

LA DYNAMIQUE DES LUMIERES



L'ÉCLAIRAGE PUBLIC DEVIENT AGILE & DYNAMIQUE.

La lumière dynamique est une innovation de la maison Rohl® qui transformera l'éclairage public de vos villes. Imaginez un éclairage capable d'évoluer au fil de la nuit, suivant les besoins des usagers de l'espace public tout en respectant les rythmes de vie de la biodiversité...

Faire que la nuit soit le plus beau moment de votre journée reste l'une de nos priorités, car c'est de l'obscurité qu'est née la lumière bienveillante !

ÉCOLOGIE

Réduire les nuisances & préserver la biodiversité !

L'éclairage artificiel fragmente les habitats, notamment dans les zones à forts enjeux environnementaux comme les trames noires.

Si éteindre est une solution, choisir un éclairage adapté permet de réduire significativement la pression sur le vivant...

ÉCONOMIE

Maîtriser & optimiser la consommation énergétique !

L'extinction du parc d'éclairage ne modifie pas les coûts fixes sur la facture d'électricité, entraînant ainsi un écart entre les économies de consommation et de facturation...

Dans ce contexte, la réduction de la facture d'électricité excède rarement 35%...

SOCIAL

Faire perdurer les activités humaines !

L'éclairage public participe activement au dynamisme d'un territoire, tant pour les activités sociales que professionnelles, sachant que plus de 15% de la population française travaille de nuit.

Quid de l'équité entre les travailleurs de jour & de nuit ?

C'EST PAS UN LUMINAIRE, C'EST UNE STRATÉGIE !



UN ÉCLAIRAGE QUI SUIT LES DIFFÉRENTS RYTHMES DE LA NUIT...

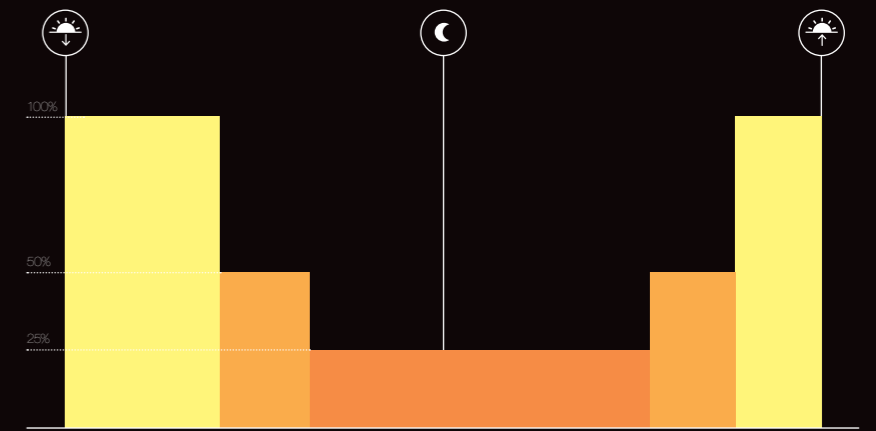
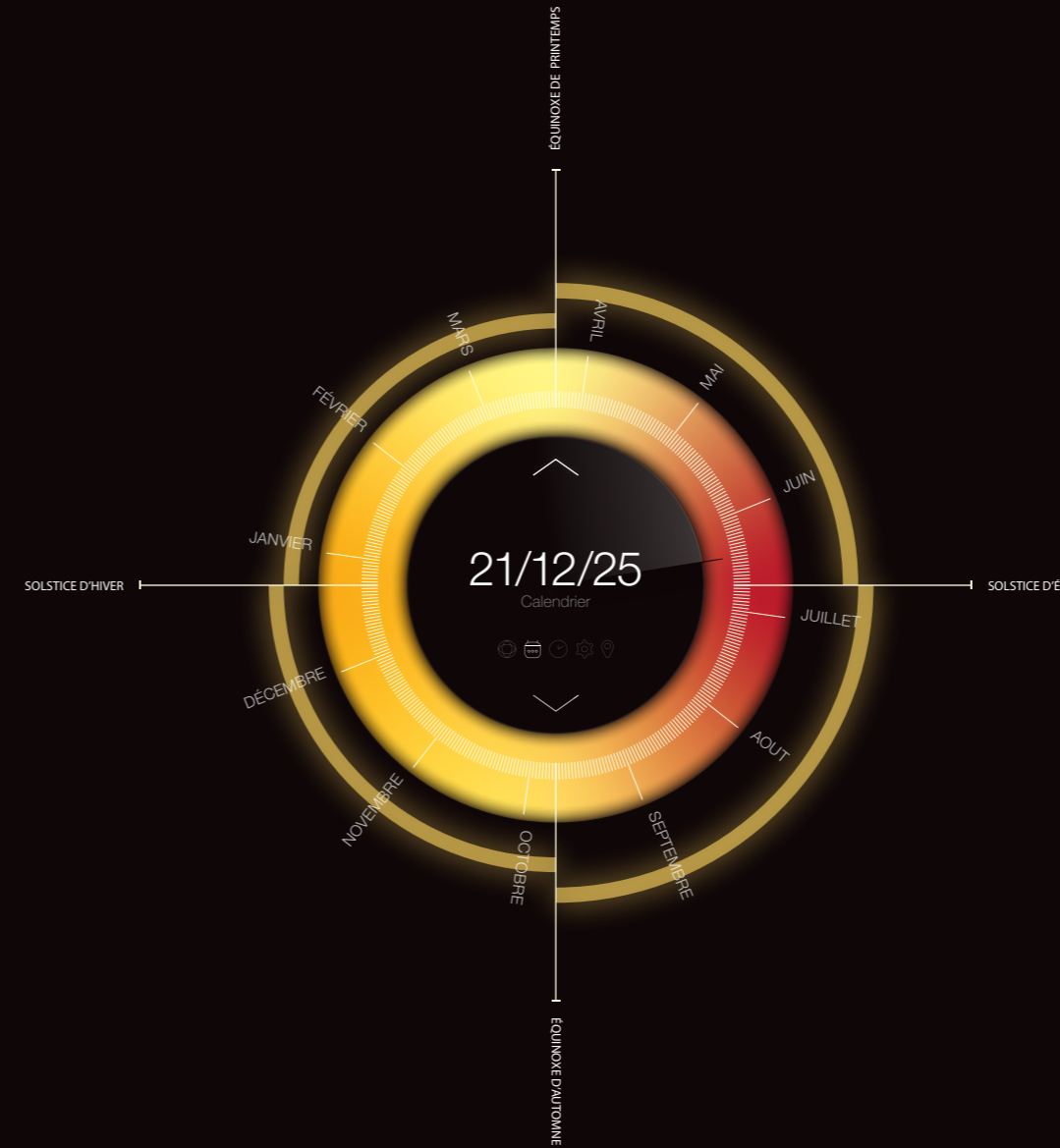
Tout est une question de conciliation lorsque l'on cherche à répondre aux enjeux urbains et environnementaux.

Ces dernières années, la littérature scientifique a démontré qu'un éclairage s'orientant vers des températures de couleurs chaudes avait un réel impact pour minimiser la pression sur la biodiversité. L'arrêté du 28 décembre 2018 concernant la réduction des nuisances lumineuses à renforce cette position en demandant des températures de couleur $\leq 2200K$ pour les zones à fort enjeux tels que les réserves naturelles...

L'éclairage est aussi un formidable outil pour créer des ambiances urbaines : varier l'atmosphère d'un espace selon les saisons, les événements ou encore mettre en valeur le patrimoine, tout en maîtrisant la consommation énergétique.

Alors comment concilier les besoins humains en matière de confort visuel, la préservation du vivant et les économies d'énergie ?

C'est avec cette ambition que nous avons conçu cette solution capable d'ajuster en toute simplicité leur température de couleur et leur intensité. Une solution flexible, pensée pour s'adapter aux usages, aux usagers... et à la biodiversité.



EXEMPLE DE PROFIL NOCTURNE | AU SOLSTICE D'HIVER

- En début de soirée, un éclairage efficace à 2700K accompagne les premiers pas des noctambules. Puis, au fil des heures, la lumière s'adoucit progressivement vers 1800K, tandis que le flux lumineux diminue pour préserver la faune locale et favoriser un repos optimal.



SIMPLE, AGILE & DURABLE.

Et si la solution la plus efficace était aussi la plus simple ? Notre approche, entièrement pensée autour du consortium Zhaga, vous garantit liberté, sérénité et durabilité pour vos projets, tout en vous offrant l'accès aux meilleurs composants du marché.

LES LED Zhaga Book 15.

Nous utilisons au sein d'un même luminaire deux types de modules LED. Aucun produit propriétaire spécifique, comme toujours nous prônons les systèmes ouverts et interopérables.

Ainsi vous choisissez votre plage de température de couleurs parmi notre gamme de module LED conforme au standard Zhaga Book 15.

L'ALIMENTATION Zhaga Book 13.

Elle est fournie par des drivers DALI conforme au standard Zhaga Book 13, elle permet ainsi de conforter notre philosophie autour d'une maintenance facilité & durable.

Selon le dispositif de pilotage, nous proposons deux drivers DALI ou un driver DALI D4I à deux sorties.

LE PILOTAGE Zhaga Book 18.

Il s'opère au travers du Lumio Air, module Bluetooth Plug & Play conforme au standard Zhaga Book 18. Vous ajustez chaque paramètre avec l'application HUB pour un éclairage évolutif et respectueux, qui s'adaptera a chaque espace selon vos besoins.

Offre complète, vous pouvez également opter pour le module Lumio à installer dans le coffret de raccordement ou piloter le luminaire via un système tiers.

LA LUMIÈRE DYNAMIQUE = 2 MODULES LED + 1 OU 2 DRIVERS + 1 LUMIO OU 1 LUMIO AIR

T'AS LE BOOK ZHAGA !



HÉ HUB, DEVIENS MON PARTENAIRE LUMIÈRE !

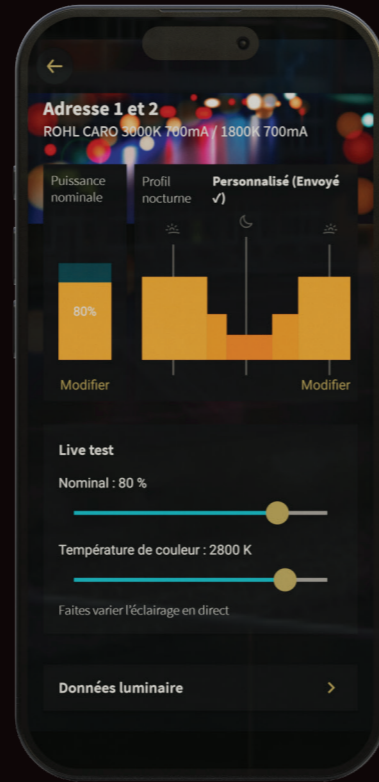
Prenez le contrôle sur votre éclairage public grâce à HUB & l'ensemble de son éco-système. Il vous permet de définir simplement les profils nocturnes qui tout au long de l'année vous permettent d'éclairer de façon maîtrisée grâce à une approche calendaire.

Vous pourrez ainsi choisir la température de couleur et la puissance en accord avec les besoins environnementaux, sociaux mais aussi avec la saisonnalité.

Optimisez simplement vos consommations en ajoutant un premier palier de gradation avant votre coupure nocturne.

Solution collaborative, vous collectez & historisez toutes les données de vos installations au travers du Back Office HUB.

Economique & sans abonnement, vous maîtrisez ainsi votre éclairage avec dynamisme & agilité !



VÔTRE ÉCLAIRAGE, VOS RÉGLES !

Composez votre configuration & bénéficiez de notre large panel de modules LED répondant au standard Zhaga Book 15, ça va de soit !

3000k, 2700k, 2200k et 1800k (PC Ambre), sélectionnez votre plage de température de couleur et adaptez-la simplement de manière dynamique grâce à HUB et au Lumio Air ou au Lumio (1ère génération).

Le flux maximum de référence délivrable sera celui sur

la base de la température de couleur la plus chaude.

Sur demande, nous pouvons également vous proposer des modules LED monochrome de couleurs fixes (ex : rouge, vert, bleu) afin de répondre a des besoins bien particuliers.

Modules LED - 2700K - IRC 70 - Photométrie R4

Intensité		8 LED 1LU	12 LED 1LH	16 LED 1LJ
700 mA	Flux *	2285 lm	3425 lm	4565 lm
	Puissance**	20 W	28 W	37 W
600 mA	Flux *	1990 lm	2980 lm	3975 lm
	Puissance**	17 W	24 W	32 W
500 mA	Flux *	1670 lm	2500 lm	3610 lm
	Puissance**	15 W	20 W	27 W
400 mA	Flux *	1370 lm	2055 lm	3015 lm
	Puissance**	12 W	17 W	22 W
300 mA	Flux *	1050 lm	1575 lm	2510 lm
	Puissance**	10 W	13 W	17 W

Flux LED / T° couleur

1800K	2200K	2700K	3000K	4000K
0,75	0,90	1,00	1,10	1,17

EXEMPLE :
Si à 2700K >> 4565 lm alors à 2200K >> 4108 lm.
Soit 4565 x 0,90 = 6795 lm.

* Flux minimal à une température ambiante extérieure (T_a) de 25° C.
Le flux peut légèrement différer en fonction du type de lentille sélectionné. Valeur de flux à ce jour.
** Puissance totale du luminaire (module(s) LED + drivers + autres auxiliaires).

LA BOÎTE À OUTILS !



ÉTUDE DE CAS

LES QUARTIERS RÉSIDENTIELS.

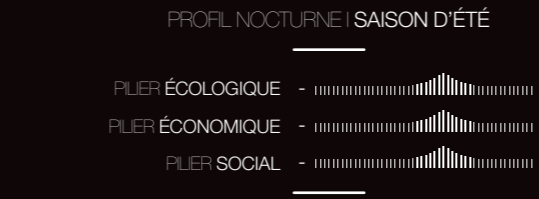
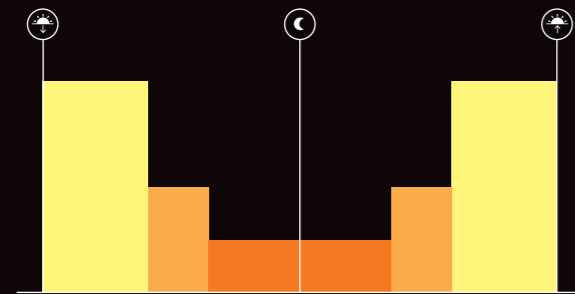
Recouvrant une large superficie du territoire communal, ces lieux dessinant la commune sont propices à la vie sociale, mais aussi au repos des habitants. Étant donné sa représentativité, ici le rapport à la nuit est pluriel selon les moments de l'année et les usages.

Il convient de trouver un juste équilibre afin d'établir un arbitrage permettant d'accélérer le développement de la mobilité douce et durable, tout en conciliant

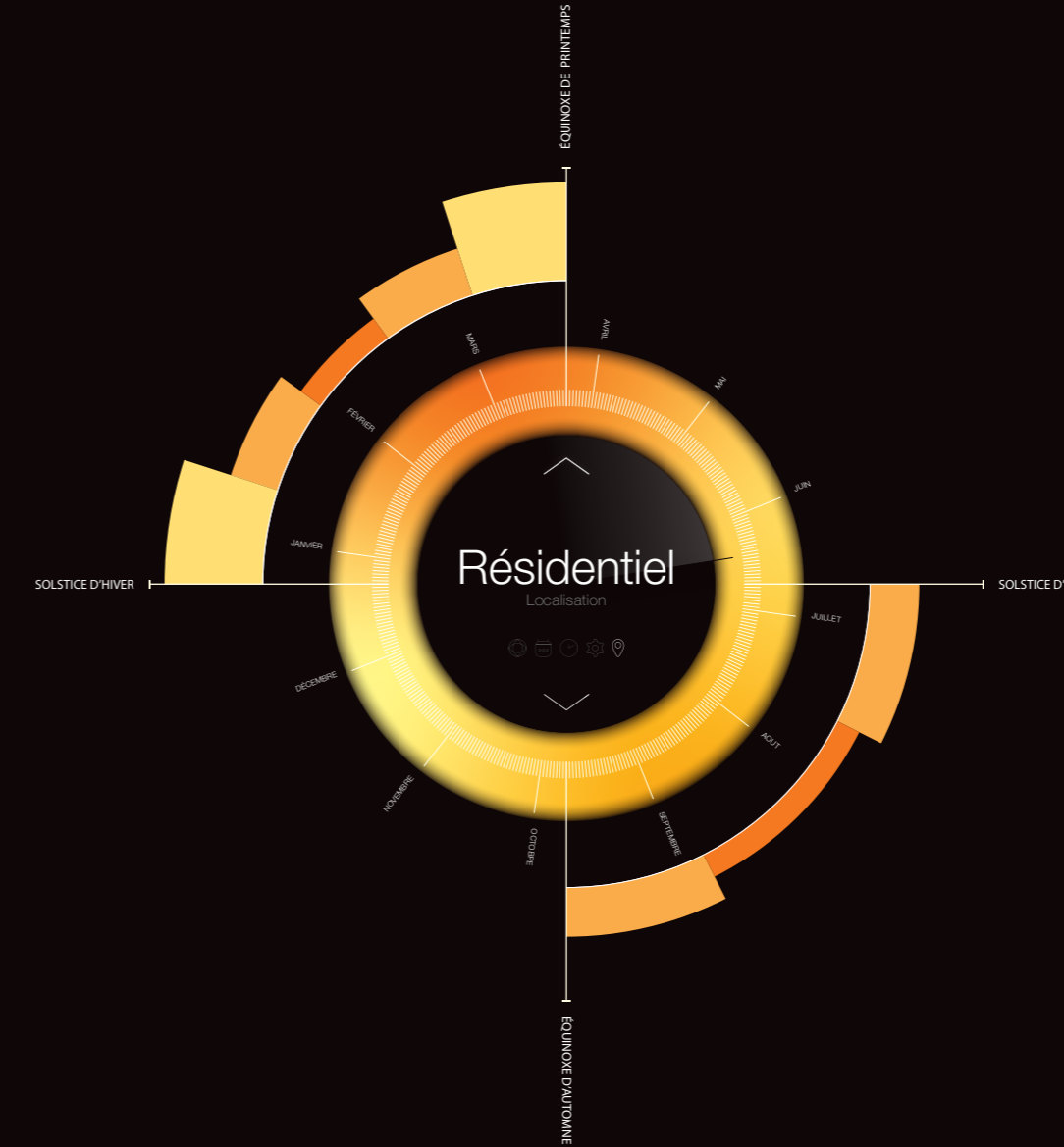
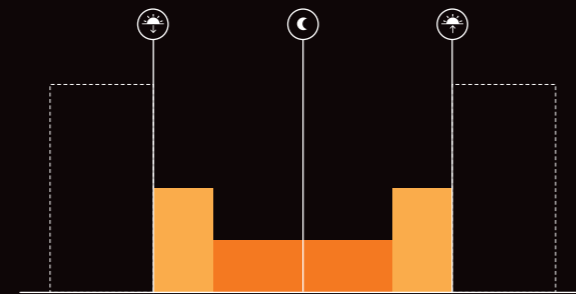
les populations travaillant de nuit avec les exigences de la biodiversité.



En hiver, les quartiers bénéficient d'un éclairage à deux niveaux d'abaissement de puissance et une température de couleur adoucie progressivement. Cette gestion permet de réduire la consommation énergétique, tout en limitant l'impact sur le vivant et en pensant aux travailleurs de nuit et les habitants tardifs.



L'été, la lumière naturelle redevient prédominante quotidiennement. Sans aucune modification, le profil basé sur des abaissements par rapport au milieu de nuit sera adapté en limitant la pression sur la biodiversité dès le début de la nuit. Commencant directement à une température de couleur intermédiaire, l'éclairage des ces nuits reste sur des teintes très chaudes.



Vasco

Nombre de LED : 16 + 16 LED
 Puissance max : 37 W
 Intensité max : 400 mA
 Flux max : 3424 lm
 Température de couleur : 2700K + 1800K

Pilotage : **HUB + Lumio**



ÉTUDE DE CAS LES CENTRES-VILLES.

Cœur de vie de la collectivité, le centre-ville et ses rues commerçantes sont les poumons économiques et sociaux, où l'enjeu de prolonger l'activité de la journée vers la nuit est essentiel.

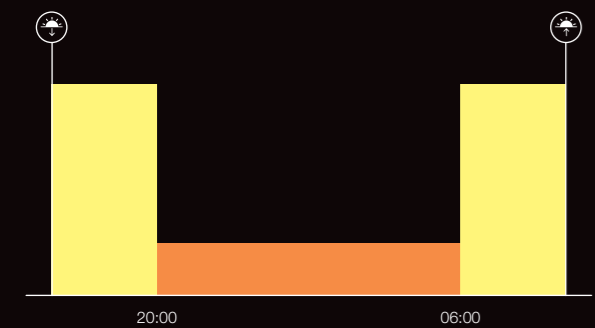
Ici, le besoin en éclairage, du fait des lieux institutionnels, des commerces, bars et restaurants, nécessite une réponse proportionnée aux différentes temporalités de la nuit et de l'année. La fréquentation de ces espaces et des personnes y

travaillant va impliquer une proposition à trois profils nocturnes afin de s'adapter le plus au contexte.

PROFIL NOCTURNE | SEMAINE HIVERNALE



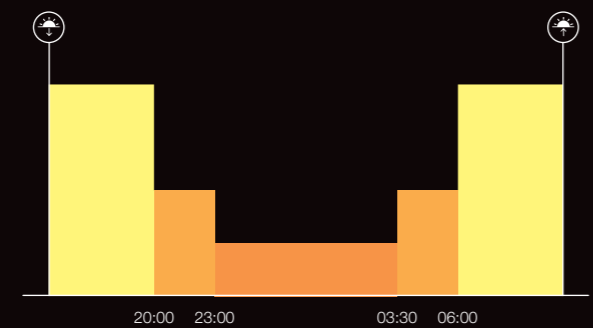
En soirée, le centre ville s'illumine d'une lumière claire et sécurisante. En cœur de nuit, l'éclairage s'adoucit et se réchauffe, réduisant son intensité pour préserver la biodiversité tout en garantissant la sécurité des usagers.



PROFIL NOCTURNE | WEEKEND HIVERNAL



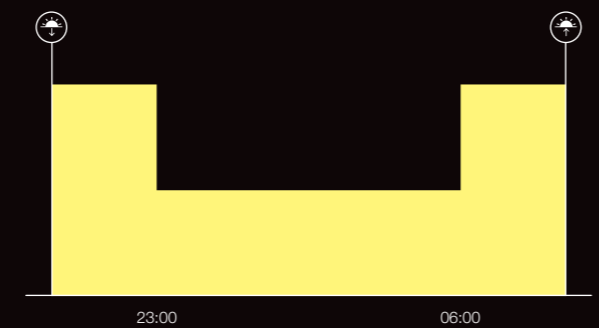
Le weekend, l'éclairage accompagne la vie sociale en début de soirée, puis s'abaisse en deux étapes. Plus la fréquentation diminue, plus la puissance et la température de couleur réduit. Ainsi les noctambules du weekend et les travailleurs de nuit peuvent se déplacer, tout en limitant l'impact sur la biodiversité.



PROFIL NOCTURNE | FÊTES DE FIN D'ANNÉE



Les fêtes de fin d'année entraîne une fréquentation plus importante et plus prolongée. Dans ce contexte, l'éclairage est maintenu toute la nuit à 2700K, avec un simple abaissement de puissance.



Caro quatro

Nombre de LED : 16 + 16 LED
Puissance max : 37 W
Intensité max : 700 mA
Flux max : 4108 lm
Température de couleur : 3000K + 2200K

Pilotage : **HUB + Lumio Air**



ÉTUDE DE CAS

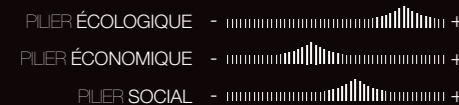
LES TRAMES ÉCOLOGIQUES.

Les trames environnementales, se composent de réservoirs riches en biodiversités interconnectés grâce à un réseau de continuités écologiques, faisant d'elles des zones à enjeux environnementaux majeurs. Complément des trames vertes et bleues, la trame noire est là pour souligner que la nuit, l'éclairage artificiel doit minimiser au maximum du possible la pression sur ces populations endémiques.

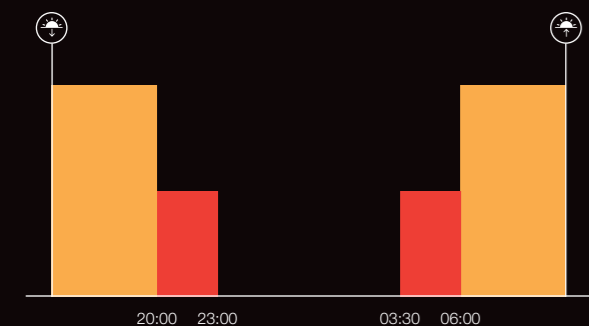
Cependant cette voirie est aussi utilisée par les usagers de mobilité douce et dans la recherche de compromis. Nous adaptons une solution permettant de concilier la biodiversité et les différents usages. Un éclairage qui combine de

la lumière blanche en 2200 K et de la lumière rouge, le tout piloter au travers d'un paramétrage saisonnier en raison de la migration printanière de certaines espèces.

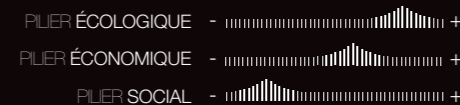
PROFIL NOCTURNE | SAISON HIVERNALE



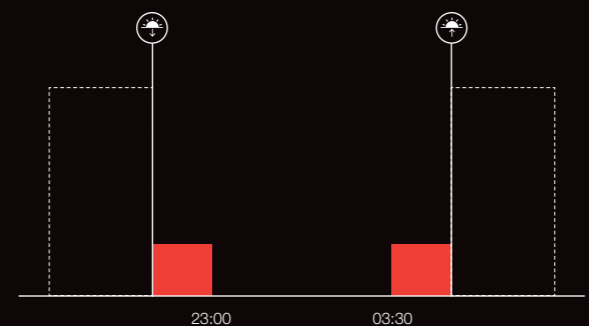
En hiver, la trame écologique adopte un profil nocturne spécifique : éclairage blanc chaud en début et fin de soirée permettant d'accompagner les déplacements, en intermédiaire passage à un éclairage rouge abaissé limitant la pression sur les espèces endémiques présentes et coupure en milieu de nuit.



PROFIL NOCTURNE | PÉRIODE DE MIGRATION



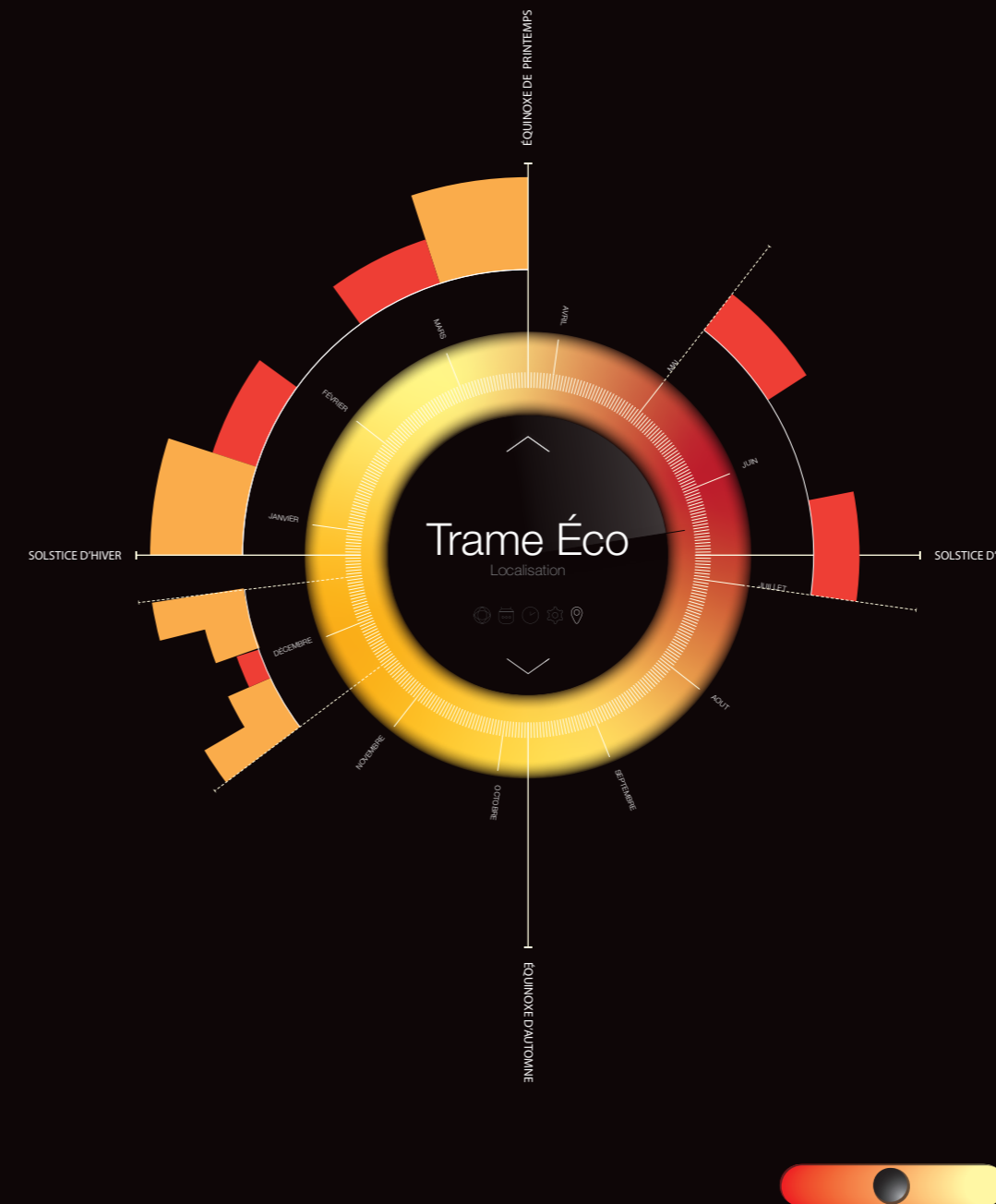
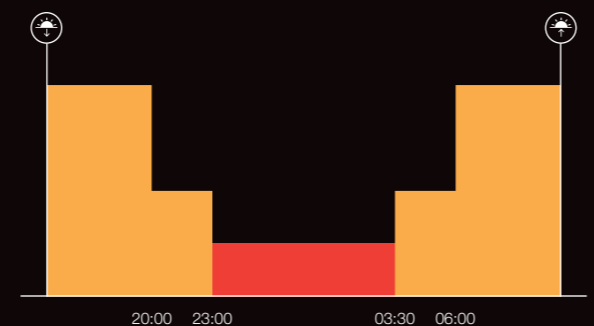
La période migratoire sur ces zones à forts enjeux environnementaux doit être ici le premier point de décision. Ainsi, afin d'accompagner les usagers des leurs déplacements avec un minimum d'impact, les luminaires s'allument à puissance réduite en lumière rouge sur une faible durée.



PROFIL NOCTURNE | FÊTES DE FIN D'ANNÉE



Le mois de décembre est un cas particulier de l'hiver, l'activité animale étant à son minima contrairement à celle des humains, une réponse plus pondérée peut être apporté à ces secteurs. Afin d'améliorer la sécurité et le confort, sont mis en application deux niveaux de puissance en 2200K, ainsi qu'un troisième en lumière rouge en coeur de nuit.



Cléos 01 apio

Nombre de LED : 16 + 32 LED
 Puissance max : 50 W
 Intensité max : 700 mA
 Flux max : xxx lm
 Température de couleur : 2200K + Rouge

Pilotage : **HUB** + **Lumio Air**



SOLUTIONS DE PILOTAGE.

	Driver Programmation usine	Lumio Pilotage HUB	Lumio Air Pilotage HUB
Situation	Luminaire	Coffret raccordement	Connecteur Zhaga Book 18
Protocole	DALI	DALI / Bluetooth	DALI / Bluetooth
Alimentation	230 VAC	230 VAC	24 VDC
Puissance nominale	X	X	X
Abaissement point milieu de nuit	X	X	-
Abaissement heures fixes	-	-	X
Calendrier	-	-	X
Pilotage auxiliaire	-	-	X
Réseau permanent	-	-	X
Cartographie	-	X	X
Suivi traçabilité	-	X	X
Suivi maintenance	-	X	X
Application & Back Office HUB	-	X	X
Pilotage ensemble double	-	X	-
Blanc Dynamique	-	X	X

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.

	Lumio	Lumio Air
Matériau	Polyamide (PA)	Polycarbonate (PC)
Compatibilité Zhaga	-	ZD4I (Book 18 + D4I)
Indice de Protection	IP2X	IP66
Distance de communication	jusqu'à 20 m en champ libre	jusqu'à 100 m en champ libre
Communication	BLE 5.0 et au dessus	BLE 5.0 et au dessus
Géolocalisation	-	Antenne GNSS (GPS Glonass Beidou Galileo)
Consommation	< 1 W	45 mW
Tension nominale	230 VAC	24 VDC
Plage de température	-25°C à + 60°C	-25°C à + 60°C
Type de signal	DALI & DALI 2	DALI & DALI 2
Compatibilité D4i	251 - Traçabilité	251 - Traçabilité
	252 - Mesures	252 - Mesures
	253 - Diagnostics	253 - Diagnostics
Application	Smart Drive HUB	Smart Drive HUB
Systèmes d'exploitation	Android 5.0 minimum & IOS 15.0 minimum	Android 5.0 minimum & IOS 15.0 minimum
Fonctionnalités principales	Paramétrage du nominal	Paramétrage du nominal
	Profils nocturnes paramétrables	Profils nocturnes paramétrables
	-	Gestion des profils nocturnes par calendrier
	Outils de diagnostic & de traçabilité	Outils de diagnostic & de traçabilité
	Intéropérabilité avec tous les drivers DALI	Intéropérabilité avec tous les drivers DALI
Profondeur	20,65 mm	48 mm
Hauteur	89,36 mm	31 mm
Poids	90,00 g	25,85 g
Scx	-	0,001215 m²

100% ZHAGA,
SOYEZ ASSURÉ
D'AVOIR TOUTES
**LES CARTES EN
MAINS !**



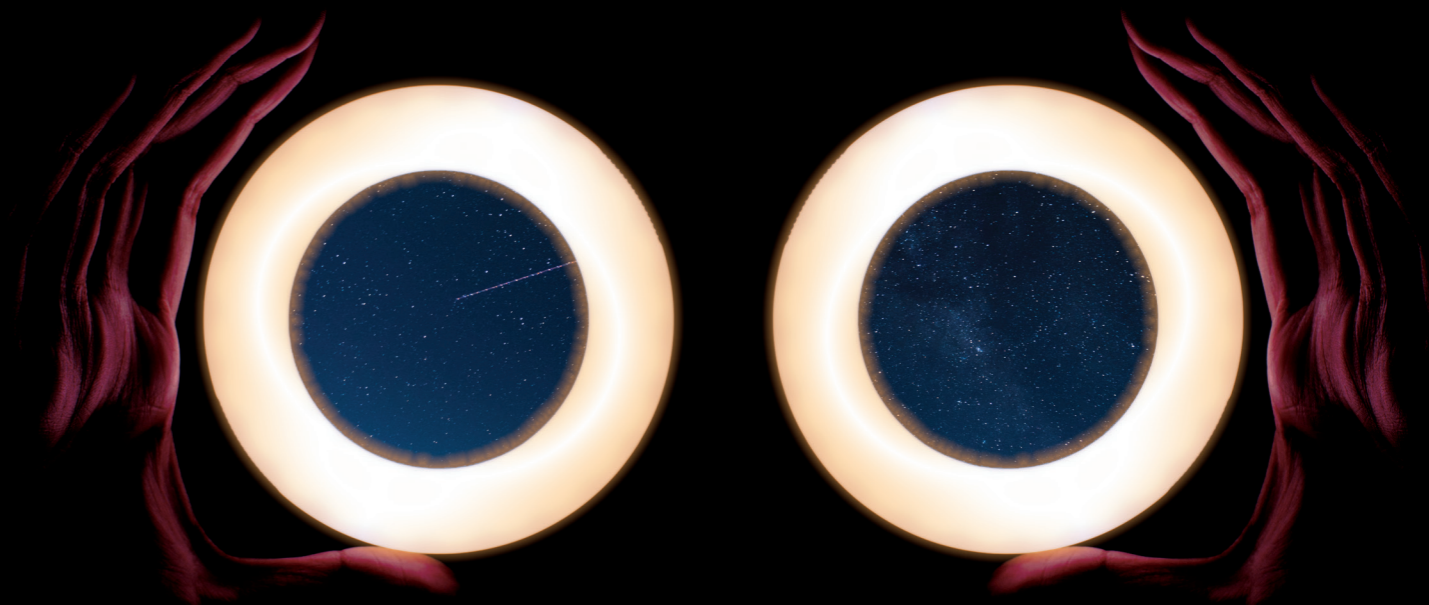
L'ÉCLAIRAGE SE DOIT DE DEVENIR AGILE & DYNAMIQUE...

Une nuit, tel un scénario, comporte plusieurs temporalités et intègre différentes scènes.

Entre les enjeux énergétiques, environnementaux et sociaux, votre éclairage se doit de devenir agile et dynamique afin de répondre avec justesse au contexte de l'instant et du lieu.

Et si la solution était de pouvoir définir et ajuster facilement des scénarios en fonction des besoins des usagers.

La ville et ses usages évoluent en permanence alors pourquoi pas l'éclairage public... Qu'en pensez-vous ?



MENTIONS LÉGALES

Identification

ROHL SAS
1 rue de Bruxelles
BP 50048 - F 67151 ERSTEIN Cedex

Courriel : contact@rohl.com
Téléphone : +33 (0)3 90 29 90 70
Web : www.rohl.com

Numéro RCS : Strasbourg B678 502 444
Numéro TVA : FR77678502444
Capital Social : 700 000,00 €

Création & Réalisation

Concept & Rédactionnel | Antoine Schohn, Sylvain Duplex, Gabriel Malterre & Antoine Golinvaux.
Design graphique & Infographies | Antoine Golinvaux.

Document imprimé sur papier PEFC à Saint-Jacques-de-la-Lande sur les presses de Chat Noir Impressions, labellisé Imprim'Vert® & certifié PEFC 10-31-2866.

Document publié en ligne sur le site Web
www.rohl.com/telechargements/

Crédits Photos

www.unsplash.com
Nadine Shaabana

Adobe Creative Cloud
Généré par IA générative Adobe Firefly

Remerciements

La maison Rohl® remercie chaleureusement toutes celles et ceux qui ont activement participé à la création et la réalisation de ce document et du concept qu'il présente.



© la maison Rohl® | Édition Juillet 2025 | Révision 00.

Le contenu de ce document est la propriété exclusive de la maison Rohl®.
Aucune donnée ne peut être transmise ou copiée sans l'autorisation expresse de la maison Rohl®.
Document non contractuel, la maison Rohl® se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes les modifications esthétiques et/ou techniques qu'elle jugera nécessaires à l'amélioration continue de ses produits.