

LIAISON(S)

A355



LES TRAVAUX EN VOIE D'ACHÈVEMENT

HOMMES ET FEMMES EN JAUNE

Anticiper, informer et protéger

ENVIRONNEMENT

Collecte et traitement des eaux

ÉDITO

Les travaux du Contournement Ouest de Strasbourg (COS) s'achèvent. Débuté il y a 3 ans, ce chantier a d'ores et déjà mobilisé plus de 6 000 personnes. L'impact économique favorable pour le territoire a été très important avec la mobilisation de plus de 300 entreprises, dont un grand nombre de sociétés alsaciennes.

L'heure est désormais aux derniers travaux. L'ensemble du tracé de 24 km est recouvert d'enrobés, les glissières de sécurité sont posées, les clôtures empêchant la faune et les amphibiens de pénétrer sur l'autoroute sont mises en place, tandis que les panneaux de signalisation et le marquage au sol ont fait leur apparition. Plus de 100 000 arbres et arbustes seront plantés dès la fin de l'automne; ils auront pour principale fonction de compléter les ouvrages dédiés à la faune et également de composer plus de 20 km de corridors écologiques en lisière de l'infrastructure.

Les ouvrages de franchissement des routes interceptées par le COS sont également terminés. Une dernière route départementale sera rétablie à la circulation avant la fin de l'année. La majorité de ces ouvrages ont permis de modifier la géométrie des voiries et, souvent, de les rendre plus sûres. Certains sont d'ailleurs dotés d'une surlargueur destinée à accueillir dans le futur une piste cyclable.

Place maintenant à la préparation de la mise en service. Une entité dédiée de VINCI Autoroutes est à pied d'œuvre depuis plusieurs mois afin de préparer l'exploitation de l'infrastructure. 20 personnes, dont la très grande majorité a été recrutée en Alsace, assureront au quotidien, 24h/24 et 7j/7, la sécurité et l'information des usagers. Installée au district d'exploitation d'Ittenheim, cette équipe aura également pour mission d'entretenir le patrimoine autoroutier et également de veiller au bon fonctionnement de l'ensemble des dispositifs en faveur de la préservation des milieux naturels et de la biodiversité : les 130 passages de franchissement dédiés à la faune, les 25 bassins de récupération et de filtration des eaux de l'autoroute et les 1315 hectares de mesures compensatoires environnementales.

Consultez notre site www.contournement-ouest-strasbourg.fr! Vous y trouverez les actualités du projet en temps réel et également une nouvelle collection de mini vidéos intitulée « Les coulisses d'un chantier d'exception » où les acteurs du projet en dévoilent les multiples facettes.

Avec ce 5^e numéro de *Liaison(s)* nous vous proposons une nouvelle immersion qui, nous en sommes certains, aiguïsera votre curiosité.

Nous vous souhaitons une bonne lecture,

Les équipes d'Arcos et de Socos

« L'autoroute est à vous »

Il est maintenant temps de vous faire découvrir cette nouvelle autoroute nommée A355 ! Les 13 et 14 novembre, de 9h à 16h, nous vous proposons de venir à notre rencontre à Ittenheim. Vous découvrirez un village avec de multiples animations et vous aurez le loisir de découvrir l'autoroute d'une façon inattendue, que vous soyez à pied, à roller ou à vélo !



SOMMAIRE

Actualités p.4-5

> Les enrobés recouvrent le tracé

Rencontres p.7 & 8-9

> Édouard Simonin, terrassier et bricoleur écolo
> Antoine Goubert prépare l'exploitation de l'infrastructure

Le projet p.10 & 11

> Des équipements high-tech pour la prévention et la sécurité
> Des ouvrages d'art non-courants d'exception

Environnement p.3 & 6

> Le réseau de collecte et de traitement des eaux
> La végétalisation de l'A355

N'hésitez pas à nous faire part de vos réactions à l'adresse : contact-arcos@vinci-autoroutes.com

Abonnez-vous en ligne à la Newsletter du COS



contournement-ouest-strasbourg.fr

Ours

LIAISON(S)

Responsable de la publication : Marc Bouron
Responsable de la rédaction : Jean-Luc Fournier
Rédaction & Réalisation : BKN
Dépôt légal : Octobre 2021
Couverture : © Jean-François Badias
Crédits photos : p.2, 4, 6, 7, 8, 9 et 11 © Jean-François Badias, p.3 © Marc Dossmann / Photo Expression, p.5 © Benoît Tanguy, p.10 © Stéphane Lavoué

ISSN : en cours

Imprimé en France

ARCOS

Centre Autoroutier de l'Ackerland

67117 Ittenheim

contournement-ouest-strasbourg.fr

@A355_COS





➤ CHAQUE GOUTTE COMPTE

En charge de la mise en œuvre de la transparence hydraulique de l'A355, Benoît Goubard détaille le fonctionnement des réseaux de collecte et de traitement des eaux.

Benoît Goubard est l'un des premiers à l'œuvre sur le chantier et l'un des derniers à en partir. Sa mission ? Faire en sorte que l'infrastructure n'impacte pas l'écoulement naturel des eaux tombant, d'abord sur le chantier, puis sur l'autoroute. Pour cela, le directeur des travaux d'assainissement déploie deux réseaux distincts pour recueillir, acheminer et traiter l'eau de pluie dans 25 bassins multifonctions auxquels s'ajoutent 2 dispositifs spécifiques de stockage permettant de recueillir les eaux des bassins versants naturels. Le réseau de collecte mis en place se compose de bûsages et tuyaux mais aussi d'ouvrages en béton, coulés en place : ils prennent soit la forme de cunettes, soit celle de caniveaux en U ou à fente pour que l'eau ruisselle dedans. «*Soit 65 km linéaires ceinturant entièrement la plateforme autoroutière des deux côtés, afin que toute goutte d'eau tombant sur l'autoroute soit recueillie et traitée avant rejet au milieu naturel* » assure Benoît Goubard. Dans le courant de l'été, plus de 90% des bassins définitifs de récupération et traitement des eaux étaient achevés, remplaçant les équipements provisoires qui collectaient l'eau ruisselant sur le chantier, stockée pour faire abaisser le niveau

de fines «*de façon "mécanique". À la sortie des bassins, provisoires comme définitifs, sont installés des ouvrages siphoniques en béton, équipés de siphons qui permettent de laisser les matières polluantes (hydrocarbures et autres...) en suspension. Ces matières sont ensuite récupérées régulièrement par pompage, puis traitées.* » En parallèle de ce réseau de collecte, celui de transit (tuyaux enterrés le long ou en travers du tracé) est terminé. Il achemine l'eau vers les bassins d'un côté ou de l'autre des voies, sur les points les plus bas du tracé, à proximité des cours d'eau où elle finira par retourner. Spécificité de l'A355, les bassins ont été dimensionnés pour pouvoir accueillir un événement pluvieux centennal. Ils sont donc près de 2 fois plus grand qu'un dimensionnement prévu habituellement pour un événement décennal. Un réseau de récupération des eaux des bassins versants naturels est aussi primordial. Des fossés coupent l'arrivée des eaux du milieu naturel pour les diriger vers un exutoire. Elles sont ensuite relâchées vers les cours d'eau à un débit régulé, afin de ne pas les surcharger et risquer de perturber les cours d'eaux et habitats naturels.



► UN GREEN EN NOIR

La chaussée de l'A355 revêt sa robe noire d'apparat. Patrick Schröter, 54 ans, a plus de deux décennies d'enrobés derrière lui. Rencontre avec le conducteur de travaux de l'entreprise Jean Lefebvre - Eurovia, responsable des toutes dernières couches du tracé.

De quoi est composé un enrobé ?

Ce n'est rien moins qu'une recette mélangeant du sable, des cailloux et du bitume, un résidu pétrolier. Depuis une quinzaine d'années, on réincorpore à cette recette classique des enrobés qui ont déjà vécu, ont été rabotés ou arrachés à des chaussées existantes. Sur le COS, nous sommes allés jusqu'à 50% de recyclage car nous avons de très bons retours d'expérience d'autres chantiers. C'est ainsi la première fois en France que nous mettons en œuvre un tel chantier avec un volume aussi important de matériaux recyclés.

Comment se fait sa "cuisine" ?

Nous avons deux centrales d'enrobage : les rabotages d'autoroutes régionales sont traités à Valff tandis que les matériaux de Schweighouse-sur-Moder proviennent du rabotage des routes départementales. Elles comportent des silos de stockage des matériaux que des bandes transporteuses acheminent jusqu'à un tambour sécheur. Ce brûleur les monte en température avant d'injecter du bitume issu de grandes citernes verticales dans des parcs à liant. Cela fonctionne comme une bétonnière, sauf que le tube accueillant le tout mesure 25 à 30

mètres de long, malaxant les matériaux en continu. Une fois homogènes, ils sont stockés avant d'être livrés par camion sur le chantier.

Combien de couches sont nécessaires pour supporter le flot de circulation d'une autoroute ?

La couche supérieure de 6 cm est celle de roulement. En-dessous, ce sont 2 couches de structure de 8 cm chacune qui, habituellement, peuvent contenir 30 à 40% d'agrégats recyclés. Nous sommes donc montés à 50%. Par contre, notre laboratoire de



recherche et développement de Mérignac en Gironde a dû plancher pour valider une recette comportant un liant plus performant qui permet de passer de 10/20% de matériaux recyclés sur la couche de roulement à 50% également! Le tout sans perdre de performances en termes d'usure et de fonctions mécaniques.

À quelle vitesse s'effectue la pose des couches ?

Le finisseur réalise 5 mètres par minute, soit 2,5 kilomètres par jour de 8 heures de travail. Pour le COS, il y a eu un doublage des postes avec une équipe le matin et une autre l'après-midi. Il faut compter environ 40 camions par poste et une quinzaine de personnes dans l'équipe d'application des couches. Chaque couche nécessite 8 à 10 passes de compactage, afin de tasser la matière.

Les conditions climatiques peuvent-elles être un frein ?

Les enrobés sortent des centrales à 170°C et s'appliquent à 150°C. La pluie est gênante

mais moins que le froid. Le pire étant le vent : la combinaison froid / vent n'est pas favorable à l'application. En dessous de 5°C de température ambiante, la pose n'est pas conseillée. Ce qui fait que je regarde la météo toutes les demi-heures dès 4h du matin pour me décider et organiser le chantier pour la journée.

L'enrobé se renouvelle régulièrement. Pourquoi ?

La circulation des poids-lourds impacte le plus les chaussées. Notre réflexion d'entretien sur le COS est pensée sur 50 ans. Nous savons où seront les déformations et anticipons un calendrier de remplacement. L'enrobé ne reste pas plat mais, grâce à son élasticité, se déforme sous le poids et remonte à sa place d'origine. À force, l'élasticité s'atténue et ça casse: des nids de poule apparaissent. Si l'entretien est intelligent et que l'on n'attend pas la dégradation des couches d'assises inférieures, on peut simplement raboter celle de roulement pour "retartiner" ces 5 cm.



400 000 tonnes
d'enrobés pour
pour 24 km d'A355



50%
de matériaux
recyclés



➤ ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU PAYSAGE

Avec trois décennies d'expérience, Pierre Grasset intervient tel un maître d'œuvre sur la végétalisation de l'A355.

Après avoir été près de 30 ans membre d'un bureau d'études en aménagement paysager, Pierre Grasset intègre VINCI Construction Terrassement. Rapidement, il prend la direction du service technique de la marque Equo Vivo, dédiée à la réalisation de projets écologiques. Sur le chantier du COS, il « *pilote les entreprises sous-traitantes* » et applique le schéma directeur du paysage pensé par deux bureaux d'études. « *Cette infrastructure a une dimension environnementale très forte, car la majorité des aménagements demandés, sont à visée écologique: strate herbacée, corridors avec herbe spécifique pour favoriser le déplacement du grand hamster, doubles haies multi-strates d'évitement pour protéger les chiroptères, etc.* » Le spécialiste constate avec satisfaction que « *désormais*

l'objectif est d'aménager en faveur de la biodiversité et pas seulement de se concentrer sur tous les points singuliers de l'infrastructure pour son intégration paysagère » Il salue les « *nombreuses mesures compensatoires en proximité immédiate du tracé* » qu'il n'avait « *jamais vues ailleurs, notamment ces zones de compensation hydraulique et zones humides sur tous les cours d'eau.* » Pierre Grasset a du pain sur la planche pour préparer le terrain (paillages biodégradables ou biocompostables, collettes) qui permettra d'accueillir des plantations à vocation environnementale (aménagement des passages dédiés à la faune, dérivations de cours d'eau et zones de compensation hydraulique, haies d'évitement afin que les oiseaux passent au-dessus des voies) et d'autres à vocation paysagère. Au total, ce

seront quelque 100 000 jeunes plants (de 40 à 90 centimètres), 7 000 baliveaux (de 150 à 250 centimètres) et 1 000 jeunes tiges (au tronc de 12 à 18 centimètres de circonférence à 1 mètre du sol) qui sont à planter à partir de fin novembre. L'approvisionnement en végétaux fait partie de sa spécialité, lui qui a « *une connaissance européenne des pépinières.* » Il se concentre sur des essences locales, plus résistantes. « *Jouer sur la diversité, en multi-strates comme en essences, a un intérêt pour l'accueil de la faune qui, elle aussi, sera plus variée.* » Nous retrouverons des aulnes ou des frênes en zone humide, sinon du chêne sessile qui souffre moins de la chaleur que son cousin pédonculé, voire du chêne chevelu. Mais aussi des tilleuls de Mongolie ou des pommiers pour le côté ornemental.



➤ PORTRAIT

Jeune trentenaire, Édouard Simonin est chef de chantier chez VINCI Construction Terrassement.

Loin des préjugés habituels collant aux conducteurs de grands engins remuant des milliers de mètres cube de terre, celui qui a grandi dans un petit village de 600 habitants sur le plateau des mille étangs en Franche-Comté, se tourne irrémédiablement vers le génie écologique. Une manière de « se rapprocher de [s]es convictions », lui qui ne voulait rien d'autre que de travailler en extérieur. Son envie de nature et de « faire bouger les choses dans le bon sens, par l'exemple » vient aussi d'une frustration : avoir un beau métier qui sans doute pâtit quelques fois d'une mauvaise image. « Les gens voient souvent l'impact négatif d'une autoroute sans regarder les aménagements faits sur les cours d'eau pour leur redonner un aspect naturel. Terrassement et environnement peuvent ainsi être liés là où certains ne verraient qu'un paradoxe », résume-t-il.

Durant le premier confinement, l'aîné de ses enfants, âgés de 2 et 5 ans, lui demande de fabriquer une cabane à oiseaux. « Au lieu d'acheter des planches, je me suis dit que je pourrais recycler des choses.

L'idée de réaliser des abris à biodiversité est partie de là », confie le père de famille installé à Bischheim. « Une manière d'apporter quelque chose à mon échelle, en plus des éco labels structurant l'activité globale de l'entreprise. » Il affine donc des prototypes, « les plus simples possibles afin d'assurer un certain engouement ». Le Franc-comtois récupère des chutes de matériaux sur le chantier : bois de coffrage imperméabilisé pour le béton, gaine de gros diamètre utilisée pour les réseaux électriques et tubes PVC qu'il découpe et assemble. Un collègue l'alerte même sur le froid inhérent au PVC, pouvant être repoussoir pour les oiseaux. Il ajoute alors, tout autour, de la fibre coco placée habituellement sur les talus et les bords de berge. Son nichoir plaît au point d'en réaliser cinq sur la base vie d'Ithenheim, en gardant une pour son jardin. Mais il ne s'arrête pas là et invente un hôtel à insectes et un modèle d'hibernaculum (abri artificiel pour petits mammifères ou reptiles) qui fait fureur : trois à quatre sont construits par les équipes sur chaque zone de compensation. De quoi voir la vie en vert.



➤ LES HOMMES ET LES FEMMES EN JAUNE ET EN PREMIÈRE LIGNE

Arrivé plus d'un an avant la fin des travaux de l'A355, Antoine Goubert planche sur l'exploitation de l'infrastructure : péage, sécurité, entretien et écologie sont au programme.

Pour gérer, nuit et jour, les 24 km de l'A355, Antoine Goubert, responsable d'exploitation de VINCI Autoroutes Alsace recrute 20 agents. Si Arcos en est le concessionnaire jusqu'en 2070, il en confie l'exploitation et la maintenance à cette filiale de VINCI. « Nous nous appuyons sur les équipes déjà en place sur le réseau de VINCI Autoroutes pour toutes les missions pouvant être gérées à distance », explique Antoine Goubert qui détaille : « Par exemple, le PC Sécurité qui aura en charge la surveillance du tracé de l'A355 sera celui d'Angers, avec une équipe de superviseurs disponibles H24 au service de la sécurité

des clients ». Pour les salariés présents sur place à Ittenheim : « Ils seront polyvalents : leurs missions iront de la gestion du péage au suivi des dispositifs environnementaux, en passant par la viabilité et l'entretien du patrimoine (ouvrages d'art, bassins, etc.) ». Le travail terrain leur incombe, le reste se pilote à distance grâce à 60 caméras, 39 postes d'appels d'urgence, 2 stations météo et 3 stations de mesure du trafic en temps réel. La sécurité des usagers reste la préoccupation numéro un d'Antoine Goubert qui doit veiller à « être toujours prêt pour assurer leur sécurité, de jour comme de nuit, les week-ends et les jours fériés, en organisant

un roulement des équipes et en assurant des renforts potentiels par le biais d'astreintes en cas d'intempéries (neige, forte pluie) ou d'accident. » Avec l'obligation d'être toujours en mesure d'arriver sur n'importe quelle zone du tracé en moins de 24 minutes de jour et en moins de 36 la nuit.

Anticiper, informer et protéger

Cela nécessite en permanence la présence d'agents sur le terrain : « Au péage, par exemple, pour gérer les fonds (récupération et recharge en monnaie) et également assister les automobilistes bloqués derrière les barrières. On



60
caméras



39 postes
d'appels d'urgence



2 stations
météos



3 stations
trafic



107.7
fréquence de radio
VINCI Autoroutes

► **Modulation tarifaire en fonction de la plage horaire de circulation**

► **Le prix pour les poids lourds sera indexé sur leur classification européenne (classe Euro)**

estime les incidents en gare de péage à un ou deux pour mille passages. C'est peu, mais pendant des week-ends de forte affluence, cela peut être conséquent.» Les quatre chefs d'équipe, recrutés depuis plusieurs mois, suivent un important cycle de formation afin d'être en mesure d'assurer un quotidien qui leur demandera une forte polyvalence. Tous les agents d'exploitation doivent être détenteurs des permis poids lourds et super-lourds. « Nous cherchons des profils fiables et responsables. Sept d'entre eux sont en train de passer ces permis, ce qui rentre dans leur formation globale. » Une autoroute est un environnement à risque. On y apprend la pose de cônes de signalisation, de balisage temporaire et des procédures de sécurité. En patrouille, il s'agit d'anticiper les gênes pour les clients (débris, déformation de chaussée, glissière abimée...). Avoir un œil affûté sur la route et ce qui l'entoure, mais aussi être capable d'intervenir en suivant les procédures réglementaires en cas d'événement exceptionnel en suivant la doctrine protéger / informer / rétablir. Avec la Préfecture et les services de l'État, Antoine Goubert travaille également à l'élaboration d'un plan d'intervention et de sécurité pré-

sant les rôles et moyens de chacun : « À nous la protection, aux pompiers l'aide aux victimes en cas d'événement et aux gendarmes la gestion de la circulation. » VINCI Autoroutes Alsace aura la particularité d'accueillir dans son équipe une responsable environnement pour assurer entre autres le suivi des 130 ouvrages de transparence écologique pensés pour la petite faune et la grande faune. Ils doivent être contrôlés régulièrement afin de savoir

si les animaux les empruntent et d'évaluer leur fréquence de passage. Des caméras à déclenchement automatique ou un lit de sable à chaque entrée permettront ce suivi réalisé par tous les membres de l'équipe, formés et assistés par ce responsable environnement qui missionnera également des entreprises spécialisées pour entretenir les sites de mesures compensatoires tout au long de l'A355.

Les véhicules d'exploitation décarbonés

Dans le cadre de son plan Ambition Environnement 2030, VINCI Autoroutes s'est fixé comme objectif de diviser par deux les émissions de CO2 liées à ses activités au quotidien, à travers notamment la décarbonation de sa flotte de véhicules. Le centre d'Ittenheim est ainsi doté d'une flotte de véhicules propres. Les fourgons seront alimentés avec du bioGNV, gaz produit à partir de biomasse ou de la méthanisation des déchets, et assureront 90% des kilomètres parcourus pour les besoins de l'exploitation.

Tous les véhicules légers sont à motricité 100% électrique. Ainsi donc, dès sa mise en service, le centre d'Ittenheim contribuera ainsi activement à l'atteinte de cet objectif ambitieux. Enfin des équipements secondaires, tel que les remorques supportant les panneaux à message variable et les remorques d'éclairage, sont alimentés par des batteries solaires.

➤ DES ÉQUIPEMENTS HIGH-TECH

Prévention et sécurité sont les maîtres mots de Timothée Russier, directeur de projet chez Mobility, qui s'occupe des équipements dynamiques installés sur l'A355.



Timothée Russier est sur le projet du COS depuis 2016. Étonnant pour celui qui n'intervient physiquement sur l'infrastructure qu'avant la pose de l'enrobé. « Nous travaillons sur les études de conception et en maîtrise d'œuvre dès le départ. Nous avons défini les besoins en équipements en amont pour anticiper les développements informatiques. Sans nous, pas de sécurité, ni de prévention, ni d'information. Pas d'énergie sur les voies, ni de barrières automatiques au péage », résume l'ingénieur de formation. En effet, pour alimenter les postes d'appel d'urgence, les caméras, mais aussi les panneaux à messages variables (PMV) ou encore les bornes du péage, il faut « un point de haute tension de 40 000 V au centre d'exploitation d'Ittenheim. Mais aussi trois points d'alimentation basse tension nécessitant l'utilisation de transformateurs élévateurs à 3 600 V, et d'autres abaisseurs pour l'utilisation commune à 220 V ». Tout cela passe par le déroulement de multibulbaires : après la réalisation des couches de forme, une trancheuse crée un sillon de quelques dizaines de centimètres de profondeur sur toute la longueur du tracé dans lequel ces gaines sont posées avant d'être recouvertes. La fibre optique y est soufflée en lévitation grâce à un simple compresseur capable de l'envoyer jusqu'à 4 km ! Pour

les câbles d'énergie, l'opération s'avère plus contraignante. Chaque 400 mètres, une chambre de tirage est nécessaire afin de permettre leur avancée avec un treuil et un fourreau. Il faudra près de 200 km de câbles pour relier tous les équipements. Soit 39 postes d'appel d'urgence orange, 35 mâts en béton pour 60 caméras, en tourelles (800 mètres de portée) ou hémisphériques (filmant la zone proche du mât), et 9 PMV sur l'A355 auxquels s'ajoutent 2 panneaux sur les bretelles d'accès. Sans oublier 2 stations météo mesurant vent, température de chaussée et neige, plus 4 mâts radio pour le 107.7. Pas de quoi impressionner les membres de Mobility, filiale spécialisée de VINCI Énergies qui intervient sur la conception, l'équipement, la gestion et la sécurisation de toutes les infrastructures de transport. « Même si, sur cette autoroute, l'État impose une couverture vidéo totale du tracé, de jour comme de nuit, ce qui est nouveau », admet Timothée. Les caméras sont ainsi infrarouges, le système étant développé pour la localisation automatique d'incidents (voiture arrêtée, etc.). Des radars thermiques détectent les contre-sens, couplés avec de gros panneaux de sens interdit s'allumant automatiquement.



➤ D'ART ET D'EXCEPTION

Mathieu Jérôme supervise les trois ouvrages d'art non-courants du COS, dont il détaille les spécificités.

Il a d'abord compilé, vérifié et validé plus de 3 000 plans d'exécution et notes de calculs relatifs à tous les ouvrages. Mais les missions de Mathieu Jérôme, jeune ingénieur Reichstettois, n'ont fait que s'intensifier et se diversifier avec la phase travaux du COS. Ce chargé d'études à la direction de projet de SOCOS supervise ainsi des ouvrages d'art exceptionnels, assurant construction, qualité et contrôles afin qu'ils soient conformes. « Je pilote les laboratoires qui vérifient la qualité du béton suite à des prélèvements (test au sel de déverglaçage pour voir la résistance aux cycles de gel / dégel...), contrôle des soudures sur charpente métallique comme des épaisseurs des couches anticorrosion. » Les trois ouvrages non-courants maillant l'A355 sont quasiment terminés. Il y a d'abord le viaduc de Vendenheim : 455 mètres de long, un tablier sud de 14 m de large et un tablier nord plus large du côté de l'échangeur avec l'autoroute A4 (18 m) « car l'une des voies d'insertion se rabat dessus. Cela complexifie la charpente métallique avec des parties en encorbellement, c'est-à-dire des porte-à-faux en béton par rapport aux deux poutres principales qui sont beaucoup plus importants que sur les autres tabliers », précise Mathieu. Enjambant le canal de la Marne au Rhin, les voies ferrées de la LGV et la route de Brumath, il a nécessité 10 800 m³ de béton, 1 900 tonnes d'armatures et 3 800 tonnes de charpentes métalliques. « À l'été 2021, l'assemblage du

tablier et son étanchéité ont été terminés, ce sont les derniers équipements qui habillent l'ouvrage qui nous occupent désormais : pose des derniers dispositifs de retenue (glissières) et des écrans acoustiques. Les corniches-caniveaux habillant l'ouvrage côté rives sont en tôles profilées ayant un rôle esthétique mais aussi fonctionnel pour permettre l'écoulement de l'eau du tablier vers les bassins. » Le viaduc de la Bruche est plus long (466 m) mais moins large (2 tabliers de 12 m). Sa construction se termine également avec des équipements sensiblement identiques à ceux de l'ouvrage de Vendenheim. Le Cabinet Lavigne & Chéron Architectes, vainqueur du concours d'architecture de l'ouvrage en 2016 a ajouté le matricage d'un motif floral sur les piles et l'installation de panneaux de protection en forme de feuillage évitant les collisions entre véhicules et martins-pêcheurs. Enfin, la section couverte de 2 tubes de 295 m (un par sens de circulation) est le troisième ouvrage exceptionnel dit « non courant ». 700 éléments préfabriqués, pesant en moyenne 20 tonnes, ont été nécessaires. Les équipements de sécurité y seront nombreux. La ventilation naturelle s'effectue par effet piston, les mouvements d'air dans chaque tube allant dans le même sens.

VENEZ DÉCOUVRIR LE CONTOURNEMENT OUEST DE STRASBOURG

13 ET 14 NOVEMBRE

ÉCHANGEUR RN4 D'ITTENHEIM DE 9H À 16H

Village d'animations

Parcours découverte à pied,
vélo, roller, trottinette et bus

Ecomobilité et innovations

Food trucks



Plus d'informations :

WWW.CONTOURNEMENT-OUEST-STRASBOURG.FR

L'AUTOROUTE
EST À VOUS