Mesure de réduction avec actions correctives en cas de dépassement des seuils d'urgences réglementaires</p>	<p>Concernant les bâtiments sensibles au bruit généré par la station de lavage et le compresseur, il conviendrait de prévoir, en cas de dépassement des émergences réglementaires lors du contrôle des niveaux sonores en phase exploitation, la mise en place de mesures correctives : limitation dans le temps de l'utilisation des sources de bruit impactantes et/ou la mise en place de traitements acoustiques complémentaires à ceux déjà prévus. Ces mesures correctives constituent une mesure de réduction des incidences qui doit être envisagée et affichée dès maintenant dans le dossier.</p>	<p>Les sources de bruit (machine à laver, local compresseur) ont été dimensionnées de sorte que les émergences réglementaires en chaque bâtiment sensible soient respectées.</p> <p>Des isolants de type Fibraroc sont prévus dans les locaux nécessitant un traitement acoustique (bureaux INVIVO, bâtiment IP, bâtiment SNCF). Le même type d'isolant sera également utilisé à l'intérieur du local compresseur pour limiter la propagation du bruit.</p> <p>Des mesures acoustiques seront réalisées en phase exploitation afin de contrôler que les niveaux sonores au sein des bâtiments sensibles identifiés respectent les seuils réglementaires d'émergence.</p> <p>En cas de dépassement des émergences réglementaires constaté lors des contrôles des niveaux sonores, des mesures correctives seront mises en œuvre afin d'y remédier, notamment par la mise en place de traitements acoustiques adaptés visant à limiter la propagation du bruit (traitement de l'enveloppe du local, porte d'accès, grilles de ventilation acoustiques et/ou pièges à sons, etc.).</p> <p>La fiche mesure correspondante créée est la suivante :</p>

		R11	Dispositif de limitation des nuisances sonores envers les populations humaines					R2.2 b	
		Réduction technique en phase d'exploitation							
		Type			Thématique				
		E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage & patrimoine
		Objectif							
		L'objectif est de réduire les niveaux sonores pour les populations humaines qui sont situées aux abords des bâtiments les plus bruyants de la station de maintenance.							
		Description							
		<p>Deux bâtiments du site de maintenance seront potentiellement générateurs de bruit : la station de lavage et le local compresseur. Ils sont susceptibles d'affecter des immeubles de bureaux, principalement les bâtiments SNCF et IP et les bureaux de l'entreprise Invivo situés le long de la rue des usines au Sud.</p> <p>Des isolants de type Fibraroc sont prévus dans les locaux nécessitant un traitement acoustique (bureaux INVIVO, bâtiment IP, bâtiment SNCF). Le même type d'isolant sera également utilisé à l'intérieur du local compresseur pour limiter la propagation du bruit.</p> <p>Des mesures acoustiques seront réalisées en phase exploitation afin de contrôler que les niveaux sonores au sein des bâtiments sensibles identifiés respectent les seuils réglementaires d'émergence.</p> <p>En cas de dépassement des émergences réglementaires constaté lors des contrôles des niveaux sonores, des mesures correctives seront mises en œuvre afin d'y remédier, notamment par la mise en place de traitements acoustiques adaptés visant à limiter la propagation du bruit (traitement de l'enveloppe du local, porte d'accès, grilles de ventilation acoustiques et/ou pièges à sons, etc.).</p>							
		Modalités de suivi							
		Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)							
Coût estimatif									
Intégré dans les coûts du projet									

		<p><i>Les modifications ont été apportées au chapitre G.3. (mesure R11 créée) et G.6. de l'étude d'impact ainsi qu'au chapitre 4.3. du RNT.</i></p>																																																
<p>Reclassement de la mesure d'accompagnement visant à préserver la station d'Angélique des estuaires en mesure de réduction</p>	<p>L'Angélique des estuaires est bien identifiée comme espèce à enjeu fort. Le projet évite complètement sa station (située au nord du faisceau ferroviaire). Une mesure d'accompagnement vise même à préserver cette station par le maintien du fonctionnement de sa connexion hydraulique avec la Loire qui traverse l'emprise du projet mais dont la localisation n'est pas précisée. Ainsi, au regard des travaux de terrassement et de création de nouveaux réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées prévus, le dossier ne peut garantir qu'il ne sera pas porté atteinte à cet ancien ouvrage hydraulique. La mesure doit donc être considérée comme une mesure de réduction d'un impact potentiel du projet et non comme une mesure d'accompagnement, même si l'incidence porte sur un espace situé hors de l'emprise des travaux, afin de constituer un réel engagement du maître d'ouvrage en la matière. Cet engagement est en effet seul à même de garantir l'absence d'incidence in fine sur l'Angélique des estuaires et donc l'absence d'incidences Natura 2000 du projet.</p>	<p>La mesure initialement présentée comme une mesure d'accompagnement (mesure A5) relative à l'Angélique des estuaires a été requalifiée en mesure de réduction (mesure R10).</p> <p>Par ailleurs, les travaux projetés ne présentent pas de risque d'impact sur les canalisations traversant le périmètre d'étude et alimentant la station d'Angélique des estuaires depuis la Loire. L'entreprise en charge des travaux disposera des informations relatives à la localisation de l'ouvrage, et une matérialisation au sol par bande fluo sera mise en place en amont du démarrage du chantier afin de garantir une protection maximale. En outre, aucun terrassement profond n'est prévu à proximité de l'ouvrage canalisé, ce qui réduit fortement le risque.</p> <p>La fiche mesure R10 a été réadaptée :</p> <table border="1" data-bbox="947 703 2045 1348"> <tr> <td data-bbox="947 703 1028 783">R10</td> <td colspan="6" data-bbox="1028 703 1942 783">Préservation de la station d'Angélique des estuaires et maintien du fonctionnement hydraulique du site</td> <td data-bbox="1942 703 2045 783">R2.1 m</td> </tr> <tr> <td colspan="8" data-bbox="947 783 2045 826">Réduction technique en phase travaux et d'exploitation</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="947 826 1272 874">Type</td> <td colspan="4" data-bbox="1272 826 2045 874">Thématique</td> </tr> <tr> <td data-bbox="947 874 1028 954">E</td> <td data-bbox="1028 874 1120 954">R</td> <td data-bbox="1120 874 1189 954">C</td> <td data-bbox="1189 874 1272 954">A</td> <td data-bbox="1272 874 1480 954">Milieu physique</td> <td data-bbox="1480 874 1688 954">Milieu naturel</td> <td data-bbox="1688 874 1897 954">Milieu humain</td> <td data-bbox="1897 874 2045 954">Paysage & patrimoine</td> </tr> <tr> <td colspan="8" data-bbox="947 954 2045 1066"> <p>Objectif</p> <p>L'objectif est de protéger et de maintenir la population d'Angélique des estuaires sur le site, alimentée hydrauliquement depuis la Loire.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="8" data-bbox="947 1066 2045 1348"> <p>Description</p> <p>Cette mesure a pour objectif de préserver la population d'Angélique des estuaires dans le fossé situé au Nord du périmètre d'étude. Elle repose sur les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'inscription d'une zone de protection autour du secteur d'Angélique des estuaires sur Géoprism (outil interne de gestion foncière de la SNCF) afin de matérialiser la zone préservée ; - Le maintien des connexions hydrauliques pour assurer l'alimentation en eau du fossé au nord. L'archive (extrait du plan de gare de 1911) permet de localiser précisément ces </td> </tr> </table>	R10	Préservation de la station d'Angélique des estuaires et maintien du fonctionnement hydraulique du site						R2.1 m	Réduction technique en phase travaux et d'exploitation								Type				Thématique				E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage & patrimoine	<p>Objectif</p> <p>L'objectif est de protéger et de maintenir la population d'Angélique des estuaires sur le site, alimentée hydrauliquement depuis la Loire.</p>								<p>Description</p> <p>Cette mesure a pour objectif de préserver la population d'Angélique des estuaires dans le fossé situé au Nord du périmètre d'étude. Elle repose sur les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'inscription d'une zone de protection autour du secteur d'Angélique des estuaires sur Géoprism (outil interne de gestion foncière de la SNCF) afin de matérialiser la zone préservée ; - Le maintien des connexions hydrauliques pour assurer l'alimentation en eau du fossé au nord. L'archive (extrait du plan de gare de 1911) permet de localiser précisément ces 							
R10	Préservation de la station d'Angélique des estuaires et maintien du fonctionnement hydraulique du site						R2.1 m																																											
Réduction technique en phase travaux et d'exploitation																																																		
Type				Thématique																																														
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage & patrimoine																																											
<p>Objectif</p> <p>L'objectif est de protéger et de maintenir la population d'Angélique des estuaires sur le site, alimentée hydrauliquement depuis la Loire.</p>																																																		
<p>Description</p> <p>Cette mesure a pour objectif de préserver la population d'Angélique des estuaires dans le fossé situé au Nord du périmètre d'étude. Elle repose sur les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'inscription d'une zone de protection autour du secteur d'Angélique des estuaires sur Géoprism (outil interne de gestion foncière de la SNCF) afin de matérialiser la zone préservée ; - Le maintien des connexions hydrauliques pour assurer l'alimentation en eau du fossé au nord. L'archive (extrait du plan de gare de 1911) permet de localiser précisément ces 																																																		

connexions afin de préserver le fonctionnement hydraulique du site. Le personnel de chantier sera informé et sensibilisé à cet aspect.

- Une matérialisation au sol par bande fluo mise en place en amont du démarrage du chantier afin de garantir une protection maximale. En outre, aucun terrassement profond n'est prévu à proximité de l'ouvrage canalisé, ce qui réduit fortement le risque.





Localisation des pieds d'Angélique des estuaires et connexions hydrauliques depuis la Loire

Durant la phase de travaux, aucun balisage permanent n'est prévu pour la zone où se trouve l'Angélique des estuaires, les interventions ne devant pas empiéter sur cette zone, qui restera par ailleurs en circulation ferroviaire. Toutefois, lors de l'installation des pierriers à proximité de ce secteur, un balisage temporaire sera mis en place, accompagné d'un panneau informatif visant à sensibiliser le personnel de chantier.

NB :

La situation de l'Angélique des Estuaires sur le site de Chantenay demeurant relativement fragile, **le suivi écologique pourra conduire à la mise en place de mesures** adaptées en cas de risque identifié pour la station (comme la chute d'un arbre ou la formation d'un embâcle obstruant l'arrivée d'eau). Ces mesures pourraient inclure, par exemple, la plantation de Frênes afin de favoriser le renouvellement de la strate arborée.

Modalités de suivi

Tableau de suivi des actions réalisées

Vérification du respect des prescriptions par l'écologue en charge du suivi du chantier

Coût estimatif

Intégré dans les coûts du projet

		<p><i>Les modifications ont été apportées au chapitre G.3. (mesure R10) et G.6. de l'étude d'impact ainsi qu'au chapitre 4.3. du RNT.</i></p>																				
<p>Complétude de l'analyse des incidences cumulées en lien avec le projet de ZAC du Bas Chantenay en matière de gestion des eaux usées domestiques</p>	<p>L'arrêté du 5 janvier 2024 qui a soumis le projet à évaluation environnementale précisait qu'il était notamment attendu une présentation des incidences cumulées avec celles du projet de ZAC du Bas Chantenay, en particulier en matière de rejets des eaux usées. La capacité du système d'assainissement public (collecteurs, pompes de relèvement le cas échéant et station d'épuration) à faire face à la croissance cumulée des rejets issus des installations SNCF ainsi que des nouveaux logements et des nouvelles activités prévues par la ZAC dans un contexte urbain de croissance des besoins de traitement doit en effet être questionnée. Cet aspect du cumul des incidences n'est toutefois pas abordé dans le dossier.</p>	<p>La station d'épuration de Tougas possède une capacité nominale de traitement de 600 000 équivalents-habitants (EH). Elle présente actuellement une réserve estimée à environ 83 000 équivalents-habitants.</p> <p>Les charges polluantes supplémentaires futures ont été estimées pour chacun des secteurs de la ZAC du Bas Chantenay. Globalement, le projet prévoit l'apport au réseau d'eaux usées des charges additionnelles suivantes :</p> <table border="1" data-bbox="1041 486 1948 758"> <thead> <tr> <th>Secteur</th> <th>Charge polluante (ég-hab.)</th> <th>Volume journalier (m³/j)</th> <th>Débit de pointe (m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dubigeon - Gare</td> <td>2 930</td> <td>350</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Bois Hardy</td> <td>1 550</td> <td>190</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Usine électrique</td> <td>900</td> <td>108</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>5 380</td> <td>940</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>La charge polluante apportée par le projet de ZAC du Bas Chantenay est ainsi évaluée à <u>environ 5 400 ég-hab.</u></p> <p>Concernant le projet de station de maintenance SNCF, les apports en équivalents-habitants générés par les différentes activités exercées sur le site sont estimés comme suit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiment SNCF et bâtiment IP : estimé à 53 équivalents-habitants ■ Processus de vidange des WC : estimé à 382 équivalents-habitants <p>La charge polluante apportée par le projet de création de la station de maintenance de Chantenay est évaluée à <u>environ 435 EH.</u></p> <p>La station d'épuration de Tougas, qui reçoit les eaux usées de l'agglomération nantaise, dispose d'une capacité nominale de traitement d'environ 600 000 équivalents-habitants. Les données d'exploitation récentes montrent que cette capacité n'est pas atteinte actuellement et qu'il existe une marge résiduelle significative (83 000 équivalents-habitants). Les apports cumulés des projets étudiés (435</p>	Secteur	Charge polluante (ég-hab.)	Volume journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)	Dubigeon - Gare	2 930	350	75	Bois Hardy	1 550	190	46	Usine électrique	900	108	31	TOTAL	5 380	940	-
Secteur	Charge polluante (ég-hab.)	Volume journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)																			
Dubigeon - Gare	2 930	350	75																			
Bois Hardy	1 550	190	46																			
Usine électrique	900	108	31																			
TOTAL	5 380	940	-																			

		<p>EH pour la station de maintenance + 5 400 EH pour la ZAC) restent largement inférieurs à cette capacité, ce qui exclut un effet cumulatif significatif sur le fonctionnement de la station et le milieu récepteur.</p>
--	--	--

Les modifications ont été apportées au chapitre H.2.3. de l'étude d'impact et au chapitre 4.4. du RNT.