

Indicateur densité frontale par tranche

Auteur : Anne Bernabé

Date : 08/06/2013

Nom de la requête : af_z.sql

I. Définition

Id	Indicateur	Description	Entrée	Sorties
C_{MOY}	Densité frontale en fonction de la hauteur [MAC-12]	La densité frontale $af(z, \alpha)$ permet de caractériser la résistance au vent dans une direction donnée α . C'est la somme des surfaces de façades projetées S_{facade} dans la direction perpendiculaire au vent ($\alpha + \pi/2$) Elle est calculée par tranche de 1m	$af(z, \alpha)$ H_{BATI} S_{BATI}	$af(z, \alpha) = \frac{\sum(lf_i(z, \alpha))}{S_{MAILLE} - \sum(S_{BATI})}$

II. Utilisation de la requête sql

1. Entrées :

Il est possible de modifier la hauteur max et l'orientation principale du vent dans le code.

- La géométrie du maillage : grille (/ the_geom / id /)
- La couche de bâtiment : bati (/ the_geom / id / hauteur / explod_id / hauteur /)

2. Sorties :

- Indicateur de densité frontale : densite_frontale_α (/ the_geom / id / af1 / af2 / ... /)

3. Visualisation :

Il est possible de visualiser les résultats au moyen d'une requête sql :

```
alter table densite_frontale_45 add column id_af2 integer ;
```

```
update densite_frontale_45 set id_af2 =cast(af2/0.005 as integer) +1 ;
```

III. Exemple de visualisation des résultats

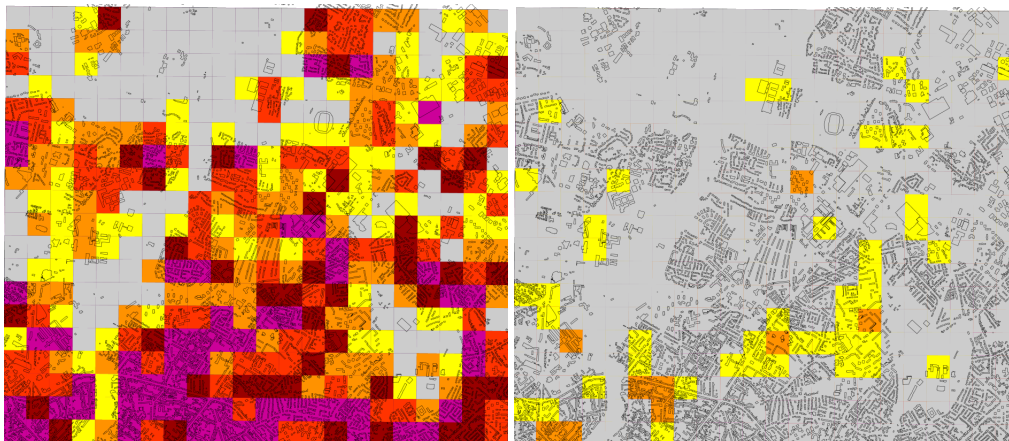


FIGURE 1 – Indicateur densité frontale pour un vent orienté nord-est à 1 et 12 *m* calculé sur une grille contrainte

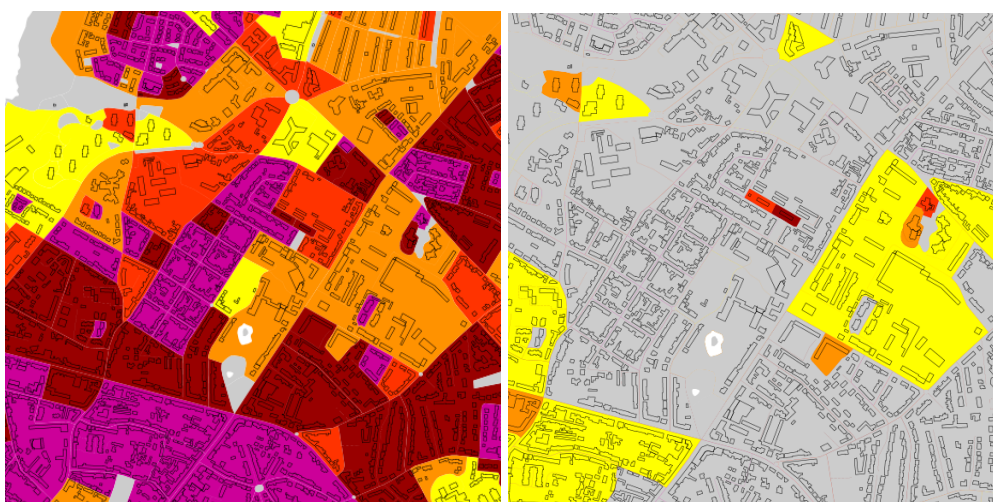


FIGURE 2 – Indicateur densité frontale pour un vent orienté nord-est à 1 et 12 *m* calculé sur les îlots viaires