
RÉUNION TERRITORIALE

Automne 2018





Ordre du jour

→ Transition énergétique

- ✓ avancée du **plan stratégique des EnR** et nouveau rôle du Siéml en faveur du développement des **projets de chaleur renouvelable**
- ✓ développement des EnR : point sur la **nouvelle gouvernance de la SEM Alter Énergies**, recrutement d'un **ingénieur EnR** au Siéml

→ Réseaux et infrastructures

- ✓ sécurisation des réseaux : point d'étape sur la mise en œuvre du **PCRS**
- ✓ mobilité durable : point sur la gestion des **IRVE** et des **bornes de recharge pour vélo à assistance électrique**
- ✓ travaux : focus sur les **différentes phases de suivi d'un chantier**

→ **Eclairage public** : évolution de l'**accompagnement financier** en vue d'achever le programme de rénovation des lanternes équipées de lampes BF

→ **Calendrier et gouvernance** des négociations pour le **renouvellement anticipé du contrat de concession** de distribution publique d'électricité

→ **Informations diverses**

Transition énergétique

Réunions territoriales 2^{ème} semestre 2018



Avancée du plan stratégique EnR

Octobre 2018



Rappel des orientations stratégiques

4 axes principaux

Améliorer la connaissance du territoire pour les acteurs locaux



Faciliter les conditions d'intégration des EnR aux réseaux d'énergies



Renforcer les capacités d'ingénierie au service des territoires



Renforcer les capacités de financement public des EnR



Renforcement du rôle du Siéml en faveur de la chaleur renouvelable

Octobre 2018



Le Siéml et la chaleur renouvelable

- ✓ La chaleur représente le premier usage de l'énergie (50 %) dont 20 % seulement d'origine renouvelable à fin 2017
 - **remplacer la chaleur fossile par la chaleur renouvelable représente un levier essentiel de notre effort dans la transition énergétique**
- ✓ Afin de créer une dynamique sur les territoires et d'accroître fortement le nombre de projets et notamment les petits projets de chaleur renouvelable :
 - **signature d'un contrat de développement territorial des énergies renouvelables thermiques entre le Siéml et Ademe pour une durée de 3 ans de 2018 à 2020**

Atlanbois, Mission bocage, le CPIE Loire Anjou et Atlansun, partenaires de cette dynamique

Objectifs : produire 400 tep de chaleur renouvelable d'ici 3 ans



Bois



Géothermie



Solaire thermique



Le contrat d'objectifs Ademe /Siéml

Engagements de l'Ademe :

- Apporter au Siéml une aide à l'animation – contrats d'objectifs
- Apporter **aux maitres d'ouvrage (collectivités, entreprises, agriculteurs,...)** une subvention pour les études, AMO et investissements*

Engagements du Siéml :

- Identifier, mobiliser, accompagner les maitres d'ouvrage (de la prise de décision jusqu'au suivi des installations)
- Travailler en étroite relation avec les relais locaux
- Concrétiser des opérations et atteindre un niveau de production d'EnR = Contrat d'objectif



L'offre d'accompagnement Siéml/Ademe

✓ L'offre d'accompagnement

- **Un accompagnement privilégié**

Un interlocuteur dédié au sein du Siéml, Clément Cheptou, pour accompagner vos projets en étroite relation avec les conseillers en énergie partagés du Siéml ou du CPIE Loire Anjou, et des partenaires locaux

- **Des aides à la décision portées**

Des audits énergétiques

Et des études de faisabilité dans le cadre d'un marché de commandes pluriannuel

- **Des aides à l'investissement**

Via le FIPEE 21, fonds géré par le Siéml

Via le contrat d'objectif, **fonds chaleur** géré par l'Ademe

Estimations du montant total des investissements générés : 4,5 M€

Estimation de la participation Ademe sur la part investissement *: 1 M€ (20 %)

✓ L'intérêt pour les collectivités

Une ingénierie renforcée et

un levier de financier supplémentaire via le contrat d'objectif



Les installations aidées en 2018

✓ **Collectivités** : des installations existantes pour la plupart fonctionnant au fioul

- **Bouillé-Ménard** : installation d'une chaudière à granulé (25 kW) pour l'école
Investissement global = 53 000 € // Aides de l'Ademe et du Siéml = 21 800 € (40% d'aides)
- **Liré** : installation PAC Géothermique sur champ de sonde pour la mairie
Investissement global = 99 500€ // Aides de l'Ademe et du Siéml = 21 300 € (21% d'aides)
- **Le Coudray Macouard*** : installation d'une chaufferie bois granulés pour l'école
Investissement global = 700 000 € // Aides du Siéml = 93 000 € (24% d'aides)
- **Chalonnnes*** : installation PAC Géothermique sur champ de sonde pour l'école
Investissement global = 1 000 000 € // Aides du Siéml = 135 700 € (13% d'aides)
- **Chemillé en Anjou*** : installation d'une chaufferie bois granulés pour un établissement d'hébergement
Investissement global = 130 000 € // Aides du Siéml = 50 000€ (38% d'aides)

✓ **Entreprises / professionnels** :

- **Tolazzi** : entreprise du bois des Mauges : mise en place d'une chaudière biomasse (350 kW) et d'un réseau de chaleur afin d'alimenter une unité de séchage de bois (49)

* Projets subventionnés via le FIPEE21 et subvention Ademe en cours



Le lancement d'un premier appel à projets

À destination des collectivités de Maine-et-Loire

Lors d'une rénovation, d'une construction ou d'un simple changement chaudière, vous souhaitez chauffer un de vos bâtiments publics grâce au bois, à la géotherme ou au solaire, faites vous connaître !

✓ Objectifs :

- Informer les collectivités de ce nouveau dispositif
- Transformer des réflexions, des idées en projet, faciliter le passage à l'acte
- Répertorier les collectivités dans le but d'enclencher une démarche projet

✓ L'intérêt pour les collectivités :

- Être accompagné techniquement dans l'élaboration du projet (conseil technique, suivi de projet, retour d'expériences, visites, ...)
- Augmenter ces chances de bénéficier des financements Ademe et Siéml



Le lancement d'un premier appel à projets

- ✓ **Date limite de candidature de ce premier appel à projets :
21 décembre 2018**
- ✓ **Candidature auprès de Clément Cheptou,
02 61 68 00 77
07 50 12 42 69
c.cheptou@sieml.fr**

Point sur Alter Énergies et la nouvelle gouvernance en cours de construction

Octobre 2018



Alter Énergies

Renforcer les capacités de financement public des EnR



Alter Énergies, créé en 2010 par le Conseil départemental, SEM dédiée à la production d'EnR toutes filières

Capital de 3,45 M€ depuis 2014 (capital initial 250 000 €)

- **Conseil départemental** : 2,14 M€ - 62 %- 8 administrateurs
- **Siéml** : 164 000 € - 4,75 % - 1 administrateur
- **Banques** : 33,22 % - 5 administrateurs

CDC ; Crédit Agricole Anjou Maine ; Caisse d'Epargne Bretagne Pays de Loire ; Crédit Mutuel ; Banque Populaire Atlantique

Réalisations

- 30 centrales solaires en toiture soit 1, 35 Wc, sur différents types de bâtiments : mairies, écoles, collèges, salles de sports,
- Investissement de 5 300 000 €
- CA $\approx$ 500 000 €



Alter Énergies

Objectifs du Siéml au sein d'Alter Energies

- ✓ Accélérer le déploiement des EnR sur le département
- ✓ Dynamiser la capacité d'intervention d'Alter Énergies sur les territoires
- ✓ Etre plus proactif auprès des territoires : faire émerger des projets
- ✓ Accroître son efficience par une **synergie accrue** avec le Siéml en terme d'ingénierie et d'articulation territoriale ainsi que les EPCI
- ✓ Elargir le champs d'intervention opérationnel d'Alter à d'autres EnR (éolien,..)



Alter Énergies

Proposition d'Alter Energies : augmentation et ouverture de son capital

- ✓ Renforcement du Siéml dans le capital d'Alter Énergies
- ✓ Proposition d'entrée des 9 EPCI suite à la demande de certains d'entre eux

Capital de 6 197 500 €

- **Conseil départemental** : 2,14 M€ - 34,53 % - 4 administrateurs
- **Siéml** : 2 M€ - 32,27 % - 3 administrateurs
- **EPCI** : 0,9 M€ - 6 administrateurs

CU ALM	400 000 € - 6,45 %	1 administrateur
CA Agglomération du Choletais	103 000 € - 1,66 %	1 administrateur
CA Mauges Communautés	120 000 € - 1,94 %	1 administrateur
CA Saumur Val de Loire	100 000 € - 1,62 %	1 administrateur
CC Loire Layon Aubance	56 000 € - 0,91 %	2 administrateurs
CC Anjou Bleu Communauté	35 000 € - 0,56 %	
CC Baugeois Vallée	35 000 € - 0,56 %	
CC Vallée du Haut Anjou	35 000 € - 0,56 %	
CC Anjou Loir et Sarthe	27 500 € - 0,44 %	

- **Banques** : 1,15 M€ - 18,5 % - 5 administrateurs

Banques potentiellement intéressées pour augmenter leurs parts, notamment CDC



Alter Énergies

La SEM élargie, un **outil à co-construire** fin 2018/ 2019

Calendrier

- **12 septembre 2018** : réunion de travail entre Alter, le Siéml et les EPCI pour préciser les modalités d'intervention
- **23 octobre 2018** : réunion Alter/Siéml pour préciser l'articulation Siéml/Alter Énergies + 2 projets de centrales photovoltaïques de Tiercé et Bourgneuf
- **Fin 2108** : décision de principe des collectivités d'entrer au capital d'Alter Énergies
Préparation du nouveau pacte d'actionnaires :
objectifs de la SEM, les modalités de gestion, conditions de rémunération des capitaux et de réinvestissement des bénéfices, actualiser les critères d'engagement, du nouveau plan d'affaires, des statuts
- **2ème trimestre 2019** : installation des nouvelles instances



Focus sur la centrale au sol de Bourgneuf

Point sur l'avancée du projet de centrale photovoltaïque du centre d'enfouissement de Bourgneuf

- Surface : 7,4 ha
- Puissance de 4,6 MWc ,
- Productible 5,6 Gwh soit la consommation de 2 200 logements(sans chauffage élec)
- Investissement prévisionnel : 3,6 M€

- Création de la société Smile Photov Bourgneuf en aout 2017
- Formalisation du partenariat en cours Siéml/Mauges Communautés/Vendée Energies

- Enquête publique : du 01/09/2018 au 02/10 /2018
- Rapport d'enquête final à la DDT : 20 octobre
- Octroi du PC avant le 1^{er} décembre

- **Objectif : dépôt du dossier de candidature à l'appel d'offre CRE le 1^{er} décembre 2018**

Point sur le recrutement du chef de projet EnR

Octobre 2018



Recrutement d'un chef de projets EnR au service des territoires

- ✓ **Recrutement en cours : publicité en août, réception des candidatures fin septembre**
- ✓ **Principales missions :**
 - **Spécifier la stratégie opérationnelle**
 - Définir et proposer une stratégie de prospection sur les filières EnR électriques (photovoltaïque et éolien)
 - Concevoir et proposer une offre d'accompagnement EnR auprès de collectivités (conseil, soutien méthodologique, et animation)
 - Garantir une prestation d'ingénierie complémentaire à celle d'Alter Énergies
 - **Conseiller les collectivités adhérentes et développer l'animation**
 - Accompagner les collectivités sur leur stratégie de développement
 - Les conseiller sur les différents montages possibles
 - Aider à la mobilisation des financements existants
 - Proposer une co-animation dans le cadre du projet de plateforme solaire In Sun We Trust au service des territoires
 - Diffuser l'information, les bonnes pratiques et les retours d'expérience, promouvoir les projets citoyens



Recrutement d'un chef de projets EnR au service des territoires

- **Identifier les projets EnR et en accompagner l'émergence**
 - Réaliser les notes d'opportunités
 - Organiser ou participer à des revues de projets dans les instances dédiées (comité méthanisation, commission Siéml EnR, Alter Énergies, ECPDL, ...),
 - Concevoir une plateforme collaborative de suivi des projets EnR
- **Développer une expertise sur les raccordements EnR aux réseaux d'énergie**
 - Mettre en place un observatoire pour améliorer la connaissance des opérations de raccordement
 - Développer l'analyse des devis de raccordements des gestionnaires de réseaux
 - Participer activement à la démarche engagée avec l'association HESPUL pour évaluer les capacités de raccordement du réseau de distribution et orienter les projets prioritaires

⇒ **Un chef de projet à votre disposition fin 2018 / début 2019
pour toutes questions EnR**

Plan corps de rue simplifié (PCRS)

Réunions territoriales 2^{ème} semestre 2018





Le partenariat

- ✓ **Les partenaires actuels:**
 - **EPCI** (8 délibérations favorables et 1 en attente), **villes gérant l'éclairage public, Enedis et Siéml**
- ✓ **Forme juridique du partenariat :**
 - **contrat de mise à disposition** (entre le Siéml, les collectivités et Enedis), conformément à l'article 18 de l'ordonnance du 23 juillet 2015
 - **contrat de droit privé** (entre le Siéml et les entreprises privées)
- ✓ **Signature de la convention le 24 avril 2018**



Droits et obligations des parties

✓ Le rôle des EPCI et des communes

- utilisent le PCRS pour la voirie et leurs réseaux (ainsi que leur communes membres)
- **sont les relais du Siéml auprès des communes gestionnaires de la voirie**
- Intégration de spécifications dans les marchés de travaux de voirie pour la mise à jour du PCRS
- Convention entre l'EPCI et les communes membres quand elles exercent la compétence voirie.
- L'entreprise doit fournir le plan de récolement à la charte graphique départementale pour qu'il s'intègre dans le PCRS

IRVE et bornes de recharge pour vélos à assistance électrique

Réunions territoriales 2^{ème} semestre 2018



Focus sur l'éclairage public

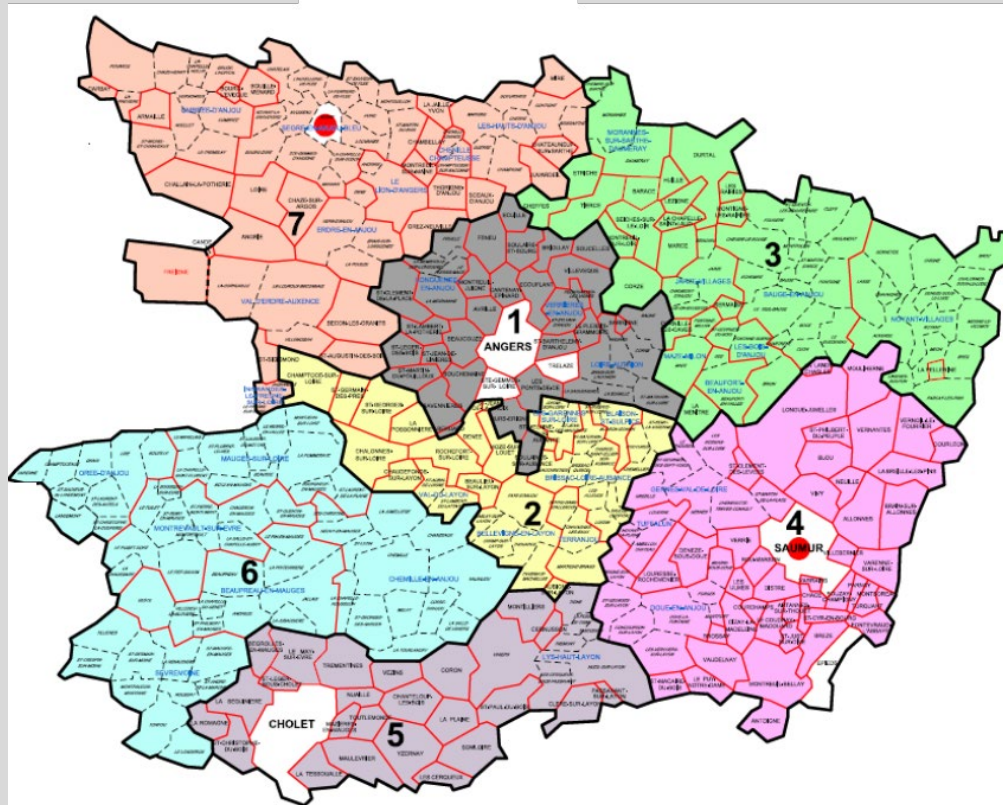
Réunions territoriales 2^{ème} semestre 2018





Les statuts de l'éclairage public géré par le Siéml

- ✓ **Compétence optionnelle (travaux et/ou exploitation) :**
 - 159 collectivités
 - 100 000 lanternes entretenues
 - 4450 armoires
 - 90% du parc avec coupure en milieu de nuit (arrêté municipal déterminant les horaires de coupure)





La compétence éclairage public

TRAVAUX



Effacements
Renforcements
Extensions
Rénovations – phase travaux

350 chantiers à
l'année
pose de 5400
lanternes en 2017

EXPLOITATION



Entretien préventif (1/4 tous les ans)
Contrôle technique (APAVE)
Dépannages (à la demande via SIG)
Astreinte dépannages
Gestion SIG
Géoréférencement des réseaux
Réponse aux DT-DICT
Astreinte ATU
Travaux de réparation
Gestion des accidents avec assurances tiers
Rénovations – phase APS

1400 dépannages /an
11000 DT/DICT / an
100 ATU traités en
astreinte
340 Réparations par an
95 Dossiers d'accidents
avec assurances tiers

CONSOMMATION

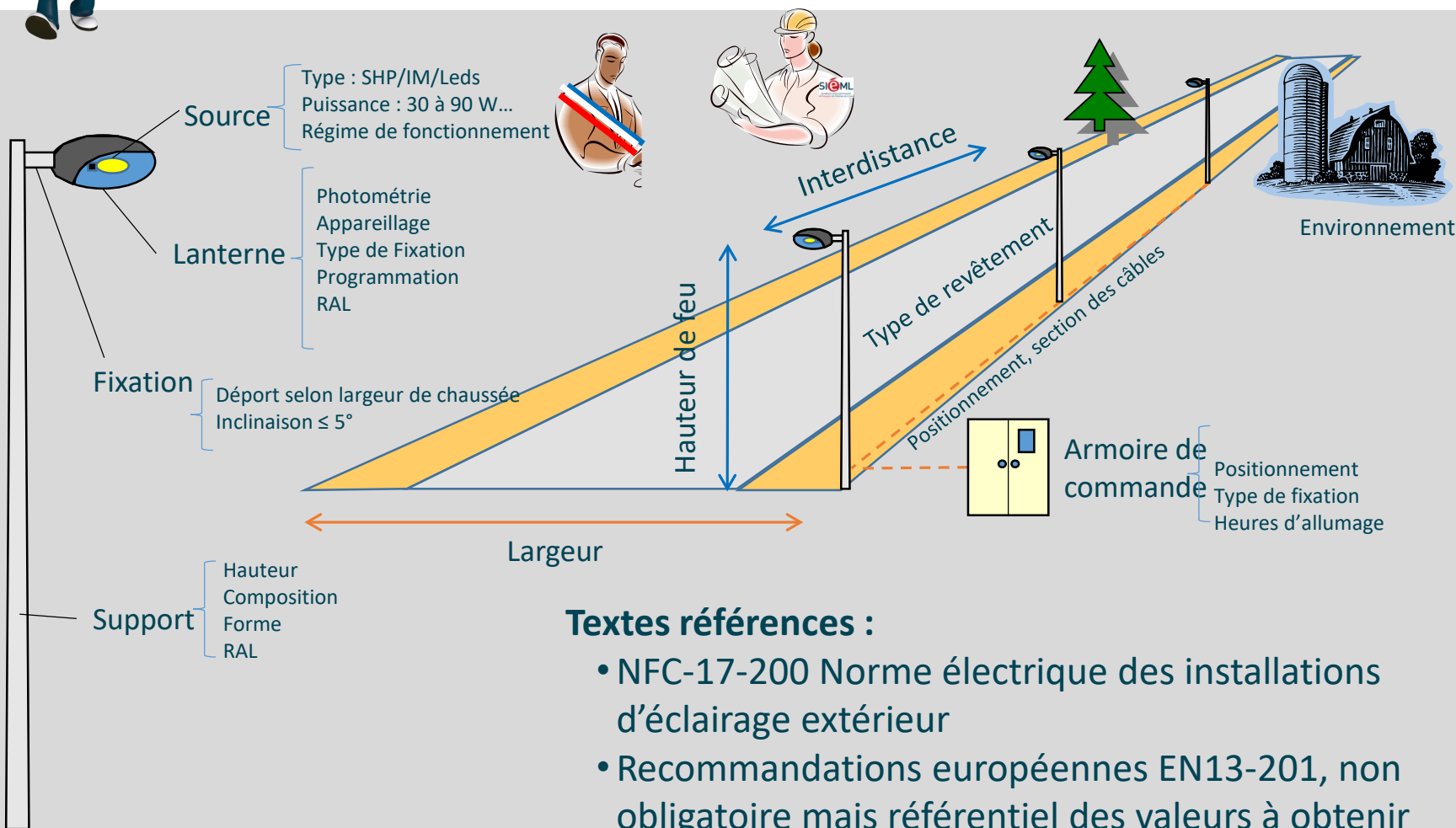
Coordinateur du Groupement achat élec tarif bleu

3013 tarifs bleus EP,
7000 kVA



Étude d'une installation nouvelle

ce qu'il faut déterminer...



Point lumineux

Textes références :

- NFC-17-200 Norme électrique des installations d'éclairage extérieur
- Recommandations européennes EN13-201, non obligatoire mais référentiel des valeurs à obtenir
- Règlementation accessibilité liée aux bâtiments et non à l'éclairage public

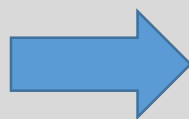


Étude d'une installation nouvelle

choix d'une ou plusieurs lanternes pour le projet ...

Pré sélection du Siéml sur la base de différents critères

- Solidité mécanique, étanchéité
- Maintenabilité
- Photométrie
- Consommation énergétique
- Délai de livraison
- Prix



Choix final de la collectivité selon esthétique



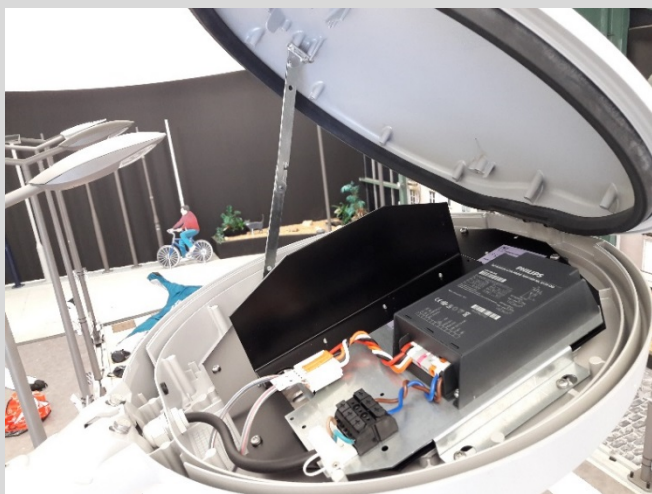
OLMO 2 BRAS JCL		6JCL012	454,85 €	LEDs RAL au CHOIX TOP60
INDICE LYRE ECLATEC		6ECL027 6ECL095	456,00 € 572,86 €	Décharge ou LEDs RAL au CHOIX idem suspendue ou latérale TOP60
LOGO				Décharge



Étude d'une installation nouvelle

critères de sélection pour les lanternes leds...

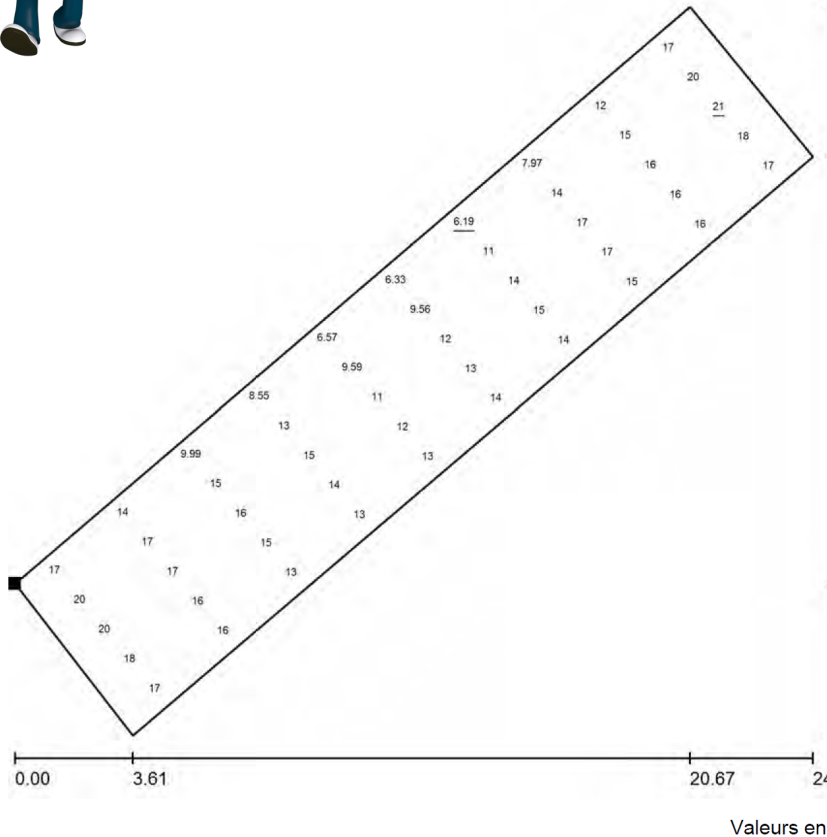
- ✓ Corps en fonte d'aluminium
- ✓ Ouverture facile pour changement de l'appareillage
- ✓ Verre plat
- ✓ Nuisance lumineuse limitée : ULOR <1%
- ✓ Température couleur de 3000K
- ✓ Plusieurs photométries adaptées aux différentes configurations possibles
- ✓ Équipement programmable DALI compatible pour évolution ultérieure
- ✓ Précâblage de la lanterne





Étude d'une installation nouvelle

étude photométrique...



Position de la surface dans le décor extérieur:
Point marqué:
(-113.017 m, -114.138 m, 0.000 m)



Trame: 10 x 5 Points

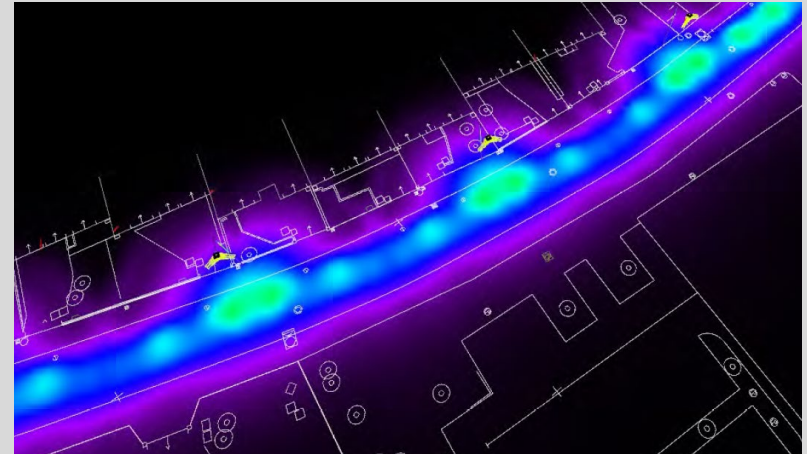
Emoy(lux)
10

E_{min} [lx]
6.19

E_{max} [lx]
21

Emin/Emoy
0,40

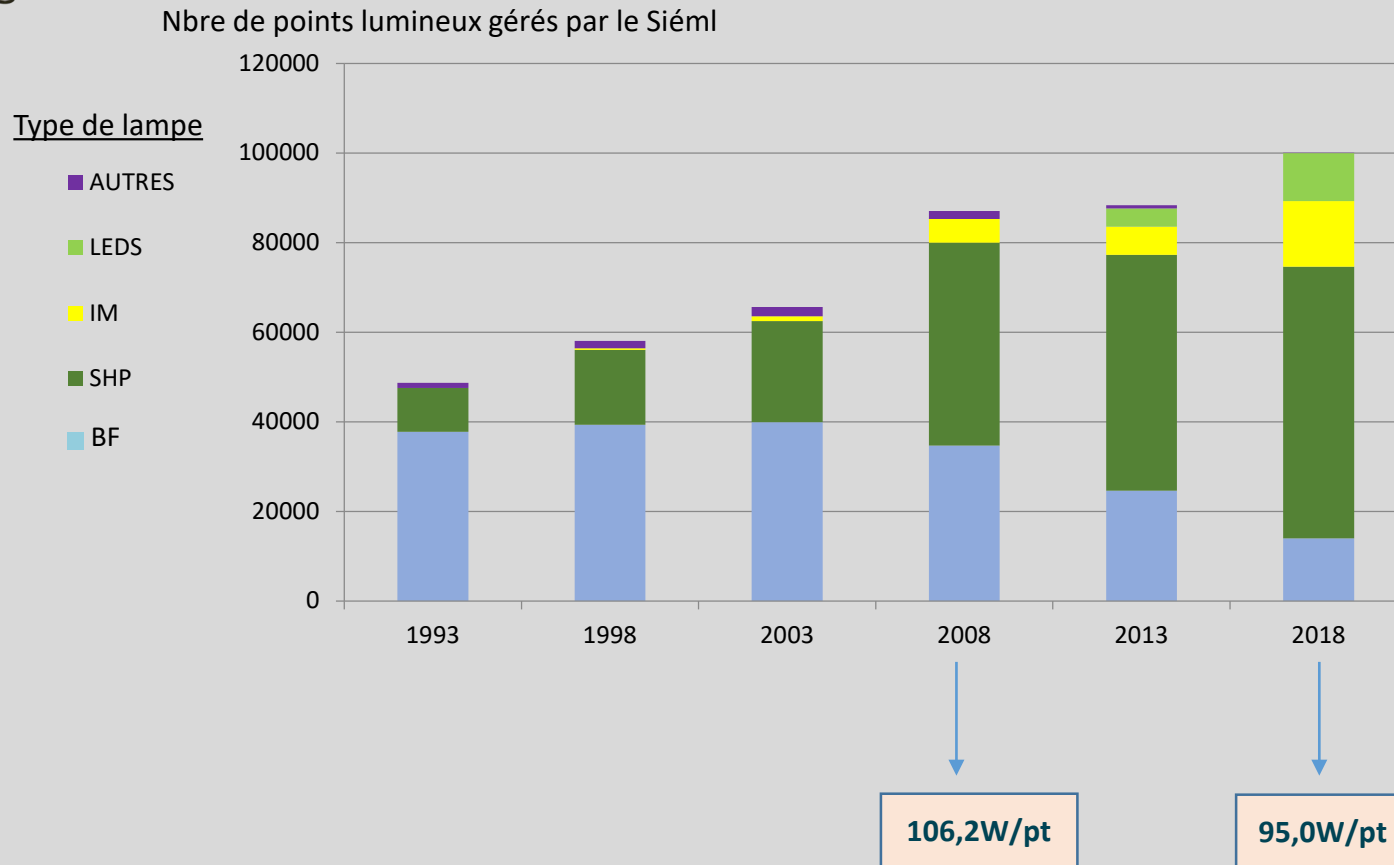
- ✓ Eclairage moyen de voies principales: entre 10 et 15 lux (classe C4)
- ✓ Eclairage moyen de voies de dessertes : entre 7 et 10 lux (classe C5)
- ✓ Uniformité de l'éclairage : $>0,3$



- ✓ Recherche d'une uniformité d'éclairage optimisée plutôt que d'un niveau d'éclairage élevée
- ✓ Recherche d'un niveau d'éclairage adapté au trafic de la voie éclairée et au type de revêtement (cf EN 13201)



Évolution du type de lampe depuis 25 ans



✓ Fin des lanternes vétustes équipées en lampes ballon fluorescent à vapeur de mercure courant 2020



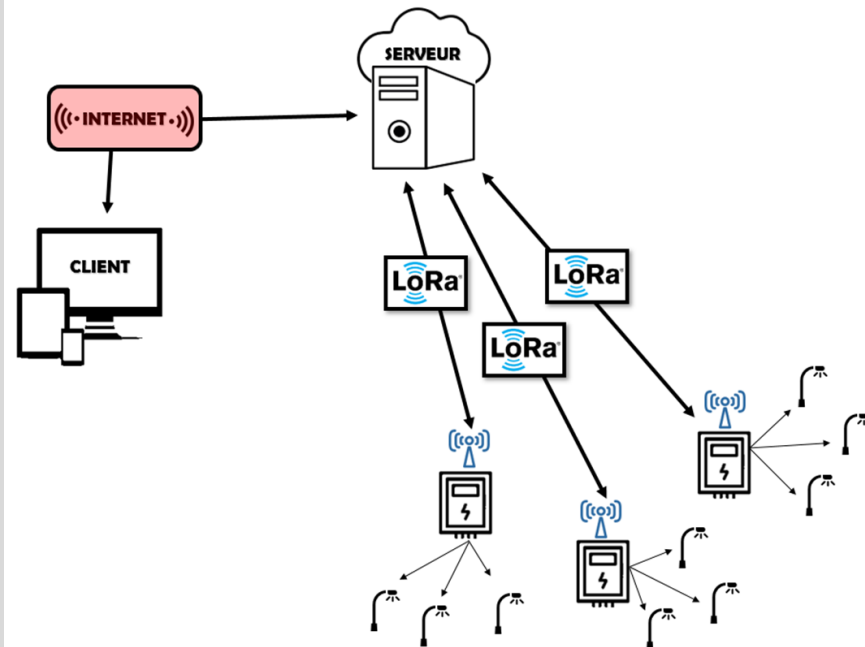
Évolution de l'accompagnement financier en vue d'achever le programme de rénovation des lanternes équipées de lampes BF

- ✓ **Prolongation de la participation à 50 %** du Siéml aux travaux de rénovation de l'éclairage public pour 2019 via la technique du fonds de concours
- ✓ **Étude d'un service de tiers-financement innovant (appelé « intracting ») en collaboration avec la Banque des territoires (Caisse des dépôts).**
 - le Siéml emprunte auprès de la Banque des territoires pour les rénovations permettant un retour sur investissement de 10 ans maximum ;
 - ne concernera que le changement seul de la lanterne
 - le remboursement sur 10 ans de l'avance sera d'un montant équivalent aux économies engendrées par la rénovation
 - le choix de la lanterne se fera parmi une liste restreinte de lanternes éligibles au dispositif



Demain... vers un éclairage connecté

- ✓ Mise en place d'un Groupe de travail
- ✓ 1^{ère} brique : la télégestion à l'armoire
 - **Fonctionnalités attendues**
 - Programmation des horaires
 - Détection de pannes conséquentes
 - Suivi des consommations et des données électriques issues des compteurs
 - **Protocole de communication bas débit type Lora**
- ✓ de l'éclairage connecté ...vers la smart city :
vidéoprotection, sonorisation, panneaux d'affichage, capteurs divers



Déroulé d'une affaire

Enfouissement des réseaux électriques, éclairage et de télécommunication





Enfouissement des réseaux

- ✓ **Sur demande des communes ou renforcement en agglomération.**
- ✓ **Les travaux concernent généralement les réseaux de :**
 - distribution d'électricité
 - d'éclairage public
 - de génie civil télécom

Le Siéml assure la maîtrise d'ouvrage.

Acteurs associés : Enedis, ORANGE et le SMO ANJOU Numérique selon les opérations.



Enfouissement des réseaux

✓ Effacement des réseaux en quelques chiffres

en 2017

- 93 opérations
- montant total des travaux: 13,6 M€
- 34 % du montant total des travaux réalisés par le Siéml



Enfouissement des réseaux

Déroulé d'une Affaire

Les 3 étapes principales

- ✓ Avant projet sommaire
- ✓ Étude détaillée
- ✓ Travaux



Enfouissement des réseaux

✓ Avant projet sommaire

- Rencontre avec l'élu référent ou les services techniques de la commune pour définir le périmètre de l'affaire
- Envoi des Déclarations de Travaux (DT)
- Analyse des retours des Déclarations de Travaux (DT)
- Relevé des réseaux sur le terrain
- Réalisation d'un Avant projet sommaire et son chiffrage
- Envoi à la commune ou EPCI
- Accord de la commune avant le 30 juin de l'année N
- Inscription le projet sur la liste des sites (année N + 1)



Enfouissement des réseaux

- ✓ **Les critères de classement des opérations**
- Opération liée à des travaux de restructuration de voirie
 - Opération liée à des travaux de renforcement de réseaux ou de création de réseaux
 - Aspect environnemental du projet
 - Date de la délibération d'approbation de l'APS
 - Opération sur une commune ayant déjà été retenue pour une opération antérieure.



Enfouissement des réseaux

✓ Étude détaillée

Après validation du comité syndical du Siéml en février (année N+1)

- Informer de l'opération : ORANGE , SMO Numérique (TDF) et Enedis (concomitance de travaux HTA et accès réseaux)
- Vérifier la présence d'un site ou monument classé avec prescription particulières
- Relance des Déclarations de travaux (DT) et géo détection si nécessaire
- Etude détaillée par l'entreprise de travaux
- Etablissement du devis détaillé et transmission à la collectivité



Enfouissement des réseaux

✓ Étude détaillée (suite)

- Envoi d'un dossier de consultation aux différents concessionnaires (21 jours)
- Adaptation de l'étude (si nécessaire après avis des concessionnaires)

✓ Travaux

- Programmation des travaux avec la commune et l'entreprise
- Suivi du chantier par le chargé d'affaires avec une attention particulière sur le respect de la réforme anti-endommagement, les délais et les finitions de chantier.



ENFOUISSEMENT DES RÉSEAUX

✓ Travaux (suite)

- Transmission des plans minutes terrain du génie civil télécom sont transmis à ORANGE pour la programmation de câblage dès que le génie civil télécom est réalisé. ORANGE réalise l'étude et programme le câblage avec son prestataire (**délais contractuel de 56 jours**)
- Basculement de l'alimentation électrique du réseau aérien vers le réseau souterrain (accès réseaux)
- Pré-réception de chantier
- Le chargé d'affaire réceptionne le chantier avec la commune ou l'EPCI.
- Facturation à la commune ou EPCI

Renouvellement anticipé du contrat de concession





Gouvernance

- ✓ **7 rounds de discussions pour traiter l'ensemble des enjeux locaux du nouveau contrat.**

Commission RACE

- Composée des élus du Bureau, des élus volontaires du CoSy et des membres de la direction générale.
- Information régulière remontée par le comité de pilotage.
- Validation au printemps de l'ensemble du contrat avant finalisation et rédaction.

Comité de pilotage

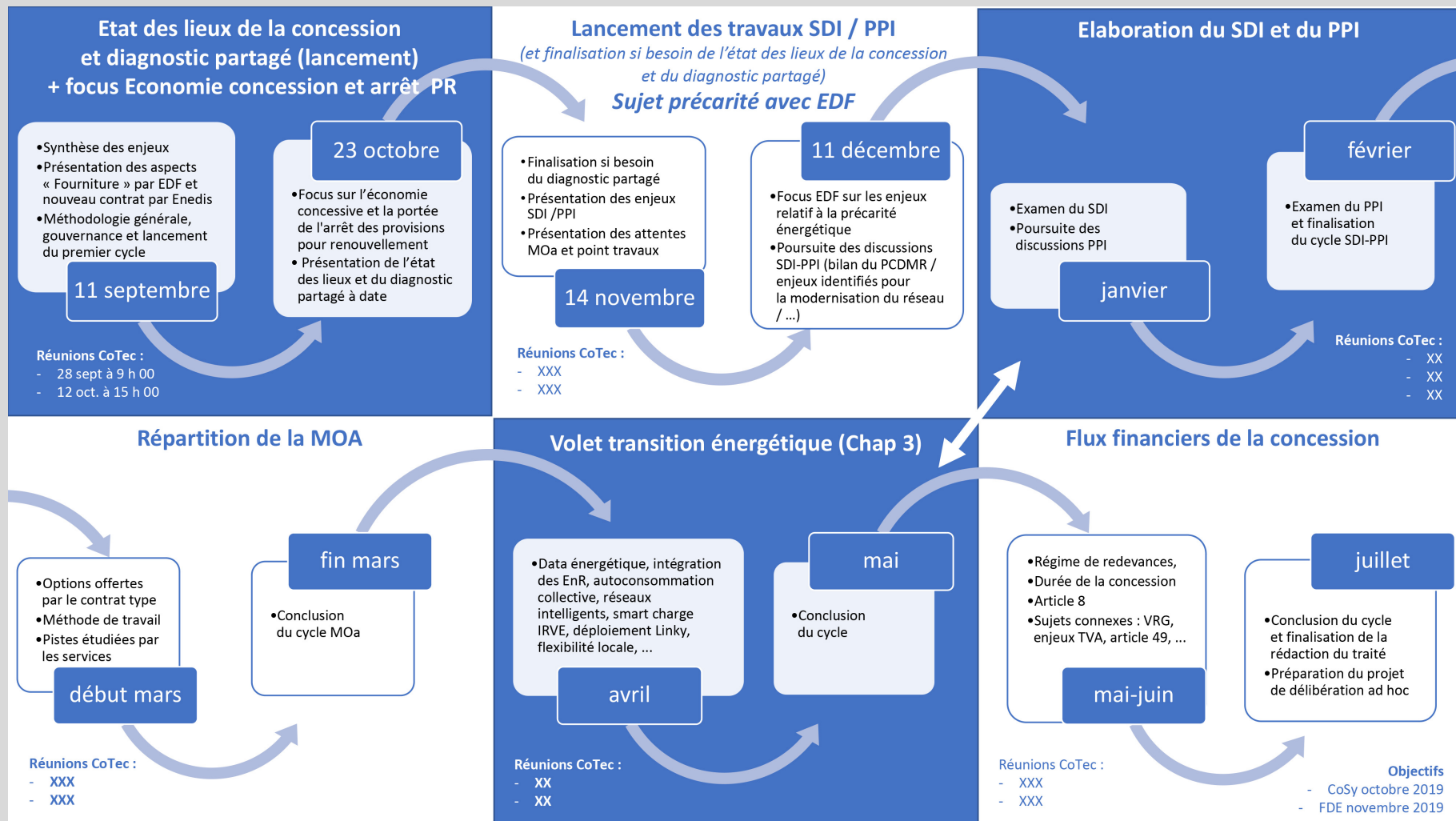
- Composé du Président, de deux Vice-Présidents et des directeurs du Syndicat.
- Pour chaque round, validation des propositions qui seront construites par le comité technique.
- Réunion d'introduction et de clôture pour chaque round de discussion.

Comité technique

- Composé uniquement d'agents en fonction des sujets discutés.
- Se réunit autant que de besoin pour rédiger les propositions à présenter au comité de pilotage.



Calendrier



Informations diverses

Réunions territoriales 2^{ème} semestre 2018





Extranet des élus V2

→ Une **plateforme collaborative** à destination des **élus délégués du Siéml**

Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire

SIéML
Syndicat intercommunal
d'énergies de Maine-et-Loire

🏠 > Extranet des élus > Accueil

🔍

BIENVENUE SUR L'EXTRANET DES ÉLUS



RÉUNIONS STATUTAIRES



TERRITOIRES D'ANIMATION



GESTION
DE PROJETS



DOCUMENTATION

Actualités

Réunions territoriales d'automne :
ordre du jour

3ème forum départemental de
l'énergie : chaleur renouvelable, ça
chauffe !

 **Annuaire**

 **Agenda**

2 oct / 09h30
Bureau



Save the date !



- Etat des lieux des différentes filières mis en perspective par des retours d'expériences significatifs.
- Matin : renouveau du **solaire thermique** et filière **géothermique**.
Après-midi : **réseaux de chaleur** et **chaufferies bois** avec un zoom sur la filière d'**approvisionnement bois**.
- Inscription sur www.forumdepartementaldelenergie.fr (à partir du 6 octobre)