**Proposition pour le calcul du taux annuel régional de recours aux urgences (TARRU)**

**Définition** : le taux annuel de recours aux urgences est défini par le rapport entre le nombre de passages de résidents ayant consulté aux urgences dans l’année et le nombre d’habitants de la région.

**Gestion des CP :**

Il est impossible de déterminer une règle pour identifier les codes postaux aberrants du fait de la disparité des formats remontés selon les logiciels administratifs utilisés.

Pour la gestion des CP 2 référentiels peuvent être utilisés :

CP français :

<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/base-officielle-des-codes-postaux/>

CP étrangers :

<http://www.insee.fr/fr/methodes/nomenclatures/cog/telechargement/2014/txt/pays2014.txt>

**Classement des CP (N et %**)

CP résidents région : CP reliés à la région selon référentiel

CP France non résident région : CP reliés à un code France hors région selon référentiel

CP étrangers : CP reliés à un code pays selon référentiel,

CP manquants: CP ETcommune vide ou (cp dans aucun référentiel et commune vide)

CP indéterminés : Autres CP

CP manquants et CP indéterminés seront regroupés pour la gestion des données manquantes : « CP manquant ou aberrant ».

Interêt d'un recodage manuel pour classer les CP indéterminés :

Les CP indéterminés peuvent être recodés manuellement pour augmenter la complétude

*Exemple en région PACA :*

*En PACA il y a 10 864 cp/communes à retraiter sur 78 259, soit 17 393 / 1 462 231 RPU (1.2%)*

*On peut géocoder les couples cp/communes restants pour déterminer leur type.*

*Les passages identifiés comme « résident », « france hors région » et « étranger » peuvent ainsi être rajoutés dans ces catégories ("04 DIGNE" va apparaître en PACA)*

> Beaucoup de travail, pour 1% des RPU en PACA .

Voir le % dans les autres régions.

*L'idéal serait donc de faire une analyse descriptive des CP restant « indeterminés), de faire un recodage manuel pour juger de son rapport bénéfice / temps pour chaque région. Il serait souhaitable de décrire le CP 99999.*

=> On peut proposer pour la V1 de donner le TARRU en considérant les indéterminés comme manquant (c'est le plus standardisable de toute façon car le recodage manuel est un peu subjectif dans certain cas sans doute).

**Création d’une variable : « résident ».**

1 : ensemble des codes postaux relatifs à la région.

0 : ensemble des codes postaux extérieurs à la région.

Valeur manquante : CP manquants ou invalides.

**Nombre de résidents dans la région.**

**http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?ref\_id=estim-pop&reg\_id=99**

Estimation de population publiée par l’INSEE pour l’année analysée

**Calcul du TARRU.**

Formule 1 : TARRU = Nombre de passage de résidents / population estimée régionale \*100

**Ajustement dans le cas de données manquantes ou incomplètes.**

1. *Si pour au moins 1 service, aucune source ne permet d’estimer le nombre de passage annuel total, le TARRU ne sera pas calculé.*
2. Si pour l’ensemble des services le nombre total de passage annuel est disponible le TARRU sera calculé comme suit selon la situation.

* *- Situation 2.1* : Si pour l’ensemble des SU le code postal est disponible et valide pour plus de 90% (*arbitrairement*) des passages la formule 1 sera appliquée sans redressement.
* *- Situation 2.2* : Dans le cas contraire, pour les services pour lesquels le CP n’est pas disponible ou manquant / aberrant dans plus de 10% des cas, il sera appliqué le taux moyen régional de résident pour le calcul du nombre de passage de résident dans ces services.

**Analyse de l’impact de la méthode en région PACA  (analyse de sensibilité aux données manquantes).**

Sur les données 2014, sélection de 43 SU pour lesquels le CP est renseigné et valide dans plus de 90% et le nombre total de passage également disponible.

Sur cet échantillon : Nombre de résident 1.256.810 (taux de résident : 92.83%) soit un TARRU de 100\*1.256.810 / 4.916.069 = 25.56%.

Pour juger de la différence attendu selon le nombre de SU ne disposant pas de donnée fiable concernant le code postal, ont été considéré 6 situations:

* Absence de donné pour 25% des SU (11 SU)
* Absence de donnée pour 33% des SU (14 SU)
* Absence de donnée pour 50% des SU (22 SU)
* Absence de donnée pour 75% des SU (32 SU)
* Absence de donnée pour les 25% des SU ayant un taux de résident le plus bas.
* Absence de donnée pour les 25% des SU ayant le taux de résident le plus haut.

Pour ces 6 situations, 10 tirages au sort on été réalisés pour sélectionnés les SU (11, 14, 22, 32, 11-, 11+) pour lesquels le nombre de résident ne peut pas être calculé.

Pour les 10 tirages au sort : Pour les SU « rendu incomplets » a été appliqué le taux de résident moyen calculé sur les autres services pour calculer le nombre de passage de résident. A partir de ces données redressées a été calculé le TARRU pour chaque tirage au sort puis la moyenne sur les 10 tirages au sort.

Pour chaque situation à été calculé l’écart entre la moyenne du TARRU redressé et du TARRU théorique (en considérant l’ensemble des 43 SU avec leurs données réelles).

Pour le calcul a été utilisé comme dénominateur le nombre d’habitant en PACA ce qui donne des chiffres absolu de recours faux (puisque les services n’ayant pas un codage du code postal fiable ont été exclus).

Sur cette évaluation, l’écart entre le TARRU vrai et les différentes situations simulées de valeur manquante est faible.

*Le tableau et le graphique ci-dessous rapportent les résultats.*

**Remarque :**

1/ On peut imaginer un remplacement par la moyenne départementale plutôt que régionale (pour mieux être en adéquation avec les flux touristiques divers). Cependant c’est un peu plus long à faire, et il faut tout de même un nombre conséquent de SU dans le département pour que la moyenne est un sens). Sur les données PACA, ça n’apporte vraiment pas grand-chose.

2/ Pour les régions ayant un nombre plus limité de SU, l’impact du remplacement par la moyenne régionale peut-être plus important. Il faut ainsi préciser le Nombre de SU pour lesquels un remplacement a été réalisé. Cependant sur un échantillon fictif de SU plus limité (5 à 10 , la méthode reste correcte).