

A11
CONTOURNEMENT NORD D'ANGERS

DÉCEMBRE 2009



Bilan
environnemental
intermédiaire

ÉDITORIAL

L'A11 et l'environnement : un engagement dans la durée

Le Contournement Nord d'Angers mis en service le 24 avril 2008 constitue le dernier maillon de l'autoroute A11. Un an après, avons-nous respecté nos engagements en matière d'environnement ? Le bilan environnemental a pour objet de répondre à cette question.

De nombreuses études ont été menées en matière d'insertion paysagère, de préservation de la qualité de vie des riverains et du respect de l'environnement. Cette plaquette en présente la synthèse.

Ce bilan est une première étape. Sur le terrain, le travail d'entretien et d'évaluation se poursuit. Un bilan sur un plus long terme sera réalisé : le prochain rendez-vous est prévu en 2012, soit 5 années après la mise en service.

Bonne lecture...

Thierry Charlemagne
Chef de projets

La concertation, un dialogue permanent

L'intégration d'une autoroute dans un territoire nécessite une connaissance fine des enjeux de ce dernier. Parce que seuls les habitants, leurs élus et les associations en connaissent les richesses et les spécificités, Cofiroute a instauré la concertation au premier rang de sa mission. En complément des réunions publiques et des visites de chantier, Cofiroute a mis en place en novembre 2004 un pavillon de la communication à proximité immédiate du chantier. Sa vocation : être un lieu privilégié d'information et de dialogue.

Ce bilan environnemental intermédiaire est le fruit de la compréhension mutuelle entre tous les acteurs de ce projet. Il s'inscrit dans la politique de transparence mise en œuvre par l'État et Cofiroute dès les premières études et qui sera maintenue tout au long de l'exploitation du Contournement Nord d'Angers.

LA QUALITÉ DE L'EAU PRÉSERVÉE



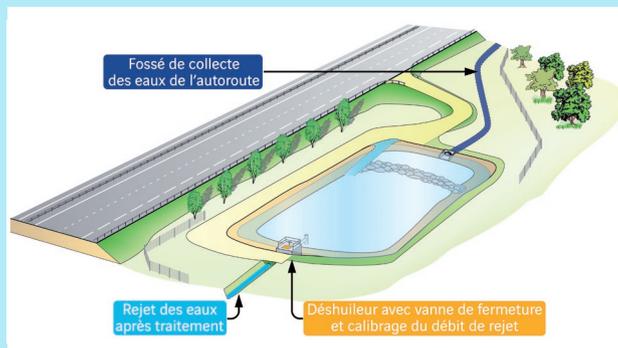
BASSINS DE DÉCANTATION

Aucune goutte d'eau ne doit échapper aux dispositifs hydrauliques de l'autoroute.

Les eaux de ruissellement traitées

La circulation automobile engendre plusieurs types d'impuretés (particules et métaux lourds provenant de gaz d'échappement, fuites de carburant...). Pour empêcher que ces impuretés ne rejoignent les nappes phréatiques, l'autoroute traite toutes les eaux pluviales qu'elle collecte : des fossés enherbés, ou encore imperméabilisés par des textiles adaptés, assurent une première décantation des matières en suspension. Puis, les eaux sont dirigées vers des bassins ou des fossés aménagés, qui, par décantation, vont assurer la rétention des hydrocarbures et le stockage des particules. Après un ultime passage dans un déshuileur, les eaux traitées pluviales peuvent être rejetées dans le milieu naturel.

BASSIN DE DÉCANTATION - PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT



8 ouvrages hydrauliques rétablissent l'écoulement naturel

Bilan des dispositifs pour la protection de l'eau

Tous les bassins de décantation et les fossés de collecte font l'objet de visites de contrôle systématiques. Elles permettent d'adapter les opérations d'entretien nécessaires en fonction de l'évolution de ces ouvrages. En cas de circonstances particulières (forte précipitation, accident...), les équipes d'exploitation renforcent ces surveillances et des mesures spécifiques sont alors mises en œuvre.

Les 3 fonctions des bassins :

- assurer la décantation des eaux,
- écreter les crues en aval,
- stocker une pollution accidentelle.

LE BRUIT SOUS CONTRÔLE



PROTECTIONS ACOUSTIQUES LE LONG DE L'AUTOROUTE

La campagne de mesures acoustiques a montré le respect des seuils réglementaires.

Des mesures de protections

Lors des études acoustiques réalisées dans le cadre de ce projet autoroutier, 83 sites ont fait l'objet de mesures de protection : outre la tranchée couverte qui assure une protection pour 23 d'entre eux, 35 sites sont protégés par des buttes de terre ou des écrans verticaux.

Traquer les décibels

Un an après la mise en service de l'autoroute, le CETE de l'Ouest (Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées situé à Angers) a effectué les mesures acoustiques sur les habitations situées à proximité immédiate de l'autoroute. Le résultat de cette campagne de mesures confirme que le bruit moyen apporté par le Contournement Nord d'Angers se situe en dessous des seuils réglementaires.

Cofiroute s'engage sur la durée

Tout au long de la durée de la concession de Cofiroute et en cas d'évolution du trafic, de nouvelles mesures seront engagées. Si les seuils réglementaires étaient atteints, des mesures correctrices seraient mises en œuvre.

Le réseau local plus silencieux

Un véhicule sur l'autoroute A11 est un véhicule de moins sur les routes locales. Cet effet est particulièrement visible à Angers où la voie des berges s'est vue soulagée d'une part non négligeable de son trafic.

La réglementation sur le bruit

Elle fixe deux seuils réglementaires moyens selon les plages horaires :
60 décibels de jour (de 6h à 22h)
55 décibels de nuit (de 22h à 6h)



LE PAYSAGE AMÉNAGÉ



L'ARCHITECTURE DU VIADUC DE LA MAINE HOMOGENE AVEC LE PONT J. MOULIN

Avec les préconisations de Bernard Lassus, Architecte Paysagiste, la démarche d'aménagement paysager s'est donnée comme objectif d'ouvrir à l'automobiliste le plus de champs visuels possibles, tout en protégeant au mieux les riverains du bruit ou de la vue de l'autoroute.

Les outils d'insertion dans le paysage sont de différents natures :

- calage du projet dans les zones sensibles afin de permettre des aménagements paysagers et d'optimiser leur efficacité ;
- recherche esthétique pour les ouvrages d'art (architecture épurée des viaducs, absence d'élément de décoration des ouvrages, formes géométriques simples choisies de manière à s'intégrer dans le paysage et atténuer le rythme répétitif) ;
- modification de la pente des talus, adoucissement des entrées en déblai et des crêtes de talus ;
- enherbement des terrassements, plantations sur les emprises pouvant jouer différents rôles de masque, d'habillage, de raccord à la végétation existante ou d'atténuation de la hauteur perceptible du terrassement ;
- végétalisation de l'autoroute.

Il faut noter que la trame bocagère qui caractérise l'ouest de la section a fait l'objet d'une attention particulière :

- emprises strictement limitées à l'autoroute ;
- reconstitution de haies dans le prolongement de la trame existante.

LA TRANCHÉE COUVERTE SURVEILLÉE



ENTRÉE OUEST DE LA TRANCHÉE COUVERTE



CONTRÔLE PERMANENT DE LA TRANCHÉE COUVERTE



SYSTÈME DE VENTILATION AUTOMATIQUE

Assurer la continuité urbaine.

Le Contournement Nord d'Angers (2x2 voies) emprunte une tranchée couverte de 1 700 m de long et de 28,8 m de large enterrée entre 8 et 11 m de profondeur.

La construction d'une voie souterraine offre une protection phonique aux riverains, préserve la continuité urbaine entre les quartiers du Bois du Roy, du Champ des Martyrs, de Nazareth, de Verneau et des Capucins et libère 10 hectares mis à la disposition des collectivités locales afin qu'elles les aménagent à leur convenance.

La tranchée couverte sécurisée.

La sécurité de la tranchée couverte a été la préoccupation première de Cofiroute dès sa conception.

L'ouvrage répond aux exigences des réglementations française et européenne en matière de sécurité dans les tunnels autoroutiers : vidéo-surveillance avec détection automatique d'incident, transit de matières dangereuses interdit, vitesse limitée à 90 km/h, niches de sécurité tous les 100 m et sorties de secours tous les 200 m.

La tranchée couverte a fait l'objet de plus de 700 tests et essais (ventilation, exercices incendie, etc.) impliquant les équipes de construction, d'exploitation ainsi que différents partenaires de Cofiroute.

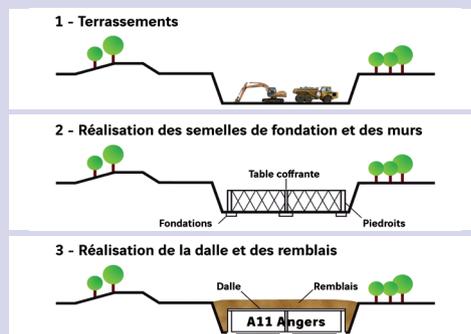
A ce jour, il n'a pas été constaté d'incident majeur dans la tranchée couverte.

Une vigilance particulière de la qualité de l'air.

Une tranchée couverte de 1 700 mètres de long oblige à s'assurer que la pollution atmosphérique émise par les véhicules est correctement évacuée du tunnel de façon à préserver les usagers de l'autoroute. La ventilation de la tranchée couverte est assurée par l'effet piston du trafic qui entraîne l'air dans le sens de la circulation. En cas de besoin, un système automatique met en marche des ventilateurs situés sous la dalle de couverture.

Les mesures effectuées sur la tranchée couverte après l'ouverture ont montré que la concentration moyenne n'a pas évolué depuis la mise en service de l'autoroute. En sorties de tunnel, les concentrations en NO_2 mesurées sont globalement similaires aux concentrations mesurées à proximité de l'A11 découverte. Aucun effet de « surconcentration » n'y est constaté.

La technique de construction



Par le report du trafic sur l'A11, la qualité de l'air s'est améliorée dans les zones où se concentrent les populations.

Des rejets minimes

Les mesures réalisées par le CETE de l'Ouest apportent une confirmation : l'augmentation globale du trafic et les vitesses plus élevées sur autoroute sont des facteurs d'accroissement des émissions de dioxyde de carbone (CO_2) et de monoxyde de carbone (CO). Les campagnes de mesures de 2008 et 2009 sont le reflet d'une qualité de l'air relativement bonne pour l'ensemble de l'aire d'étude.

Un report de trafic bénéfique

La valeur de l'Indice Pollution/Population (IPP) s'est améliorée suite à la mise en service de la section Contournement Nord d'Angers en avril 2008. Le transfert de trafic vers l'A11 est très bénéfique (-30%) pour la population sur l'ensemble de la traversée d'Angers et de la voie des berges.

Une nouvelle campagne de mesures est prévue d'ici le bilan environnemental final afin de confirmer ces résultats.



CAPTEURS À L'EXTRÉMITÉ DE LA TRANCHÉE COUVERTE

FAUNE ET FLORE : UN PATRIMOINE À PRÉSERVER



PASSAGE À GRANDE FAUNE LE LONG DU BRIONNEAU



GRAND MURIN

QUALITÉ DE VIE



L'ENVIRONNEMENT DES RIVERAINS LORS DES TRAVAUX

LA FAUNE

La grande faune

La proximité de l'agglomération angevine et l'absence de massif forestier d'importance ne permettent pas l'existence de noyau de population de grande faune. L'autoroute autorise cependant le franchissement du sanglier et du chevreuil sous l'autoroute par les 3 ouvrages que sont les berges du Brionneau, le rétablissement du chemin de randonnée de la Mallerie sur la commune de Saint-Lambert-la-Potherie et l'espace libre sous le viaduc de la Maine.

Les petits mammifères et l'avifaune

Une ancienne galerie de mine située à flanc du coteau surplombant la Mayenne abrite des chauves-souris de 4 espèces différentes (le Grand Murin, le Murin de Daubenton, le Murin à moustaches et le Grand Rhinolophe). Ce refuge n'a pas été impactée par les travaux de construction de l'autoroute. En outre, la traversée en viaduc de la Maine permet d'éviter les risques de collision des oiseaux avec les véhicules circulant sur l'autoroute, grâce à la présence d'écrans anti-bruit sériographiés.

Pour les rongeurs (campagnol, etc.), le hérisson d'Europe et les insectivores (4 espèces de Musaraignes), 6 ouvrages de franchissement ont été réalisés dont 4 passages spécifiques. La présence de clôtures à mailles progressives limite les possibilités d'accès aux voies et permet un guidage des animaux vers les ouvrages de franchissement.

HÉRISSON D'EUROPE



RAINETTE VERTE



Les amphibiens et les reptiles

Les différentes mares préservées ou réaménagées constituent des milieux intéressants pour le développement et la reproduction des amphibiens (8 espèces de batraciens et 9 de reptiles ont en effet été recensées sur le site). La mise en place de filets à mailles fines sur la partie inférieure des clôtures empêche l'accès des amphibiens à l'autoroute et les guide vers les ouvrages de traversée qui leur sont dédiés.

Les insectes

La faune entomologique du secteur des « Pré-Bois des Écots » est riche et diversifiée. On y trouve en particulier le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*). Ce papillon est protégé à l'échelle nationale mais également européenne. Le caractère humide des prairies a été préservé afin de maintenir sur le site les espèces végétales indispensables au bon déroulement du cycle biologique des insectes.

LA FLORE

Un secteur d'intérêt floristique

Le secteur du « Pré-Bois des Écots », sur la commune de Saint-Jean-de-Linières est particulièrement intéressant d'un point de vue floristique. Il abrite divers milieux en mosaïque avec des landes humides, chemins et fossés, boisement et mares.

Les engagements pris et leur réalisation

Le secteur du « Pré-Bois des Écots » fait l'objet d'un suivi visant à analyser l'évolution des milieux et la dynamique végétale. Les données ainsi recueillies ont été analysées pour évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre. De nouveaux suivis seront réalisés dans cadre du bilan environnemental final.

PROTECTION DES MARES



ORCHIS À FLEURS LÂCHES



Les conditions de vie pendant le chantier et depuis la mise en service du Contournement Nord d'Angers

La construction d'une autoroute suscite fréquemment chez les uns une attente forte, chez d'autres des réactions de méfiance, voire d'hostilité. Ces comportements situés à l'interface entre socio-économie et environnement sont liés à d'autres thèmes tels que l'agriculture, le paysage, le bruit, le cadre de vie, etc.

Une enquête a été réalisée par l'Université d'Angers afin de mettre en évidence la perception par les populations des transformations induites par la réalisation du Contournement Nord d'Angers sur leur environnement et leurs conditions de vie.





RÉUNION PLÉNIÈRE DU COMITÉ DE SUIVI DES ENGAGEMENTS DE L'ÉTAT

Les partenaires environnementaux de Cofiroute

L'eau : ANTEA (Orléans), IRH Ingénieur Conseil.

L'air : CETE de l'Ouest (Nantes) et CETE Nord-Picardie (Lille).

Le bruit : CETE de l'Ouest (Angers).

Le paysage : Bernard LASSUS Architecte paysagiste.

La faune et la flore : ECE Environnement et Agent d'Environnement Cofiroute.

L'archéologie : INRAP.

Aspect psychosociologiques : Université d'Angers, UMR du CNRS.

La coordination générale : CETE de l'Ouest (Nantes).



A11 ANGERS AVANT MISE EN SERVICE

Un bilan qui enrichit nos compétences

Le dernier maillon de l'autoroute A11 que constitue le Contournement Nord d'Angers, comme tous les grands projets d'infrastructures, fait l'objet d'un bilan environnemental⁽¹⁾ réalisé en deux étapes : le bilan intermédiaire, un an après la mise en service, et le bilan final, entre 3 et 5 ans. Ils permettent de s'assurer que la construction de l'infrastructure est conforme aux engagements environnementaux à moyen et long terme et contribuent à une meilleure connaissance des impacts de l'autoroute sur l'environnement.

La présentation du bilan environnemental intermédiaire par Cofiroute le 11 décembre 2009 en Préfecture de Maine-et-Loire et la publication du présent document illustrent cette démarche.

Dans le cadre du système de management environnemental de Cofiroute, le secteur Anjou-Atlantique, qui exploite l'A11 d'Angers à Nantes et l'A85 d'Angers à Tours, a été certifié ISO 14001 en avril 2009.

(1) Conformément à la "circulaire Bianco" du 15 décembre 1992.

Les bons usages de l'espace et du paysage

L'autoroute est une composante à part entière de l'aménagement des territoires. La politique du « 1% paysage et développement » permet de valoriser le paysage et de développer le tissu économique local au delà des emprises autoroutières.

Une charte d'itinéraire locale a été établie en novembre 2006 par Angers Loire Métropole, Cofiroute et la Direction Départementale de l'Équipement de Maine-et-Loire.

Celle-ci rappelle les enjeux paysagers et détermine les grandes orientations à suivre en matière de développement et de valorisation des territoires et de leur environnement.

A ce jour, cinq conventions ont d'ores et déjà été signées et 24 autres projets sont en cours d'étude.



UN RENSEIGNEMENT, UNE QUESTION ?
COFIROUTE - Direction de la Construction
6 à 10 rue Troyon - 92316 Sèvres Cedex
Tél. 01 41 14 70 00 - www.cofiroute.fr
Contact : thierry.charlemagne@cofiroute.fr

