

## Réunion technique ADHUME

1<sup>er</sup> décembre 2011 – Clermont-Ferrand

### L'extinction de l'éclairage public en milieu de nuit

# Programme

- Contexte
- L'éclairage public au SDE03
- Positionnement du SDE03 en éclairage public
- Une carte de la pollution lumineuse
- Mettre en œuvre l'extinction nocturne
- Le cas de la commune de Lapalisse



## Contexte

- Le SDE03 est constitué de 317 communes sur les 320 de l'Allier
- Le SDE03 intervient en éclairage public sur 316 communes
- Il intervient dans le cadre des investissements depuis 50 ans environ et a mis en place un service collectif de maintenance au milieu des années 70
- Les statuts de 2002 ont acté ces interventions dans le cadre d'un transfert de compétence de la commune vers le SDE03
- L'achat d'électricité pour le fonctionnement de l'éclairage public reste du ressort de la commune (évolution en 2012)

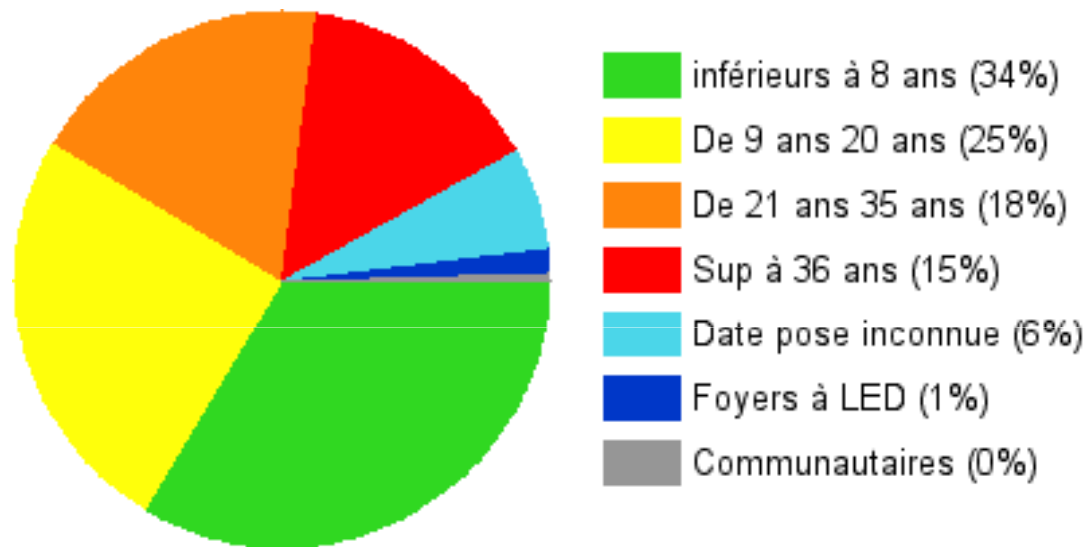


## L'éclairage public au SDE03

- 316 communes
- 4.170 armoires de commande
- 55.600 points lumineux pour 245.100 habitants (un point lumineux pour 4.4 habitants)
  - 28.000 sodium haute pression
  - 17.500 ballon fluorescent
  - 7.550 iodure métallique
  - 730 Led
  - 1.620 autres
- Coût moyen par habitant : de 6 à 11 €
- Age moyen du parc : 16 ans et 10 mois



# L'éclairage public au SDE03



## Positionnement du SDE03 en éclairage public

- **Une rupture dans le positionnement du SDE03**
  - Jusqu'au début 2000 : peu d'incitations à l'amélioration de la performance énergétique du patrimoine existant d'où une croissance continue du parc d'éclairage public et des puissances installées
  - A partir de 2003, le SDE a mis en place des politiques favorisant le renouvellement du parc existant vieillissant et l'amélioration des performances énergétiques au détriment de la croissance du parc
- **Priorités actuelles du SDE03**
  - Sécurisation des installations, en particulier des armoires de commande (vétusté voire dangerosité de 50 % des armoires)
  - Amélioration de la performance énergétique : renouvellement des foyers équipés de sources ballon fluorescent et remplacement des sources à forte puissance par des nouvelles sources avec une meilleure efficacité énergétique



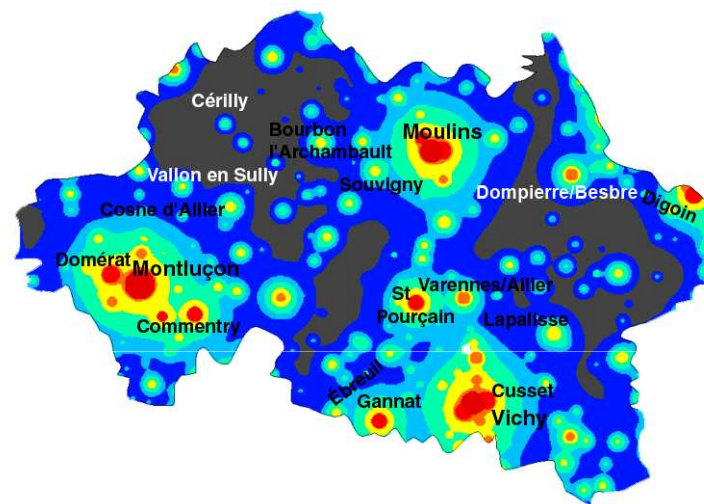
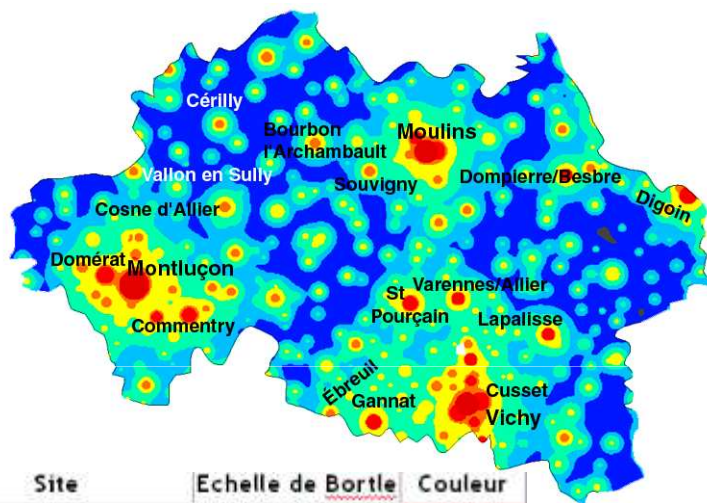
## Positionnement du SDE03 en éclairage public

- **La coupure de nuit : un fonctionnement « historique » dans l'Allier**
  - Les réseaux ont été conçus depuis l'origine pour permettre une coupure nocturne de tout ou partie des installations
  - La coupure de nuit est pratiquée sur tout ou partie des installations d'éclairage public dans **311 des 316 communes gérées par le SDE03** depuis l'origine
  - **67 %** des points lumineux fonctionnent avec une coupure nocturne
  - Extinction : entre 22 heures et minuit
  - Ré-allumage : entre 5 heures et 6 heures 30
  - Durée annuelle de fonctionnement : 1.200 à 4.100 heures selon les communes
  - Depuis plusieurs décennies, l'éclairage fonctionne selon le principe de base : « Quand a-t-on besoin d'éclairage dans la commune ? »



# Une carte de pollution lumineuse

- Crédit © ANPCEN-Licorness - Bessolaz - Dauvillier - Verhaege -



Site	Echelle de Bortle	Couleur
Ville / Banlieue	6,6 < Note	Rouge
Banlieue	5,6 < Note < 6,5	Orange
Périurbain	4,6 < Note < 5,5	Jaune
Transition Rural/Urban	3,6 < Note < 4,5	Cyan
Rural	2,6 < Note < 3,5	Bleu clair
Vraiment noir	1,7 < Note < 2,5	Bleu foncé
Excellent	Note < 1,5	Gris

D'après l'échelle de Bortle une qualité excellente dans de grands secteurs après minuit



# Mettre en oeuvre l'extinction nocturne

- Une situation particulière dans l'Allier

- Fonctionnement avec coupure très largement majoritaire dans l'Allier
- La question de la mise en place de l'extinction ne se pose plus directement (à l'exception de la commune de Bellerive sur Allier qui nous a sollicité dans ce sens)
- Se pose aujourd'hui la question de l'extension des zones concernées par l'extinction et des durées d'extinction

- Qui est demandeur ?

- Dans tous les cas, c'est la commune qui sollicite le SDE03 pour modifier son régime de fonctionnement de l'éclairage public
- Le SDE03 n'a pas vocation à décider du fonctionnement de l'éclairage public (pouvoir de police du maire)



# Mettre en oeuvre l'extinction nocturne

- Pourquoi la demande d'extinction ?

- La mise en place de l'extinction (Bellerive sur Allier) ou l'allongement de sa durée font quasi systématiquement suite à une volonté de la commune de diminuer le coût de fonctionnement de son éclairage public
- L'extinction ne doit pas être la première solution d'économie financière à mettre en œuvre. La rénovation des installations avec du matériel aux meilleures performances énergétiques doit être privilégiée (diminution des coûts de consommation et de maintenance)

- Préalables à la mise en œuvre de l'extinction

- Définition précise des zones concernées avec la commune
- Vérifier la bonne adéquation de ces zones avec les activités humaines nocturnes de celles-ci (activités culturelles, touristiques, ...)
- Analyse de la structure des installations existantes et estimation des coûts d'investissement nécessaires pour répondre à la demande (capacités réseau, automatismes de commande, ...)



# Mettre en oeuvre l'extinction nocturne

- **L'intervention du SDE03**

- Le SDE03 ayant la compétence est très impliqué dans tout le processus
  - *Aide la commune pour la définition de son besoin (zones, horaires, ...)*
  - *Définition des coûts d'investissement et estimation des économies de fonctionnement*
  - *Aide à l'investissement dans le cadre des économies d'énergie*
  - *Participe à l'élaboration des divers supports de communication vers la population pour une meilleure acceptabilité de la coupure nocturne et à des réunions publiques éventuelles*
- La coupure allant « à l'encontre » de la norme (débats en cours), le SDE03 propose à tous les maires des arrêtés fixant les règles de fonctionnement de l'éclairage public, dans le cadre de leur pouvoir de police (environ 40 % ont été pris à ce jour)



# Le cas de la commune de Lapalisse

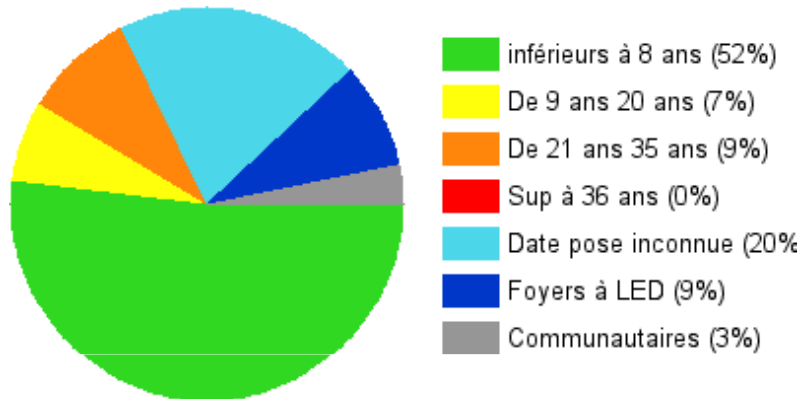
- **Caractéristiques**

- 3.200 habitants
- 49 armoires de commande
- 1.103 points lumineux (environ 1 point lumineux pour 3 habitants)
  - 192 points lumineux sans extinction nocturne
  - 911 points lumineux avec extinction nocturne
- Horaires de fonctionnement des points lumineux
  - Extinction à 23 heures
  - Ré-allumage à 6 heures
  - Durée annuelle de fonctionnement avec coupure : 1.600 heures
  - Durée annuelle de fonctionnement sans coupure : 4.100 heures
- Age moyen du parc : 7 ans et 9 mois

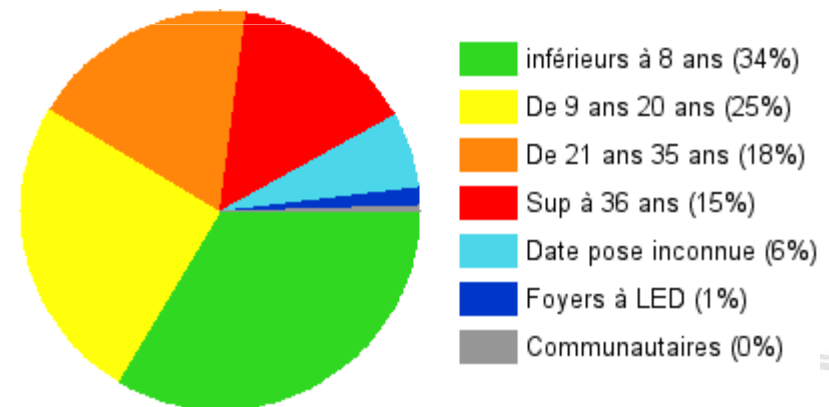


# Le cas de la commune de Lapalisse

## Parc de Lapalisse



## Parc du SDE03



## Le cas de la commune de Lapalisse

- Répartition par type de sources
  - 34 ballon fluorescent (suppression en 2012)
  - 28 incandescence ou halogène
  - 95 Leds
  - 243 iodure métallique ancienne génération
  - 181 iodure métallique nouvelle génération
  - 522 sodium haute pression
- Puissances installées (avant suppression des BF)
  - 32.000 W en fonctionnement sans extinction
  - 99.000 W en fonctionnement avec extinction



## Le cas de la commune de Lapalisse

- **Coûts de fonctionnement actuels**
  - Consommation annuelle : environ 290.000 kWh
  - Coût annuel : 35.000 € TTC (11 euros par habitant)
- **Impact de l'extinction nocturne**
  - Consommation économisée : environ 250.000 kWh
  - Gain financier : 20.000 € TTC

