

CONTOURNEMENT DE COUVIN

IR. CLAUDE WARNON

Service Public de Wallonie

Département du Réseau de Namur et du Luxembourg

Direction des routes de Namur

Résumé

La liaison Reims Charleroi est considérée comme un itinéraire du réseau autoroutier européen dénommé la E420. La future autoroute A34 française située sur cet itinéraire sera achevée en 2012.

Le passage à travers Couvin constitue un véritable encombrement. Pour l'éviter, il importe de réaliser le contournement de Couvin en phase avec l'achèvement de l'A34.

Le projet d'une longueur de 14 kilomètres relie la route N5 de Frasnes-lez-Couvin à la frontière française à Brûly Gué d'Hossus.

L'autoroute se compose d'une chaussée dans chaque sens, chacune, avec deux bandes de circulation et une bande d'arrêt d'urgence.

Le projet a été dimensionné pour un trafic journalier de 17.000 véhicules par jour dont 19 % de poids lourds.

Le SPW a choisi de réaliser une route en béton de ciment à revêtements silencieux. Il s'agit d'un revêtement de « type autrichien » égalant les enrobés drainants en matière de réduction de bruit et garantissant la sécurité des usagers dans toutes les conditions climatiques tout en n'étant pas sujet aux phénomènes d'orniérages.

Samenvatting

De verbinding Reims – Charleroi is een weggedeelte, E420 genaamd, dat tot het Europees wegennet behoort.

De toekomstige Franse autosnelweg A34, precies gelegen op dit traject, zal afgewerkt zijn tegen 2012.

De doortocht doorheen het centrum van Couvin vormt een waar probleem op vlak van verkeersdoorstroming. Om deze problemen te vermijden is het noodzakelijk de ontsluitingsweg rond Couvin te verwezenlijken samen met de voltooiing van de A34.

Het project heeft een lengte van 14 km en verbindt de N5 vanaf Frasnes-lez-Couvin met Brûly Gué d'Hossus bij de Franse grens. De snelweg heeft 2 rijstroken en een vluchtstrook per rijrichting.

Voor de dimensionering van het project is uitgegaan van een dagelijks verkeer van 17000 voertuigen waarvan 19% vrachtwagens.

De Overheidsdienst van Wallonië heeft ervoor gekozen om deze snelweg aan te leggen in cementbeton met een geluidsarm wegdek. Het gaat om een verharding van het Oostenrijks type die de vergelijking kan doorstaan met open asfalt op vlak van geluidsreductie. Tevens is het bij alle weersomstandigheden een veilig wegdek voor de weggebruikers door de afwezigheid van spoorvorming..

1. Contexte

- 1.1. Le contournement de Couvin constitue le maillon manquant d'un projet international plus ambitieux visant à relier Rotterdam (Pays-Bas-) à Marseille (France) via Amsterdam, Anvers, Bruxelles, Charleroi, Charleville-Mézières, Reims, Troyes, Dijon et Lyon. Il s'inscrit donc dans le développement du réseau transeuropéen de transport.

L'aménagement projeté est destiné à se greffer sur le réseau autoroutier français et plus particulièrement sur l'autoroute A34, laquelle s'arrête à la frontière belgo-française à la douane de Brûly.

- 1.2. Au niveau régional, ce projet contribue à la structuration de l'espace wallon et permet de relier les réseaux de transport wallons aux réseaux des territoires voisins et d'éviter des goulots d'étranglement.

Il constitue l'un des maillons du réseau autoroutier wallon.

- 1.3. Au niveau local également, le contournement autoroutier de Couvin permet de délester les centres urbains du trafic de transit et permet de résoudre une partie importante des problèmes de mobilité au centre de Couvin en détournant une partie importante du trafic actuel et futur de la voirie existante. Il contribue ainsi à améliorer la sécurité routière dans la traversée de la ville.

- 1.4. Au niveau socio-économique, la liaison entre Couvin et Brûly est indispensable au développement économique de la région.

2. Description du projet

Le contournement de Couvin a une longueur d'environ 14,5 km jalonné par les repères géographiques suivants : passage à niveau de Frasnes, Nieumont, route de Petigny, Ry de Rome, N 920 et Brûly (ancienne douane).

L'étude du contournement de Couvin a opté pour un profil à 2 x 2 bandes de circulation pour des raisons sécuritaires et d'absorption du trafic routier. La plateforme choisie est de 28,50 m de largeur. Chaque chaussée de 7,55 m de largeur est joutée à une bande d'arrêt d'urgence de 2,50 m de largeur et à un filet d'eau de 0,50 m. Le terre-plein central équipé de glissières de sécurité métallique ou en béton fait en général 4,40 m de largeur.

Le profil en long du projet présente des rampes limitées à une valeur maximum de 6 % et a été étudié dans un souci d'équilibrer les déblais avec les remblais. Les éventuels matériaux excédentaires de terrassement seront stockés dans les merlons également utiles pour la protection acoustique de l'environnement.

Le projet comprend également la construction de nombreux ouvrages d'art.

2.1. Phases du projet

Le permis d'urbanisme prévoit la construction de ce tronçon d'autoroute en 3 phases :

1^{ère} phase : réalisation du tronçon entre Frasnes et le Ry de Rome.

2^{ème} phase : réalisation d'un tronçon entre le Ry de Rome et la frontière française.

3^{ème} phase : construction d'une tranchée couverte au droit du passage à niveau de Frasnes.

2.2. Conditions particulières

L'étude du projet a fait l'objet d'une étude d'incidence sur l'environnement et d'un complément d'étude d'incidence.

Des mesures de compensation sont imposées pour les pertes d'habitat de la faune sauvage et pour les perturbations inhérentes à la réalisation du projet lesquelles permettront d'atténuer l'impact sur l'environnement. Une partie de ces mesures devront être réalisées avant le début des travaux. Un suivi environnemental sera mis en place par le maître d'ouvrage.

2.3. Trafic considéré

Le trafic sur la N5 à la frontière française a augmenté de 13 % entre 2000 et 2005. Il augmente donc d'environ de 2 % chaque année. Il évolue plus ou moins comme le trafic des autoroutes, c'est-à-dire que le trafic augmente plus rapidement que sur les routes ordinaires interurbaines et les voiries urbaines.

Entre Couvin et la France, le pourcentage des camions est très élevé ainsi que la proportion des camions articulés ou de type semi-remorque.

C'est le signe d'un trafic ou d'une fonction de liaison moyenne et longue distance.

Le projet a été dimensionné pour un trafic journalier de 17.000 véhicules par jour dont 19 % des poids lourds.

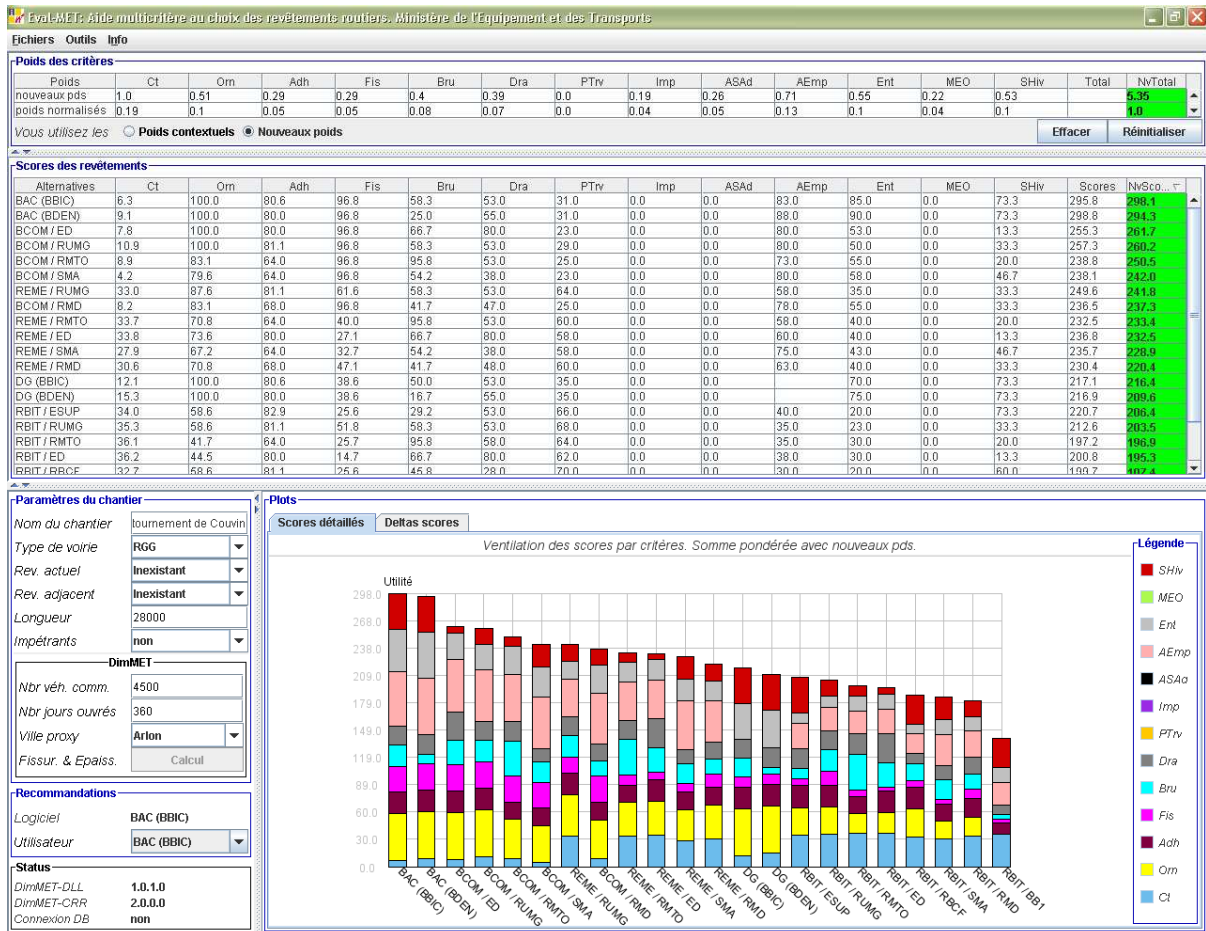
En 2008, alors que le tronçon d'autoroute n'est pas réalisé, près de 1.100 camions de gros tonnage traversent journalièrement la ville de Couvin.

2.4. Choix du type de revêtement de l'autoroute

Le projet a fait l'objet d'une étude au moyen du logiciel « Eval-Met » qui détermine le choix du revêtement routier sur base d'une étude multicritère.

Ce logiciel, utilisé par le Service Public de Wallonie, détermine le choix le plus approprié en tenant compte du coût du revêtement, du comportement des matériaux à long terme, de l'environnement de la voirie, du confort des usagers et des perturbations engendrées par le chantier. Il s'agit d'une méthode d'aide à la décision pour l'ingénieur de projet.

Le modèle mathématique utilisé est le fruit de la collaboration du CRR (Centre de Recherche Routière) et du Service mathématique de la Faculté Polytechnique de Mons. Les critères utilisés ont été mis au point par un groupe de travail formé de fonctionnaires du MET.



Les critères qui apparaissent de haut en bas avec les couleurs de la légende sont les suivants :

- SHiv : sensibilité hivernale
- Ent : entretien
- AEmp : adéquation revêtement emplacement de la voirie
- Dra : drainabilité
- Bru : bruit
- Fis : fissuration
- Adh : adhérence
- Orn : orniérage
- Ct : coût

Le meilleur score a été obtenu pour un béton armé continu bicouche. Celui-ci a été comparé aux alternatives suivantes :

- BAC (BDEN) : béton armé continu avec dénudage chimique
- BCOM / ED : béton composite + enrobé drainant
- BCOM / RUMG : béton composite + revêtement ultra-mince grenu
- BCOM / RMTO : béton composite + revêtement mince à texture ouverte

- BCOM / SMA béton composite + stone mastic asphalt
- REME / RMTO revêtement bitumineux avec EME + RMTO
- REME / ED
- REME / SMA
- REME RMD REME + revêtement mince à texture ouverte
- DG / BBIC dalles goujonnées avec un béton bicouche
- DG / BDEN
- RBIT / ESUP revêtement bitumineux + enduit superficiel
- RBIT / RUMG
- RBIT / RMTO
- RBIT / ED
- RBIT / RBCF RBIT + revêtement bitumineux coulé à froid
- RBIT / SMA
- RBIT / RMD
- RBIT / BB1 RBIT + béton bitumineux

Le revêtement choisit est un revêtement silencieux en béton armé continu bicouche aussi appelé revêtement de type « autrichien ». Celui-ci combine les qualités connues des revêtements en béton telles que la durabilité, l'absence de déformations, le peu d'entretien avec des qualités de confort et de faible bruit de roulement.

Ce choix s'appuie également sur les mesures obtenues sur quelques chantiers expérimentaux dont le revêtement bicouche en béton armé continu à Estaimpuis sur la N511 et sur le chantier de la N255 à Herne.

Ces expériences ont montré que les meilleurs résultats ont été obtenus dans les sections de granulométrie 4/7 et 10/14. Les cahiers spéciaux des charges du contournement de Couvin en tiendront compte.