



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Ordre du jour

- Réseaux électriques :
 - sécurisation des réseaux électriques : nouvelles normes
 - utilisation des appuis communs pour d'autres usages
- Exploitation du réseau d'éclairage public, nouvelle mission du SDE
 - rappel des nouveaux statuts du SDE
 - les missions d'exploitation
 - le géo-référencement des réseaux : obligations légales et propositions d'organisation
- Eclairage public :
 - les nouvelles possibilités offertes par les leds, lancement d'un catalogue de références SDE



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Présents:

Président : André Fourcade
Ginette CURBET, référente entretien de l'éclairage public
Louis ARMARY, référent RICE
Daniel FROSSARD, rapporteur général du budget
Yves LAFFAILLE, référent sites isolés et agriculture
Thérèse POURTEAU, référente électrification rurale

Agents SDE:

Bruno Rouch, Maurice Dossat, J-Luc Lavigne, Dominique Alexandre, J-Jacques Warmoeskerken

Excusés:

Jean GUILHAS, référent concession électrique
Myriam MENDES, référente éclairage public urbain
Michel PELIEU, référent économie numérique



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Synthèse de la réunion :

Réseaux électriques :

La réunion a permis de prendre connaissance des textes réglementaires en matière de sécurisation des réseaux de distribution électrique. L'application des nouvelles normes constituera une nouvelle charge pour le SDE qui devra les respecter à chaque nouvelle opération de renforcement ou de sécurisation. En ce qui concerne les appuis communs, la commission demande au service de suivre les nouvelles demandes d'implantation sur nos réseaux et de les régulariser systématiquement.

Exploitation des réseaux d'éclairage public :

La réunion a permis de prendre connaissance des textes réglementaires en matière d'exploitation des réseaux d'éclairage public. L'exploitation est une mission obligatoire du SDE au sens des nouveaux statuts de 2014. Le service s'est organisé pour prendre en charge progressivement ses nouvelles missions : en 2014, nous avons formalisé la prise en charge des DICT, en 2015, nous avons mis en place une astreinte 24h/24. Pour 2016, il est proposé deux actions : la mise en place des processus d'exploitation, le repérage et le géo-référencement précis des réseaux de classe A au titre de la sécurité (obligation 2019 pour les communes urbaines).

Eclairage public et innovation :

La réunion a permis d'informer les élus sur les nouveautés technologiques apportées par les Leds en éclairage public. Il est proposé de sortir du moratoire que s'était imposé le SDE sur la RICE en lançant la constitution d'un référencement de luminaires LEDs compatibles RICE auprès des fournisseurs du SDE.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

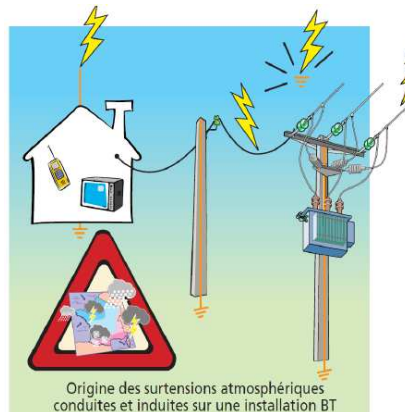
➤ Réseaux électriques :

- sécurisation des réseaux électriques BT : nouvelles normes

Présentation : Maurice Dossat

Les normes en matière de protection des abonnés (lutte contre les courts-circuits) ont évolué il y a quelques années mais le SDE65 ne les a pas encore prises en compte dans ses opérations de sécurisation ou de renforcement.

Les textes font désormais obligation de mise en conformité dès qu'il y a des travaux neufs. Cette obligation aura un impact financier pour le syndicat.





Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

- Réseaux électriques :
 - utilisation des appuis communs pour d'autres usages

Présentation : **Maurice Dossat**

L'utilisation des appuis communs (poteaux électriques et candélabres) doit faire l'objet d'une autorisation expresse du propriétaire et de l'exploitant.

Les utilisations sont nombreuses :
Télécommunications, fibre optique, télévision par câble, répéteurs pour télé-relève de compteurs d'eau.

L'absence de conventions engage la responsabilité du SDE. Il est donc proposé de relancer systématiquement les utilisateurs et de déposer les installations non autorisées.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

- Exploitation du réseau d'éclairage public, nouvelle mission du SDE
 - rappel des nouveaux statuts du SDE

Présentation : **Bruno Rouch**

Statuts (annexe à l'Arrêté préfectoral du 7 mai 2014)

Article 3 - Compétences obligatoires

3.2 - Au titre de l'éclairage public

Le Syndicat exerce en lieu et place des collectivités (sauf pour Tarbes, Lannemezan et Bagnères de Bigorre), le développement, le renouvellement, **l'exploitation des installations et réseaux d'éclairage public,...**



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

- Exploitation du réseau d'éclairage public, nouvelle mission du SDE
 - les missions d'exploitation - **Présentation : Jean-Luc Lavigne**

Pourquoi l'exploitation ?

Cela découle de la norme C 18-510 (Doc. de référence technique pour opération à proximité d'un risque électrique).

Que définit cette norme ?

Les obligations et responsabilités du maître d'ouvrage, des intervenants en matière de sécurité.

Que décrit cette norme ?

Les titres d'habilitations obligatoires pour chaque intervention selon les domaines de tension.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

- Exploitation du réseau d'éclairage public, nouvelle mission du SDE (suite)

Quel intérêt pour le maître d'ouvrage ?

- Souci de renforcer la sécurité.
- Eviter les accidents.
- Améliorer la prise de conscience des tiers et agents.
- Répondre aux exigences législatives édictées par la norme C18510.

Comment mettre en place la démarche ?

- Création comité de pilotage (élus et agents)
- Validation d'une assistance d'accompagnement pour la mise en place des procédures d'exploitation en EP (ISFME) : chargés d'exploitation, intervention sous et hors tension...
- Désignation des chargés d'exploitation.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

- Exploitation du réseau d'éclairage public, nouvelle mission du SDE (suite)

Le chargé d'exploitation a :

- la connaissance du réseau,
- la qualification adaptée (formation risques électriques).

Le chargé d'exploitation est :

- désigné par l'employeur,
- chargé de fournir les plans utiles aux intervenants,
- le superviseur de manœuvre d'exploitation (consignation ...),
- chargé de définir les procédures générales et particulières de sécurité,
- chargé d'assurer la coordination des interventions,
- Chargé d'assurer la remise en service des installations.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

- Exploitation du réseau d'éclairage public, nouvelle mission du SDE

- le géo-référencement des réseaux : obligations légales et propositions d'organisation

Présentation : Dominique Alexandre

1. Rappel sur l'évolution de la réglementation
2. Situation actuelle du SDE
3. Proposition d'organisation





Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Panorama des réseaux implantés en France

4 millions de kilomètres de réseaux, dont :

- **1/3 aériens** (1 325 000 km)
- **2/3 enterrés** ou subaquatiques (2 725 000 km)
- **40 % sensibles pour la sécurité** : électricité, gaz, matières dangereuses, réseaux ferroviaires, réseaux de chaleur
- **60 % non sensibles pour la sécurité** : communications électroniques, eau, assainissement



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Travaux à proximité des réseaux (en France)

- **5 à 10 millions de chantiers** par an justifient l'envoi d'une DT et d'une ou plusieurs DICT
- **100 000 dommages / an** en 2008 affectent les réseaux lors de travaux dans leur voisinage
soit **400 par jour ouvrable**



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Réglementation : une mise en œuvre progressive

- Mesures principales et Guichet unique : 1^{er} juillet 2012
 - Dématérialisation des envois de DT et DICT : 1^{er} juillet 2014
 - Autorisations d'interventions à proximité des réseaux : 1^{er} janvier 2017
 - Certification des prestataires en IC et récolements : 1^{er} janvier 2017
 - Cartographie précise en réponse aux DT-DICT de réseaux sensibles enterrés :
 - ❖ 1^{er} janvier 2019 en unité urbaine
 - ❖ 1^{er} janvier 2026 ailleurs
- } En place au SDE
- } A mettre en place au SDE



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Les obligations des **Exploitants**

- **Des réponses systématiques, rapides et pertinentes aux déclarations de travaux** des maîtres d'ouvrage (DT) et des exécutants de travaux (DICT), avec des plans de qualité et l'indication de la classe de précision A, B ou C
- **Une amélioration progressive de la cartographie des réseaux** : lors du récolement de tout réseau ou tronçon neuf, branchements inclus, à l'horizon 2019-2026 pour les réseaux enterrés existants sensibles pour la sécurité
- **Une contribution à la mise en place des fonds de plans à très grande échelle** utilisables par tous les concessionnaires du domaine public (PCRS - Plan corps de rue simplifié)
- **Une attention particulière pour les réseaux les plus sensibles** : rendez-vous sur site en réponse à la DT ou la DICT, préservation de l'accès aux organes de coupure



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

La situation actuelle du SDE en chiffres

3 350 km de réseau HTA 20 000 volts dont 1 530 km en souterrain
4 640 km de réseau basse tension 230/400 volts, soit :
2 540 km en câble isolé torsadé aérien
650 km en fils nus
1 450 km en souterrain



Pour l'Éclairage Public sur le SIG

51 000 points lumineux
3 000 armoires de commande
Nous devons intégrer au SIG le réseau EP :
4 000 km de réseau aérien
1 000 km de réseau souterrain



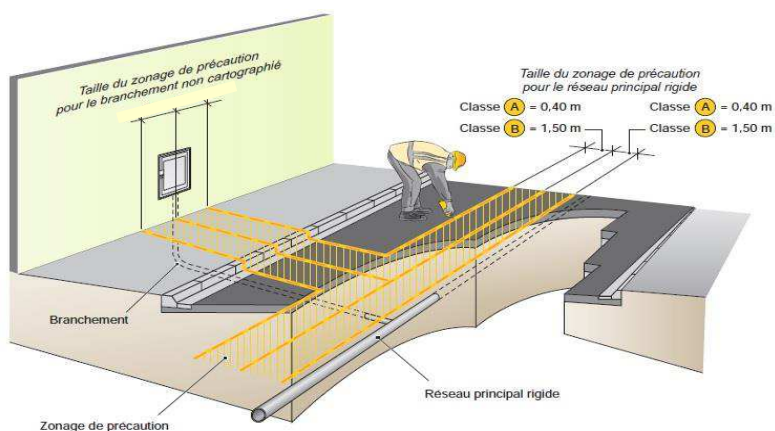
Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Situation actuelle du SDE

- Le SDE est exploitant du réseau EP pour l'ensemble des communes (sauf Bagnères, Lannemezan, Lourdes, Tarbes)
- Nous sommes enregistrés sur le Guichet Unique pour l'ensemble des communes qui adhèrent au service entretien EP du SDE
- Nous répondons pour ces communes aux DT/DICT
- Nous sommes équipés pour détecter nos ouvrages
- Nous ne disposons pas de l'ensemble des plans du réseau EP en classe « A » (- de 50 cm)

Réseau en classe A (à moins de 50 cm)



Propositions d'organisation pour la détection des réseaux et leur géo-référencement

2 solutions possibles :

1. On externalise la prestation de détection ;
2. On renforce ponctuellement le Bureau d'Études.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Exemple

Nous avons effectué une détection de notre réseau sur LALOUBERE

Nous avons détecté 5 000 m de réseaux en 20 jours (10 jours à 2 personnes)

Le coût pour le SDE est de $20 \times 175 \text{ €} = 3\,500 \text{ €}$

Le coût de l'externalisation serait de $1 \text{ €} \times 5000 = 5\,000 \text{ €}$ (1€/ml)

Avantages de l'externalisation :

- pas d'embauche, rapidité de mise en œuvre

Inconvénients :

- Obligation de contrôle, qualité de la détection, coût

Avantages du renforcement du BE :

- Qualité de la détection, coût, réactivité, polyvalence (DT-DICT)

Inconvénients :

- Recrutement d'un CDD, mise en œuvre plus longue



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Bilan

Le relevé des réseaux des communes urbaines pourraient être ainsi programmé :

- Les communes hors Tarbes, Lourdes, Lannemezan et Bagnères : en régie, moyennant le recrutement d'un agent sur 3 ans (CDD) ;
- Communes de Lourdes, Tarbes, Lannemezan et Bagnères: groupement de commandes pour une sous-traitance privée.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

➤ Eclairage public :

- les nouvelles possibilités offertes par les leds, lancement d'un catalogue de références SDE

Présentation : Jean-Jacques Warmoeskerken

Pourquoi un catalogue de références LED ?

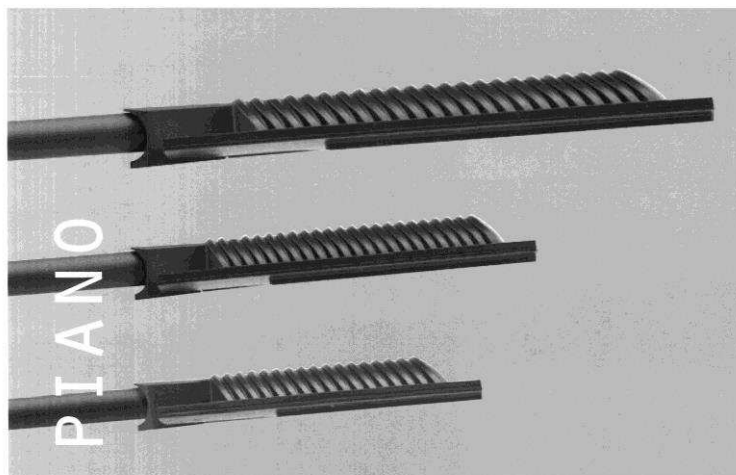
1/ La Technologie est devenue mature

- Elle supprime en performance les meilleures lampes à décharge (Sodium Haute Pression et lampe aux iodures céramiques)
- Elle offre des avantages suivant les objectifs de la RICE :
 - maîtrise de la pollution lumineuse,
 - réduction de la facture énergétique,en prenant quelques précautions...



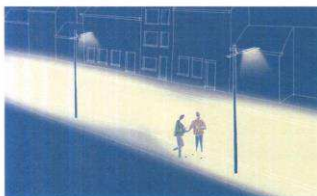
Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

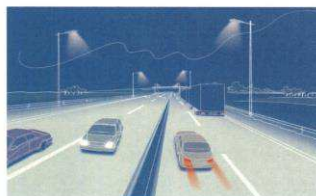


Puissance électrique consommée et flux nominal		Mini		Midi		Maxi					
Nombre de LED	Blanc neutre (4000 K)	16 LED	24 LED	32 LED	48 LED	56 LED	72 LED	88 LED	96 LED	104 LED	@100.000h
Courant : 350 mA	Flux nominal (lm)*	2400	3600	4800	7200	8400	10800	13200	14400	15600	90%
	Puissance consommée (W)	19	28	36	55	63	80	94	109	118	
Courant : 500 mA	Flux nominal (lm)*	3100	4700	6300	9500	11000	14200	17400	19000	20500	80%
	Puissance consommée (W)	26	39	52	77	89	111	134	154	166	
Courant : 700 mA	Flux nominal (lm)*	4000	6100	8100	12200	14200	18300	22400	-	-	80%
	Puissance consommée (W)	38	55	73	107	123	154	196	-	-	

APPLICATIONS



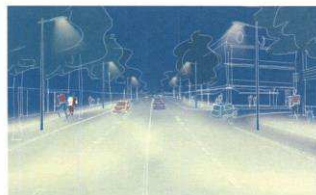
- Optique Lensoflex®2 "Rue résidentielle" 5103
- Pour une classification M4 selon CIE 115
- SR > 50 % inclus



- Optique Lensoflex®2 "Autoroute" 3102
- Pour une classification M3 selon CIE 115



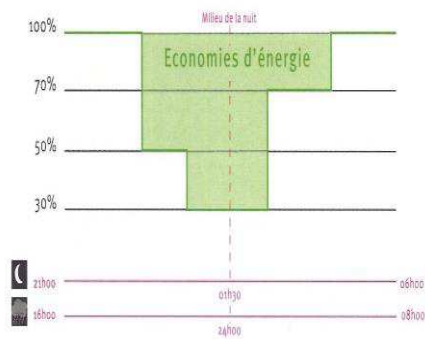
- Optique Lensoflex®2 "Rue étroite" 5098
- Pour une classification 5 selon CIE 115



- Optique Lensoflex®2 "Axe urbain" 5068
- Pour une classification M3 selon CIE 115
- SR > 50 % inclus

VARIATION D’INTENSITÉ POUR UN ÉCLAIRAGE EFFICACE ET CONFORTABLE

Durant la journée, les besoins en éclairage varient en fonction de la lumière du jour et, plus important encore, de l’activité du lieu. L’éclairage adéquat adapte avec précision la quantité de lumière en fonction des besoins réels à un moment spécifique. Des systèmes de variation d’intensité peuvent générer des économies d’énergie substantielles. Les luminaires Piano peuvent être équipés de différents systèmes de variation d’intensité et de télégestion.



2/ Aucune référence dans le marché actuel ER/EP

- Permet de préparer notre futur marché qui doit être finalisé dans 2 ans,
- Permet de faire une évaluation du matériel.

3/ Proposer aux élus des communes et collectivités des matériels qui offrent des garanties en terme de :

- Longévité (garantie du matériel),
- Performance photométrique,
- Performance énergétique.



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

Organisation :

- Consultation des fabricants Européens :
 - Philips
 - Eclatec
 - Comatelec
 - Thorn



Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées

Commission réseaux du 20 novembre 2015

- Cahier des charges drastique qui correspond aux objectifs de la RICE
 - ULOR < 3 %
 - Température de couleur < 3000 K.L'utilisation des températures de couleur de 2700/2800 K sera favorisée.
 - Pourcentage de flux après 50 000 h
 - Garantie de matériel
 - Système de détection associée
 - Production de fiches techniques détaillées par produit
- Analyse des données
- Compte-rendu à la commission