2.4.5. PORTE DES SORINIÈRES

Fiche n°041 de l'analyse croisée.

- **Propositions d'aménagements**

Les pistes d'action fonctionnelles visent à améliorer la capacité et la fluidité des sorties du périphérique vers l'A83 :

- Création d'une bretelle d'entrée à 2 voies sur l'A83 (Type EB2 de l'ICTAVRU – Ramification, en entrée, de 2 bretelles à 1 voie) depuis le périphérique ;
- Création de 2 voies d'entrecroisement sur l'A83 :
  - Une, dans le sens Nord > Sud entre l'arrivée de cette bretelle à 2 voies et la station-service pour gérer correctement les trois afflux de trafic Nantes > A83, périphérique intérieur > A83 et périphérique extérieur > A83 ;
  - Une, dans le sens Sud > Nord entre la station-service et la sortie vers Cholet – Rennes.
- Création de 2 anses externes :
  - Une, pour le mouvement A83 (Bordeaux) > Cholet ;
  - Une, pour le mouvement A83 (Bordeaux) > Rennes. Cet aménagement permet à la fois la suppression de la sortie en boucle de la bretelle A83 > périphérique intérieur et la zone d'entrecroisement existante trop courte située entre cette bretelle et la bretelle périphérique intérieur > A83 ;
- Modification de la bretelle existante Nantes centre > Rennes

- **Prévisions de trafic à l'horizon 2035**

Les prévisions de trafic sur les bretelles aux heures de pointe sont les suivantes (en uvp/hp) :

- A l'HPM :
  - A83 (Bordeaux) > Rennes : 1 030 ;
  - A83 (Bordeaux) > Cholet : 1 560 ;
  - Rennes > A83 (Bordeaux) : 870 ;
  - Cholet > A83 (Bordeaux) : 1 150 ;
  - Nantes centre > Rennes : 110 ;
  - Nantes centre > Cholet : 20 ;
- A l'HPS :
  - A83 (Bordeaux) > Rennes : 880 ;
  - A83 (Bordeaux) > Cholet : 1 360 ;
  - Rennes > A83 (Bordeaux) : 1 500 ;
  - Cholet > A83 (Bordeaux) : 1 040 ;
  - Nantes centre > Rennes : 60 ;
  - Nantes centre > Cholet : 10.

- **Description technique de ces aménagements**

La bretelle A83 (Bordeaux) > Rennes présente les caractéristiques suivantes :

- Anse externe à 1 voie limitée à 50 km/h ;
- Rayon minimum : 125 m.

Cette anse a pour origine une entrée en adjonction, suivie d'une sortie de 2 voies en affectation (type Sa 2). Les conditions fondamentales pour cette configuration, en terme de trafic, sont les suivantes :

- 1 000 < E + t' ≤ 1 500 uvp/h ;
- Et 1 500 < S + t'≤ 3 400 uvp/hp.

La seconde condition est vérifiée puisque l'on obtient à l'HPM 2 590 (1 030+1 560) uvp/hp. Les données sont manquantes pour la première condition. Mais il est fort probable que le trafic entrant depuis la station-service soit inférieur à 1 500 uvp/h (entrée secondaire).

La longueur maximale disponible pour cet aménagement est de 630 m. Elle est supérieure à celle préconisée par le guide (Z = 600 m pour une vitesse de 90 km/h). Cette longueur Z de 630 m se compose des éléments suivants :

- lc = 125 m (conforme) ;
- ds 3v ≥ 300 m (conforme) ;
- sortie type Sa 2 : L = 175 m (conforme).

La bretelle de sortie constitue l'origine de la ramification de sorties en affectation type Sb 2_1.

Ce dispositif est justifié car le trafic concerné par chacune des sorties (Bordeaux > Rennes et Bordeaux > Cholet) est significatif : > 1 000 – 1 200 uvp/hp.

Pour ce dispositif, il faut une longueur lc ≥ 125 m entre le point S. 1,00 m de l'anse externe et le divergent (direction vers Rennes ou vers Cholet) et une longueur lb proche de 20 m. La longueur disponible prévue pour cet aménagement est supérieure à 400 m. Le dispositif est donc conforme.

La bretelle A83 (Bordeaux) > Cholet présente les caractéristiques suivantes :

- Anse à 1 voie limitée à 50 km/h ;
- Rayon minimum : 180 m.

Cette anse a pour extrémité une entrée en insertion sur la RN844. Elle reprend l'insertion existante sur le pont de la Sèvre nantaise.

Le raccordement de la RD58 sur la bretelle Bordeaux > Cholet est supprimé.

L'entrecroisement entre les 2 boucles en extérieur situé dans la collectrice est conservé. L'extrémité de la collectrice est une voie en insertion sur la RN844. Sa longueur est de 200m, conformément au guide, car la voie est de catégorie A80 et le trafic entrant est inférieur à 600 uvp/h.

La configuration obtenue est donc deux entrées en insertion sur la RN844 (bretelles Nantes centre > Cholet et Bordeaux > Cholet).

Pour cet aménagement, la condition fondamentale E1 et E2 ≤ 1 500 uvp/hp est respectée.

Le guide des accès sur VRU A préconise une interdistance entre les 2 insertions au moins égale à la distance d'arrêt. Dans le cadre de cette étude, afin d'obtenir cette distance d'arrêt d_a = 85m pour une vitesse de référence de 70 km/h, les longueurs des éléments qui composent la première voie d'insertion doivent être réduits :

- Voie d'accélération de 100m (au lieu de 125m dans le guide des accès sur VRU A) ;
- Biseau de 50m (au lieu de 75m).

Il faut préciser que le trafic entrant sur la bretelle Nantes centre > Cholet aux heures de pointe est très faible (20 uvp/hp).

Dans le cas où les 2 voies d'insertion devraient obtenir les caractéristiques minimales précisées dans le guide des accès sur VRU A, en maintenant une distance d'arrêt entre les 2 de 85m, l'insertion de la bretelle Bordeaux > Cholet devra se faire plus en aval ; dans ce cas, le pont de la Sèvre nantaise devra être élargi.

La bretelle Nantes centre > Rennes présente les caractéristiques suivantes :

- Anse externe à 1 voie limitée à 50 km/h ;
- Rayon minimum : 90 m.

Cette anse a pour extrémité une ramification d'entrée d'une voie, en insertion, sur bretelle à une voie. Elle est conforme au guide des accès sur VRU A.

Les bretelles Rennes > A83 (Bordeaux) et Cholet > A83 (Bordeaux) entrent en adjonction sur l'A83. Elles sont suivies d'une sortie en affectation vers la station-service.

L'origine de ces bretelles existantes n'est pas modifiée.

Les conditions fondamentales pour cette configuration, en terme de trafic, sont les suivantes :

- 1 500 < E + t' ≤ 3 400 uvp/h ;
- Et S + t' ≤ 1 500 uvp/hp.

La première condition est vérifiée puisque l'on obtient à l'HPS 2 540 (1 500+1 040) uvp/hp (bien que l'on demande ici un trafic en uvp/h et non pas en uvp/hp). Les données sont manquantes pour la seconde condition. Mais il est fort probable que le trafic sortant à l'HPS vers la station-service soit inférieur à 1 500 uvp/hp (sortie secondaire).

La longueur de la voie d'entrecroisement est supérieure à 750 m.

- **Ouvrages d'art**

Pour la bretelle A83 (Bordeaux) > Rennes, il est prévu la création d'un passage supérieur qui franchit la RN844 puis le boulevard de Vendée – longueur 145 m. Un mur de soutènement est positionné entre la bretelle et la boucle existante Rennes > Nantes sur une longueur de 75m entre les PT 27 et 30. Une variante à cette solution consisterait à créer le PS de la bretelle dès le PT27 pour éviter la réalisation d'un mur de soutènement. Sa longueur totale serait de 220m.

Pour la bretelle A83 (Bordeaux) > Cholet, il est prévu la création d'un passage inférieur sous la RD58.

La création des entrées à 2 voies depuis la RN844 vers l'A83 et de la sortie à 2 voies en affectation depuis l'A83 vers la RN844 nécessite l'élargissement du PI du chemin du Landas.

- **Profils en travers types**

Les anses sont composées de :

- Une bande dérasée de gauche de 0,50 m ;
- Une chaussée de 4,00 m ;
- Une bande dérasée de droite de 2,00 m.

Les voies d'entrecroisement ont une largeur de 3,50 m + BAU de 2,50 m.

Le profil en travers type des passages supérieurs comporte les mêmes caractéristiques avec en plus un trottoir de service de 0,75 m de chaque côté.

L'aménagement prévoit la création d'une cunette de largeur 3 m en déblais et d'une berme d'1,50 m en remblais (avec caniveau).

L'hypothèse prise pour les pentes de talus de déblais et de remblais est de 3 (horizontale) pour 2 (verticale). Elle sera à confirmer ultérieurement par des études géotechniques.

- **Traitement des eaux de plateforme**

L'augmentation de l'impluvium routier lié à la création des voies d'entrecroisement sur l'A83 est à prendre en compte pour le redimensionnement du bassin de traitement associé, situé au niveau de la station-service.

Les nouveaux impluviums intégrés aux bassins versants routiers du périphérique sont répartis de la manière suivante :

- Les eaux de plateformes d'une partie de la bretelle sens Bordeaux > Rennes entre les PT34 et 51 et d'une partie de la bretelle Rennes > Bordeaux sont intégrées au bassin versant routier n°13 ;
- Les eaux de plateformes de la bretelle Bordeaux > Cholet sont intégrées au bassin versant routier n°14.

Il est proposé de créer deux bassins de traitement des eaux de ruissellement de la plateforme routière, un en intérieur et un en extérieur, en rive gauche de l'Ilette sur des zones de friches (bassin 13a et 13b) et un bassin (14c) en rive gauche de la Sèvre nantaise sur un boisement.

Les hypothèses de calcul pour le dimensionnement des bassins sont :

- des pentes de talus à 2/1 (elles seront à confirmer ultérieurement par des études géotechniques) ;
- un volume mort de 0,50 m.

Les principales caractéristiques des bassins multifonction seront les suivantes :

- volume utile :
  - bassin 13a : 2 802 m³ ;
  - bassin 13b : 2 708 m³ ;
  - bassin 14c : 1 099 m³.
- surface totale du bassin (y compris chemin d'entretien et talus) :
  - bassin 13a : 4 420 m² ;
  - bassin 13b : 4 470 m² ;
  - bassin 14c : 4 800 m².
- rejets finaux : l'Ilette pour les bassins 13a et 13b et la Sèvre nantaise pour le bassin 14c.

La conception s'appuiera sur le guide technique du SETRA (« Pollution d'origine routière, Conception des ouvrages de traitement des eaux »).

Les bassins multifonction assureront les rôles suivants :

- écrêtement des débits de rejet dans le milieu naturel (débit de fuite maximum tamponné par le bassin fixé à 3 l/s/ha conformément aux recommandations des Missions Inter-services de l'Eau (MISE) des cinq départements de la région des Pays de la Loire) ;
- protection du milieu naturel contre les pollutions accidentelles par temps sec et par temps de pluie ;
- traitement de la pollution chronique.