

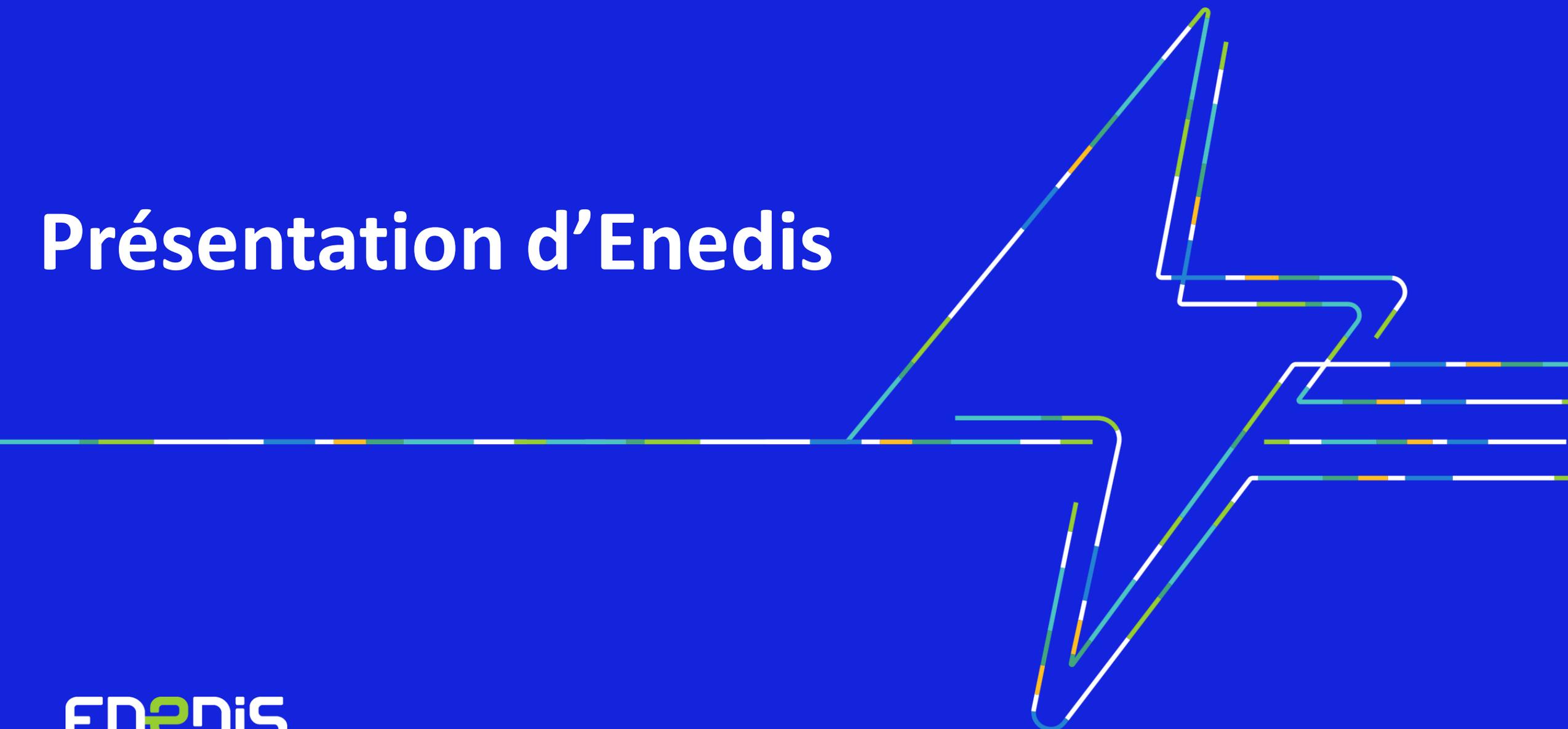
Webinaire "Éclairage public" 31 mars – RTEE

Intervention Enedis

Antoine DOUSTEYSSIER
antoine.dousteyssier@enedis.fr



Présentation d'Enedis



Enedis, maillon indispensable du système électrique français

La Production

Activités en concurrence

Différentes sources d'énergie (nucléaire, thermique, renouvelables tels d'hydraulique, éolien, solaire).



Le Transport

Filiale d'EDF : RTE

À l'échelle nationale, il est assuré en 400 000 volts, à l'échelle régionale, en 225 000, 90000 et 63000 volts.



La Distribution

Filiale d'EDF : Enedis

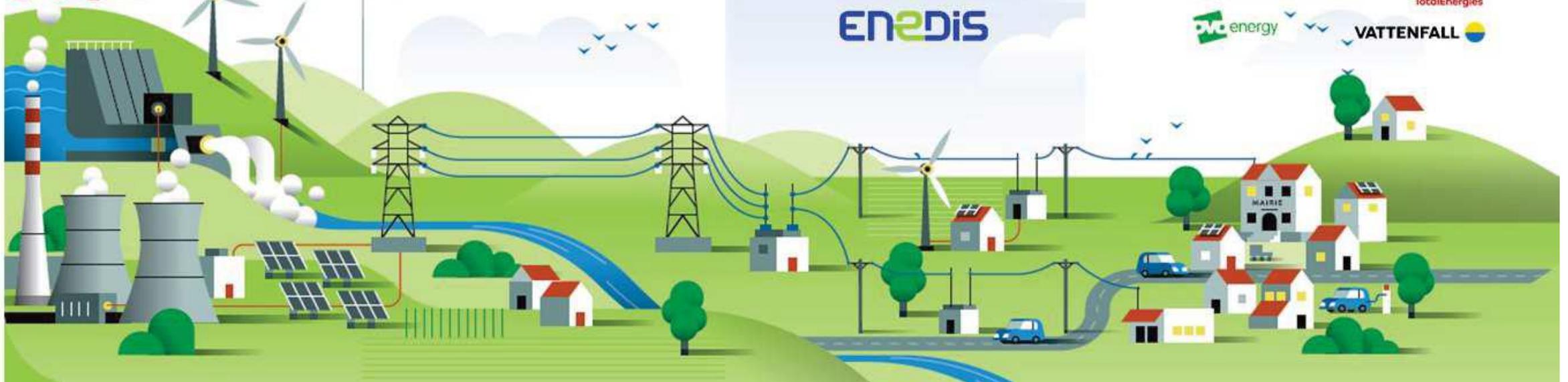
L'Électricité est distribuée via 2 niveaux de tension : La Haute Tension A (HTA 20 000 volts) et la basse tension (BT de 400 volts triphasé à 230 volts monophasé). Enedis assure l'exploitation, le développement et l'entretien.



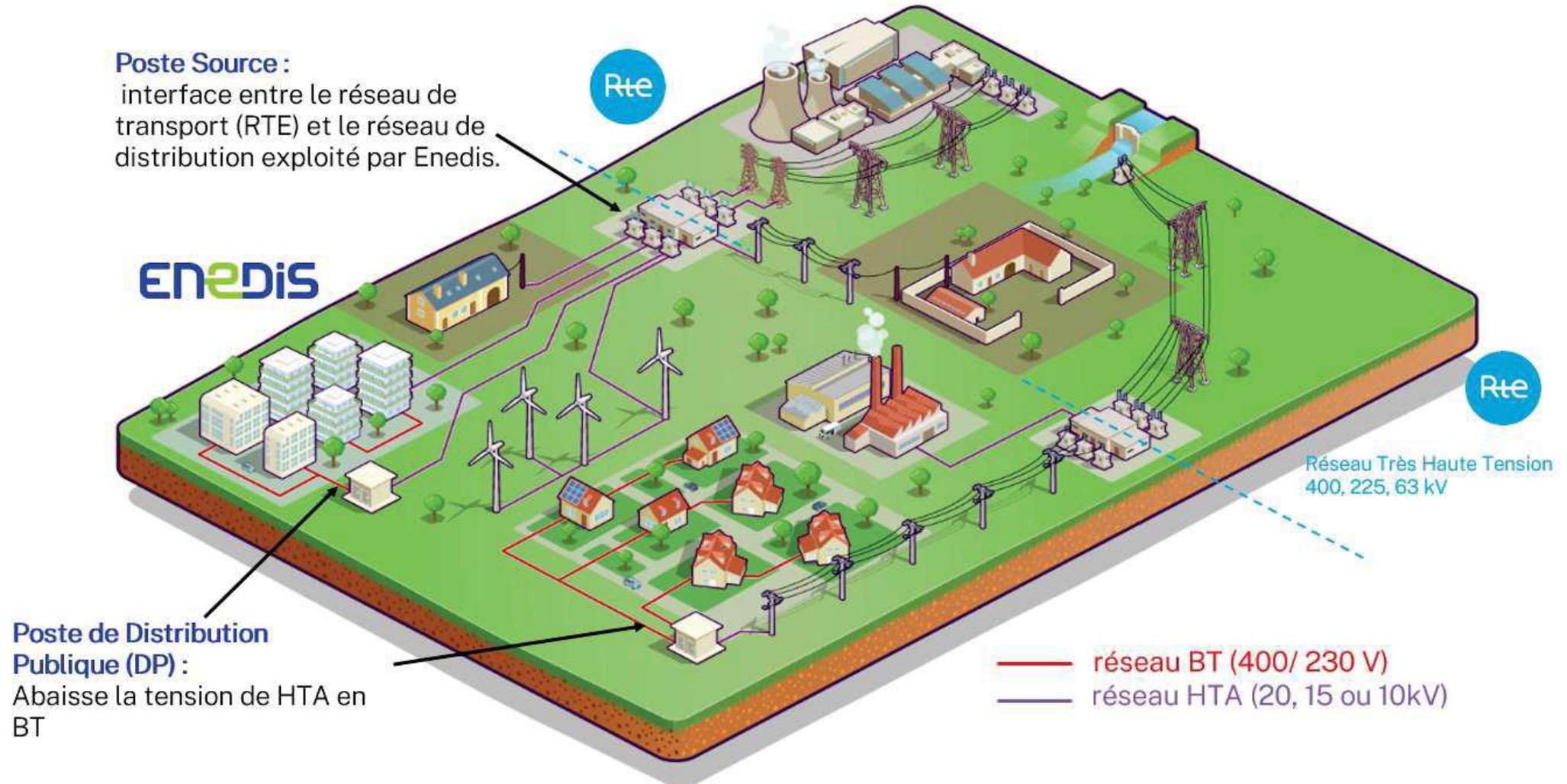
La Fourniture D'Électricité

Activité en concurrence

Ouverte totalement à la concurrence depuis le 1^{er} juillet 2007

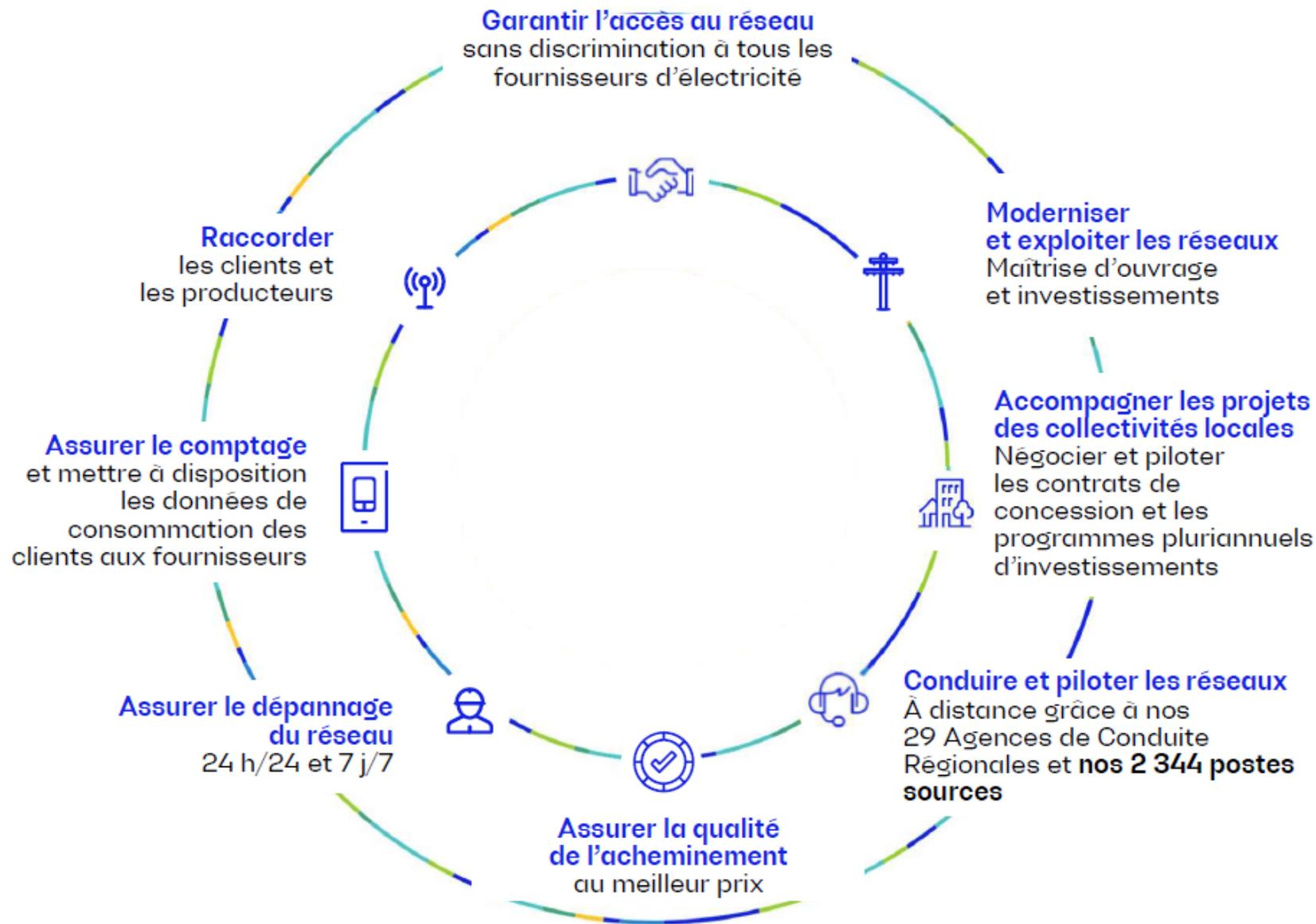


Enedis, service public régulé dans un cadre concessionnaire exploite, modernise et dépanne le réseau d'électricité en France 24h/24 et 7J/7



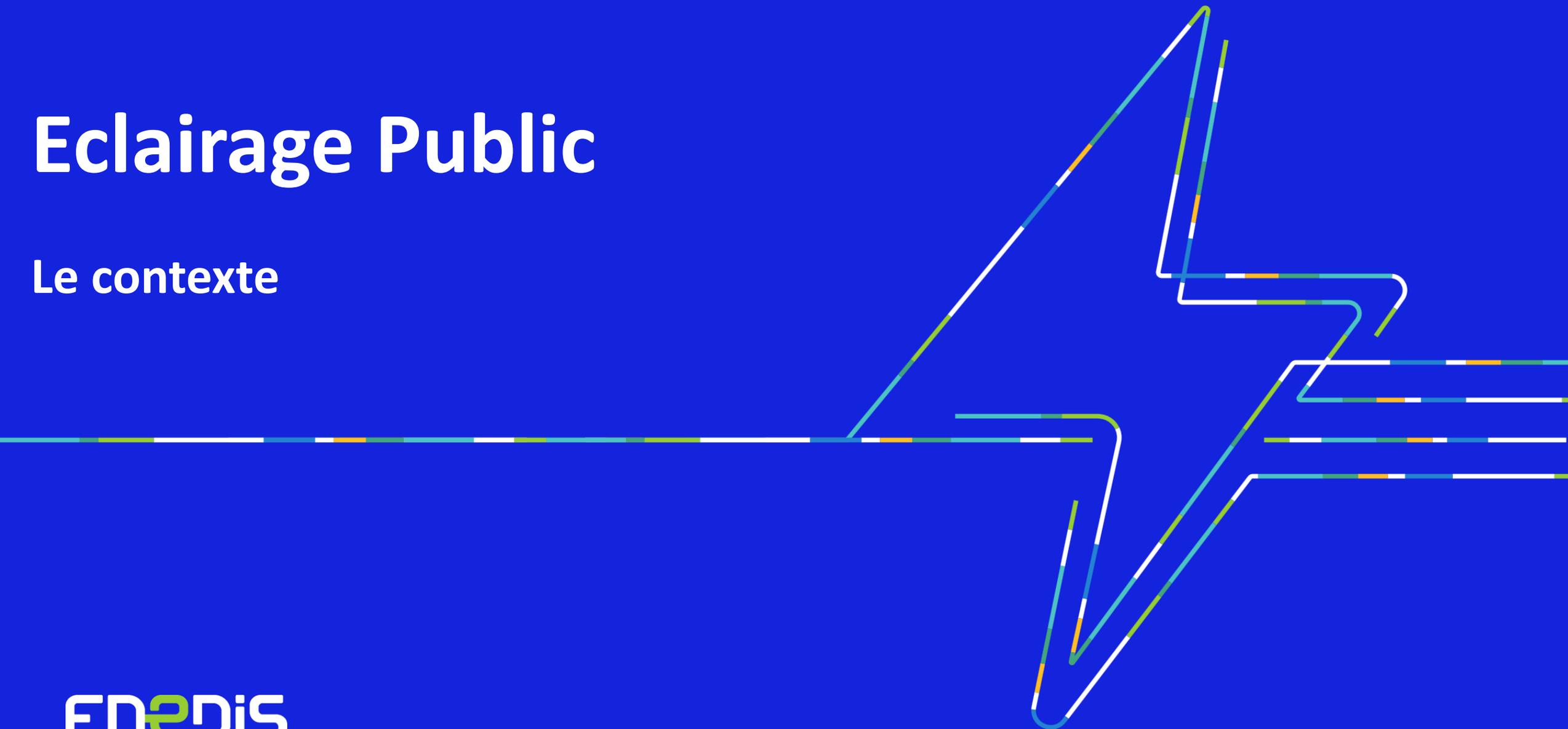
Nos missions principales

Enedis, gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité sur 95% de l'hexagone à travers **365 contrats de concession** avec les collectivités locales



Eclairage Public

Le contexte



CONTEXTE NATIONAL

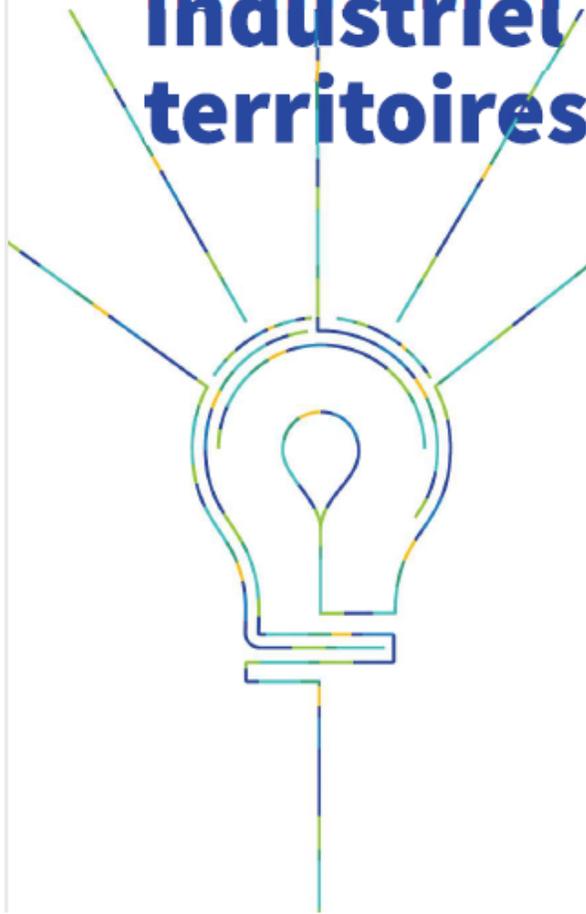
- Sept communes sur dix ont conservé leur compétence d'éclairage public,
- L'EP est le 2eme poste de dépense des collectivités locales après les bâtiments, et représente près de 37% des dépenses en électricité, selon l'ADEME.
- A date, 11 millions de points lumineux raccordés à 400 000 armoires d'éclairage public. Ce parc est en diminution depuis 2005 mais représente toujours 32 % de la consommation d'électricité des communes de métropole.
- Des efforts de réduction des consommations déjà entrepris :
 - Entre 2012 et 2017, le nombre de kWh dépensés pour l'éclairage par habitant est passé de 85 à 56.
 - Au cours des quinze premiers jours de décembre 2022, Enedis constate une baisse historique de 20 % de l'éclairage public par rapport à l'année précédente.
 - 40 % des communes choisissent d'éteindre la lumière une partie de la nuit. Ce sont majoritairement des communes de moins de 2 000 habitants. Seules 7 % des communes de plus 50 000 habitants éteignaient leur EP en 2019 (source Ademe). Les grandes villes en revanche mettent plus facilement en place la variation d'intensité lumineuse, soit par des capteurs de présence, soit par définition de plages horaires.

Eclairage Public

La gestion par les alertes



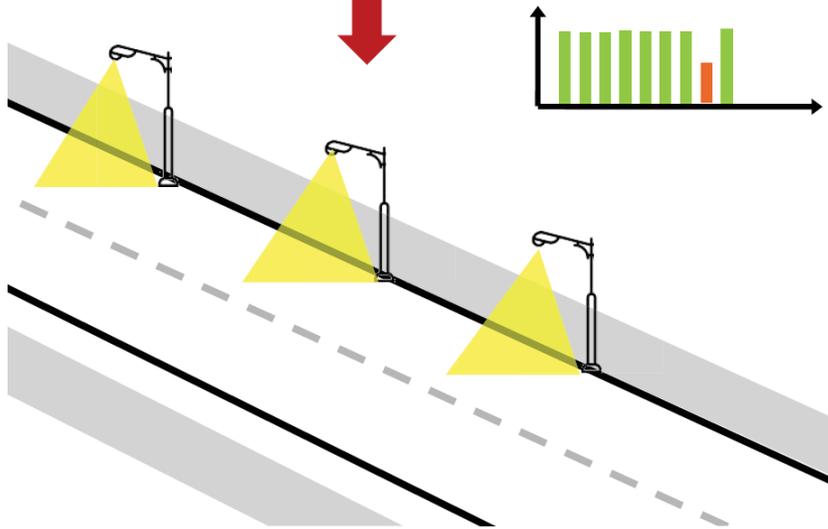
Mon Éclairage Public : Un service industriel d'Enedis au service des territoires



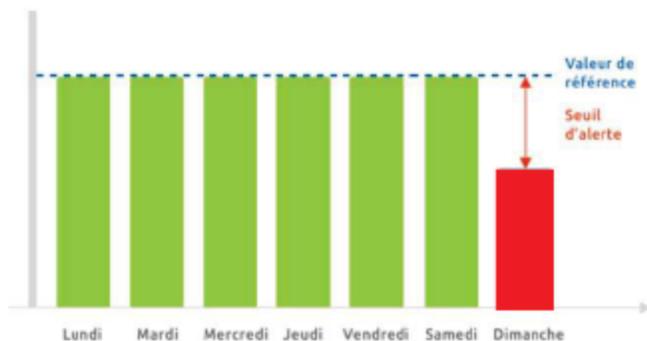
« **Mon Éclairage Public** » est un service d'alerte pour détecter les anomalies d'éclairage public en exploitant les données quotidiennes collectées grâce aux compteurs Linky.

Ce service est non facturé.





Qu'est-ce qu'une alerte ?



Une alerte est émise si la **dernière valeur quotidienne de la puissance ou de l'énergie** est inférieure à un seuil (en %) par rapport à la **valeur de référence** (moyenne des 7 derniers jours)

Un seuil à la hausse est également disponible en option

Les seuils sont fixés par le client

Que pouvons nous détecter ?



Puissance maximale

La puissance maximale est appelée à l'allumage des lampes. Elle est identique chaque jour

En cas de variation à la baisse, nous pouvons en déduire qu'une ou plusieurs lampes sont HS ou qu'un ou plusieurs départs EP ont disjonctés avant ou pendant l'allumage

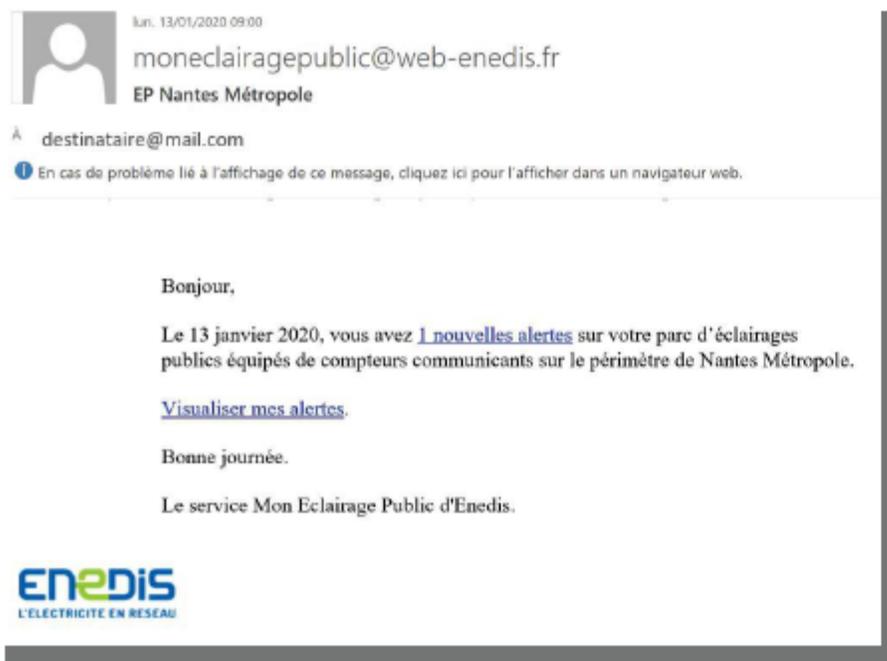
Energie quotidienne

L'énergie consommée par l'éclairage public est stable d'un jour à l'autre

En cas de variation à la baisse, nous pouvons en déduire qu'une ou plusieurs lampes sont HS ou qu'un ou plusieurs départs EP ont disjonctés après l'allumage

En cas de variation à la hausse, la cause peut être un contacteur EP resté fermé (ex : marche forcée) ou un branchement frauduleux

1 – Réception des alertes par notification mail



Mail envoyé entre 8h et 8h30

Plusieurs e-mails peuvent recevoir les mails d'alerte

Option : réception d'un mail chaque jour même si aucune alerte n'est détectée sur le périmètre

2- Authentification sur le portail web



**https://
moneclairagepublic.enedis.fr**
(Firefox et chrome uniquement)

- 1** Pour accéder au service, utilisez vos **identifiants Enedis** (identifiants identiques à l'espace client collectivités).
Si vous n'avez pas de compte client collectivités, rapprochez vous de votre interlocuteur privilégié Enedis
- 2** Cochez la case de sécurité
- 3** Validez
- 4** Saisissez le mot de passe de votre compte Enedis

ENEDIS

Tout Enedis en un seul compte ?

Afin d'accéder à moneclairagepublic, nous vous invitons à saisir votre adresse email.
Si vous ne disposez pas d'un compte, il vous sera proposé d'en créer un.

1

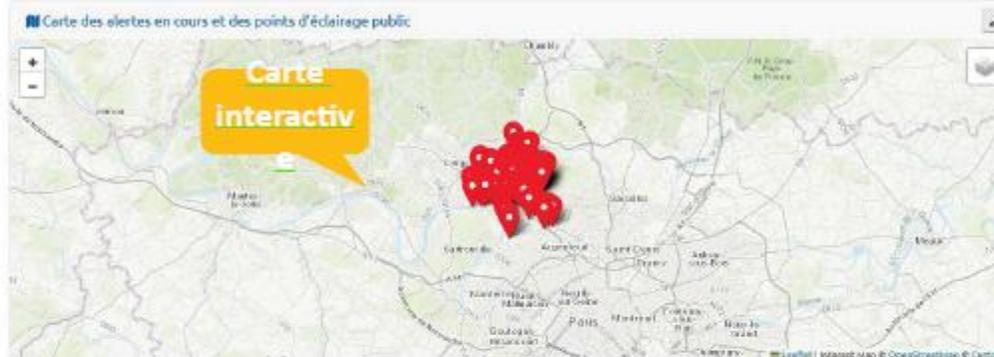
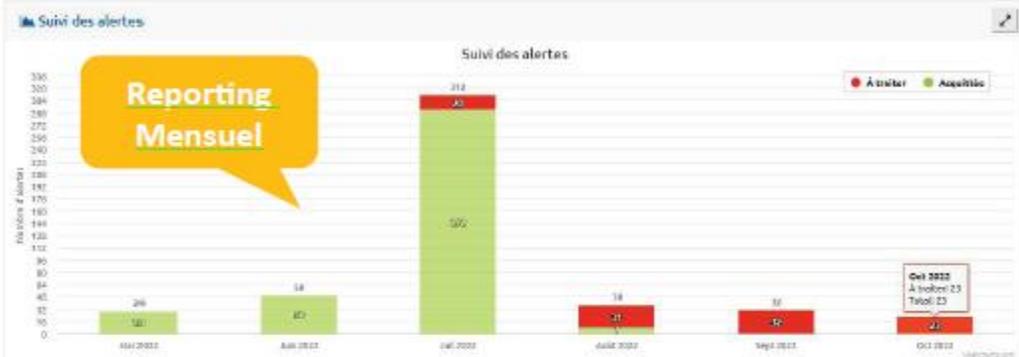
Veuillez valider le captcha:

2 Je ne suis pas un robot 
Confidentialité - Conditions

3

En cas de problème d'authentification avec votre compte Enedis :
serviceclients-assistance@enedis.fr

Exemple de portail



Liste des alertes

Tableau des alertes

Filtrer : Rechercher ... Alertes à traiter Alertes acquiescées

Moins paramétrage Exporter les alertes Acquiescer toutes les alertes

Date de l'alerte	Nom RP	Ville	Rue	Numéro PDL	Variation Puissance	Variation Energie	Détails	Catégorie	Acquiescement
12-10-2022 08:01	630 CHEMIN DE SAINT PRIX	Boischaux	630 Chemin De Saint Prix	21233719132205	-20 % (0.6 kW)		Q	/	<input type="checkbox"/>
12-10-2022 08:01	101 CHAUSSEE JULES CESAR	Boischaux	101 Chaussée Jules Cesar	21232995543205	-19 % (2.43 kW)		Q	/	<input type="checkbox"/>
12-10-2022 08:01	18 AVENUE PIERRE LOTI	Boischaux	18 Av Pierre Loti	21278292264647	-24 % (0.71 kW)		Q	/	<input type="checkbox"/>
12-10-2022 08:01	32 RUE DE VERDUN	Saint-leu-la-forest	32 Rue De Verdun	21236034620707	-20 % (1.16 kW)		Q	/	<input type="checkbox"/>
10-10-2022 08:01	1 RUE BRANLY	Taverny	1 Rue Branly	2125488046202		-50 % (48.20 kWh)	Q	/	<input type="checkbox"/>
09-10-2022 08:01	5 RUE LÉRAUDAT	Taverny	5 Rue Philippe Léraudat	21216353022085		-140 % (132.52 kWh)	Q	/	<input type="checkbox"/>
09-10-2022 08:01	CHEMIN DE LA PETITE VOIE	Sannois	Chemn De La Petite Voie	21548520919434	-14 % (2.47 kW)		Q	/	<input type="checkbox"/>

Eclairage Public

Extinction milieu de nuit avec
Linky



L'extinction en milieu de nuit de l'éclairage public

De plus en plus de communes décident de mettre en place l'extinction en milieu de nuit de leur éclairage public.

Outre les économies d'énergies significatives réalisées, un éclairage fonctionnant toute la nuit a un impact sur la biodiversité et peut perturber des écosystèmes.

L'extinction en milieu de nuit de l'éclairage public permet de diminuer la facture énergétique, mais également de préserver l'environnement, en réduisant les nuisances lumineuses pour les riverains, la faune et la flore.

Comparatif des consommations avec et sans extinction milieu de nuit <small>(Source : Territoire Energie Côte d'Or)</small>	Sans extinction milieu de nuit	Avec extinction milieu de nuit 0h00 à 6h00
	Consommation	Consommation
1 village soit 100 lampes	43 274 kWh	18 990 kWh
1 rue soit environ 1 kW	4 026 kWh	1 770 kWh
1 lampe Sodium Haute Pression 70 W	335 kWh	150 kWh

Bon à savoir

De nombreuses expériences ont montré que l'extinction en milieu de nuit n'augmente pas le nombre d'accidents routiers, et certains automobilistes ont même tendance à réduire leur vitesse.

Aucune augmentation des délits n'a été observée dans la plupart des communes pratiquant l'extinction en milieu de nuit.

L'extinction en milieu de nuit de l'éclairage public grâce au compteur Linky

Grâce au compteur Linky, Enedis vous propose de **piloter l'extinction cœur de nuit de 0h00 à 6h00**, sans installation de matériel supplémentaire.



Utilisation du contact sec du compteur pour piloter l'allumage et l'extinction (principe du ballon d'eau chaude chez les particuliers) : nécessitant **la pose de 2 files pilotes** dans le coffret du compteur

Bon à savoir !

Le dispositif d'allumage et d'extinction actuel est maintenu (cellules photoélectriques en particulier). **./!\ Il ne faut donc pas « décâbler » la cellule photo-électrique ou l'horloge astronomique.**

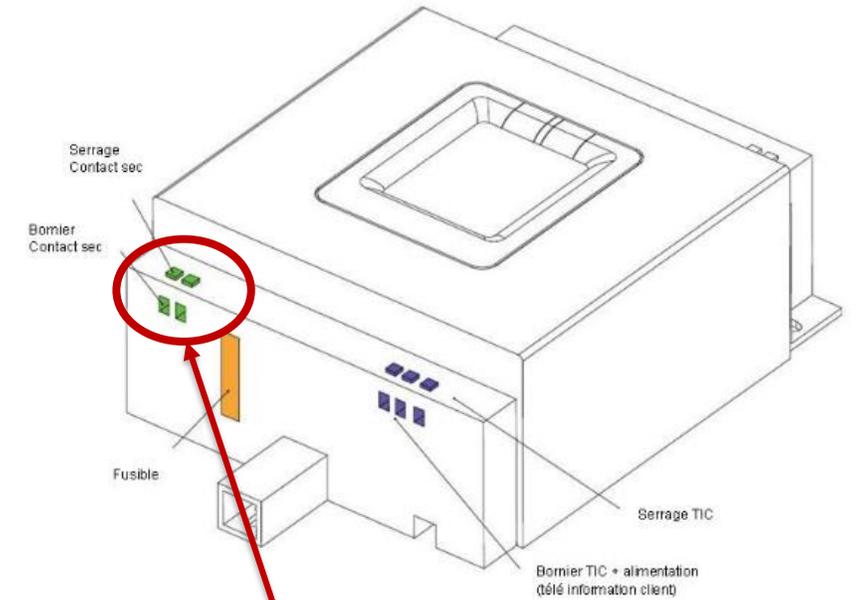
Comment ça marche ?

La Solution proposée par Enedis sur l'Eclairage Public en trois points :

- 1 - Une **solution simple** de pilotage en mode « **tout ou rien** » de l'EP, utilisant l'infrastructure Linky existante.
- 2 - Une solution « extinction nocturne » qui vient **en complément d'une installation de pilotage de l'éclairage public existante** (horloge astronomique ou Lumandar).
- 3 - Un pilotage de l'éclairage public **via les contacts secs du compteur Linky** qui utilise les **calendriers tarifaires fournisseur** (sur le même principe que l'asservissement d'un ballon d'eau chaude sur les heures pleines/creuses).

Bon à savoir !

Si plusieurs départs sont rattachés au compteur Linky et que le départ alimentant un autre usage que l'Eclairage Public (exemple une caméra) est séparé du départ pour l'Eclairage Public ⇒ **il sera possible de bénéficier de cette solution si le câblage est réalisé uniquement sur le départ de l'Eclairage Public.**



Les contacts secs du Linky sont raccordés au relai de commande de l'Eclairage Public

Comment bénéficier de cette solution proposée par Enedis ?

- 1 Si ce n'est pas déjà fait, vous devez prendre un **arrêté municipal autorisant l'extinction** cœur de nuit.
- 2 **Demandez à votre Fournisseur d'énergie la mise en place de la solution « Extinction nuit »** dans le cadre de votre contrat de fourniture.
- 3 Dès que votre fournisseur vous aura confirmé **la programmation du compteur Linky, vous pourrez procéder à la pose des 2 fils pilotes dans chaque coffret**. Lorsque cette intervention sera réalisée, l'extinction en milieu de nuit sera opérationnelle le soir même.

Bon à savoir !

Le câblage des fils pilotes **doit être réalisé après la réalisation** de la télé-opération de chargement du calendrier tarifaire du fournisseur dans le compteur Linky.

L'Eclairage Public continuera de fonctionner normalement tant que le câblage ne sera pas réalisé. L'extinction cœur de nuit s'activera dès la réalisation du câblage.

/!\ Si le câblage est réalisé avant ⇒ la position du Contact Sec sera ouverte, l'Eclairage Public ne fonctionnera plus.



Votre Interlocuteur Privilégié est à votre disposition pour vous accompagner.

Comment arrêter l'extinction cœur de nuit ?

- 1 Contactez votre Fournisseur d'énergie pour lui demander de changer la programmation du (des) compteur(s) (retour sur une offre standard).
- 2 Vous devez procéder à la modification du câblage du (des) compteur(s) (retrait des 2 fils pilotes) **avant la programmation** du (des) compteur(s)

Bon à savoir !

Le décâblage des fils pilotes **doit être réalisé avant** la réalisation de la télé-opération de chargement du nouveau calendrier tarifaire du fournisseur dans le compteur Linky.

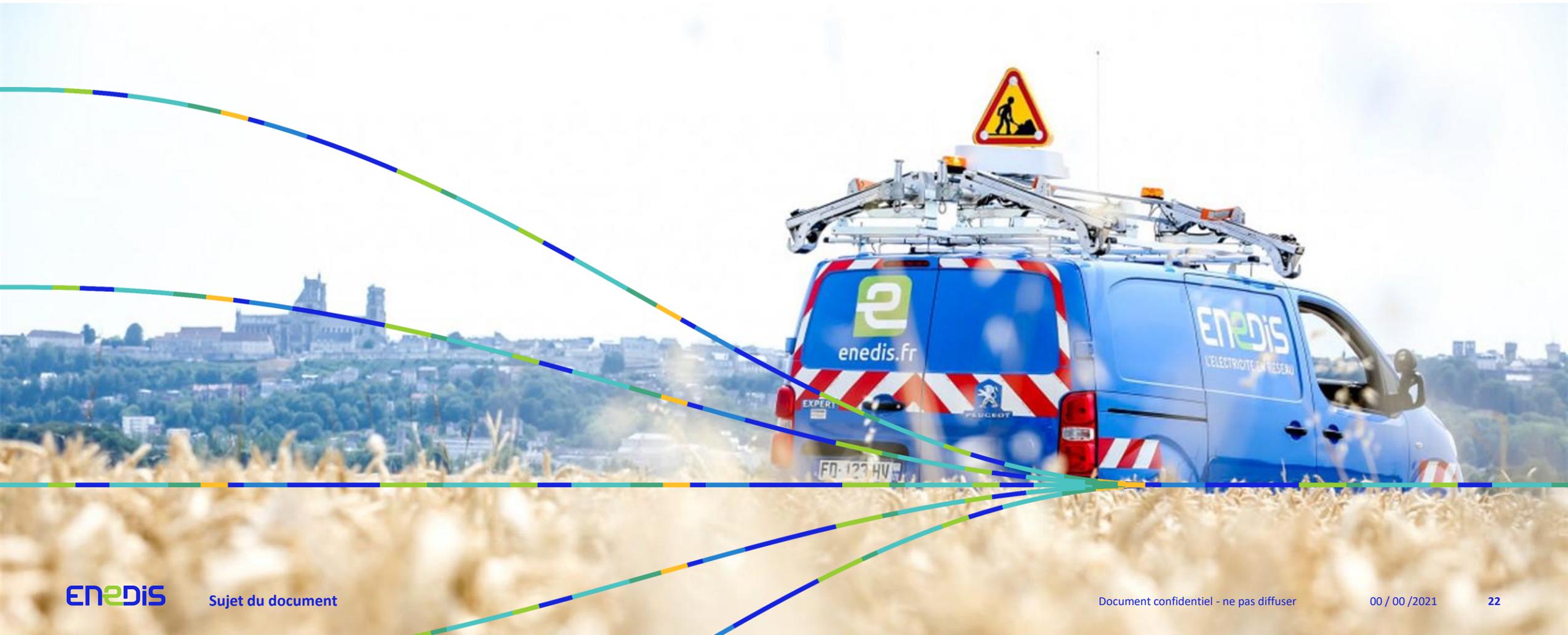
L'Eclairage Public retrouvera son fonctionnement initial dès lors que l'horloge ou le Lumandar ne sera plus en série avec le compteur Linky.

/!\ Si le décâblage est réalisé après ⇒ la position du Contact Sec sera ouverte, l'Eclairage Public ne fonctionnera plus tant que le décâblage ne sera pas réalisé.



Votre Interlocuteur Privilégié est à votre disposition pour vous accompagner.

Annexe : câblage de la solution



Câblage de la solution

Description de la gamme opératoire type

Câblage :

- Ouverture du coffret, démontage du panneau
- Décâblage des voies de commande de l'horloge ou du Lumandar
- Ajout du disjoncteur 2A de protection des C1/C2 dans le coffret électrique (si pas déjà présent)
- Câblage de fils pilotes par le disjoncteur 2A : réalisation d'une liaison physique entre les coffrets Linky et électrique au besoin

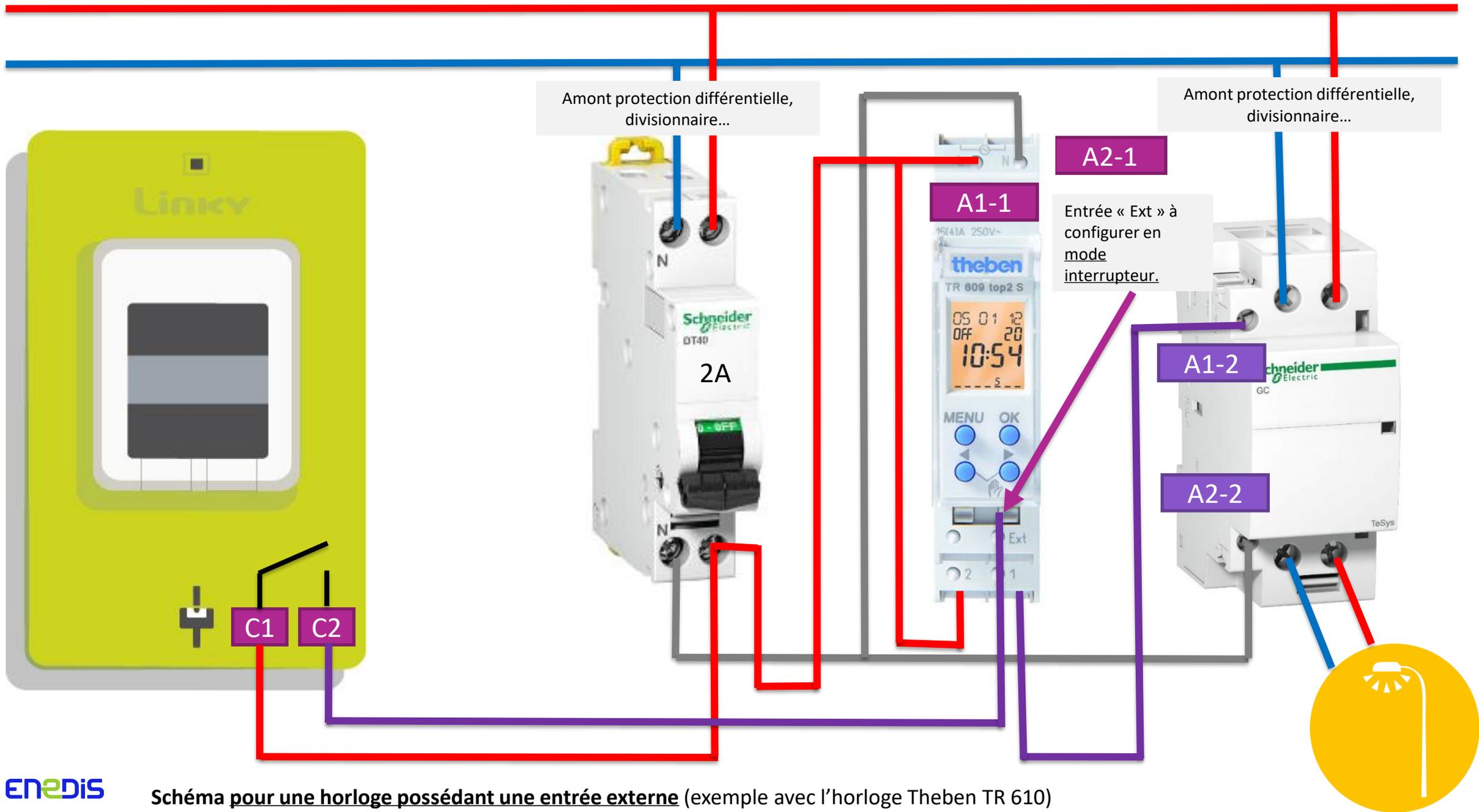


Les contacts secs sont accessibles sans déplombage sur les Compteurs triphasés.

Un inverseur peut être ajouté si la commune souhaite pouvoir bypasser l'extinction nocturne.

Tests :

- Test de l'extinction nocturne : un SHUNT peut être utilisé
- Test de la marche forcée (si utilisation d'une marche forcée)



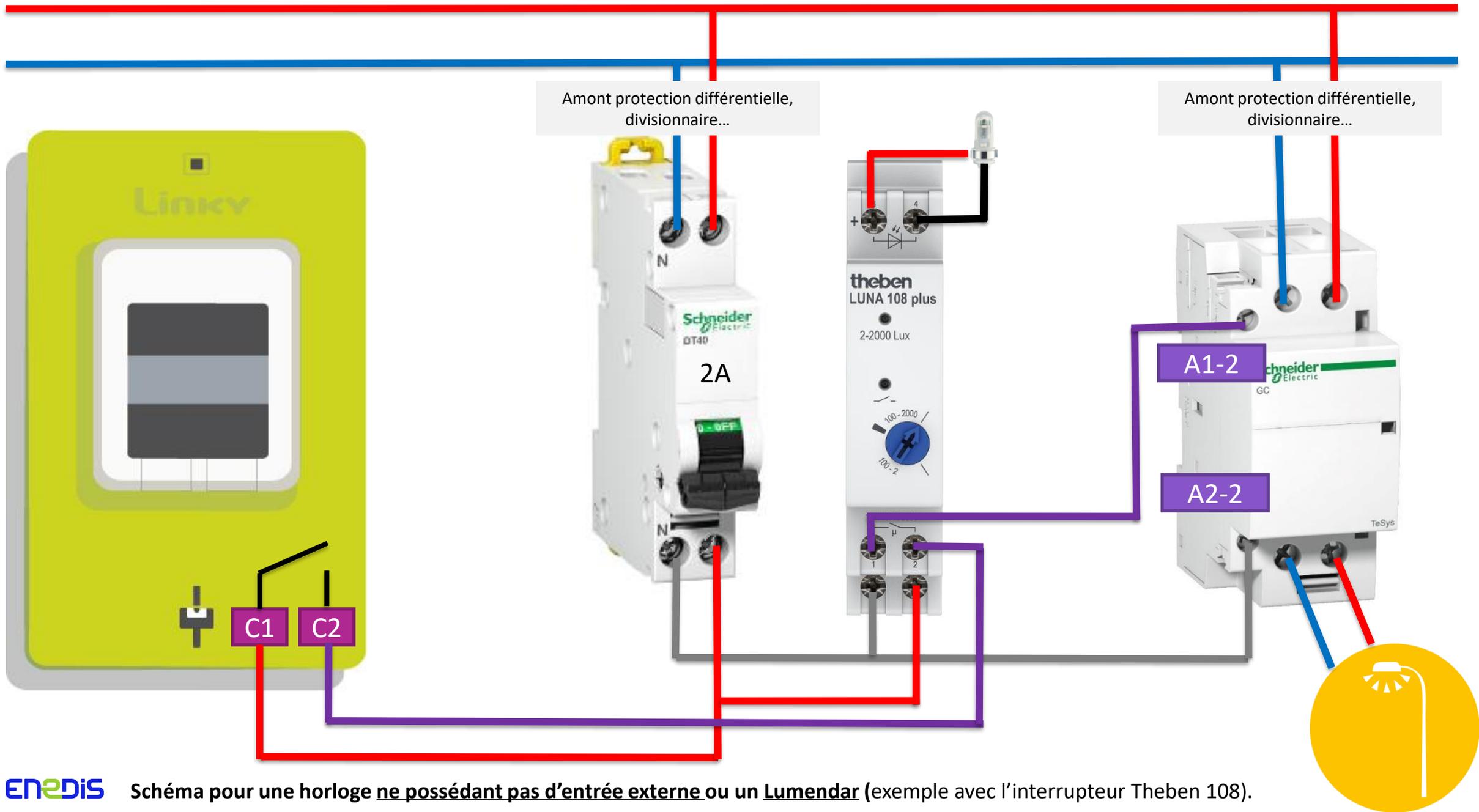


Schéma pour une horloge ne possédant pas d'entrée externe ou un Lumendar (exemple avec l'interrupteur Theben 108).

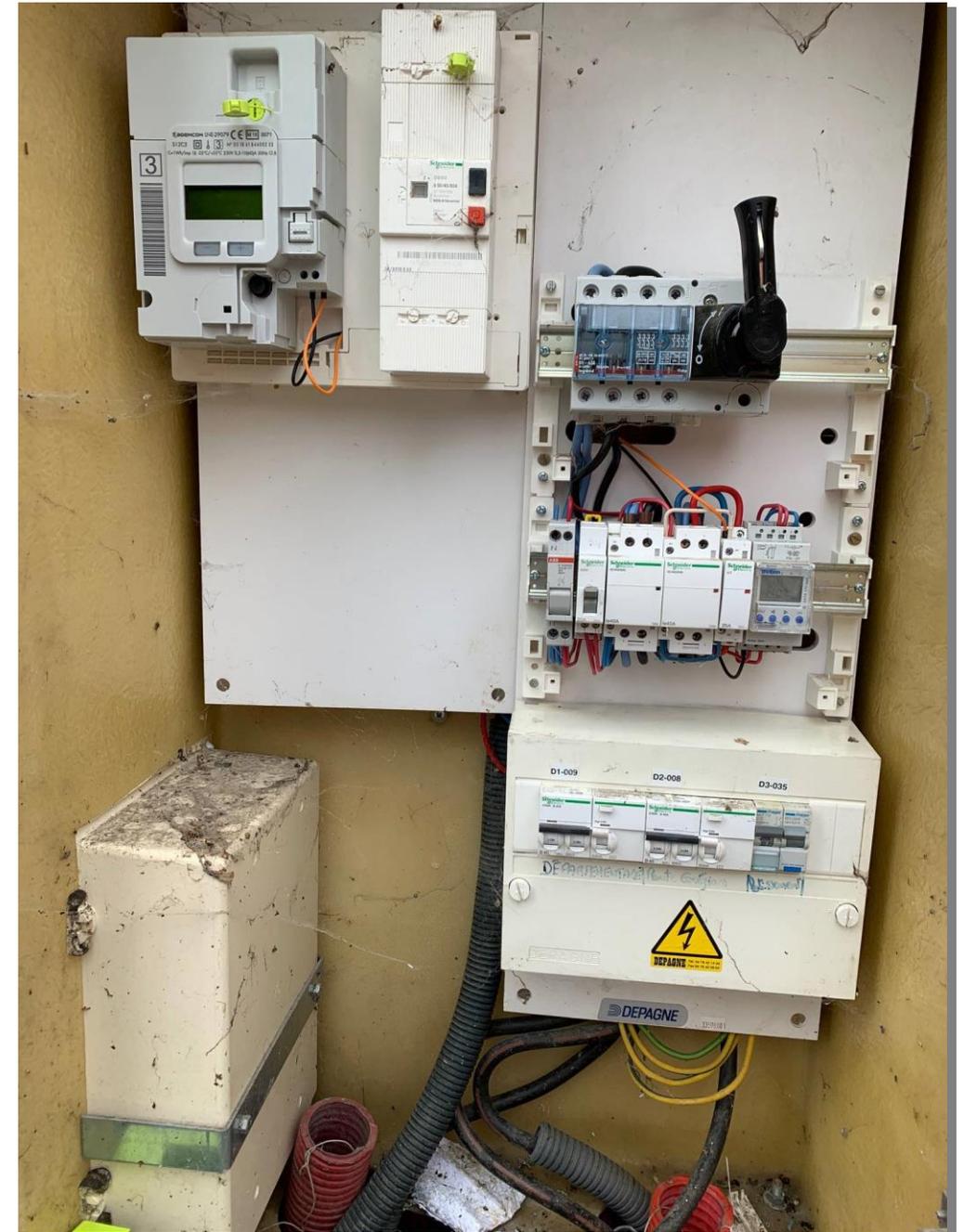
Câblage de la solution

Typologie d'armoires EP que les communes peuvent rencontrer

Type d'armoire	Caractéristiques	Matériel/opérations	Coût
Cas « école »	<ul style="list-style-type: none">• Compteur Linky• Séparation du comptage et de la partie puissance• Départs repérés et identifiés• Schéma de protection complet (disjoncteur différentiel, divisionnaire et 2A)• Présence d'une marche/arrêt forcée	Fil pilote 1,5mm ² uniquement.	20-50€/armoire.
Câblage impossible	<ul style="list-style-type: none">• Pas de compteur Linky• Comptage et partie puissance dans le même coffret• Parties nues sous tension (disjoncteurs sans capot, conducteurs dénudés...)• Pas de départs ou pas de repérage des départs• Schéma de protection incomplet (disjoncteur différentiel, divisionnaire et 2A)	Une remise aux normes de l'armoire doit être réalisée : <ul style="list-style-type: none">• Etude à prévoir• Ajout d'un contacteur 230v à prévoir• Temps de gamme sensiblement plus important	100-200€/armoire.
Cas intermédiaire	<ul style="list-style-type: none">• Compteur Linky• Pas de séparation du comptage et de la partie puissance• Câblage peu structuré, pas de repérage des départs ou partiel• Structure du coffret à revoir (position et fixations des disjoncteurs...)	Une remise aux normes de l'armoire est conseillée: <ul style="list-style-type: none">• Etude à potentiellement nécessaire• Temps de gamme majoré	50-100€/armoire

Câblage de la solution

Exemple de cas d'armoire « écoles »



Câblage de la solution

Exemple de cas d'armoire « intermédiaires »



Câblage de la solution

Exemple de cas d'armoire « câblage impossible »

