

# Un éclairage raisonné pour des Parcs étoilés

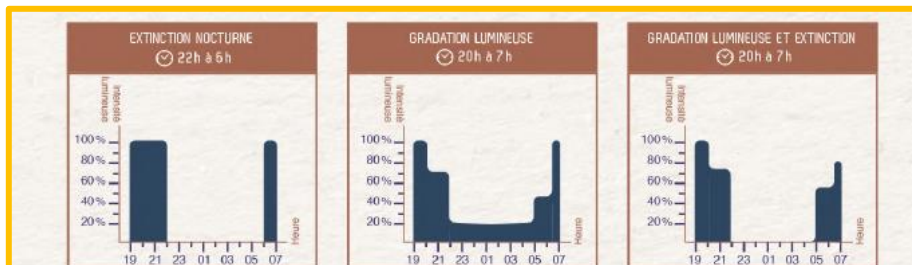
Le Tronche – Jeudi 20 janvier 2022



# L'extinction nocturne

Jouer sur ce paramètre permet à la fois de limiter de façon significative la consommation d'énergie, et également de réduire la pollution lumineuse en creux de nuit.

- **Réglementation (arrêté du 27 décembre 2018) :** L'arrêté préconise de réfléchir à l'extinction partout où c'est pertinent.
- **Recommandations :** Le Parc naturel régional de Chartreuse préconise l'installation d'horloges astronomiques qui permettent une gestion temporelle efficace en adaptant l'allumage de l'éclairage aux horaires de coucher et de lever du jour. Le Parc recommande, dès que c'est possible, d'éteindre ou de diminuer la puissance lumineuse des lampes, que ce soit dans le domaine privé ou public. Il encourage également les communes à éteindre leur éclairage public en cœur de nuit c'est-à-dire au moins entre 23h et 5h, idéalement entre 22h et 6h, à moduler selon les cas. Pour les communes qui ne souhaitent pas éteindre complètement, il est recommandé de pratiquer au moins la gradation lumineuse.



On dit souvent que la gradation lumineuse n'est possible qu'avec la technologie LED. En réalité, les sources à décharge type SHP (Sodium Haute Pression) et même IM (Iodures Métalliques) supportent la gradation lumineuse, mais dans une moindre mesure que la LED (jusqu'à -30% environ). L'extinction est possible pour tous les types d'ampoule et nécessite l'installation d'horloge astronomique.



# L'extinction nocturne

- Sur le territoire du Parc (57 communes) :
  - 65% des communes pratiquent l'extinction nocturne,
  - 61% sur toute la commune et 4% sur une partie de la commune.
- Si on comptabilise les communes qui pratiquent l'abaissement et celles qui sont en réflexion, on atteint 82 %



Vallée du Grésivaudan/Chartreuse depuis Belledonne avant/après extinction – Alain Doucé, 2021

# Extinction nocturne : les idées reçues

- Extinction nocturne = + d'insécurité

## TÉMOIGNAGE : PLUSIEURS VILLAGES DE L'AGGLOMÉRATION BORDELAISE

Les tests le démontrent, les villes de Bordeaux Métropole ayant éteint l'éclairage public n'ont pas eu affaire à une recrudescence de délits type cambriolages ou agressions qui souvent ont lieu en plein jour.

Si l'inquiétude peut apparaître parfois chez les administrés·e·s, les chiffres transmis par la police pour la commune de Pessac montrent qu'il n'y a pas eu d'augmentation des cambriolages ou agressions pendant la période de coupure.

Au contraire, à Mérignac cette fois, l'expérience d'extinction des réverbères le long de la rocade s'est accompagnée d'une réduction de la vitesse... et d'une baisse du nombre d'accidents !!

- De manière générale, il n'y a pas d'étude montrant une augmentation des vols ou des agressions après mise en place de l'extinction nocturne

# Retour d'expérience de Bernin




## Bernin en bref

- Population ~ 3100 habitants
- ¼ commune dans le PNR Chartreuse
- Volonté politique forte et soutenue de rénovation et modernisation EP
- ~ 700 points lumineux
- 2 étoiles du label ANPCEN « villes & villages étoilés » (2013 et 2017)



## Extinction nocturne la démarche

- 
- Modification des installations en 2011\_2012 (horloges, lampes, ...)
  - Juin 2012 : Expérimentation extinction (23h\_05h) pendant 6 mois sur 6 zones pilotes (*au global 1/3 des luminaires*)
  - Questionnaire dans le bulletin municipal après 6 mois
  - Extension en 2013 à l'ensemble de la commune après aménagements nécessaires (plots réfléchissants, horaires) excepté la RD1090
  - Nouvel aménagement des horaires mi-2014 puis fin 2016 (00h\_06h excepté le Samedi (01h30\_06h00))
  - Incitation des lotissements à adhérer

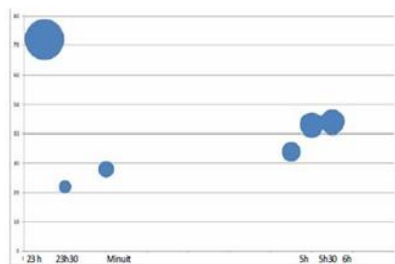
# Retour d'expérience de Bernin

## résultats de l'étude

155 réponses  
pour 1150 foyers  
(soit 13,5%)

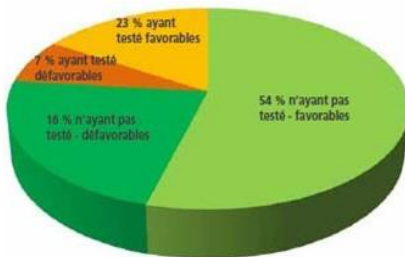
	favorable	Avis Non favorables
Quartiers concernés	76%	Sentiment d'insécurité Sentiment d'isolement Difficultés à se déplacer pénalisation des modes de déplacement doux
Quartiers Non concernés	78%	Maintien de l'éclairage le WE Faible économie réalisée Souhait de garder un éclairage alterné Modulation de l'intensité

LE CHOIX DES HORAIRES

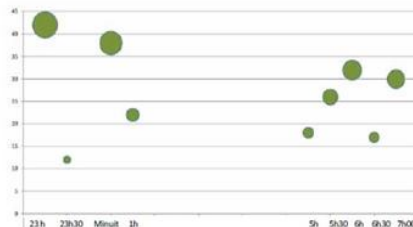


En semaine, les Berninois privilégient 23 h pour l'extinction, et de manière moins nette 6 h pour le matin.

BERNOIS AYANT RÉPONDU AU QUESTIONNAIRE: 77% FAVORABLES

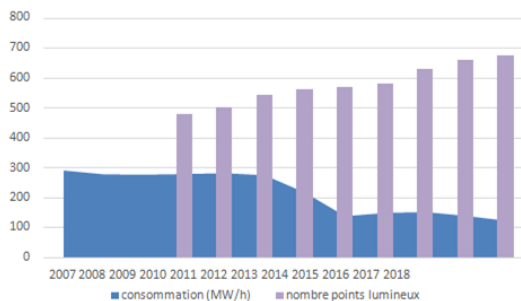


En week-end, les Berninois souhaitent que la plage d'extinction soit déplacée dans la nuit, la moyenne se fixant plutôt vers minuit et 6 h du matin.



# Retour d'expérience de Bernin

## EP en chiffres



- entre 2011/2012 & 2018

- kW/H - 54 %
- €uros - 35 %
- pts lumineux : + 40 % (~60% LED)
- - 14T équivalent CO<sup>2</sup> (2018)



# Retour d'expérience de Bernin

23:55



H.Lambert / Bernin

00:20



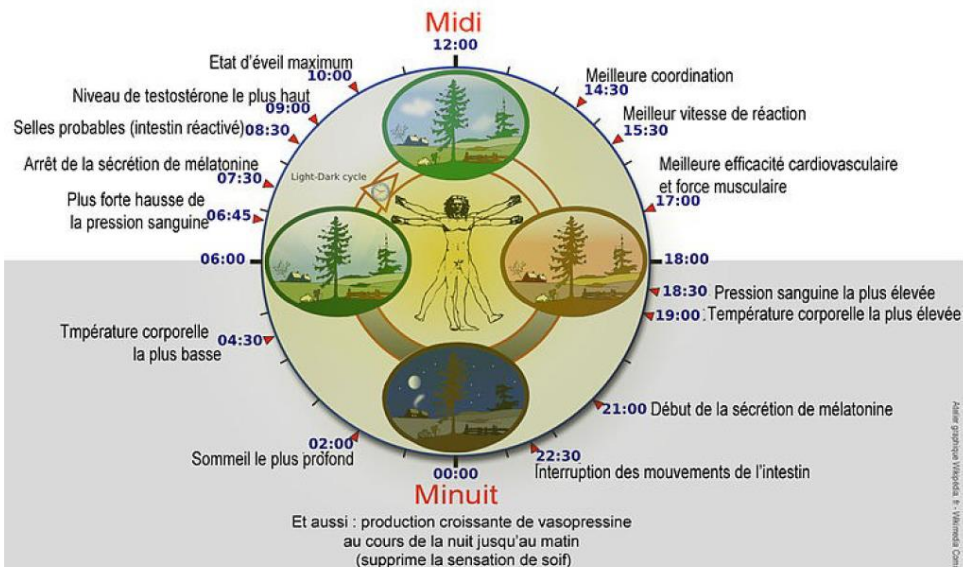
H.Lambert / Bernin



# Lumière et cycle biologique

- Notre rythme biologique est basé sur le cycle circadien, qui est impacté par la lumière : intensité lumineuse et spectre

## Chronobiologie humaine



## Lumière bleue

Indispensable le jour

Nuisible la nuit

... à l'inverse des modes de vie dans la société moderne !

**Manque de bleu la journée**

Dépression saisonnière  
Malformation de l'œil

**Trop de bleu la nuit**

Dérèglement des horloges biologiques  
Impacts sur la santé  
Impacts écologiques

# Lumière et impact sur le vivant

- La majorité des espèces sur terre sont nocturnes\* : 30 % des vertébrés et 60 % des invertébrés



- Selon les espèces, la lumière a un fort effet d'attraction ou de répulsion
- La lumière artificielle peut créer des barrières infranchissables
- Piégés dans des faisceaux lumineux, certains insectes photophiles y volent jusqu'à épuisement
- Les plantes sont pollinisées à 90% par des insectes nocturnes et donc indirectement touchées par le piégeage dû à l'éclairage artificiel
- Plusieurs espèces utilisent les étoiles ou la Lune pour se repérer lors des déplacements

# En résumé



Ne pas confondre le jour et la nuit & respecter le vivant et nos rythmes biologiques

Eclairer pour le besoin des activités humaines à coût raisonnable

Un compromis à trouver