



ECLAIRAGE PUBLIC

Retour d'expériences du Réseau BRUDED

**Des
communes
s'engagent ...**



OBJECTIFS DE CE RETOUR D'EXPÉRIENCES

- *Un retour d'expériences non exhaustif*
- *Sur la base d'une enquête réalisée pour préparer des Rencontres d'échanges sur le 22, 35, 44 et 56*
- *De communes de différentes tailles, de situations géographiques variées...*
- *Pour présenter un « panel » de moyens d'actions, portées par des élus*
- *Pour conforter la volonté politique d'agir, en s'inspirant des démarches*
- *Un retour plus « politique » que technique*



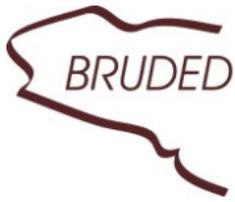
ÉcoWatt Breizh
An emzalc'h mat evit an energiezh





Les communes qui ont répondu à notre enquête

Commune	Département	Nb habitants	Situation
Trégueux	22	7797	Péri-urbaine (saint-brieuc)
Plessé	44	4495	Rurale
Surzur	56	3523	Péri-urbaine, littorale (Vannes)
Bouvron	44	2784	Rurale
La Chevallerais	44	1308	Rurale
Concoret	56	785	Rurale
Blain	44	9218	Rurale
Sarzeau	56	7671	Péri-urbaine, littorale (Vannes)
Saint-Gilles	35	3667	Péri-urbaine (Rennes)
Pordic	22	5902	Littorale, péri-urbaine (St-Brieuc)
Ploufragan	22	11406	Littorale/péri-urbaine (St-Brieuc)
Penvénan	22	2715	Littorale
Pluméliau	56	3612	Rurale
Plouaret	22	2265	Rurale
Saint-Lunaire	35	2411	Littorale
Ercé-Près-Liffré	35	1825	Rurale
Bréteil	35	3435	Rurale/Péri-urbaine (Rennes)
St-Medard-sur-Ille	35	1311	Rurale/Péri-urbaine (Rennes)
Guipel	35	1595	Rurale/Péri-urbaine (Rennes)
Vignoc	35	1837	Rurale/Péri-urbaine (Rennes)
Langouet	35	559	Rurale/Péri-urbaine (Rennes)



L'heure est à la réduction de l'amplitude horaire !

- *Toutes les communes ont lancé une réflexion sur l'amplitude horaire*
- *Des extinctions (en moyenne):*
 - *En semaine : de 22 à 23h*
 - *En we : de 23h à 2h*
- *Des allumages (en moyenne):*
 - *En semaine : lever du soleil à 6h30*
 - *En we : lever du soleil à 7h*



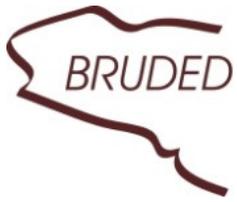


Quelques initiatives innovantes

- **Plessé (44)** : dans le bourg, un candélabre sur deux est éteint la nuit
- **Blain (44)** : suppression d'un ou 2 candélabres sur 3 dans des rues jugées trop éclairées
- **Saint Médard sur Ille (35)** : Remplacement d'une ampoule sur 2 dans un lotissement
- **Langouët (35), Hédé-Bazouges (35), Silfiac (56), Saint Nolff** : les élus ont délibérément refusé de suivre les « recommandations normatives » d'intensité lumineuse et réduit le nombre de candélabres dans des éco-lotissements par rapport aux préconisations
- **Guimaëc (29)**: pas d'éclairage dans les nouveaux lotissements -> balisage
- **Lanmeur (29)** : des détecteurs sur les bâtiments publics plutôt que de l'éclairage public



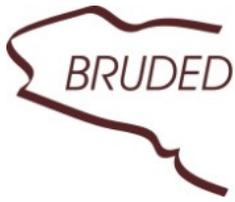
→ **Langouët (35)**



Quelques initiatives innovantes



→ *Saint Médard sur Ille (35) : Remplacement d'une ampoule sur 2 dans un lotissement*



Une réduction de l'éclairage majoritairement sans concertation de la population

- **La plupart des communes se sont contenté d'informer la population avant la décision ou après** : bulletin municipal, site Internet, affiches, presse..
- **Pratiquement aucune réaction** : ni négatives, ni positives
- **A la marge** quelques propositions justifiées et prises en compte



- **Ouest-France Plessé (44)** :
« Eclairage public : la commune veut moins consommer »



Quelques communes ont concerté la population

- **Breteil** : enquête de la population – environ 50 questionnaires retournés
- **Pordic** : enquête auprès du personnel, des associations et des écoles « vos propositions pour économiser l'éclairage public »



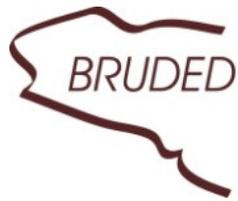
- **Ouest –France Préfailles (44)** :
« Une forte concertation de la population. »

- **Un argument à battre en brèche** :
moins d'éclairage = plus de vols/vandalisme -> FAUX



Des nouvelles technologies testées par certaines communes

Saint-Gilles	Eolienne	6W	Hauteur : Sabot 3.5m	d'Or	N'a jamais fonctionné, ne produisant pas assez d'électricité pour la lampe à leds
	Eclairage de rue E40 LED	28W	Hauteur : Bourg 5m Esp : 30m		Essai sur 2 candélabres, ampoules grillées au bout de 2 ans de fonctionnement (dans une vasque fermée ne facilitant pas le refroidissement des lampes à leds)
	Tête à 120 Leds		Hauteur : Mairie 3m Esp : 20m		Pas satisfait, essayé sur 2 mats devant la mairie, n'éclaire pas suffisamment
	Tête à Leds	26W	Hauteur : Bourg 4m Esp : 20-30m	Indal	Très satisfait par ces têtes installées en régie
	Photovoltaïque à leds		Hauteur : Sabot 3m	d'Or	Moyennement satisfait, éclairage tout juste suffisant



Des nouvelles technologies testées par certaines communes

Bouvron	LED	48	Hauteur : 6m Esp : 23m	Anc. Av. des Boules	WINDELA	Très satisfait
	LED	20 à 60	Hauteur : 6m Esp : 23m	Rue des écoliers	Maxime Pradier	Très satisfait
	LED + éoliennes		Esp : 25m	Salle Horizinc	WINDELA	Reprise totale des mâts après une année de mauvais fonctionnement



Langouët

Langouët : 2^e commune en Bretagne à signer la charte Ecowatt

Après Vignoc le 17 janvier dernier, Langouët est la 2^e des 14 communes engagées dans la démarche de la signature de la charte Ecowatt avec les services d'ERDF dans le cadre du pacte électrique breton.

Hélène Duval, chargée de projet régional, explique la démarche : « **Seulement 8 % de l'électricité consommée par les Bretons est produite en Bretagne.** La région est une véritable péninsule électrique. Lors des pics de consommation en hiver, les risques de saturation du réseau et de rupture d'alimentation sont réels. La démarche Ecowatt a pour enjeu de sensibiliser les Bretons à cette situation énergétique et d'inciter aux bons gestes énergie pour apprendre à modérer la consommation d'électricité. »

Et Carine Duranton, interlocutrice privilégiée des collectivités locales, de poursuivre : « **Non seulement nous prodiguons des conseils mais à la fin de l'hiver, nous allons procéder à des mesures auprès des communes signataires.** »

Une démarche naturelle à Langouët

Commune de 559 habitants, la commune s'est engagée dans les gestes écologiques dès 1999, après une dizaine d'années de réflexion.

« Aujourd'hui, note Daniel Cueff, maire, **notre consommation d'électricité, pour les bâtiments publics,**



Devant les panneaux photovoltaïques de l'école et le lotissement écologique au 2^e plan : le maire, Daniel Cueff, Hélène Duval et Carine Duranton, d'ERDF, et l'adjointe, Joselyne Perier.

est entièrement produite par nos panneaux photovoltaïques installés en 2003. Demain, ce sera au tour de nos habitants, avec la construction d'une centrale de 1 000 m² de surface qui va produire, dès février, 27 000 kWh par an » avec ses deux lotissements écologiques, sa cantine 100 % bio, son école et ses bâtiments publics haute qualité environnementale, la commune a la sensibilité verte à fleur de peau.

Quoi de plus naturel de retrouver Daniel Cueff comme second signataire de la charte Ecowatt. Son adjointe Joselyne Perier a déjà devancé les actions d'économie d'énergie.

« L'éclairage public a diminué d'une demi-heure par soir, explique-t-elle, et pour les guirlandes de Noël, nous n'achetons plus de nouvelles illuminations et nous réduisons la durée d'éclairage de fin d'année à 15 jours par an. Ce n'est

pas tant à cause de la consommation, mais cela constitue un geste fort, visible de tous les habitants. Aujourd'hui, nous souhaitons améliorer la conscience des citoyens : on ne sait plus très bien combien et quand on consomme de l'électricité. Une prise de conscience s'impose »

Pour devenir écow'acteur et recevoir les alertes ecowatt : www.ecowatt-bretagne.fr



- ➔ **Plusieurs communes de BRUDED y participent :**
Langouët, Guipel, Vignoc, Pluméliau, Hillion, Saint Gilles...
- ➔ **Sensibiliser ses habitants, ses agents et mener des actions en cas de pics :** coupure de l'éclairage de bâtiments publics...



Le jour de la nuit



- *Quelques communes de BRUDED y participent : Préfailles, Hillion*
- *Sensibiliser à la biodiversité (impact négatif de l'éclairage) et à l'observation des étoiles*



Les illuminations de Noël

- **Vignoc (35)** : réduites à l'artère principale : rue de la Poste, rue des écoles et bourg
- **Guipel (35)** : Remplacement avec des guirlandes LED (17). Illuminations entre la 2nde semaine de décembre et la 2nde semaine de janvier.
- **Ploufragan (22)** : Abandon de la réalisation par la commune d'un dépliant sur le circuit des maisons éclairées au moment de Noël
- **Pordic (22)** : Arrêt du concours + création d'un groupe de volontaires pour réaliser une décoration de jour originale (membres de la commission DD)
- **Lanmeur (29)** : article dans le bulletin pour inciter les habitants à la sobriété des illuminations
- **Landudal (29)** : décorations réalisées par le comité des fêtes, en lien avec la mairie, à base de bouteilles en plastique récupérées !





Les retours financiers et les baisses d'émissions de CO2

→ *Saint Lunaire :*

- *Arrêt de l'éclairage nocturne*
- *Mise en place d'un programme de remplacement*, en privilégiant le remplacement des ampoules de candélabres consommant le plus et éclairant le moins
- *Contrat avec un prestataire Citéos avec une formule « gagnant-gagnant »* : plus la collectivité économise, plus la société gagne



Les retours financiers et les baisses d'émissions de CO2



Economies d'énergie

Conséquence des travaux 2008 / 2009

Le nouveau calage horaire saisonnier, incluant le régime spécifique de fonctionnement de la « Pointe du Décollée », permet une réduction importante des émissions de carbone !

Bilan carbone en kg de CO²

Rappel de la situation d'origine du marché

44331 kg CO ²	Tarifs 15/08/2008	Abt. 5,5%	Cns. 19,6%	CSPE 0,0045 €
3919 hrs	710 > 2350h/an	111,84 €	3,59 €	
230 V	940 < 2350h/an	78,36 €	4,90 €	
62,4 lum/W	28 772,16 € HT	11 684,47 € HT	15 257,53 € HT	1 830,16 € HT
122,1 W/Pt	3 991,83 € TVA	642,65 € TVA	2 990,48 € TVA	358,71 € TVA
850 pts	32 764,00 € TTC	12 327,12 € TTC	18 248,00 € TTC	2 188,87 € TTC
ENERGIE	406702 kWh	37,6%	55,7%	6,7%

Bilan financier en €

-52% d'émission de CO²

-34% de facture énergétique

Nouveau calage horaire

21412 kg CO ²	Tarifs 15/08/2008	Abt. 5,5%	Cns. 19,6%	CSPE 0,0045 €
1891 hrs	710 > 2350h/an	111,84 €	3,59 €	
230 V	940 < 2350h/an	78,36 €	4,90 €	
62,4 lum/W	19 183,95 € HT	8 427,20 € HT	9 872,75 € HT	884,00 € HT
122,1 W/Pt	2 571,82 € TVA	463,50 € TVA	1 935,06 € TVA	173,26 € TVA
851 pts	21 755,77 € TTC	8 890,69 € TTC	11 807,81 € TTC	1 057,26 € TTC
ENERGIE	196444 kWh	40,9%	54,3%	4,9%

Bilan carbone et économies générées

-22918 kg CO ²	Abt. 5,5%	Cns. 19,6%	CSPE 0,0045 €
-9 588,21 € HT	-3 257,28 € HT	-5 384,77 € HT	-946,16 € HT
-1 420,01 € TVA	-179,15 € TVA	-1 055,42 € TVA	-185,45 € TVA
-11 008,23 € TTC	-3 436,43 € TTC	-6 440,19 € TTC	-1 131,61 € TTC



Les retours financiers et les baisses d'émissions de CO2



Communication

Facture d'énergie : Conséquences d'une marche arrière !

Depuis 2 ans Saint-Lunaire a choisi de mettre en place un éclairage raisonné de ses voies publiques
En revenant à un fonctionnement permanent de son éclairage public, quel serait l'impact ?

Tarifs 01/08/2011	Abt. 5,5%	Cns. 19,6%
710 > 2350h/an	74,64 €	4,96 €
940 < 2350h/an	74,64 €	4,96 €

C Gestion	8,64 €
C Comptage	18,12 €
C Soutirage	55,56 €

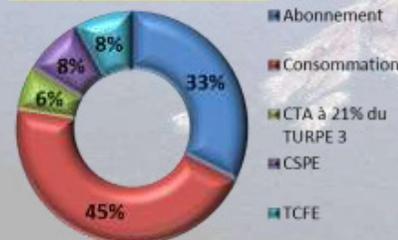
%age CTA	21%
----------	-----

CSPE	0,0090 €
------	----------

TCCFE	75,00 €	8,0%	6,00 €
TDCFE	75,00 €	4,0%	3,00 €
TCFE	0,0090 €		

Nb compteurs	48	Nb points	885	Au point !
kVA souscrits (PS)	114,3 kVA	kWh consommés	212,08 mWh/h	119 Wc
TUPRPE 3 = (CG+CS)*Nb+CC*PS	7 634,99 € HT	Equivalent CO ²	25,24 t éq CO ²	32,18 €

Tarifs 01/08/2011				
G1 Simulation Annuelle	Montant HT (5,5)	Montant HT (19,6)	Montant TVA	Montant TTC
Abonnement	8 532,15 € HT		469,27 € TVA	9 001,42 € TTC
Consommation		10 519,02 € HT	2 061,73 € TVA	12 580,75 € TTC
CTA à 21% du TURPE 3	1 603,35 € HT		88,18 € TVA	1 691,53 € TTC
CSPE		1 908,69 € HT	374,10 € TVA	2 282,79 € TTC
TCFE		1 908,69 € HT	374,10 € TVA	2 282,79 € TTC
Total	24 471,90 € HT	10 135,50 € HT	3 367,38 € TVA	27 839,28 € TTC



Fonctionnement « raisonné » 2053h/an

Tarifs 01/08/2011	Abt. 5,5%	Cns. 19,6%
710 > 2350h/an	74,64 €	4,96 €
940 < 2350h/an	74,64 €	4,96 €

C Gestion	8,64 €
C Comptage	18,12 €
C Soutirage	55,56 €

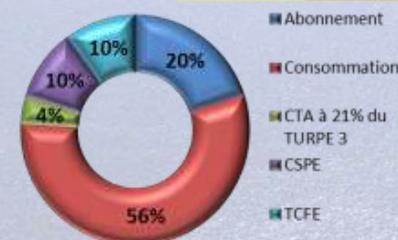
%age CTA	21%
----------	-----

CSPE	0,0090 €
------	----------

TCCFE	75,00 €	8,0%	6,00 €
TDCFE	75,00 €	4,0%	3,00 €
TCFE	0,0090 €		

Nb compteurs	48	Nb points	885	Au point !
kVA souscrits (PS)	114,3 kVA	kWh consommés	423,53 mWh/h	119 Wc
TUPRPE 3 = (CG+CS)*Nb+CC*PS	7 634,99 € HT	Equivalent CO ²	50,40 t éq CO ²	51,95 €

Tarifs 01/08/2011				
G1 Simulation Annuelle	Montant HT (5,5)	Montant HT (19,6)	Montant TVA	Montant TTC
Abonnement	8 532,15 € HT		469,27 € TVA	9 001,42 € TTC
Consommation		21 007,29 € HT	4 117,43 € TVA	25 124,72 € TTC
CTA à 21% du TURPE 3	1 603,35 € HT		88,18 € TVA	1 691,53 € TTC
CSPE		3 811,81 € HT	747,11 € TVA	4 558,92 € TTC
TCFE		3 811,81 € HT	747,11 € TVA	4 558,92 € TTC
Total	38 766,41 € HT	10 135,50 € HT	28 630,91 € TVA	44 936,51 € TTC



Bilan d'un éventuel retour en arrière :

- 1) Un doublement de l'impact carbone > +25 t éq CO²
- 2) Un coût annuel par point lumineux de 52 € au lieu de 32 €
- 3) Une augmentation de la facture annuelle EDF de 17.000 €

Sans compter :

- Un remplacement des lampes plus fréquent, donc plus coûteux
- Une diminution significative des investissements dédiés à la rénovation
- Un investissement réalisé dans des horloges devenues inutiles.



**BRETAGNE RURALE ET RURBAINE
POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE
19 RUE DES CHÊNES - 35630 LANGOUËT**

WWW.BRUDED.ORG

**-> EN FINISTÈRE : ESTELLE HOUBRON –
e.houbron@bruded.org – 06 98 17 51 29**



A D E M E



**CONSEIL
GÉNÉRAL
Finistère**
Penn-ar-Bed



**Des
communes
s'engagent ...**