



# Bloc Autonome d'Éclairage de Sécurité

## Allier l'aspect réglementaire, l'innovation technologique et le design

Le BAES, Bloc Autonome d'Éclairage de Sécurité, est un système d'éclairage de secours, sources centrales et luminaires associés, permettant d'assurer la sécurité des personnes en ERP (Établissement Recevant du Public) et ERT (Établissement Recevant des Travailleurs) lorsque l'éclairage normal est défaillant. Le BAES permet également l'évacuation des personnes vers l'extérieur en cas de sinistre. Ces systèmes de sécurité sont des éléments réglementaires que les concepteurs doivent prendre en compte et intégrer au mieux dans leurs différents projets.

*« Les industriels ont considérablement fait évoluer le design de leurs solutions tout en conservant leur fonctionnalité première »*

Entretien avec **Renaud Alardin**, architecte fondateur de l'Agence R2A



**En tant qu'architecte, dans quelle mesure l'intégration des BAES représente-t-elle une contrainte dans la conception des travaux ?**

**Renaud Alardin :** D'un point de vue purement architectural, les BAES ne sont évidemment pas

très esthétiques, mais l'intégration forcée de ces systèmes ne représente pas pour autant une contrainte dans la mesure où il s'agit d'une obligation réglementaire avec laquelle nous sommes tenus de composer. Notre réflexion consiste donc à intégrer ces blocs sécurité afin qu'ils soient toujours fonctionnels et bien visibles. Puisqu'ils sont destinés à être vus, nous demandons aux fabricants de réaliser les produits les plus esthétiques possible.

**Quelles sont les problématiques que vous rencontrez lors de l'intégration de ces BAES dans le design de vos bâtiments ?**

**R. A. :** Les BAES peuvent être une problématique en début de carrière car, bien souvent, sur des premiers projets, les architectes ont tendance à oublier de les intégrer dans leurs dessins. Avec l'expérience, nous apprenons à composer avec ces systèmes et réfléchissons à leur intégration de manière spécifique en les logeant, par exemple, dans des niches afin qu'ils ne soient pas en saillie tout en restant visibles, ou en travaillant sur de nouveaux produits et de nouvelles formes. De ce point de vue, les industriels ont considérablement fait évoluer le design de leurs solutions tout en conservant leur fonctionnalité première qui demeure la visibilité et l'orientation pour l'évacuation des personnes en cas de sinistre.

**Quels sont les impératifs liés à l'installation des BAES ?**

**R. A. :** Dès lors qu'une personne quitte une pièce, elle doit être en capacité de voir un BAES ainsi que l'orientation de l'évacuation à moins de 15 mètres. L'autre impératif concerne la garantie de sa bonne visibilité et l'utilisation de la couleur verte et de pictogrammes simples connus de tous. Un BAES doit être présent à chaque sortie ou issue de secours ainsi qu'à chaque changement de direction.

**Comment l'intégration de ces systèmes est-elle contrôlée ?**

**R. A. :** Dès les plans d'exécution, nous travaillons avec un bureau d'études pour prévoir la présence des BAES sur les plans puis nous validons leurs positionnements lors du chantier avec un bureau de contrôle. Toutefois, au final, ce sont les pompiers qui doivent entériner définitivement ce positionnement lors de la commission de sécurité préalable à l'ouverture d'un nouveau bâtiment. Il peut arriver que des BAES supplémentaires soient réclamés lors de cette commission mais, dans la mesure où ces éléments sont modifiables, il est souvent plus judicieux de demander au plus tôt l'avis des pompiers lorsqu'il y a un doute sur une position ou sur le sens du fléchage.

**Comment les industriels ont-ils fait évoluer leurs solutions ces dernières années pour sortir ces systèmes d'éclairage du domaine purement normatif ?**

**R. A. :** Si l'effort en matière de design est louable, il reste cependant encore fortement limité en raison des contraintes liées à la nature même de ces produits dits normatifs. A l'image de ce que propose la société ABB, l'intégration peut être facilitée par des socles qui peuvent être peints, des enjoliveurs de couleur, des pavés LED très fins, des drapeaux ou des systèmes en tubes industriels. Au fil du temps, ces innovations ont permis de masquer toute la technologie nécessaire au fonctionnement de ces systèmes en ne conservant que l'utile.

**Quels sont les autres atouts des solutions proposées par ABB ?**

**R. A. :** Pour un architecte, l'élément primordial reste le design et l'intégration de ces systèmes. Nous avons la chance de pouvoir travailler avec des éléments très fins et discrets grâce à la technologie LED qui s'est considérablement développée ces dernières années. A titre personnel, j'ai souvent recours au système de drapeau qui permet une intégration assez fine et épurée des BAES.

**Comment, selon vous, les industriels peuvent-ils encore faire évoluer ces systèmes ?**

**R. A. :** Il devient de plus en plus difficile de faire évoluer les BAES qui doivent avant tout conserver leur utilité première d'objet de sécurité avec

un gabarit imposé. Il est impossible de réduire la taille de ces systèmes et, pour l'épaisseur et l'intégration, ABB a déjà grandement optimisé ses solutions. Désormais, il pourrait être intéressant de travailler avec le fabricant de manière plus globale en associant les BAES et le reste de l'éclairage. Nous pouvons également réfléchir plus globalement à leurs intégrations : il est tout à fait possible de faire correspondre la couleur d'un enjoliveur de BAES qui se trouve dans un faux-plafond avec les interrupteurs présents sur les murs. Cela permet de fondre le système dans le décor ou de jouer sur les couleurs sans altérer la fonction du drapeau. La modularité sur les supports serait donc également intéressante à travailler à l'avenir...





## Témoignage d'un intégrateur

« Des blocs sécurité très simples à installer »

Entretien avec **Vincent Kirsch**, responsable d'affaire, SPIE BATIGNOLLES

### Qu'est-ce qu'un bloc autonome d'éclairage de sécurité ?

**Vincent Kirsch** : Un bloc autonome d'éclairage de sécurité ou BAES permet d'identifier les issues de secours et leur direction lorsque se produit une coupure de courant. La lumière émise par ces blocs indique ainsi le chemin à suivre si vous désirez sortir du bâtiment.

### Existe-t-il une spécificité pour l'installation de tels dispositifs dans un établissement hospitalier ?

**V. K.** : Le rôle d'un BAES reste le même que le système de sécurité soit installé dans un établissement hospitalier ou dans n'importe quel autre lieu accueillant du public. Dès lors qu'intervient une coupure de courant, les blocs sécurité doivent fonctionner et prendre le relais pour aider les personnes à se diriger vers la sortie.

### Quels sont les atouts de la gamme ABB Kaufel ? Dans quelle mesure cette gamme répond-elle à vos attentes ?

**V. K.** : Les blocs sécurité sont très simples à installer avec les différents produits qui sont parfaitement référencés afin de bien les distinguer, et un guide d'installation très clair.

### Quelles seraient les fonctionnalités à développer concernant l'installation des produits ou la programmation du système ?

**V. K.** : La fonctionnalité la plus intéressante à ce jour est sans nul doute la gestion et la supervision des blocs sécurité à distance via une application pour smartphone ou une page internet. Dans les années à venir, il pourrait être intéressant, selon moi, de développer la possibilité de faire « parler » ces blocs en intégrant un haut-parleur afin d'informer les utilisateurs d'un éventuel problème et de les diriger encore plus efficacement vers les sorties.





## L'offre ABB Kaufel

« Des solutions globales fiables pour une évacuation en toute sécurité »



Propos recueillis auprès de **Laurent Dumay**, Spécialiste Prescription et **Benjamin Pourteau**, Chef produit Eclairage de sécurité, ABB France

### Quelle est la réglementation aujourd'hui en matière de BAES ?

Les démarches d'éco-conception engagées par les fabricants d'éclairage de sécurité membres du groupement IGNES (regroupement de 60 fabricants du secteur de l'industrie, du génie numérique, électrique et sécuritaire) ont permis le développement de solutions novatrices et écologiques pour répondre aux défis énergétiques et environnementaux des bâtiments. Ces dernières années, de nouvelles solutions ont vu le jour comme, par exemple, les BAES NF Environnement qui garantissent une faible consommation grâce à des blocs 100 % LEDs. Ce gain énergétique permet de diviser par 5 les consommations d'énergie des installations d'éclairages de sécurité ce qui correspond bien aux aspirations actuelles. L'autre préoccupation à laquelle nous devons répondre concernait les contrôles de sécurité. Nous avons simplifié et automatisé l'action de contrôle avec les BAES NF AEAS PERFORMANCE SATI (Système Automatique de Test Intégré) qui permettent de réduire le temps d'inspection des blocs sans couper le secteur ni manipuler les blocs, et de visualiser leur état de fonctionnement et de procéder aux vérifications obligatoires. Les systèmes adressables permettent quant à eux d'optimiser les coûts et temps d'intervention en cas de défaut. La gestion



**Règlements types et catégories des établissements de santé (ERP/ERT, type J et U)**

centralisée de l'installation détermine la position du luminaire défectueux et la nature de la panne. Il est même possible de recueillir, à distance, toutes les informations concernant l'état d'une installation, par une simple connexion internet, afin de faciliter le suivi et la maintenance de l'éclairage de sécurité sur un outil de Gestion Technique du Bâtiment. En outre, les fabricants d'IGNES poursuivent leur engagement à réduire l'impact environnemental de l'éclairage de sécurité et l'impact économique de leur fin de vie. Ainsi, une collaboration a vu le jour avec Récylum pour favoriser la recyclabilité des produits et répondre à l'exigence d'une économie circulaire économe en ressources, exprimée par les pouvoirs publics et les donneurs d'ordre.

### **Que représentent les solutions de BAES dans l'offre globale que propose ABB ?**

Avec l'acquisition de Thomas & Betts en 2012, ABB a acquis un portefeuille complet de marques spécialisées dans l'éclairage de sécurité à travers le monde. Notre concept d'éclairage de secours est clair et simple. ABB apporte toute son expertise pour proposer des solutions globales fiables pour une évacuation en toute sécurité et nous offrons des avantages à toutes les personnes impliquées dans le cycle de vie du projet de construction. Nous intervenons sur des immeubles de bureaux, des hôtels, des écoles, des usines, des gares et bien sûr dans le domaine hospitalier. Notre éclairage de secours offre une protection 24h / 24 et 7j / 7, aux personnels, visiteurs et employés de ces structures. Nous travaillons en étroite collaboration avec des consultants, des architectes, des grossistes, des installateurs tout au long du cycle de vie du projet, de la conception à l'installation, à l'inspection et à la maintenance, à la rénovation.

### **Quelles sont les spécificités attendues de ce type de dispositif ?**

L'éclairage de sécurité est aussi vital qu'indispensable pour la sécurité des personnes. En cas de nécessité liée à une coupure de l'alimentation électrique, à une défaillance de l'éclairage normal ou encore une alerte incendie, il réduit les conséquences humaines des sinistres en permettant

l'évacuation rapide et sûre des bâtiments, en diminuant les risques de panique et en facilitant l'intervention des secours. Aujourd'hui, en France, le parc installé des luminaires d'Eclairage de Sécurité, Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité (BAES) ou Luminaires pour Source Centrale (LSC), est estimé à environ 27 millions d'appareils. Malheureusement, un tiers d'entre eux est en mauvais état ou hors-service par manque d'entretien.

### **Comment le design des BAES a-t-il évolué ces dernières années ? Dans quelle mesure les concepteurs et les architectes ont-ils pris conscience de l'importance du design en matière de BAES ?**

Au-delà de leurs caractéristiques de durabilité et de faible consommation d'énergie, les batteries miniaturisées avec des LEDs présentent de nombreux atouts. Leur généralisation à la quasi-totalité des luminaires d'éclairage de sécurité s'explique aussi par leur capacité à améliorer nettement la lisibilité des pictogrammes. Grâce à un faible encombrement, ce nouveau type de source lumineuse, permet par ailleurs aux clients de bénéficier de produits à l'esthétique soignée, qui procure une bien meilleure intégration de l'éclairage de sécurité dans l'environnement architectural des bâtiments. Cependant, il est évident que l'ajout de produits de sécurité est encore une contrariété pour les architectes et qu'ils ne sont présents qu'en raison de leur caractère obligatoire.





**Quels sont les atouts des solutions ABB Kaufel ?**

Kaufel est expert en éclairage de sécurité depuis 1960. Des services basés en France comme la Recherche & Développement, la réglementation, le marketing et la production mettent tout en œuvre pour être au plus près des besoins de nos clients afin de leur offrir les solutions les plus adaptées. Nous proposons une offre permanente, innovante, simple à installer et à maintenir. L'innovation est au cœur de notre ADN nous permettant d'être précurseur sur le marché de l'éclairage de sécurité. Le respect de l'environnement et des normes sont pour nous des éléments-clés et le gage d'une qualité optimale de nos produits.

**Quels sont les développements possibles autour de ces BAES ? Quel type de technologie pourrait être développé autour de ces systèmes ?**

Dans un monde où tout est connecté, la tendance est au développement de solutions IoT (Internet of Things) pour l'éclairage de sécurité. Les clients sont de plus en plus en demande d'un contrôle basé sur les applications mobiles et souhaitent connecter leurs bâtiments et leurs systèmes. L'information en temps réel sur les produits est beaucoup plus attrayante pour eux et la sécurité devient une priorité pour les utilisateurs des bâtiments.

**Dans ce contexte du développement de solutions IoT, pouvez-vous nous présenter le système de surveillance intelligent Naveo®Pro ?**

Il s'agit d'un système de surveillance intelligent qui permet de gérer les éclairages de secours via une application mobile. Disponible sur smartphone, tablette et prochainement sur PC, cette application gratuite interagit avec la passerelle Naveo®Pro, via un cloud, qui est directement reliée aux luminaires d'éclairage de sécurité. Ce système constitue la base de notre première offre IoT au marché et établit le futur écosystème de l'éclairage de secours chez ABB. Nous proposons comme toujours, un niveau de cyber-sécurité très élevé comme pour tous les produits connectés ABB. Cette application permet de surveiller l'installation de l'ensemble du bâtiment à tout moment, quel que soit l'endroit où vous vous trouvez grâce à la géolocalisation via Google Maps et qui peut même envoyer des notifications. Il est possible de planifier l'inspection, l'installation et la maintenance à l'avance grâce aux données recueillies et à des tests de fonctionnement. L'installation et la programmation des luminaires sont plus simples et notamment grâce à un QR code. Programmé dans nos usines, ce QR code détermine l'emplacement du luminaire et toutes les informations relatives à son utilisation et à sa maintenance et ne nécessite plus de programmation manuelle sur site. Le nombre de luminaires n'est pas limité et l'application possède l'avantage d'être rétro-compatible avec nos anciennes solutions.

**Solutions Smart Building**

Un bâtiment plus intelligent. Une vision et un système. Ceux qui aujourd'hui investissent dans la technique du bâtiment doivent pouvoir avoir la certitude que les applications de construction de demain seront satisfaites. Une des valeurs de l'actif immobilier réside dans sa capacité à être flexible en exploitation et en services. Vous pouvez augmenter la valeur digitale de votre actif immobilier par une plateforme de services.

Et c'est exactement l'objectif atteint par la technique d'ABB: un système durable. C'est pourquoi nous avons choisi les standards internationaux KNX, LON, BACnet IP et offrons une grande variété d'applications représentant toujours une solution complète.

Contrôler et planifier des bâtiments intelligents n'a jamais été aussi simple ! Avec des produits et des services tels que la détection de présence, l'éclairage harmonieux, le contrôle d'accès, le chauffage automatisé, la climatisation, la ventilation et la gestion des volets roulants, ABB offre une large gamme de possibilités pour vous permettre de contrôler automatiquement le bâtiment. Être capable de contrôler votre bâtiment ajoute non seulement de la flexibilité à la gestion du bâtiment, mais a un effet positif sur l'efficacité, la sécurité, la productivité, ainsi qu'au confort et bien-être de ses utilisateurs tout en réduisant la consommation d'énergie.

