

Visualisation de données de transport

Comment afficher simplement les vélos et places disponibles d'un système de partage de vélo ?

Public cible :

Les utilisateurs de vélo en partage. Par exemple : VELO'V. L'ensemble des utilisateurs est hétérogène. Par conséquent, il convient de proposer une visualisation simple, attirante et nécessitant pas d'apprentissage.

But :

Présenter de façon efficace les vélos disponibles et les places libres.

La solution actuelle :

<http://www.velov.grandlyon.com/fr/les-stations.html>

Elle permet de voir le nombre de stations par zone, puis en zoomant on peut voir la position des différentes stations. Les icônes de ces dernières sont plus ou moins colorées en rouge pour indiquer le nombre de vélos disponibles.

Une fois ces derniers affichés, on peut cliquer dessus pour avoir le nombre de vélos et le nombre de places disponibles.

Inconvénient :

Il faut zoomer plusieurs fois pour obtenir l'information souhaitée et cliquer pour obtenir les détails.

La taille des stations n'est pas représentée.

Alternative :

<http://bikes.oobrien.com/lyon/#zoom=14&lon=4.8417&lat=45.7656>

Les stations sont directement présentées.

Inconvénient :

Il faut comprendre l'échelle de couleur pour interpréter la carte.

La taille des stations n'est pas représentée.

Etude des possibilités :

1) Carte symbolique :

Proposer une réduction. L'utilisateur choisit ces stations favorites et la représentation indique pour ces dernières le nombre de vélos et de places disponibles à l'instant présent ainsi qu'une estimation de ce nombre dans 30 minutes.

Perte fonctionnelle. L'utilisateur ne peut pas voir facilement les autres stations. En revanche, la vue est simple.

2) Carte complète :

On propose une carte avec toutes les stations géo-localisées.

Cela permet d'avoir une vue globale.

Choix possible pour indiquer le nombre de vélos et places disponibles :

-Des histogramme. Deux problèmes :

- La superposition/ collision des histogrammes. Elle fait perdre en lisibilité.
- La taille des stations varie. Donc, soit on garde la même échelle et on a des histogrammes très haut soit on fait une normalisation mais on perd la capacité de faire une comparaison rapide.

-Des gauges ou des compteurs. Cette solution permet d'être très précis sur l'affichage du nombre de vélos et places disponibles. L'inconvénient c'est qu'elle demande à l'utilisateur beaucoup d'attention.

-Utilisation des points ou icône dont la taille varie en fonction du nombre de vélos ou de places. On peut présenter qu'une information à la fois.

-Utilisation de cercles de tailles variables. Plus le cercle est imposant plus la station possède de borne/vélo/place libre. La superposition est possible. Cela permet de montrer rapidement 4 informations :

- La nombre de borne.
- Le nombre de vélos disponibles.
- Le nombre de places disponibles.
- La probabilité de trouver un vélo ou une place disponible.

La solution retenue :

Une carte où les stations sont géo-localisées sous la forme d'une superposition de deux cercles.

Quatre vues possible :

-La taille des cercles représente le nombre de places totales de cette station et le nombre de vélos disponibles. Cette vue permet de trouver facilement les stations qui ont des vélos disponibles.

(<http://blockbuilder.org/anonymous/bf8a2bf921d4c4d2c7d108e467b3c96c>)

- La taille des cercles représente le nombre de places totales à cette station et le nombre de places disponibles. Cette vue permet de trouver facilement les stations qui ont des places disponibles.

(<http://blockbuilder.org/anonymous/4a21b0765fa8d49504141624e7021774>)

-Les deux autres sont une reprise des deux précédentes avec la taille des cercles estimées à + 30 minute.

(<http://blockbuilder.org/anonymous/903212487c697674b462894739f60a98>)

(<http://blockbuilder.org/anonymous/e2a4cb3ef954953847a759f0c5dfa433>)

Etude de la solution :

On a un bon compromis en terme de lisibilité directe. La taille des stations étant proportionnelles aux nombres de places qu'elle contient on peut facilement voir si on peut trouver un vélo ou une place dans une zone donnée. Le rapport entre places et vélos permet de donner une première estimation sur la chance de trouver un vélo ou une place qui sera complétée par la suite par la vue estimée à + 30 minute.