



## Eclairage Public : Placement optimal de lampadaires dans un parc

Magali Hublet, Julien Vanbergen , Nicolas Hereman, Rodrigue Van Brande

### Situation

Optimiser l'emplacement des lampadaires dans un lieu public. Un algorithme très précis permettra...

### Objectif

#### Optimiser l'emplacement des lampadaires dans un lieu public.

Il nous faut donc obtenir :

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Un éclairage intelligent</b> | Lorsqu'il s'adapte au contexte, c'est à dire, au lieu, à l'heure ainsi qu'à la météo. En effet, une nuit avec un ciel dégagé d'été ne demande que très peu de lumière comparé à une nuit d'hiver avec une brume épaisse. Il ne faudrait donc pas éclairer de la même manière dans ces deux situations, or, actuellement, aucune distinction n'est faite.   |
| <b>Un éclairage économique</b>  | Lorsque son coût d'utilisation est faible mais également lorsque son coût d'installation et de maintenance (remplacement d'ampoules, de câbles, ...) le sont aussi. Effectivement, un système d'éclairage disposant d'un coût d'utilisation relativement faible est attractif mais si son installation est hors de prix, ce système perd tout son intérêt et ne verra jamais le jour. La proposition inverse est également vraie. En effet, ce n'est pas parce qu'un système d'éclairage dispose d'un coût faible d'installation qu'on aura le budget pour le mettre en place si, lors de son utilisation, il demande trop de ressources. En conclusion, la somme de ces trois coûts nous permettraient d'évaluer la pertinence d'un certain type d'éclairage en comparaison |
| <b>Un éclairage écologique</b>  | Lorsqu'il ne laisse aucune, ou très peu de traces sur l'environnement. Le choix de matériaux recyclables est certes important, mais il faut aussi penser à d'autres facteurs tels que le dégagement de CO <sub>2</sub> ou de mercure.  |
| <b>Un éclairage efficace</b>    | Lorsqu'il limite la pollution lumineuse quand cela n'est pas nécessaire. Par exemple, mettre un lampadaire devant la fenêtre d'une maison est à éviter, à moins que cela ne soit indispensable.  |