



BOUYER Lucie, LUCARI Thibaut, MULLER Luc et SERIEN Paul (G8, PROMO B)

CTIRF

1 Notice explicative

1.1 Rappel de l'objet de l'opération

L'étude porte sur le projet de liaison Tourlaville Maupertus sur Mer à l'est de Cherbourg (50), en raison de l'augmentation du trafic routier et de l'implantation d'une nouvelle zone d'activité. Une 2x2 voie est ainsi réalisée pour pallier ce problème à moyen terme. Cette nouvelle artère implique que nous devons déplacer ou redessiner certaines voies.

Objectifs :

- ✓ Utilisation d'autocad pour réaliser des profils en plan et en long
- ✓ Recherche de solutions pour répondre à des normes fixées

1.2 Les justifications du tracé proposé

Un tracé préalable des voies de rétablissement (RD420, RD901 et RD122) a été réalisé sur papier calque.

La RD420 est fortement contrainte par la présence de bâti, elle a donc été laissée telle quelle.

La RD122 possède des défauts au niveau du respect des normes (courbes), mais nous n'avons pas jugé opportun d'investir dans cette route (surcoût financier). Il pourrait être judicieux de réaménager le carrefour situé vers le tronçon 23 pour avoir un croisement perpendiculaire qui ne soit pas dans une courbe.

Notre étude s'est limitée à la RD901 afin de l'adapter à la nouvelle infrastructure, qui ne respecte pas les normes et les objectifs du projet dans l'état actuel des choses (biais compris entre 70 et 100 gr). En outre, les ouvrages prévus sont situés dans des portions droites pour éviter les contraintes liées aux constructions en courbes.

Remarques : Les routes secondaires coupées par des routes principales comme la RD901, n'ont pas fait l'objet d'une réhabilitation.

De plus, l'impact sur le bâti et les parcelles bâties a été limité au maximum. Nous avons réalisé un profil en long afin d'assurer un croisement dénivelé avec la voie nouvelle qui respectent les contraintes imposées de gabarit (5,05m) tout en recherchant un équilibre entre remblais et déblais.

1.3 Les caractéristiques du tracé

Nous avons réalisé un enchaînement de courbures suivant les objectifs de confort et de sécurité avec un rayon minimal de $160m > 120m$ et un respect de la condition $R_1/R_2 \leq 1,5$ ($240/160 = 1,5$). En direction du sud-ouest, nous avons suivi le tracé initial avec un rayon de 240m suivi d'une deuxième courbe de rayon 160m puis de nouveau un rayon 240m, relié à la route initiale au niveau du tronçon 5. La nouvelle voie passe essentiellement par les terres agricoles. L'ouvrage d'art est construit en remblai au-dessus de la 2x2 voies (Cf. profil en long).

Les clothoïdes doivent respecter $L = \inf(6 R^{0.4}, 67)$. Pour notre projet $L = 45,69\text{m}$ ce qui correspond à nos valeurs ($L_1 = 49,61\text{m}$ et $R_2 = 109,87\text{m}$).

1.4 Les écarts à la règle et leurs conséquences sur le projet

Le gabarit de l'ouvrage d'art est respecté avec une faible marge (5m), ce qui nécessite une vigilance particulière pour la circulation de poids lourds. Un investissement en signalisation pourrait s'avérer nécessaire.

Les routes secondaires RD420 et 122 pourraient être améliorées pour mieux s'inscrire dans les normes.

1.5 Critique du tracé proposé

Certaines portions auraient pu être économisées (en termes d'argent et de terrains) mais cela reste difficile à concilier avec les normes demandées.

Des infrastructures restent proches des habitations pouvant générer des nuisances sonores, et en termes de qualité de l'air.