



NOVEA

GROUPE RAGNI

L'éclairage autonome,
conçu pour durer

ECO- CONCEPTION

NOTRE APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

- Limiter les nuisances lumineuses conformément à l'arrêté du 27/12/2018
- Utilisation de programme de fonctionnement peu énergivore (détection de présence, abaissement, coupure)
- Limiter les besoins en ressources primaires
- Limiter les déchets ultimes
- Favoriser la sous-traitance locale

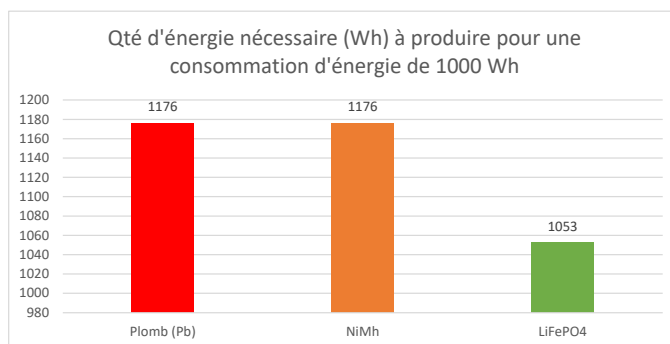


DÉCHETS ULTIMES

Parmi la grande famille des batteries Lithium-Ion, la technologie Lithium Fer Phosphate ne contient aucun métaux lourds et polluants. La batterie est composée de Lithium, Sulfate de fer et de Carbone. Le taux de recyclage d'un composant n'est pas le seul critère d'analyse à prendre en compte. Il faut tenir compte de l'usage total sur une durée de vie attendue. Il faut donc intégrer la notion de quantité de déchets ultimes générée par le système.

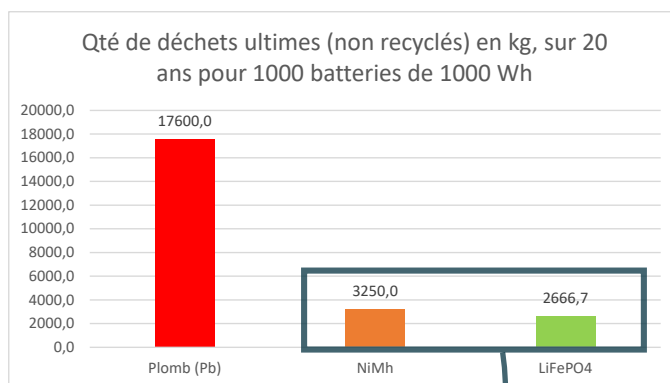
Une batterie LiFePO4 (Endurance+) aura besoin d'un panneau solaire moins puissant pour stocker la même quantité d'énergie qu'une batterie NiMH.

Cela est dû au meilleur rendement énergétique de la batterie LiFePO4 avec une résistance 10 à 50 fois plus faible.
Moins de résistance = moins de perte.



Une batterie LiFePO4 (Endurance+) génèrera moins de déchets ultimes qu'une batterie NiMH.

Cela est dû à la meilleure densité énergétique et à la meilleure durée de vie du LiFePO4. (données issues d'un rapport Ademe - à énergie fournie égale sur 20 ans)



**MOINS DE DÉCHETS
ULTIMES QUE LES AUTRES
SOLUTIONS DU MARCHÉ**



ÉCONOMIE DE CO₂éq (PHASE D'UTILISATION)

Données France et Europe - source RTE.

La comparaison est réalisée par rapport à une puissance moyenne installée (projets neufs ou rénovation) de 60W pour un luminaire raccordé réseau, alimenté 4100h par an, pendant 20 ans soit : $0.06 \times 4100 \times 20 = 4920 \text{ kWh}$

Nous calculons ensuite le CO₂éq : $4920 \times 0.017 = 83,64 \text{ kg CO}_2\text{éq}$.

Un candélabre classique raccordé au réseau dégagerait donc 83,64 kg CO₂éq durant son fonctionnement.

Notre candélabre autonome en revanche ne dégage pas de CO₂ lors de son fonctionnement, il représente donc une économie de 83,64 kg CO₂éq comparé à un lampadaire raccordé.



83,64 KG CO₂éq
ÉCONOMISÉS PAR
CANDÉLABRE INSTALLÉ



3 ÉCO-ORGANISMES

Pour gérer la collecte, le démantèlement et le recyclage.

soren
(ex-PV Cycle)

PANNEAU SOLAIRE
Taux de recyclage : 94 %

 **batribox**
L'éco-organisme de toutes les batteries

BATTERIE endurance +
Cellules lithium : 72 %

ecosystem
recycler c'est protéger

AUTRES COMPOSANTS
Carte électronique ; LED ;
Caisson et pièces
mécaniques : 100 %
(aluminium et acier)

VOTRE SOLUTION TECHNIQUE



GARANTIE
10 ANS

+ DE 20 ANS
DE DURÉE DE VIE
LA MEILLEURE DU MARCHÉ
POUR DES RESSOURCES
PRÉSERVÉES

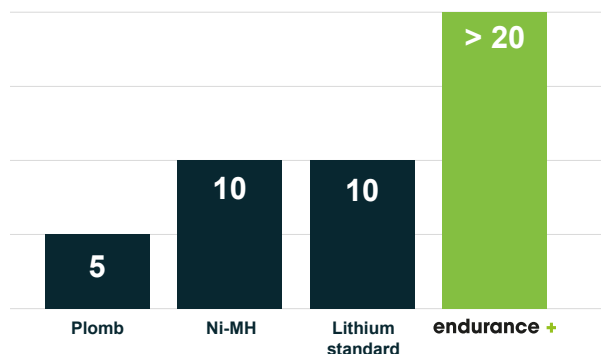
NOTRE TECHNOLOGIE EST LA PLUS DURABLE

Novéa Energies limite la décharge journalière de sa batterie à 30 % grâce à un programme de fonctionnement du candélabre personnalisé qui limitera la consommation énergétique. Ce programme est géré par notre carte électronique que nous développons en interne.

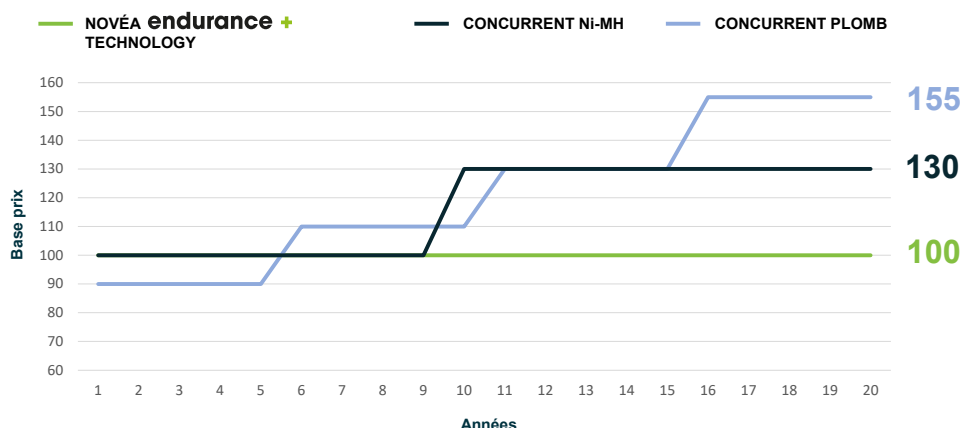
Cela nous permet non seulement d'assurer une autonomie > à 3 nuits mais aussi de proposer la meilleure durée de vie du marché, > à 20 ans (à 80 % de la capacité initiale).

Durée de vie en année*

*Pour les zones tempérées (25°C, France Métropolitaine, DROM POM), et un taux de décharge quotidien < 30 %



Comparatif en coût global (investissement + fonctionnement) selon la technologie batterie utilisée



La technologie Endurance + est d'autant plus compétitive qu'elle nécessite moins de remplacement que les autres technologies, ce qui permet un gain économique considérable.

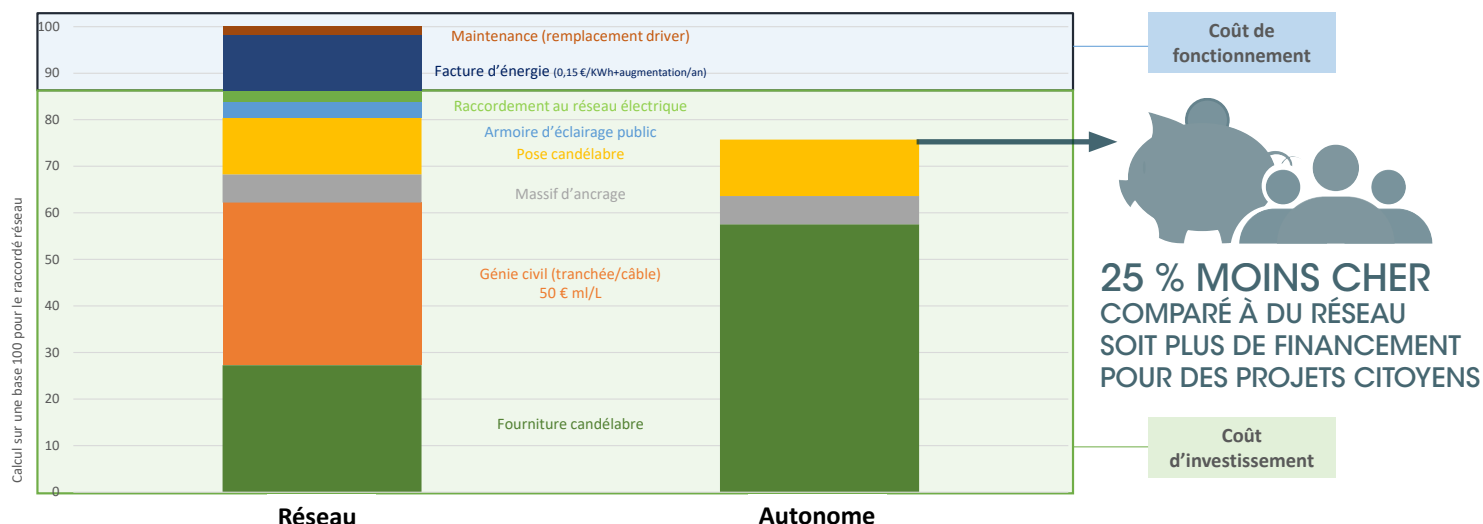


POUR OFFRIR LE MEILLEUR COÛT GLOBAL DU MARCHÉ

L'éclairage autonome est, sur la durée, une alternative économique non négligeable face au raccordé réseau. Ici un exemple avec notre COMBI TOP 1.

Comparaison solutions Réseau/autonome sur 20 ans

13 points lumineux sur 300 mL (cas d'une création ou rénovation complète d'une infrastructure d'éclairage public)



VOTRE SOLUTION TECHNIQUE



7 ENTREPRISES
FRANÇAISES À L'OEUVRE
POUR DES EMPLOIS
FRANÇAIS SAUVEGARDÉS

UNE QUALITÉ QUI RIME AVEC FIABILITÉ

Novéa Énergies est une filiale de l'entreprise française Ragni, société reconnue dans la fabrication de luminaire.

Nous collaborons également avec de nombreuses entreprises françaises, tout au long du processus de fabrication des candélabres autonomes. Nous soutenons notamment les ateliers protégés en faisant appel à eux sur différents postes de production.



Site de Beaucouzé : 100 % conception partie autonome; bloc batterie, montage luminaire, montage panneau solaire, montage carte électronique, test ensemble avant départ.

Site de production Ragni : conception et assemblage des luminaires, traitement de surface partie mécanique (mât, console, support panneau).

Sous-traitance locale :

Fabrication luminaire : Cagnes (06), Tourettes (83)

Fabrication carte électronique (53)

Module LED : Laval (53), Changé (53)

Peinture bloc batterie et luminaire : St Barthélémy d'Anjou (49), Vibraye (72)