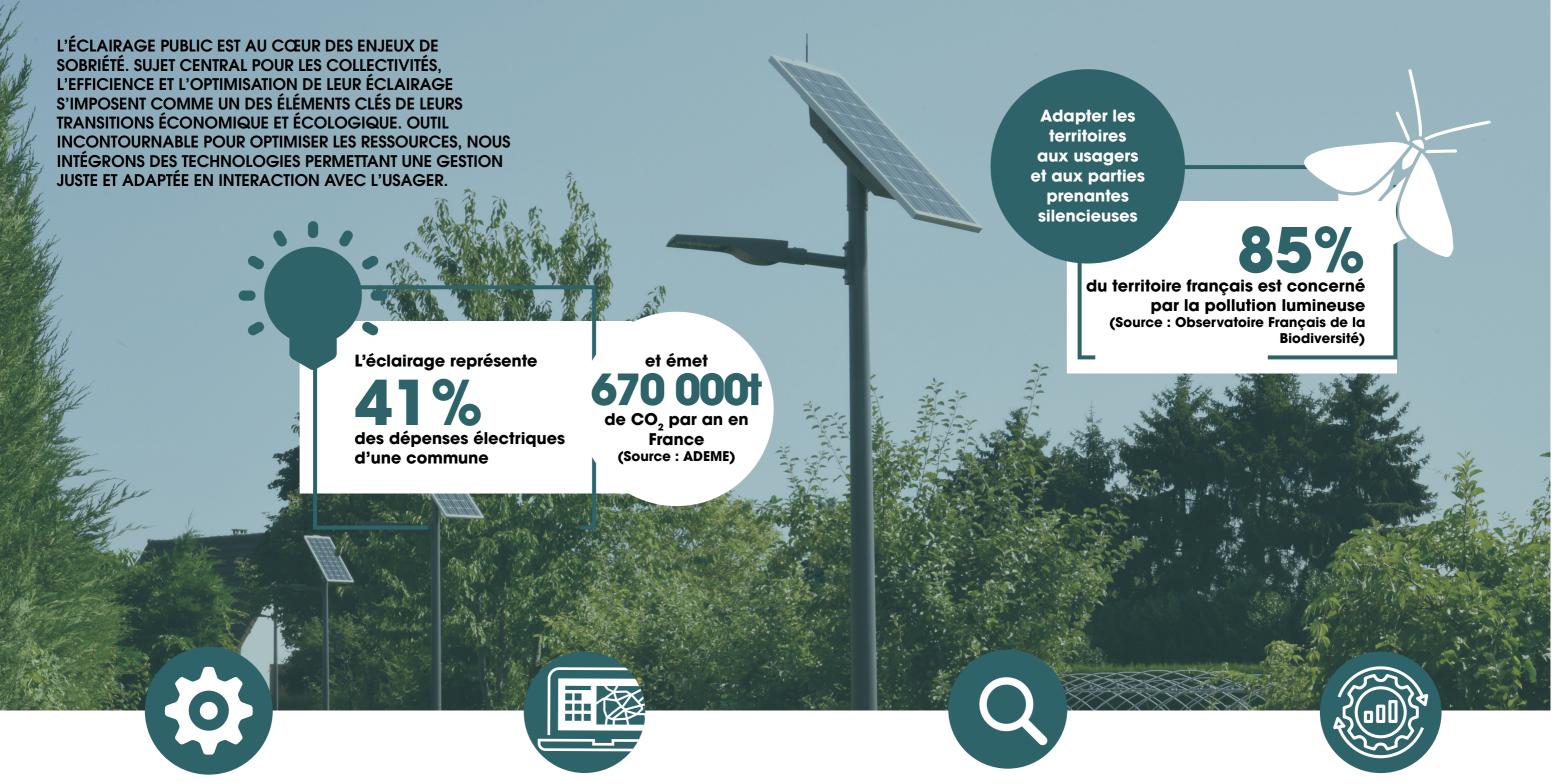




SEV® À l'heure où la gestion efficace des infrastructures publiques est devenue une préoccupation majeure sur les plans environnementaux et économiques au sein des territoires, la dernière entreprise du Groupe Ragni aspire à donner vie aux projets de territoires connectés. Entreprise à mission, SEV@ propose des solutions novatrices clés en main pour accompagner les collectivités dans leurs projets connectés. Grâce à un système de gestion et de contrôle à distance de nouvelle génération, libérant les données urbaines, nous améliorons la qualité des services offerts aux citoyens en proposant des solutions réactives, adaptables et connectées. Éclairage, Eau, Mobilité, Environnement, Énergie, Bâtiments publics : toutes les infrastructures essentielles au bon fonctionnement d'une collectivité sont pilotées en temps réel grâce à notre plateforme SEV® Connect, quel que soit le protocole de communication.



## **GESTION**

La plateforme SEV® Connect vous offre une visibilité complète et la capacité de superviser l'ensemble de votre infrastructure d'éclairage. Notre éditeur de profils vise à simplifier la création, à la rendre rapide, précise et intuitive. Gérez tous les aspects de l'éclairage à partir d'un tableau de bord centralisé et évolutif.

## **PROGRAMMATION**

Supervisez à distance l'éclairage de votre ville en fonction de l'heure, de la saison ou d'événements particuliers comme le 14 juillet. Déclenchez instantanément l'éclairage en cas d'incidents en temps réel ou réduisez-le lorsque les rues sont calmes tard dans la nuit. Intégrez des capteurs de mouvement ou créez des ambiances festives pour Noël. Toutes vos préoccupations résolues en quelques clics.

## **SUPERVISION**

La détection automatique des pannes vous alerte en cas de problèmes, vous permettant de réagir rapidement pour minimiser les interruptions. Le système recueille les données de fonctionnement à partir des capteurs installés dans les armoires et/ou sur les luminaires, assurant une surveillance constante, des réparations efficaces et une optimisation de l'exploitation.

## **OPTIMISATION**

L'expertise des équipes SEV® associée à notre solution permet de mettre en œuvre une optimisation énergétique adaptée à chaque projet, favorisant une durabilité propre et pérenne. La gestion globale de l'éclairage contribue à réduire les émissions de CO2, à progresser vers des objectifs de durabilité et à diminuer la consommation d'énergie et les coûts afférents. L'optimisation énergétique et opérationnelle constitue l'élément central de notre solution.

## ÉCOSYSTÈME

L'écosystème de SEV® repose sur une conviction profonde : les objectifs du secteur ne peuvent être pleinement atteints que si l'ensemble des acteurs travaillent de concert, mettant en commun leur expertise et leurs ressources pour garantir le succès de projets ciblés. C'est dans cet esprit de collaboration et d'engagement envers la durabilité que nous bâtissons notre entreprise.

Nous sommes engagés à élargir constamment notre réseau de partenaires, car nous croyons fermement que la diversité des compétences et des perspectives est essentielle pour innover et relever les défis de notre époque. Lorsque nous choisissons nos partenaires, nous le faisons avec un souci constant du respect de nos engagements en matière de durabilité.

Un élément clé de notre écosystème est la sélection méticuleuse de nos capteurs. Ces capteurs sont les instruments fondamentaux de notre activité, et nous nous assurons qu'ils répondent aux normes les plus élevées en matière de qualité, de performance et de durabilité. Nous évaluons également leur conformité aux enjeux d'un territoire innovant, évolutif et responsable. Cela signifie que nos capteurs sont conçus pour s'adapter aux besoins changeants de notre environnement, tout en minimisant leur impact sur la planète.

L'écosystème de SEV est donc fondé sur la collaboration, la durabilité, la qualité et la sécurité. Nous croyons en la puissance de la coopération pour réaliser des progrès significatifs, tout en respectant les valeurs qui nous sont chères et en garantissant que notre travail profite à la fois à notre entreprise, à nos partenaires et à la planète.

L'interopérabilité est au cœur de notre plateforme. Notre approche repose sur l'utilisation des standards web actuels, qui nous permettent d'intégrer nativement une variété d'API, rendant ainsi notre plateforme interopérable avec d'autres systèmes.

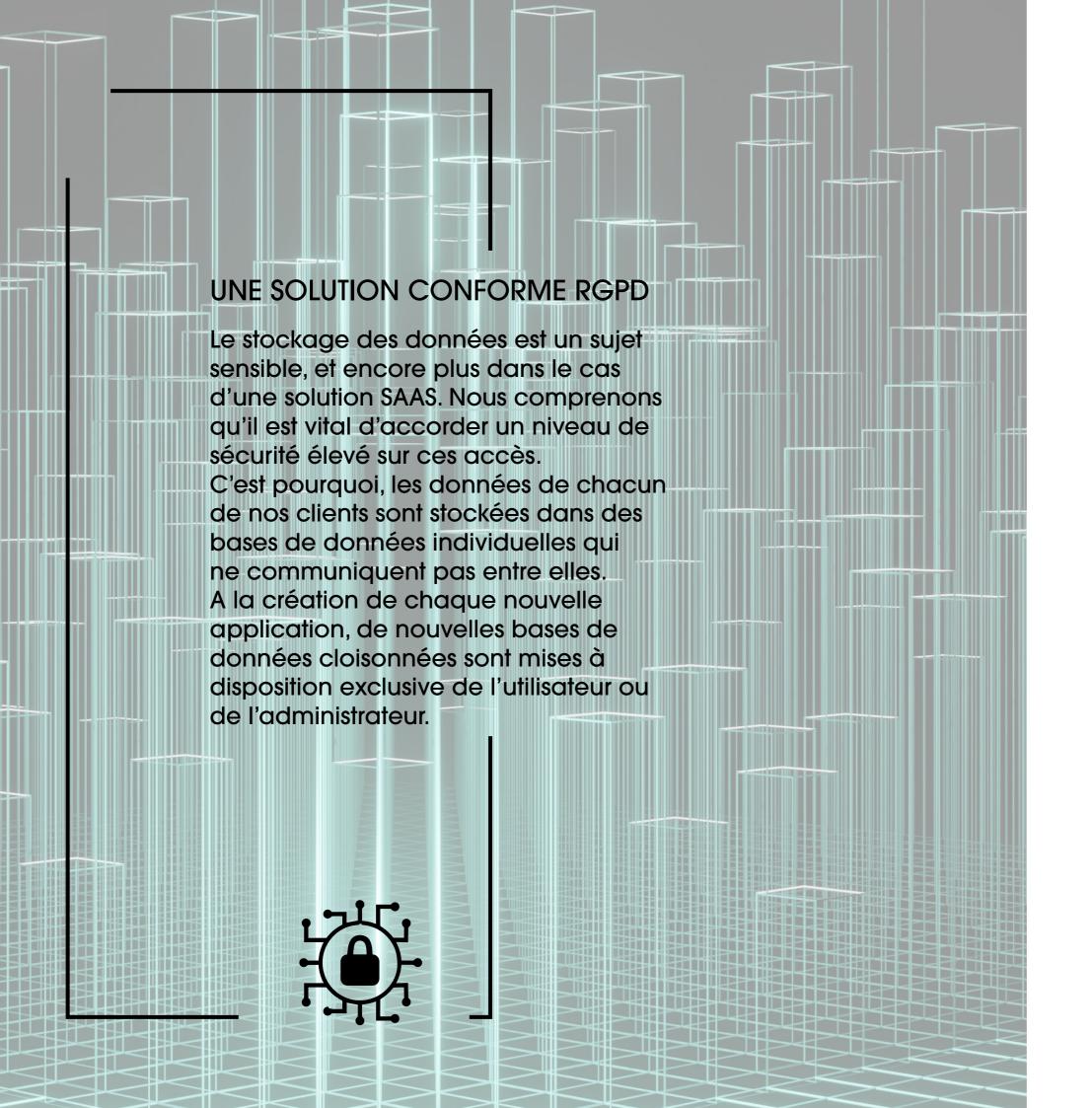
Pour garantir cette interopérabilité, notre équipe de recherche et développement travaille en étroite collaboration pour suivre l'évolution des normes de communication. L'architecture de la plateforme SEV® Connect est entièrement conçue dans ce but. Elle repose sur la création de modèles de données (templates), facilitant ainsi leur récupération de manière constante. Ces données sont toujours accessibles, que ce soit en temps réel grâce à des extractions automatiques périodiques ou pour une utilisation dans des applications tierces.

Nous mettons un point d'honneur à respecter la propriété des données par le Maître d'Ouvrage (MOA). En aval, notre plateforme est ouverte grâce à son API Rest, ce qui permet de transférer les données vers des plateformes d'Opendata et de les intégrer avec des outils tiers tels que les SIG, la GMAO et les systèmes de supervision (hyperviseur). En amont, l'ouverture de l'application est également totalement ouverte, avec des connecteurs dédiés et la possibilité de créer des connecteurs personnalisés. Cela permet des intégrations robustes avec une vaste gamme de matériels, de protocoles de connectivité et d'applications tierces.

## INTEROPÉRABILITÉ



La plateforme SEV® Connect est conçue pour être interopérable, garantissant ainsi que les données et les informations puissent être partagées, récupérées et utilisées de manière fluide avec d'autres systèmes, renforçant ainsi la flexibilité et l'utilité de notre solution.



## **CYBERSÉCURITÉ**

Une approche **«security by design»** pour garantir une sécurité optimale depuis la conception jusqu'au maintien opérationnel de la solution.

Nous renforçons continuellement la sécurité de notre solution en imposant des mesures drastiques en termes :

- d'architecture
- de mises à jour
- d'authentification
- de firewall
- de chiffrement des flux de données
- d'encryptions des données stockées
- ...

Des audits hebdomadaires permettent d'obtenir des recommandations par rapport aux derniers critères à jour des certifications :

- ISO27001
- PCI DSS 3.2.1 : norme de sécurité utilisée par l'industrie bancaire visant à protéger les données des systèmes de paiement.
- SOC TSP: pour System and Organisation Control > Trust Service Principles



Faciliter l'accès à la lumière pour le bien-être et la sécurité des femmes et les hommes, au service des territoires et dans le respect du vivant en proposant des solutions intégrées durables, matérialisées par une offre innovante de produits.

## GROUPE

## NOTRE OFFRE

Fournisseur de solutions complètes, le Groupe Ragni propose une gamme complète de solutions pour l'éclairage public, couvrant les domaines du raccordé, du solaire et de la gestion connectée. Cette expertise, alliée à notre maîtrise totale de la chaîne de production, nous permet de concevoir des solutions sur mesure, innovantes, et fièrement made in France.

## 3 MARQUES COMPLÉMENTAIRES

En tant qu'acteur incontournable dans le domaine de l'éclairage public, notre engagement se matérialise par l'intégration de solutions complètes, de services et de produits à la fois durables et innovants. Notre objectif est de répondre aux attentes de toutes nos parties prenantes.

## Devenir le partenaire de confiance des territoires en transition.

Les solutions technologiques évolutives que nous mettons en œuvre grâce à la synergie de nos marques répondent à deux grandes catégories de défis. D'une part, elles s'alignent avec les impératifs environnementaux liés au climat, à l'énergie et à la préservation de la biodiversité. D'autre part, elles s'attaquent aux enjeux sociétaux en favorisant le bien-être, l'inclusion sociale et la lutte contre les inégalités. Résolument tournés vers la préservation du vivant et la promotion de la résilience territoriale, nous sommes déterminés à jouer un rôle clé dans la création de territoires plus résistants, prospères et équilibrés, en harmonie avec les besoins du présent et les aspirations des générations futures.

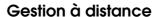


Gestion locale

## **NOTRE ADN**

Proche de vous et accessible, notre équipe à taille humaine vous accompagne dans toutes les étapes de votre projet : de l'information à la sensibilisation, de l'étude à la réalisation, de la formation à la maintenance et à l'optimisation.

Notre histoire est celle de familles d'entrepreneurs passionnés, et elle perdure sans jamais perdre de vue les valeurs essentielles sur lesquelles notre société a été fondée.



**ECLAIRAGE PUBLIC** 

RACCORDÉ

**ECLAIRAGE PUBLIC** 

SOLAIRE



## **NOTRE VISION**

Favorisant la proximité et le dialogue, notre objectif est d'atteindre une performance durable tout en promouvant la transparence et le progrès collectif. Notre conception de l'éclairage évolue pour englober des parties prenantes souvent négligées, telles que le ciel étoilé, la biodiversité et les générations futures.



## GESTION

Notre plateforme offre une solution complète pour l'éclairage urbain, permettant une gestion intelligente, efficace et sécurisée. Elle offre des outils de personnalisation avancés pour répondre aux besoins spécifiques de votre projet d'éclairage.





Contrôle à l'armoire ou au point lumineux

Vous pouvez contrôler chaque armoire et/ou luminaire directement depuis votre poste de commande, ce qui vous permet d'ajuster l'éclairage en temps réel en fonction des besoins.

Gestion des luminaires

Notre plateforme prend en charge une variété de luminaires, qu'ils soient raccordés au réseau électrique ou solaires. Il est également possible de piloter des panneaux à messages variables (PMV) ou des illuminations spéciales.

Géolocalisation des capteurs

La géolocalisation des capteurs permet une assignation automatique de profils en fonction de l'emplacement, ce qui facilite la gestion de l'éclairage sur de vastes territoires.

Cartographie avancée

Vous disposez d'une cartographie détaillée qui affiche l'emplacement précis de chaque luminaire et de chaque armoire, ce qui facilite la surveillance et la maintenance.

Gestion des utilisateurs

Vous pouvez créer des profils d'utilisateurs personnalisés et attribuer des droits spécifiques à chaque utilisateur, garantissant ainsi un accès et un contrôle sécurisés de la plateforme.

Personnalisation des interfaces

Vous avez la possibilité de personnaliser les interfaces en fonction de vos préférences, en modifiant le logo, les couleurs, ou en intégrant des images de la ville. Vous pouvez même utiliser une modélisation 3D pour une représentation visuelle immersive.

Affichage contextuel

Notre plateforme affiche des informations spécifiques à chaque type d'utilisateur, offrant une expérience optimale et des données pertinentes pour chaque opérateur.

Fonctionnalités spécifiques pour les situations d'urgence

En cas de besoin, notre plateforme permet le forçage du niveau d'éclairage par des équipes de secours, garantissant la sécurité des citoyens en toutes circonstances.

Accès sécurisé aux données

Les données sont sécurisées par zone, permettant un accès restreint uniquement aux parties autorisées de la plateforme, renforçant ainsi la confidentialité et la sécurité des informations.

## PROGRAMMATION -

Grâce à nos fonctionnalités avancées de programmation, bénéficiez d'un contrôle total sur la gestion de l'éclairage public de votre territoire, optimisant l'efficacité énergétique, la sécurité et le confort des citoyens, tout en réduisant les coûts opérationnels. Notre plateforme simplifie le processus de gestion tout en vous offrant une personnalisation poussée pour répondre aux besoins spécifiques de votre communauté.









## Profils de luminosité personnalisés

Chaque groupe de luminaires peut être configuré avec 4 profils par défaut, offrant une flexibilité exceptionnelle. Chaque profil peut contenir 5 seuils de luminosité différents. Vous pouvez ainsi adapter l'éclairage en fonction des besoins spécifiques de chaque zone du territoire.

## **Ephémérides**

Notre plateforme télécharge automatiquement les éphémérides dès que le lieu d'installation est renseigné. Cela garantit une programmation précise en fonction des variations de la lumière naturelle tout au long de l'année.

### Calendriers

La création de calendriers est simple et intuitive. Vous pouvez facilement planifier les horaires d'allumage et d'extinction pour chaque groupe de luminaires en quelques clics, que ce soit pour des scénarios quotidiens, hebdomadaires, mensuels ou saisonniers.

### Gestion des semaines types et des exceptions

Notre système vous permet de créer jusqu'à 3 semaines types par groupe de luminaires, vous offrant une grande souplesse dans la programmation. De plus, vous pouvez gérer jusqu'à 5 exceptions par an et par groupe, idéal pour les événements spéciaux, les jours fériés ou les situations imprévues.

## Interface dédiée aux luminaires solaires

Pour les installations solaires, notre plateforme propose une interface de programmation dédiée, offrant un contrôle précis de l'éclairage en fonction de la charge de la batterie et des conditions environnementales. Cela garantit une utilisation efficace de l'énergie solaire tout en maintenant un éclairage fiable.



# SUPERVISION

Avec ces fonctionnalités de supervision avancées, vous êtes en mesure de maintenir une installation d'éclairage public fiable, efficace et durable. La gestion proactive des problèmes et l'accès à des données détaillées vous permettent d'assurer un éclairage public de haute qualité pour la sécurité et le confort de vos citoyens.





### Inventaire en cas de défaillance

En cas de défaillance ou de problème avec un luminaire, notre plateforme génère automatiquement un inventaire détaillé. Cet inventaire comprend des informations essentielles telles que le modèle du luminaire, la date d'installation, la localisation précise, la référence du driver et du PCB LEDs, facilitant ainsi la gestion des réparations et des remplacements.

### Informations de fonctionnement de l'armoire

Vous pouvez surveiller en temps réel la consommation d'énergie des armoires de commande. Notre plateforme enregistre également l'historique de la consommation en fonction des profils d'éclairage, vous permettant de détecter des tendances ou des anomalies. L'historique des défauts est également consigné pour faciliter le dépannage et la maintenance.

### Informations de fonctionnement des luminaires

Les informations essentielles des luminaires sont également à portée de main. Vous pouvez accéder aux détails de fonctionnement du luminaire grâce à une interface de type ZD4i ou équivalent, ainsi que l'historique des données opérationnelles. L'état en temps réel de chaque luminaire est surveillé pour détecter rapidement tout problème ou panne.

### Gestion des alertes et des notifications

Notre plateforme est équipée d'un système d'alerte qui vous informe instantanément en cas de dysfonctionnement, de panne ou de tout problème critique. Ces notifications vous permettent de réagir rapidement pour assurer la continuité de l'éclairage public.

### Analyse des performances

La plateforme de supervision recueille et analyse les données de fonctionnement sur une base continue. Vous pouvez accéder à des rapports détaillés sur les performances de votre installation d'éclairage, facilitant ainsi la prise de décisions éclairées pour l'optimisation et la maintenance.

## Intégration

Notre système de supervision peut être intégré facilement à votre infrastructure existante, garantissant une surveillance centralisée et efficace de l'ensemble de votre installation d'éclairage public.



## OPTIMISATION OPÉRATIONNELLE

Grâce à ses fonctionnalités d'optimisation opérationnelle, notre plateforme contribue de manière significative aux économies d'entretien, à la réduction des coûts opérationnels, et à une gestion plus efficace de votre éclairage public. Elle permet également de mettre en place une maintenance préventive proactive pour garantir une durabilité à long terme de votre installation.





### Économies d'entretien



Grâce à une détection précise des défauts et au déploiement synchronisé des actions de maintenance, notre plateforme vous permet de réaliser des économies substantielles en minimisant les coûts de maintenance imprévus. Les données en temps réel et les alertes vous permettent d'agir avant qu'un petit problème ne devienne une panne majeure, ce qui réduit les coûts de réparation.

### Réduction des tournées de nuit



En optimisant la planification de la maintenance préventive, notre plateforme permet de réduire le besoin de tournées de nuit pour la vérification des luminaires. Cela non seulement économise du temps et des ressources, mais réduit également l'impact sur l'environnement et le bien-être des travailleurs nocturnes.

## Maintenance préventive

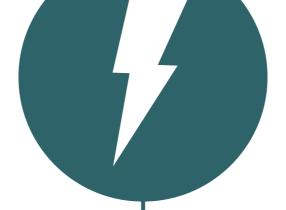


La plateforme facilite la mise en place d'un programme de maintenance préventive efficace. En identifiant les luminaires à risque et en planifiant des interventions avant que des problèmes ne surviennent, vous prolongez la durée de vie des luminaires, réduisez les interruptions et économisez sur les coûts de remplacement.

### Diagnostic des pannes

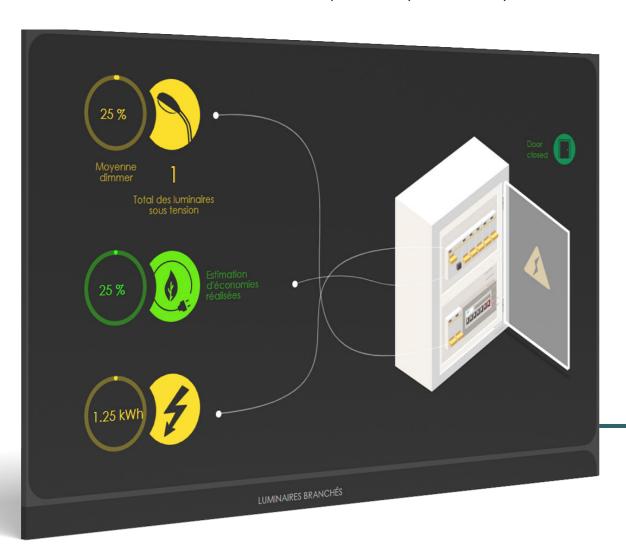


En surveillant en temps réel l'état des luminaires et des armoires de commande, la plateforme permet un diagnostic rapide des pannes. Vous pouvez identifier la cause des pannes plus rapidement, ce qui réduit les temps d'arrêt, minimise les coûts de réparation et améliore la qualité de service.



## OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE

En intégrant ces caractéristiques, notre plateforme contribue à la préservation de la biodiversité tout en réduisant la consommation d'énergie, minimisant les coûts opérationnels et réduisant l'impact environnemental de l'éclairage public. Elle est conçue pour s'adapter de manière dynamique aux conditions changeantes, garantissant un éclairage sûr, efficace et écologiquement responsable pour les citoyens et la faune locale.



## Évaluation et analyse de l'installation

Notre système réalise une évaluation complète de l'installation d'éclairage existante. Il analyse les performances énergétiques actuelles, identifie les zones de gaspillage énergétique et évalue l'impact environnemental de l'éclairage public.

### Potentiel d'économies supplémentaires

En fonction des caractéristiques propres à chaque projet, notre équipe de support détermine le potentiel d'économies supplémentaires. Elle identifie les mesures spécifiques à mettre en œuvre pour optimiser l'efficacité énergétique en tenant compte des contraintes et des besoins de chaque projet.

## Éclairage dynamique et adaptatif

Notre plateforme offre un éclairage dynamique et adaptatif grâce à la gradation et à la détection de mouvements. Les luminaires s'ajustent automatiquement en fonction de la présence humaine, de la luminosité naturelle et des horaires. Cela permet de réduire la consommation d'énergie pendant les heures creuses et de garantir un éclairage suffisant lorsque nécessaire.

### Variation des températures de couleurs

La variation des températures de couleurs est utilisée pour créer des ambiances lumineuses tout en respectant la biodiversité. Par exemple, des températures de couleurs plus chaudes en soirée réduisent la perturbation de la faune nocturne. Cette approche minimise les impacts négatifs sur la biodiversité tout en maintenant un éclairage adéquat pour les citoyens.



## 

### QU'EST-CE QU'UN RÉSEAU IOT ?

Le réseau loT sert à doter un objet d'une connectivité Internet pour permettre la remontée d'informations. Différents protocoles de communication sont disponibles sur le marché et tous n'ont pas les mêmes caractéristiques. Choisir le réseau de communication le plus adapté peut ainsi devenir un véritable casse-tête sans être bien accompagné.

## DE NOMBREUSES APPLICATIONS SONT CONCERNÉES PAR LA CONNECTIVITÉ IOT



Éclairage traditionnel ou solaire, à l'armoire ou au point lumineux...



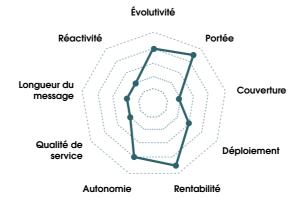
Gestion de réseau, arrosage, surveillance des cours d'eau...



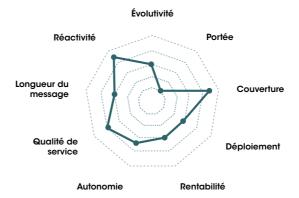








**LoRaWAN** 



DigiMesh



LTE-M



CPL

## QUELS CRITÈRES POUR CHOISIR UN RÉSEAU IOT ?

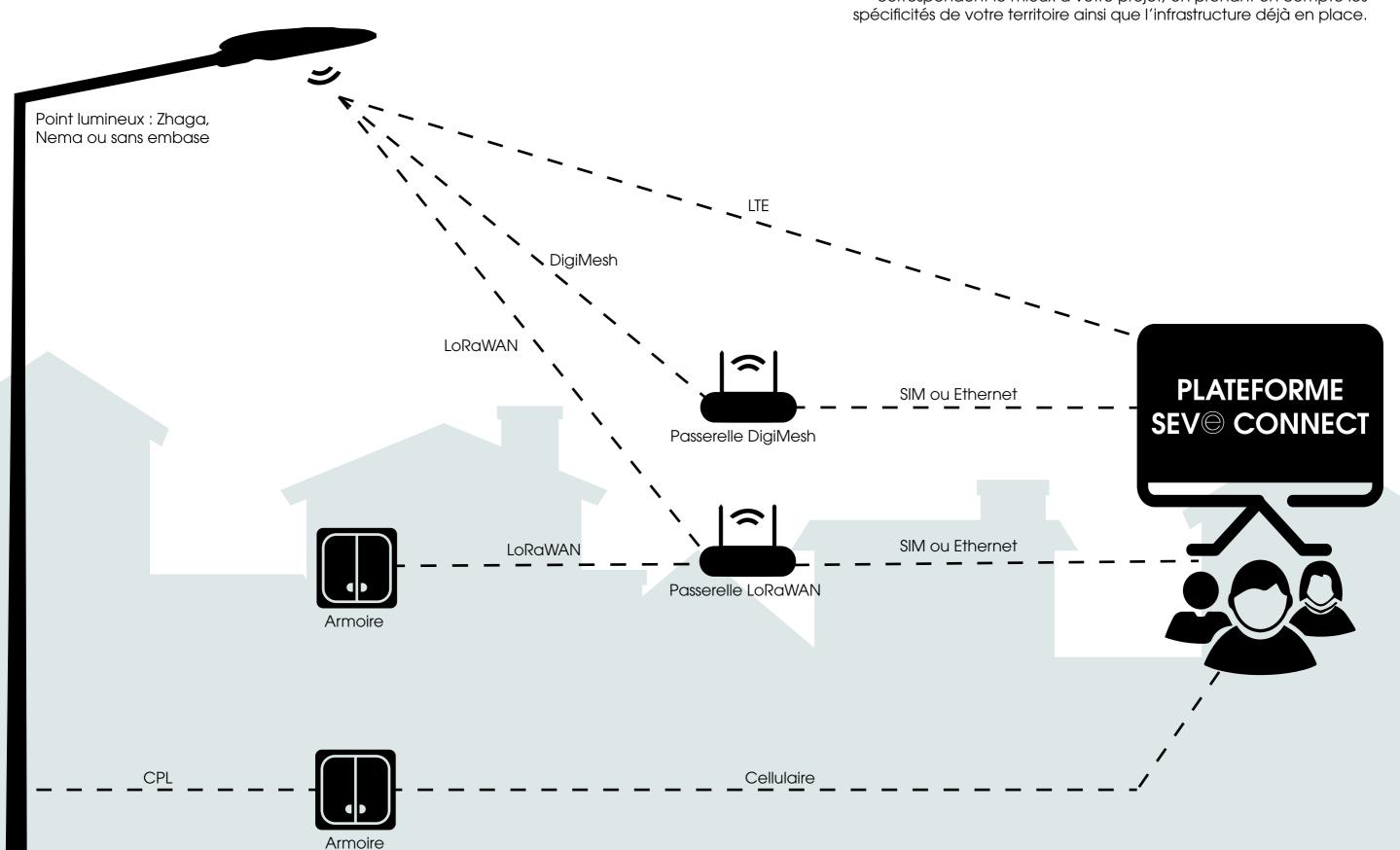
Si vous disposez d'un budget énergétique très faible, que vous avez besoin de recueillir des données de petite taille, et qu'une faible fréquence d'acquisition (quelques mesures par jour) vous suffit, il convient d'utiliser une connectivité non-cellulaire de type LoRa ou DigiMesh.

Si votre application requiert une transmission fréquente de données ainsi qu'un débit de transmission de données important (suivi logistique, Industrie 4.0, médecine connectée...), une connectivité cellulaire est plus adaptée. Le choix se fera ainsi entre le LTE-M NbloT ou la 4G.

## **OPTIONS**

## de communication éclairage

Plusieurs configurations de technologies de communication sont envisageables. Nos équipes SEV© vous recommande celles qui correspondent le mieux à votre projet, en prenant en compte les spécificités de votre territoire ainsi que l'infrastructure déjà en place.



## SÉLECTION DE PRODUITS

La sélection des produits SEV® est minutieusement élaborée pour satisfaire les normes les plus exigeantes en termes de qualité, de performance et de durabilité. De plus, nous évaluons leur adéquation aux enjeux d'un territoire innovant, évolutif et responsable. Notre large éventail de produits est conçu pour être complet et s'adapter à une variété de projets.

## MODULE À L'ARMOIRE







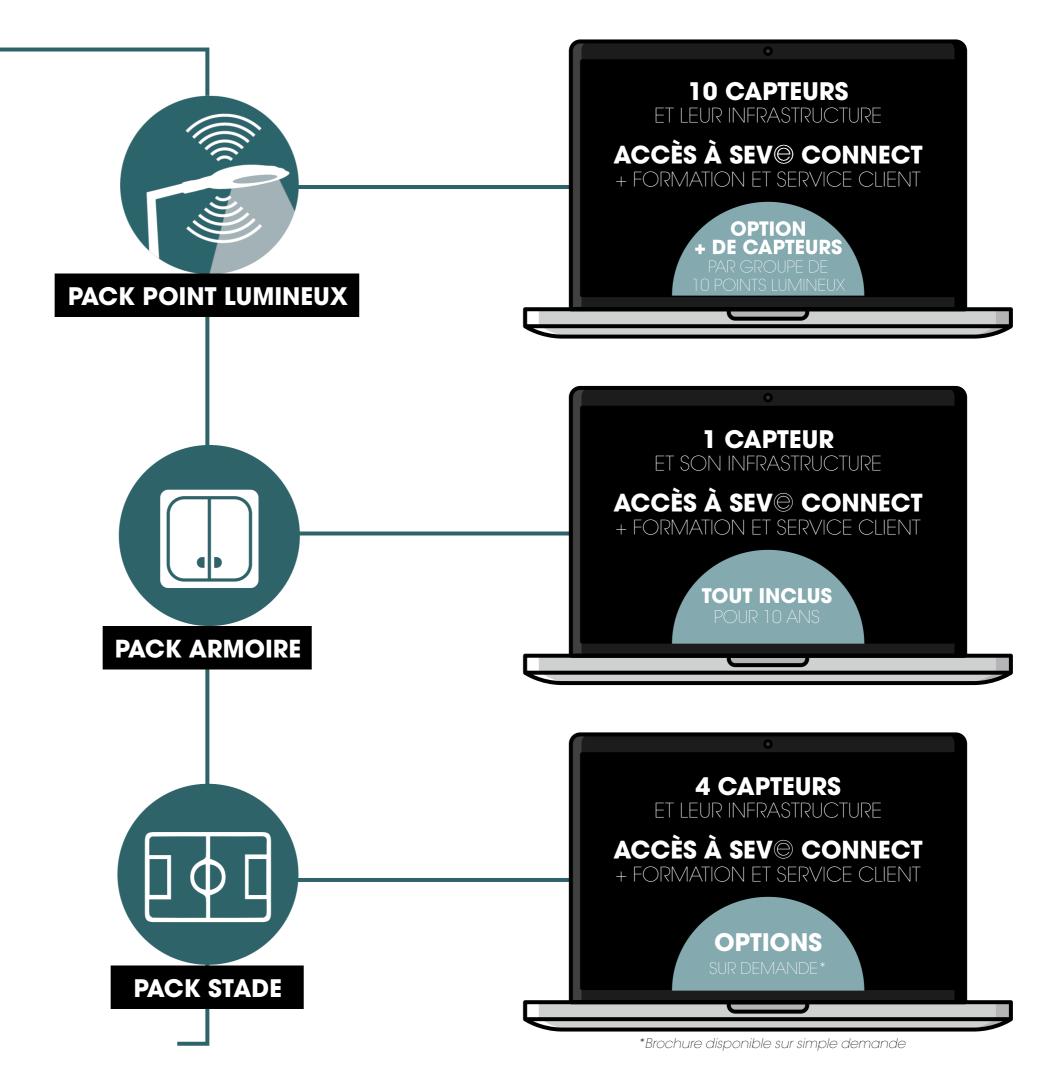




## OFFRES — clés en main

Afin de simplifier le lancement de projets de villes connectées et de rendre l'accès aux technologies intelligentes et durables plus accessible aux territoires, nous concevons des solutions clés en main qui s'adaptent à une variété de budgets et couvrent les cas d'usage les plus fréquents.





## OFFRE DE SERVICES

Nos forfaits, simples et flexibles, évoluent en accord avec vos besoins, vous offrant un accompagnement complet allant du support technique au SAV informatique en passant par la valorisation énergétique ou la gestion d'interventions.

Indépendance +

Démarrage +



Support technique Rapport d'incidents SAV informatique Valorisation énergétique Conseil Suivi semestriel

**OPTIMISATION** 

Valorisation +

Gestion d'intervention Conseils Déplacement technicien

	DÉMARRAGE	INDÉPENDANCE	VALORISATION	OPTIMISATION
		ΙΞ	\$	1 5 1
Déclaration des capteurs sur le serveur informatique	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Configuration initiale du réseau	<b>②</b>	<b>②</b>	<b>②</b>	
<ul> <li>Présence d'un technicien SEV® lors de l'installation</li> </ul>				
<ul> <li>Accès à la plateforme SEV⊚ Connect</li> </ul>	•	<b>②</b>	<b>②</b>	<b>②</b>
Garantie fonctionnelle du réseau de communication		<b>②</b>	<b>②</b>	<b>②</b>
Détection et rapport si incidents du réseau de communication		•	<b>②</b>	<b>②</b>
Alerte de l'incident auprès du client		•	•	•
Envoi de l'information à notre SAV informatique		•	•	•
Résolution et rapport de l'intervention		•	•	<b>②</b>
● Support technique SEV®		Mail	Mail téléphone	Mail téléphone accès prioritaire
Analyse et envoi d'un rapport de la rentabilité énergétique		Trimestriel	Mensuel	Mensuel
Rendez-vous de suivi		Annuel	Semestriel	Trimestriel
Détection et rapport incidents physiques sur le réseau				
Conseil sur les configurations optimales des profils capteurs			<b>②</b>	<b>Ø</b>
Valorisation énergétique			<b>②</b>	<b>②</b>
Adaptation des paramètres des capteurs selon les souhaits du clie	nt		•	
Gestion de l'intervention avec l'équipe technique du client				•
■ Déplacement d'un technicien SEV®				<b>②</b>
Optimisation opérationnelle				•





### Une **PLATEFORME**

simple et intuitive pour piloter vos territoires intelligents et exploiter les données en temps réel.

## Des **CAPTEURS**

pour chaque cas d'usages, quel que soit le protocole de communication.

## Une offre de **SERVICES**

à tiroirs pour construire et déployer votre infrastructure selon vos besoins.









