

## CONTRÔLE EN BLUETOOTH

LE CONTRÔLE DES LUMINAIRES À DISTANCE ET SANS FIL, IDÉAL POUR UNE RÉNOVATION OU UNE INSTALLATION PLUS FLEXIBLE.

Le contrôle de l'éclairage évolue, et de nouvelles technologies émergent. Arrivée à maturité avec la cinquième version et la possibilité de maillage, le Bluetooth permet désormais de contrôler plusieurs luminaires à la fois avec une portée étendue, et de les regrouper par zones.

Le Bluetooth est un protocole de communication bidirectionnelle qui exploite la bande libre 2.4 GHz avec des faibles puissances d'émission.

**Lucibel vous accompagne dans le choix de votre architecture Bluetooth et vous propose des solutions de contrôle personnalisées en fonction de vos besoins.**

### Le Bluetooth



Le flux est continu entre 2 appareils



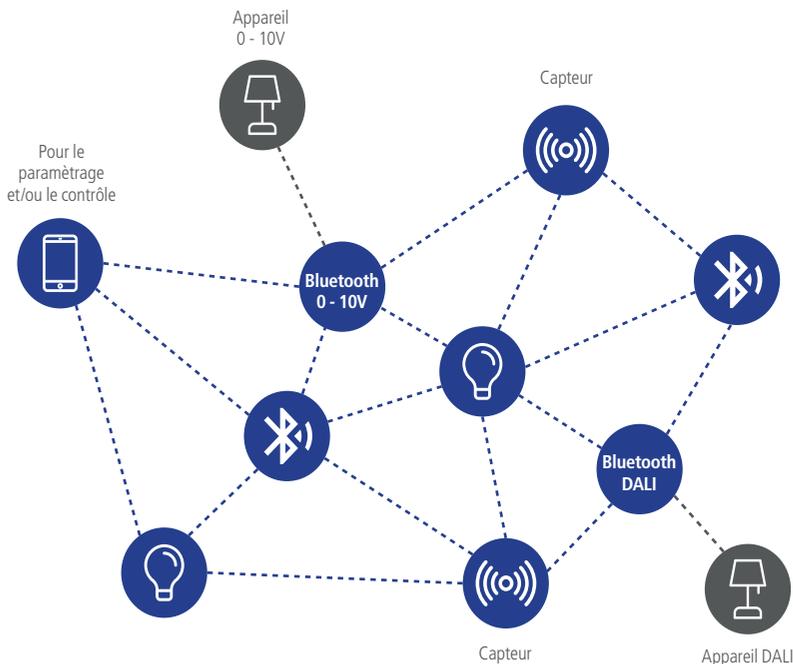
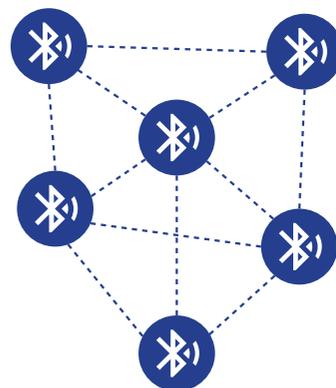
### Le Bluetooth low energy (BLE)



Liaison seulement lorsqu'une information est envoyée



### Le Bluetooth Mesh



## DIFFÉRENCES PAR RAPPORT AU DALI

A la différence du DALI, le Bluetooth permet un contrôle de l'éclairage sans câblage, ce qui permet une plus grande flexibilité dans l'implantation, dans l'installation et dans la mise en service. Cela permet aussi la réduction des coûts d'installation et de ceux des câbles en cuivre. Il existe également des capteurs Bluetooth, qui s'alimentent en 230V.

Le commissioning et le contrôle sont simplifiés, réalisables par smartphone ou tablette, Android ou iOS.

Les possibilités de commandes sont élargies : détecteurs sans fil, interrupteurs sans fil, interfaçage avec les GTB, pilotage à distance avec des passerelles Bluetooth vers IP.

Le Bluetooth permet également une remontée d'informations très complète.

# PRÉSENTATION SUCCINCTE DE LA GAMME BLUETOOTH

## INTERRUPTEURS

Interrupteur 1 touche blanc BLE 2.4 GHz



INTS-BLE

Interrupteur 2 touches blanc BLE 2.4 GHz



INTD-BLE

## DÉTECTEURS

Capteur présence et luminosité grand angle  
Alimentation 230 V  
Contrôle Bluetooth



BdW5DPBT **CASAMBI**



QBMLSPDCI **HBS**

Capteur présence et luminosité petit angle  
Alimentation par bus DALI  
Passerelle Bluetooth



DPLQBMDX **HBS**

Capteur de présence et luminosité grande  
hauteur jusqu'à 14m  
Alimentation 230V  
Contrôle Bluetooth



QBMLSPDHB **HBS**

## DRIVERS

Driver Bluetooth HBS

**HBS**



OTiQBM20W-500

Driver Bluetooth QBM 20W 500mA

OTiQBM30W-700

Driver Bluetooth QBM 30W 700mA

OTiQBM40W-700

Driver Bluetooth QBM 40W 700mA

Driver DX DALI

pour alimentation de capteurs et  
modules Bluetooth par bus DALI

**HBS**



OTiDX25W-700

Driver DX 25W 700mA

OTiDX35W-700

Driver DX 35W 700mA

OTiDX50W-1400

Driver DX 50W 1400mA

Driver Bluetooth Casambi

**CASAMBI**



LCA-40BLE

Driver 40W 700mA (350-1050mA) Bluetooth Casambi intégré

LCA-60BLE

Driver 60W 700mA (500-1400mA) Bluetooth Casambi intégré

Driver Bluetooth Casambi  
24V

**CASAMBI**



LCA35W24VBT

Driver 24V 35W Bluetooth Casambi

LCA60W24VBT

Driver 24V 60W Bluetooth Casambi

LCA100W24VBT

Driver 24V 100W Bluetooth Casambi

LCA150W24VBT

Driver 24V 150W Bluetooth Casambi

# DRIVERS ET SYSTÈMES DE GESTION - ÉCOSYSTÈME BLUETOOTH

## INTERRUPTEURS BLUETOOTH 2,4 GHZ - SANS FIL - SANS PILE



DESSCRIPTIF	PRODUITS COMPATIBLES	POIDS	GARANTIE	CODE	TARIF HT
BLE 2.4GHz	Driver Bluetooth Low Energy	70 g	3 ans	<b>INTS-BLE</b>	<b>102€</b>
BLE 2.4GHz	Driver Bluetooth Low Energy	70 g	3 ans	<b>INTD-BLE</b>	<b>112€</b>

FRÉQUENCE D'ÉMISSION	TA	CYCLE DE COMMUTATION	ALTITUDE D'INSTALLATION	HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR
2,4 GHz	-25°C / +65°C	100 000	2000 m max.	0%..95%

### INSTALLATION

L'interrupteur ne doit pas être raccordé électriquement, il fonctionne en autonomie. Il peut être installé dans différentes configurations :

- Posé sur le mobilier
- Accroché au mur

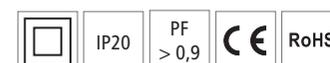
### PORTÉE DU SIGNAL DANS LES BÂTIMENTS

Placoplâtre / Bois : 30 m, à travers 5 parois au maximum  
 Maçonnerie : 20 m, à travers 3 parois au maximum  
 Béton armé : 10 m, à travers 1 paroi / plafond au maximum

### REMARQUE :

La portée entre l'émetteur et le récepteur diminue à mesure que la distance augmente. En cas de liaison à vue, la portée est d'environ 30 m dans les couloirs et de 100 m dans les halls.

## DÉTECTEUR DE PRÉSENCE ET LUMINOSITÉ BLUETOOTH 2,4GHZ - DALI 2



TENSION ADMISSIBLE	CONSUMATION	FRÉQUENCE RADIO	VARIATION	PROTOCOLE SANS FIL	DISTANCE DE COMMUNICATION SANS FIL	PRODUITS COMPATIBLES	HAUTEUR D'UTILISATION MAX	DIAMÈTRE DE DÉTECTION À 3M	DIMENSIONS	POIDS	TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	CODE	TARIF HT
220... 240V	0,5 W (veille <1 W)	2.4GHz	DALI-2	<b>HBS</b>	10 m	Produits équipés de driver DALI-2 avec alimentation du BUS DALI intégrée	3m	6m	Diamètre 32mm Profondeur 52mm Diamètre pour encastrement 68...80mm	18,2 g	0°C... +45°C	<b>DPLQBMDX</b>	<b>145€</b>
<b>NORMES</b>		Conformément à EN 61347-2-11 / Conformément à ETSI EN 301 489-1 / Conformément à EN 50581 / Conformément à EN 62479 / Acc. to EN 300 328 / Acc. to EN 301 489-17											



220... 240V	1W	2.4GHz	BLE /DALI-2	<b>HBS</b>	10 m	Produits HBS et drivers DALI-2	4m	10m	Diamètre 105mm Profondeur 45mm Diamètre pour encastrement 68...80mm	183 g	0°C... +50°C	<b>QBMLSPDCI</b>	<b>229€</b>
<b>NORMES</b>		Acc. to EN 55015 / Acc. to EN 61347-2-11 / Acc. to EN 61547 / Acc. to EN 62479 / Acc. to ETSI EN 300 328 / Acc. to ETSI EN 301 489-17 / Acc. to ETSI EN 301 489-1 / Acc. to EN 61347-2-1 / IEC 62386-101 / IEC 62386-103 / EN 62493											



220... 240V	1W	2.4GHz	BLE /DALI-2	<b>HBS</b>	15m	Produits HBS et drivers DALI-2	14m	/	Diamètre 105mm Profondeur 67mm Diamètre pour encastrement 68...80mm	209 g	0°C... +50°C	<b>QBMLSPDHB</b>	<b>229€</b>
<b>NORMES</b>		Acc. to EN 55015 / Acc. to EN 61347-2-11 / Acc. to EN 61547 / Acc. to EN 62479 / Acc. to ETSI EN 300 328 / Acc. to ETSI EN 301 489-17 / Acc. to ETSI EN 301 489-1 / Acc. to EN 61347-2-1 / IEC 62386-101 / IEC 62386-103 / EN 62493											



220... 240V	0.5W	2.4GHz	BLE	<b>CASAMBI</b>	10m	Produits CASAMBI	4m	8m	Diamètre 85mm Profondeur 73mm Diamètre pour encastrement 68mm	90 g	0°C... +50°C	<b>BdW5DPBT</b>	<b>292€</b>
<b>NORMES</b>		EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 300 328, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 62479, EN 62493, AS/NZS 4268, FCC complied: FCC/VOC: Part 15 C, FCC-ID: 2AMXZ-0004UL Standard: UL773A											

## DRIVERS BLUETOOTH LOW ENERGY



	PUISSANCE	PRIMAIRE	SECONDAIRE	VARIATION	PROTOCOLE SANS FIL	TA	TC MAX	PRODUITS COMPATIBLES	DIMENSIONS	POIDS	GARANTIE	CODE	TARIF HT
	40 W	0,23A 180...295Vac 50/60Hz	350 / 500 / 600 / 700 / 900 / 1050 mA 0...40W	BLE	<b>CASAMBI</b>	-30°C / +60°C	90°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 40W	124x82 x23mm	240 g	3 ans	<b>LCM-40BLE</b>	<b>156€</b>
	60 W	0,32A 180...295Vac 50/60Hz	500 / 600 / 700 / 900 / 1050 / 1400 mA 0...60W	BLE	<b>CASAMBI</b>	-30°C / +60°C -25°C / +45°C (900mA / 1050mA)	90°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 60W	124x82 x23mm	240 g	3 ans	<b>LCM-60BLE</b>	<b>173€</b>
<b>NORMES</b>	<b>LCM-40BLE &amp; LCM-60BLE</b> : UL8750, CSA C22.2 No.250.13-12 - EN61347-1 - EN61347-2-13 - EN62384 - EN55015 - EN61000-3-2 Class C - EN61000-3-3 - EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11 - EN61547												
	20 W	0.11A 198...264 VAC 50/60Hz	200mA à 500mA 0...20W	BLE	<b>HBS</b>	-20°C /+50°C	75°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 20W	204x50 x32mm	160g	5 ans	<b>OTiQBM20W-500</b>	<b>100€</b>
	30 W	0.16A 198...264 VAC 50/60Hz	350mA à 700mA 0...30W	BLE	<b>HBS</b>	-20°C /+50°C	80°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 30W	204x50 x32mm	160g	5 ans	<b>OTiQBM30W-700</b>	<b>105€</b>
	40 W	0.21A 198...264 VAC 50/60Hz	500mA à 1050mA 0...40W	BLE	<b>HBS</b>	-20°C /+50°C	85°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 40W	204x50 x32mm	170g	5 ans	<b>OTiQBM40W-700</b>	<b>110€</b>
<b>NORMES</b>	Acc. to EN 61347-1/Acc. to EN 61347-2-13/Acc. to EN 55015/Acc. to EN 61547/Acc. to EN 61000-3-2/Acc. to EN 62384/Acc. to EN 62479/Acc. to ETSI EN 300 328/Acc. to ETSI EN 301 489-17/Acc. to ETSI EN 301 489 - 1												
	25 W	0.13A 198...264 VAC 50/60Hz	180mA à 700mA 0...25W	DALI	<b>HBS</b>	-20°C /+50°C	75°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 25W, Décteur DPLQBMDX	103x67 x29,5mm	155g	5 ans	<b>OTiDX25W-700</b>	<b>70€</b>
	35 W	0.18A 198...264 VAC 50/60Hz	350mA à 1050mA 0...35W	DALI	<b>HBS</b>	-20°C /+50°C	80°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 35W, Décteur DPLQBMDX	103x67 x29,5mm	155g	5 ans	<b>OTiDX35W-700</b>	<b>75€</b>
<b>NORMES</b>	Acc. to EN 61347-1/Acc. to EN 61347-2-13/Acc. to EN 55015/Acc. to EN 61547/Acc. to EN 61000-3-2/Acc. to EN 62384/Acc. to EN 62386/Acc. to IEC 62386-101:Ed2/Acc. to IEC 62386-102:Ed2/Acc. to IEC 62386-207:Ed1												
	50 W	0.26A 198...264 VAC 50/60Hz	600mA à 1400mA 0...50W	DALI	<b>HBS</b>	-20°C /+50°C	80°C	Luminaires de la gamme jusqu'à 50W, Décteur DPLQBMDX	110x75 x25mm	185g	5 ans	<b>OTiDX50W-1400</b>	<b>85€</b>
<b>NORMES</b>	Acc. to EN 61347-1/Acc. to EN 61347-2-13/Acc. to EN 55015/Acc. to EN 61547/Acc. to EN 61000-3-2/Acc. to EN 62384/Acc. to EN 62386/Acc. to IEC 62386-101:Ed2/Acc. to IEC 62386-102:Ed2/Acc. to IEC 62386-207:Ed1/Acc. to IEC 62386-250/Acc. to IEC 62386-251, -252, -253												

## ARCHITECTURES UNE SOLUTION TECHNIQUE SUR MESURE SPÉCIALEMENT POUR VOTRE BESOIN.

Le Bluetooth est maintenant compatible avec la majorité des produits du catalogue Lucibel et peut être intégré dans les développements sur mesure. La complexité de l'utilisation du Bluetooth dans les projets d'éclairage vient de la sélection des bons composants et de l'écosystème le plus adapté à votre besoin. Lucibel a testé toutes les offres du marché pour cibler la meilleure offre pour votre application. Les ingénieurs de notre bureau d'étude éclairage sont formés au commissioning et à la programmation des différents écosystèmes, et sont à votre service pour créer l'architecture la plus optimale pour servir votre besoin.

A titre d'exemple, voici les architectures Bluetooth les plus préconisées pour les usages les plus rencontrés :

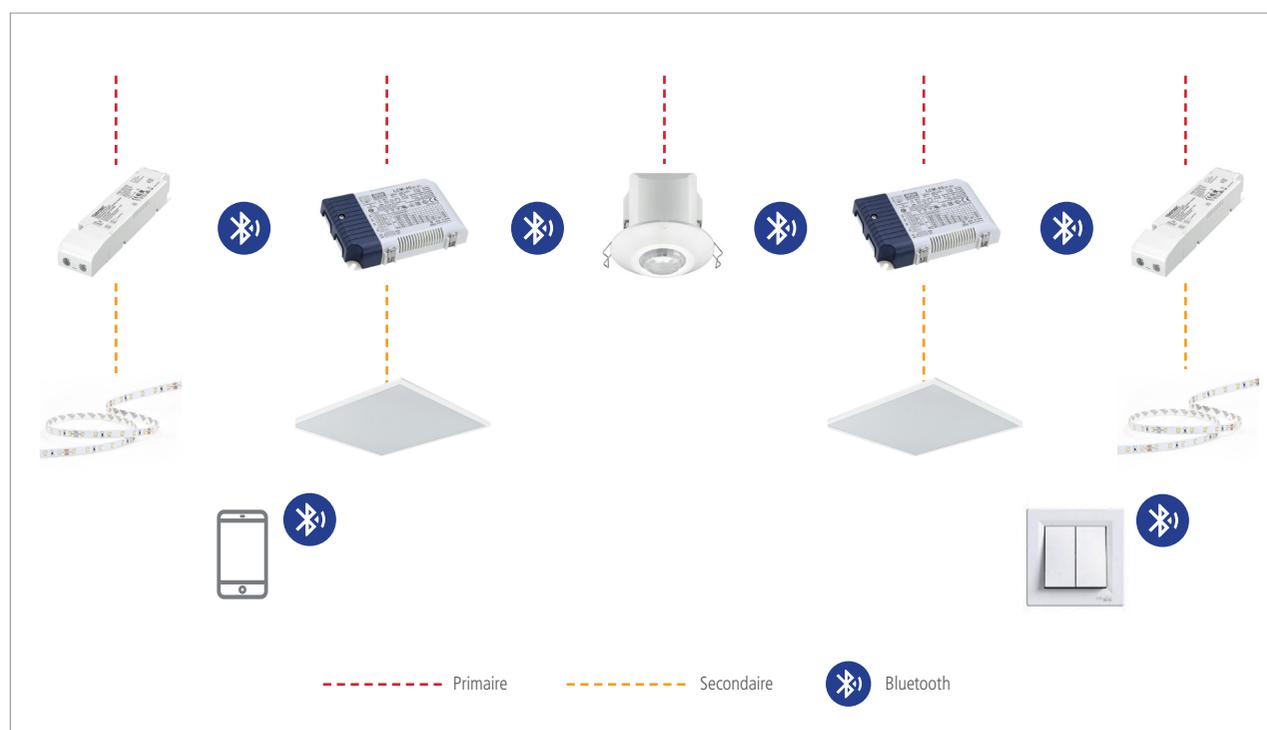
### COMMANDE 100% SANS FIL, DÉTECTEUR ET POUSSOIR, PETITS ET MOYENS ESPACES

Adapté jusqu'à une **cinquantaine de points lumineux** et **quelques détecteurs**, l'écosystème Casambi permet une utilisation intuitive adaptée aux petits et moyens espaces. Il est possible de centraliser via le téléphone (Android et iOS) un déclenchement de scène facilement programmable de luminaires et de rubans LED (la gestion de couleur et programmation horaires sont des fonctions possibles).

Idéal pour une rénovation sans ajouter de câbles pour le contrôle, cette solution est **particulièrement adaptée à un commerce, un espace de bureaux, d'accueil ou un showroom.**

**CASAMBI**

Driver	LCM-40BLE
Driver 24V	LCA60W24VBT
Interrupteur	INTD-BLE
Détecteur	BdW5DPBT

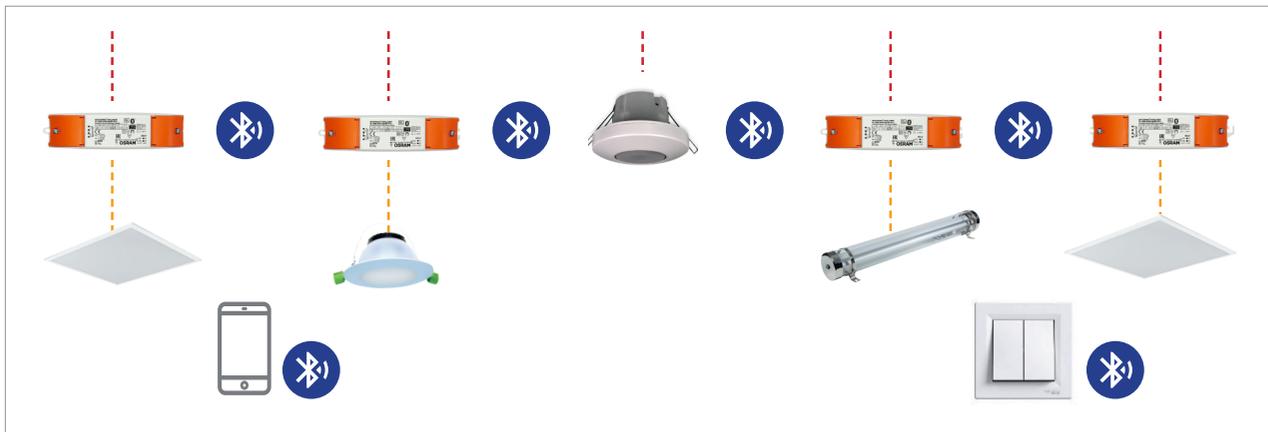


## COMMANDE 100% SANS FIL, DÉTECTEUR ET POUSSOIR, MOYENS ET GRANDS ESPACES

Très flexible : chaque luminaire communique en Bluetooth et peut être commandé individuellement, avec la possibilité de former des zones en associant un détecteur.

Adapté à un bâtiment **de un à plusieurs étages**, projet neuf comme projet de rénovation (jusqu'à 1000 points lumineux), cette architecture permet une gestion très fine de chaque luminaire, sans qu'aucun câble de contrôle ne les relie. Une prestation de pré-commissioning via application web, réalisable par les équipes de Lucibel, permet une mise en service rapide et sûre de l'installation.

Idéal pour un projet : **un immeuble de bureaux, un hôpital, une université ...**



### HBS

Driver	OTIQBM30W-700
Interrupteur	INTD-BLE
Détecteur	QBMLSPDCI

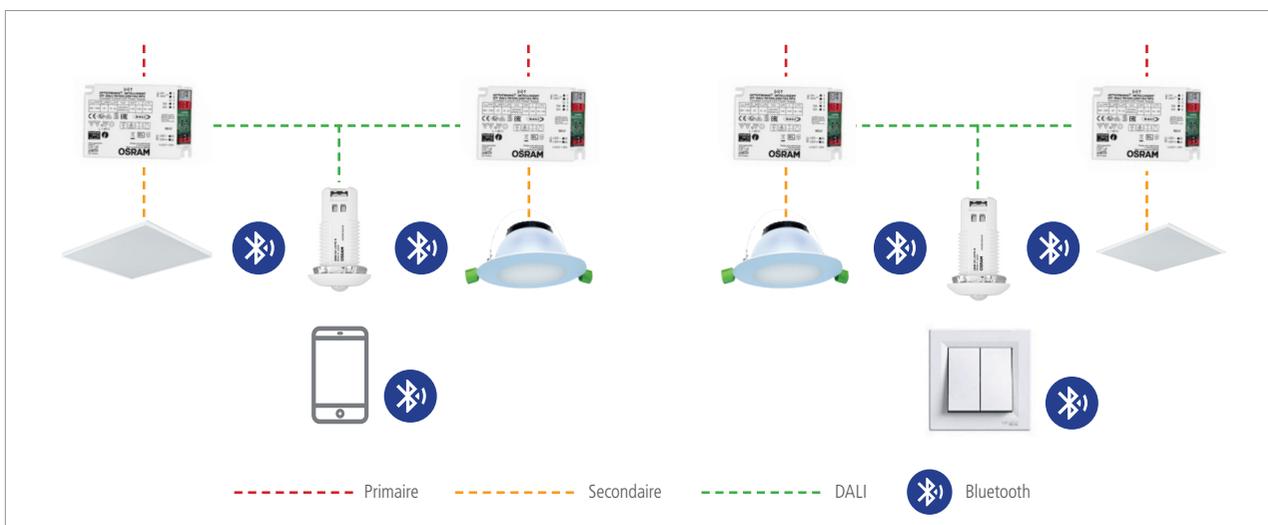
## SOLUTION HYBRIDE BLE-DALI, DÉTECTEUR ET POUSSOIR, POUR UNE SOLUTION OPTIMISÉE SUR LES MOYENS ET GRANDS ESPACES

Moins flexible mais plus économique que la précédente architecture, la définition des zones se fait localement par un câblage DALI (typiquement pour quelques luminaires proches).

Cette architecture est idéale pour les zones où les luminaires doivent avoir le même comportement, un seul point bluetooth contrôle les autres luminaires de la zone. Cette rationalisation permet des économies de mise en œuvre et convient parfaitement aux usages de l'open space, des salles de réunion, ....

Adapté à un **bâtiment de un à plusieurs étages**, pour des projets neufs comme des projets de rénovation (jusqu'à 1000 points lumineux) grâce au pré-commissioning sur l'application.

Idéal pour un projet : **un immeuble de bureaux, un hôpital, une université ...**



### HBS

Driver	OTIDALI25W-700
Driver Maître	OTIDX25W-700
Interrupteur	INTD-BLE
Détecteur	DPLQBM DX