

Critères techniques pour intégrer la Plateforme Nationale des Fréquentations

La Plateforme Nationale des Fréquentations (PNF) est ouverte à tous les contributeurs, adhérents ou non de Vélos & Territoires, disposant de compteurs, toutes marques et fournisseurs confondus. L'exercice d'agrégation de données à un niveau national exige un minimum d'homogénéité et de qualité pour les données traitées. Le présent document a pour objectif de fixer des recommandations aux maîtres d'ouvrages souhaitant s'équiper de dispositifs de comptages et intégrer ces données de comptages à la Plateforme Nationale des Fréquentations. Se basant sur les pratiques actuelles, ce document n'exclut pas de technologies a priori.

Vélo & Territoires invite les maîtres d'ouvrage à rédiger le cahier des charges de leur appel d'offres en prenant en compte les différents **critères techniques listés en gras** ci-dessous. Le dispositif de comptage doit répondre à ceux-ci pour pouvoir intégrer la PNF.

Distinction des usages

Pour intégrer la PNF, le dispositif de comptage doit être en mesure de distinguer les passages à vélo des autres passages : soit le compteur ne compte que les vélos, soit il les distingue des piétons, véhicules motorisés, etc.

Vélo & Territoires ne prend en compte que les vélos dans ses analyses.

Périodicité des données

La PNF ne traite que les compteurs qui fournissent des données du 1^{er} janvier au 31 décembre en continu.

Pour pouvoir comparer d'une année sur l'autre en prenant en compte tous les aléas possibles, une telle couverture temporelle est nécessaire. La marge de données accidentellement manquante est fixée à 10% de l'année maximum.

L'attention doit donc être portée sur les points suivants :

- Les compteurs doivent être installés de manière permanente.
- Ils doivent s'intégrer discrètement sur les lieux afin de minimiser le risque de vandalisme.
- Ils doivent être capables de compter en situation météorologique froide ou humide.

Format de données

L'import des données dans le logiciel de traitement utilisé par la PNF requiert un format de comptage de type « horaire-nombre de passages ».¹

- Sont donc compatibles a priori les formats de sorties « un comptage – un horaire » ou « un horaire multiple de l'heure –nombre de passages ».
- L'horaire doit être compatible JJ/MM/AAAA HH :MM (SS)
- Ces informations de comptage doivent pouvoir être ouvertes et lisibles sans recourir à un logiciel propriétaire. Un fichier de type texte (.csv) par exemple.

Fiabilité

Le compteur doit être capable de gérer les groupes de cyclistes de front, ainsi que les cyclistes roue dans la roue.

Le compteur doit gérer l'afflux rapide de cyclistes.

Le compteur doit avoir fait preuve de sa fiabilité.

Dans l'idéal, le dispositif aura été testé selon le protocole élaboré par le CEREMA (cf. Annexe 2 Méthodologie d'évaluation CEREMA) et correspond à la catégorie A ou B (marge d'erreur inférieure à 15% des passages). A défaut, la capacité à attester d'un test documenté est un plus.

¹ Voir la notice d'import des données en annexe 1

II. STRUCTURE DU FICHER

a. COMPTEURS HORAIRES

- Pour un **compteur unidirectionnel horaire**, les données seront représentées de la façon suivante :

Chaîne Date* + *séparateur* + chaîne Heure* + *séparateur* + comptage

- Pour un **compteur bidirectionnel horaire**, les données seront représentées de la façon suivante :

Chaîne Date* + *séparateur* + chaîne Heure* + *séparateur* + total + *séparateur* + IN + *séparateur* + OUT

- Pour un **compteur multi-pratiques horaire**, les données seront représentées de la façon suivante :

Chaîne Date* + *séparateur* + chaîne Heure* + *séparateur* + total + *séparateur* + Pratique 1 + *séparateur* + Pratique 2
...

* Format chaîne Date : JJ/MM/AAAA

Format chaîne Heure : HH:MM

La notice complète et les fichiers types sont disponibles sur simple demande auprès de Vélo & Territoires.

Contact :

Stéphanie MANGIN – Chef de Projet Observation Vélo

Tél : 06.61.86.80.41

E-mail : stephanie.mangin@velo-territoires.org

[...]

2 - Méthodologie de l'évaluation

Le CETE a répertorié l'offre des industriels et l'évaluation, du présent rapport, porte sur deux compteurs proposés par la société Eco-Compteur. D'autres industriels ont également participé aux tests et font l'objet du même type de rapport. Une convention est établie avec chaque industriel pour le prêt du matériel. Les essais sont réalisés suivant un protocole défini par le CETE de l'Ouest. L'évaluation est réalisée uniquement sur le recueil brut des données et ne prend pas en compte les logiciels de traitement. Ce travail a été réalisé en concertation avec les industriels afin de bien comprendre les choix techniques effectués et d'utiliser de façon optimum les matériels. Après la réalisation des tests, la fiche d'évaluation a été soumise à l'industriel concerné pour valider les résultats et éventuellement ajuster la méthode de comptage. Quelques tests complémentaires ont parfois été nécessaires pour bien prendre en compte les spécificités des compteurs. Les caractéristiques des matériels sont détaillées dans les fiches techniques.

Les grilles d'évaluation ont été élaborées par le CETE et permettent de tester tous les types de compteurs suivant la même procédure. Les compteurs ont été évalués sur site réel et sur piste.

Le site d'évaluation en situation réelle est situé sur la passerelle Victor Schoelcher à Nantes. Il a été choisi par le CETE en accord avec le gestionnaire de voirie. Ce site dédié aux piétons et aux cyclistes est très fréquenté.

Les comptages sont réalisés pendant une heure en période de trafic dense. Pendant l'enregistrement automatique le CETE réalise un double comptage manuel qui est ensuite comparé aux résultats obtenus par le compteur.

[...]

La piste de tests est située à Sainte Luce sur Loire sur une voie sans issue. Elle fait une longueur de près d'un kilomètre et est en alignement droit. La chaussée a une largeur d'environ 5 mètres. Les tests sont effectués suivant certains scénarios (type de passages, sens, vitesses, distance de détection). Les résultats sont présentés dans les grilles d'évaluation. Un tableau de synthèse résume les résultats et propose les modes d'emploi les plus adaptés pour chaque compteur.

2.1 - Calcul de la précision des débits

Les mesures sont effectuées sur des flux d'usagers sur site et sur piste. Les flux d'usagers sur site sont différents suivant les périodes de tests et il n'est pas objectif de déterminer la classe d'exactitude dans ces conditions, cependant l'évaluation sur le terrain apporte un complément d'informations indispensables. La comparaison de la précision des mesures des différents systèmes de comptages se fait donc uniquement sur piste. Ces essais sur piste représentent 630 passages de piétons ou 560 passages de cyclistes dans des scénarios spécifiques. Pour vérifier l'appartenance d'un appareil de mesure de débit à la classe A qui est la plus exigeante, au sens des normes françaises NF P 99-300 et NF P 99-330, il est nécessaire d'avoir un échantillon de référence d'au minimum 400 véhicules pour une exactitude des mesures de référence de 1%. Le nombre d'essais est donc suffisant pour déterminer la classification des compteurs en classes d'exactitude A, B, C ou D. En outre, les classes d'exactitude qui s'appliquent à la détection de véhicules deux roues seuls sont les suivantes :

Types de Mesures	Classes d'exactitude			
	A	B	C	D
Débits totaux	≤ 10 %	≤ 15 %	≤ 30 %	> 30 %

La méthode de calcul pour réaliser la classification des compteurs modes doux est résumée en annexe 1. Elle fait référence à la norme NF P 99330 et au guide méthodologique d'évaluation des nouveaux capteurs de trafic routier du CERTU de février 2002. Il n'y a actuellement pas de classes d'exactitude de déterminées pour les compteurs piétons. La comparaison des précisions des compteurs piétons se fera suivant la même référence.