



# **Contrôle relatifs à l'exactitude de mesure des taximètres (installés dans les taxis)**

## **Résumé du rapport**

---

# **1 Résumé du rapport sur le contrôle de la stabilité de mesure des taximètres (installés dans les taxis)**

## **1.1 Procédure et activités de contrôle**

METAS a effectué un contrôle relatif à l'exactitude de mesure des taximètres installés dans les taxis auprès de 165 véhicules du 27 novembre 2017 au 28 février 2018. Le contrôle a été effectué dans huit villes (Aarau, Bâle, Berne, Genève, Lausanne, Lucerne, Winterthur, Zurich) en collaboration avec la police compétente concernée.

Dans chaque ville, la police compétente a collaboré avec METAS (sur demande). Un à deux policiers, en uniforme ou en civil, étaient présents le premier jour de chaque contrôle et ont aidé METAS lors des différents contrôles. En premier lieu, il fallait obligatoirement informer les chauffeurs de taxis que ces contrôles se dérouleraient en collaboration avec la police.

Les taximètres installés dans les taxis sont programmés par un atelier enregistré et reconnu afin de combiner la distance mesurée et le temps saisi pour le prix de la course. Les taximètres sont scellés après leur programmation, afin qu'ils ne soient pas manipulés par les chauffeurs de taxis sans que cela se remarque. Lors des contrôles, tous les taximètres contrôlés étaient scellés. De plus, METAS n'a constaté aucune anomalie.

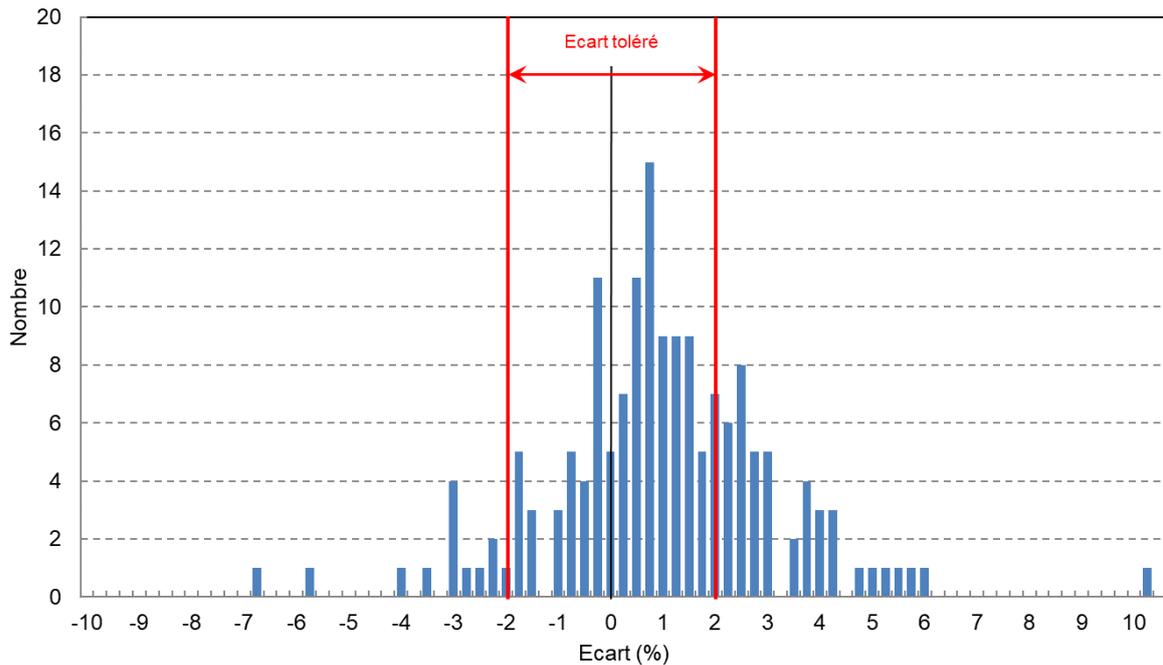
Les parcours de contrôle ont été prédéfinis pour les contrôles dans les villes concernées. Ils ont été effectués plusieurs fois avant les activités de contrôle, au moyen d'un véhicule de METAS équipé d'un taximètre contrôlé et d'un récepteur GPS précis. Après que les parcours de contrôle définis ont été effectués, les données des taximètres installés dans les véhicules ont été comparées à celles de l'appareil GPS de contrôle étalonné de METAS. De plus, les écarts relatifs aux mesures de la distance par GPS et par taximètre ont été déterminés. Les écarts indiqués sous forme de pourcentages sont présentés en détails plus loin.

## **1.2 Résultats**

Parmi les 165 taximètres contrôlés, 109 d'entre eux (ou 67 %) ont affiché un écart inférieur à 2 % et ont ainsi satisfait aux exigences légales fixées dans l'ordonnance du DFJP sur les taximètres (RS 941.210.6). 43 taximètres (26 %) ont présenté un écart de plus de +2 % de la distance mesurée et 12 taximètres (7 %), un écart inférieur à -2 %.

Un taximètre (ville de Berne) n'a pas pu être inclus dans l'évaluation, car le véhicule y afférent était équipé de pneus trop petits, qui auraient faussé les statistiques. Par conséquent, 164 taximètres ont été pris en compte pour les statistiques.

Figure 1: Distribution statistique en pourcentages des écarts constatés.

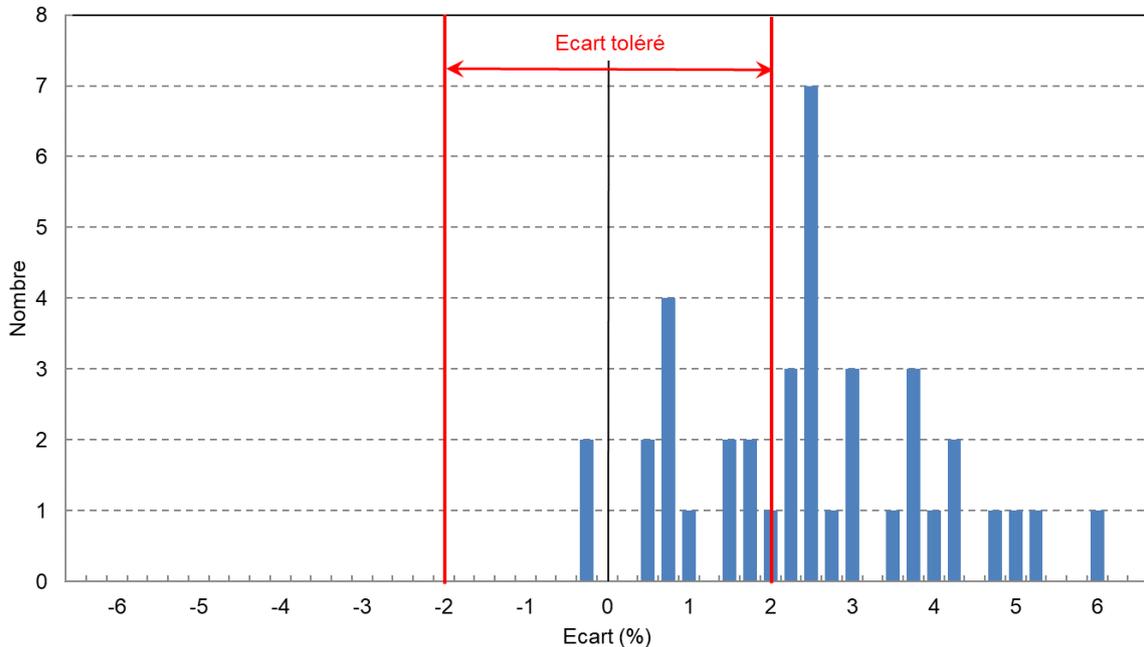


**Fig. 1:** Distribution statistique des écarts en pourcentages. Les écarts positifs signifient que le taximètre affiche plus que la distance parcourue. Pour les écarts négatifs, le taximètre a moins affiché. L'erreur maximale tolérée de  $\pm 2$  % de la distance parcourue, fixée par la loi apparaît en rouge dans le graphique. La moyenne de tous les écarts est de  $+0,8$  %. La dispersion des valeurs s'élève à  $2,1$  %.

La moyenne des écarts des mesures du parcours effectif des 164 taximètres contrôlés est de  $+0,8$  %. Une évaluation statistique montre que cette moyenne est nettement supérieure à zéro (c'est-à-dire que les taximètres affichent une distance trop élevée).

### 1.3 Anomalies dans la ville de Zurich

Les résultats de mesures effectuées dans la ville de Zurich présentent des anomalies. C'est pourquoi ces résultats ont été évalués de manière séparée. Bien que l'échantillon, qui comporte 39 mesures, soit petit, il est néanmoins pertinent sur le plan statistique. La figure 2 montre la distribution statistique, en pourcentages, des écarts des résultats de mesure de la ville de Zurich.

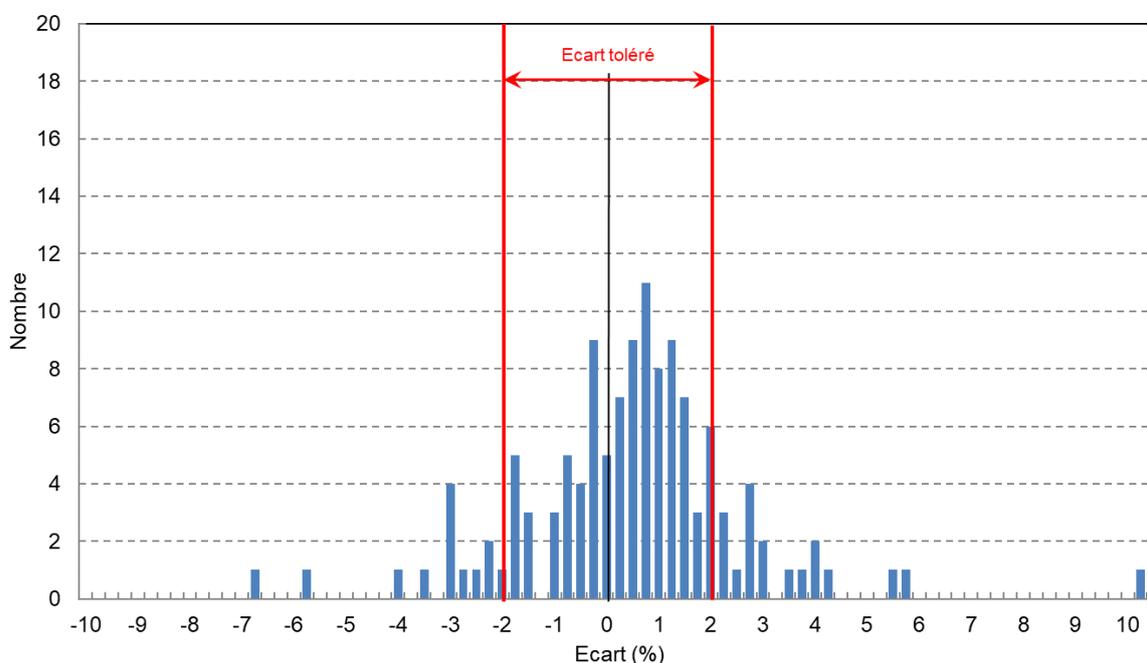


**Fig. 2:** Distribution statistique des écarts en pourcentages dans la ville de Zurich. La moyenne de tous les écarts est de +2,4 %. La dispersion des valeurs est de 1,5 %.

À Zurich, la moyenne des écarts s'élève à +2,4 %. Tous les taximètres, à l'exception de deux d'entre eux, ont affiché une distance trop élevée. 64 % d'entre eux ont même présenté un écart supérieur à l'erreur maximale tolérée. Une évaluation statistique montre que la moyenne de toutes les mesures est nettement supérieure aux 2 % tolérés.

## 1.4 Résultats de mesure sans la ville de Zurich

Les anomalies constatées dans la ville de Zurich faussent la vue d'ensemble des résultats. C'est pourquoi une évaluation a été effectuée sans les résultats de cette ville. La figure 3 présente la distribution statistique, en pourcentages, des écarts des résultats de mesure de toutes les villes à l'exception des courses dans la ville de Zurich.



**Fig. 3:** Distribution statistique des écarts en pourcentages de toutes les mesures à l'exception de la ville de Zurich. La moyenne de tous les écarts est de +0,4 %. La dispersion des valeurs est de 2,1 %.

La moyenne des écarts des mesures effectuées sur les trajets effectifs des 125 taximètres contrôlés se situait à +0,4 %. Une évaluation statistique montre que cette moyenne est nettement supérieure à zéro (c'est-à-dire que les taximètres affichent une distance trop élevée). La moyenne sans les valeurs provenant de la ville de Zurich est toutefois nettement inférieure à la moyenne de l'échantillon, la ville de Zurich incluse. 95 taximètres (76 %) satisfaisaient aux erreurs maximales tolérées; 17 taximètres (14 %) ont affiché un écart de plus de +2 % de la distance mesurée et 13 taximètres (10 %), un écart inférieur à -2 %.

Les résultats sans la ville de Zurich montrent que les erreurs maximales tolérées fixées dans l'ordonnance peuvent être respectées. Il n'est pas nécessaire d'adapter ces erreurs maximales tolérées dans l'ordonnance. Les données collectées montrent également qu'une grande majorité d'entre elles respectent les règles en vigueur. Une amélioration de la situation est certes souhaitable. On peut obtenir cette amélioration dans le cadre des mesures en vigueur. Un changement fondamental de la surveillance actuelle (par exemple par un durcissement du contrôle de la stabilité de mesure) engendrerait des coûts considérables pour le commerce et l'administration et n'est pas considéré comme approprié.

## 1.5 Suite de la procédure

Les conclusions relatives aux mesures effectuées peuvent être résumées comme suit:

### A) *Les erreurs maximales tolérées peuvent être respectées*

La dispersion de résultats de mesure montre que les erreurs maximales tolérées de  $\pm 2$  % fixées dans l'ordonnance actuelle peuvent être respectées.

- Il n'est pas nécessaire d'adapter les erreurs maximales tolérées (art. 8 de l'ordonnance du DFJP sur les taximètres; RS 941.210.6).

### B) *Aucune violation systématique des prescriptions légales*

Si on exclut les résultats de la ville de Zurich, 14 % des taximètres contrôlés se situent en dessus des exigences légales. Le chiffre est relativement élevé. Il ne semble toutefois pas que l'on soit en présence d'une tendance générale aux mesures erronées, tendance qui justifierait une modification de la procédure de maintien de la stabilité de mesure (art. 6 de l'ordonnance du DFJP sur les taximètres, RS 941.210.6).

- Il n'est pas nécessaire d'effectuer une modification fondamentale de la procédure de maintien de la stabilité de mesure des taximètres.

### C) *Décalage systématique à Zurich*

Les résultats de Zurich montrent un décalage systématique. METAS estime qu'il est improbable qu'il soit dû à une manipulation collective de tous les taximètres. Il s'agirait plutôt d'un décalage provenant de l'atelier de montage. Ce décalage doit être corrigé.

- Les ateliers de montage, en particulier dans la ville de Zurich, doivent être mieux contrôlés.

### D) *Répétition du contrôle*

Il semble en outre approprié de répéter le contrôle ultérieurement. Ce nouveau contrôle permettra de constater l'évolution des 14 % de mesures erronées actuelles.

- Renouvellement des mesures dans trois à cinq ans.