





















Présents

SDE 65 : François FORTASSIN - Président, Bruno ROUCH - Directeur, Jean-François LAFFONT et Jean-Bernard SEMPASTOUS— membres du bureau, Dominique ALEXANDRE - technicien

Syndicat Mixte du Pic du Midi : Daniel SOUCAZE DES SOUCAZE, directeur

Parc National des Pyrénées : Gilles PERRON, directeur

Préfecture des Hautes-Pyrénées : Mme la Préfète représentée par Annie Flottes, DDT

Conseil Régional Midi-Pyrénées : Mme la Présidente représentée par Romain PAGNOUX

Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves: Jean-Marie DUPONT, élu et Orange RAVELEAU, directrice adjointe

CNRS/PIRENE : François COLAS, Président, représenté par Sébastien Vauclair

AFE Pays de l'Adour : Bernard Larrieu, directeur

EDF : Pierre UGARTEMENDIA

Excusés: Jean-Bernard SEMPASTOUS et Louis ARMARY - membres du bureau, Jacques BRUNE et Nicolas BOURGEOIS - Syndicat Mixte du Pic du Midi, Madame CARRERE du Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves, Rolland ESTELLAT – AFE, Delphine PAMBRUN - Conseil Départemental 65, Jacques BRUNE – communauté de communes de Haute-Bigorre, M. KNIBIELHY – comité régional du Tourisme

Absents : UPPA, OMP - Université Paul Sabatier, Pays des Nestes, HPTE

Secrétariat: SDE65

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé.





Ordre du jour

- 1- Point d'avancement de la RICE
- 2- Levée du moratoire sur l'utilisation des LEDs sur la RICE du Pic du Midi
- 3- Animation de la RICE du Pic du Midi / Gouvernance
- 4- Actions de communication

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé. Copil RICE du Pic du Midi, 14 octobre 2016 Tarbes





Relevé des conclusions

1- Levée du moratoire sur l'utilisation des LEDs sur la RICE du Pic du Midi:

Le comité de Pilotage approuve la levée du moratoire aux conditions suivantes:

- Mise en place de matériels conformes à la RICE en terme d'ULOR et de température de couleurs (inférieure à 3000 K)
- Mise en place de systèmes fins de gestion de l'allumage par plages horaire ou par détection de présences (voir diaporama ci-après)

2- Animation de la RICE du Pic du Midi / Gouvernance

Le comité de Pilotage approuve le principe de confier une mission d'animation de la RICE à l'association Sciences en Bigorre sous le contrôle du SDE et du SP du Pc du Midi (via Nicolas Bourgeois, chargé de mission RICE)

Il valide le budget prévisionnel à consacrer à cette animation: 60 000 euros/an selon la clé de répartition financière (voir diaporama ci-après) à soumettre formellement aux partenaires concernés.

Il valide le principe de la recherche de subventions (POCTEFA) dans le cadre d'un projet transfrontalier axé sur la défense de la biodiversité.

3- Actions de communication

Le comité de pilotage approuve les principes de communication proposée mais dont il faudra approfondir le contenu et le portage financier: création d'une « maison le nuit » à Bagneres, panneaux d'affichage, film de présentation, site internet, et labellisation Starlight... Voir diaporama ci-après.





Relevé des observations émises

La biodiversité, nouvel axe de développement de la RICE du Pic du Midi:

Gilles Peyron et Sébastien Vauclair évoquent le programme de recherche ADAPTER sur les « trames sombres ». Ce thème de la biodiversité est favorable à la RICE en raison d'une part des ambitions environnementales qu'il porte et d'autres part des lignes budgétaires auxquelles il donne accès.

M. Laffont insiste sur le fait que les trames vertes et bleus représentent une contrainte pour le développement des vallées, ce qu'il faut éviter pour aborder les trames sombres.

Point 1 de l'ordre du jour (avancement des actions): Voir diaporama ci-après

Sébastien Vauclair insiste sur le caractère innovant du diagnostic de la pollution lumineuse mené en vallée des gaves.

Daniel Soucaze insiste sur les actions de communication réalisées par le Pic du Midi au travers de la presse nationale et internationale. Ces actions complètent les nombreuses présentations de la RICE sur de nombreux territoires: Cévennes, Pyrénées ariégeoise et catalanes, Nancy, Toulouse, Lyon, Aragon...

Jean-Marie Dupont rappelle les actions d'animation porté par la vallée des gaves tandis que Daniel Soucaze évoque les réalisations du Pic du Midi: Planétarium récemment inauguré, coupole d'observation en construction, animations à ciel ouvert...

Bernard Larrieu indique l'effet d'entrainement de la RICE à l'image d'Airbus qui souhaite diminuer la pollution lumineuse sur ses parkings de Blagnac

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé. Copil RICE du Pic du Midi, 14 octobre 2016 Tarbes





Point 2 de l'ordre du jour (levée du moratoire Leds): Voir diaporama ci-après

François Fortassin rappelle les problèmes posés par les extinctions de l'éclairage public que n'encourage pas le SDE même s'il les accompagne techniquement et administrativement: sécurité et responsabilité des maires, diminution du service public,...

Sébastien Vauclair insiste sur le fait que l'extinction encourage les maires à ne pas rénover leur éclairage alors que de nombreux impacts (environnementaux en particulier) sont constatés en début de nuit

En ce sens, les solutions techniques proposées par les Leds permettent une très grande diversité de solution et des réduction drastiques des émissions et des consommations pouvant parfois aller à un facteur de réduction de 10.

La levée du moratoire tel que proposé, nécessitera une révision du guide technique de la RICE. Daniel Soucaze indique que cette révision et la publication du guide pourront faire l'objet de demande de financements spécifiques.

Point 3 de l'ordre du jour (gouvernance): Voir diaporama ci-après

Jean-Marie Dupont demande à ajouter les com com aux membres du COPIL. Daniel Soucaze indique qu'il n'est pas opportun d'aujourd'hui d'élargir la liste en raison d'une part du nombre déjà important des membres et d'autre part de la réorganisation en cours. Ce point pourra être débattu ultérieurement.

Daniel Soucaze évoque les projets du SM du Pic et notamment la maison de la nuit à Bagneres au Vallon du Salut et les fenêtres sur l'univers.

François Fortassin insiste sur la nécessité de piloter via le SDE et le Pic du midi l'association Sciences en Bigorre: Nicolas Bourgeois sera le référent de ce portage.

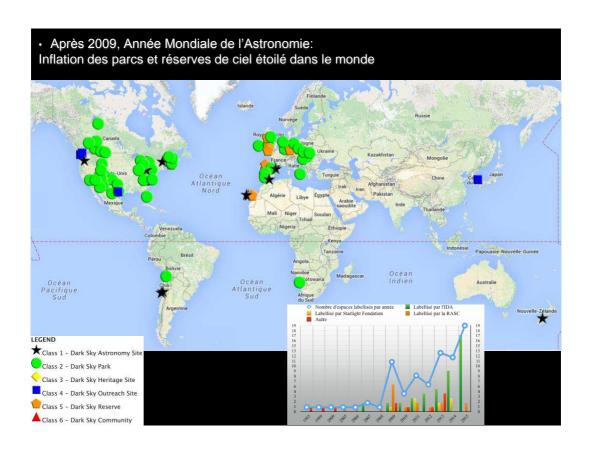


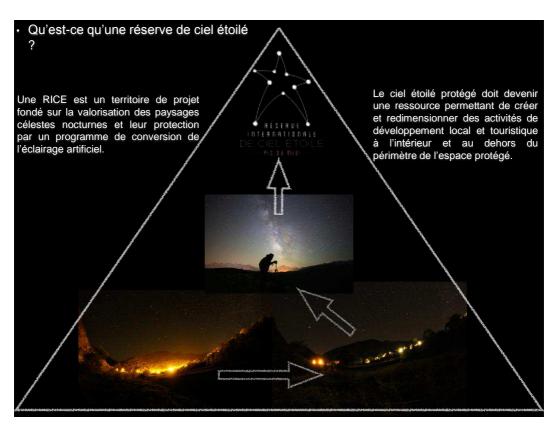
Diaporama

- 0- Quelques rappels des fondamentaux
- 1- Point d'avancement de la RICE
- 2- Levée du moratoire sur l'utilisation des LEDs sur la RICE du Pic du Midi
- 3- Animation de la RICE du Pic du Midi / Gouvernance
- 4- Actions de communication













1- Point d'avancement de la RICE





Travaux de reconversion de l'éclairage public sur la RICE 2012/2015 hors Bagnères et Lannemezan

Année	Nombre de Communes	Montant annuel	Nombre de points lumineux	Observations
2012	15	294 484.00	168	Dont mise en place de 2 variateurs de puissance.
2013	17	282 739.00	367	Travaux partiellement financés avec le programme
2014	27	942 992.00	790	ADEME Facteur 2 et Facteur 4.
2015	75	1 228 000	1112	Aides de la région et du département
2016	79	1 268 093	1163	TEP CV
TOTAL	213	4 016 308	3600	

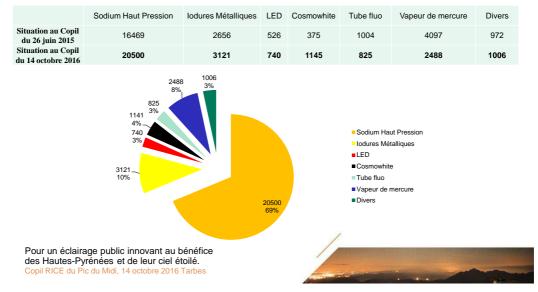
Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé.







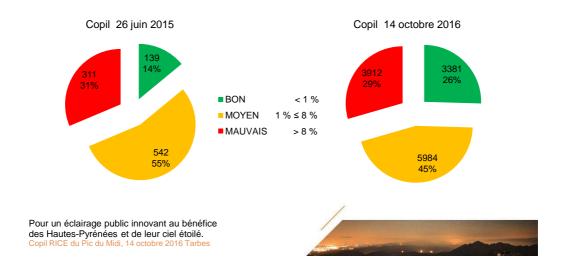
Bilan actualisé pour les 249 communes: 29 825 points lumineux (hors Lannemezan et sivom de luz)





Diagnostics communaux et bilan ULOR réalisés ou en cours sur la RICE:

Diagnostics réalisés sur 13277 points lumineux par le SDE 65





Suites données depuis le précédent copil (26/06/15):

- Signature de la convention de co-gestion SDE/SM Pic du Midi,
- Mise en place d'un groupe de travail « communication » : Non réalisé
- Mise en place du groupe de travail « observatoire » : Non réalisé
- Lancement d'un film 2/3 mn sur la reconversion de l'éclairage: en cours
- Diagnostic pollution lumineuse en vallée des gaves (89 communes): réalisé
- <u>Communications</u>: Eductour Cévennes, participation aux journées nationale de la lumière à Lyon, présentation dans le Lot,...
- Animations: vallée des Gaves + Pic du midi essentiellement
- Référencement des matériels Leds, compatibles avec la RICE du Pic du Midi

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé. Copil RICE du Pic du Midi, 14 octobre 2016 Tarbes





COPIL RICE du Pic du Midi

2- Levée du moratoire sur l'utilisation des LEDs sur la RICE du Pic du Midi

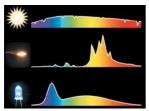




Utilisation des LEDs sur la RICE: vers la fin du moratoire

En 2013, le SDE décide d'appliquer un moratoire sur l'utilisation des Leds sur la RICE, en les limitant aux valorisations du patrimoine, en raison de la température de couleur et du pourcentage de lumière émis dans le spectre bleu

(mais aussi: coût, entretien, hétérogénéité des matériels,...)



Cible RICE:

- Température de couleur: 2 700 K et au moins < 3000 K
- Pourcentage de bleus (entre 475 et 530 Nm) < 9 %

L'évolution technologiques des Leds en terme de couleur, d'efficacité lumineuse, associé à leurs performance photométrique, énergétique, durée de vie, coût... Leur potentiel de gestion économe (télédétection et modulation de puissance) Leur rendement énergétique compatible CEE

Permet au SDE de proposer une levée de ce moratoire.

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé. Copil RICE du Pic du Midi, 14 octobre 2016 Tarbes





Maturité des sources LED pour l'Eclairage Public







Utilisation des LEDs sur la RICE: vers la fin du moratoire

- 1. <u>Lancement d'un référencement LED au SDE (catalogue):</u>
 <u>Objectifs:</u>
 - Préparer notre futur marché pluri-annuel 2018-2022
 - Programme d'éradication des LVM 2016-2017
- 2. Lancement d'opérations pilotes avec télédétection et modulation de puissance:
- Parking de Sarriac-Bigorre (en service)
- Route de Louey à Juillan
- Résidence séniors de Saint-lary
- Station La Mongie (à confirmer)
- 3. Lancement d'un marché spécifique dans le cadre des programmes TEP CV

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé. RICE du Pic du Midi, 14 octobre 2016





Référencement des LEDS

Lanternes de style









Lanternes décoratives









Routières







Bornes



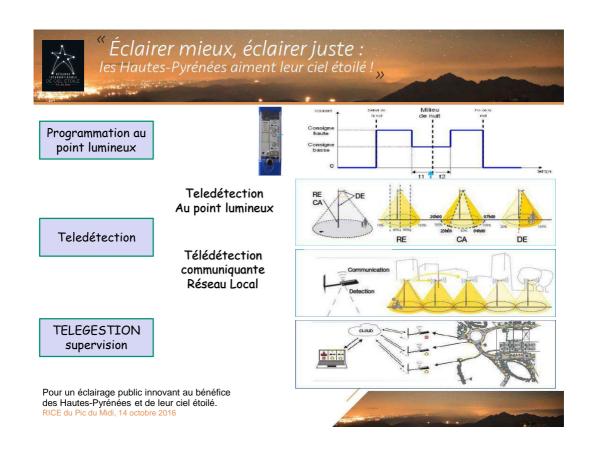


Nombre de	courant d'alimentation (mA)	Puissance totale luminaire (W)	Flux lumineux global du luminaire (lm)	Efficacité du luminaire (lm/W)	T° de couleur (K)	Durée de vie	ULOR (%)
-----------	--------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------------	-------------------	--------------	----------

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé.

RICE du Pic du Midi 14 octobre 2016







Simulation: Remplacement au point par point

Existant	Solution SHP	Solution LED		
BF 125W (ou SHP) (consommation totale: 140W)	70W Ballast électronique (conso.tot 78W)	Scoop 24 LED 600mA (conso,tot,47W)		

100% Niveau haut toute la nuit

100% + 0% minuit-06h Niveau haut avec extinction de minuit-06h 2300h de fonctionnement SHP

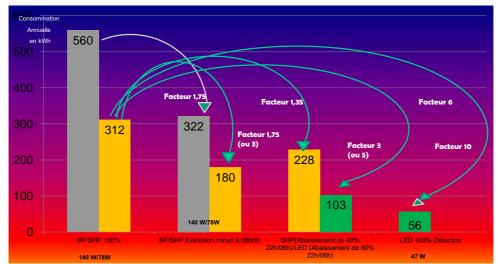
100% + 60% 22h-06h Niveau haut avec réduction de 60% de 22h-06h 100% + 40% 22h-06h Niveau haut avec réduction de 40% de 22h-06h

20% + 100% Détection Niveau bas à 20% et niveau haut à 100% si détection, simulé à 30% de la consommation total.

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé. RICE du Pic du Midi, 14 octobre 2016





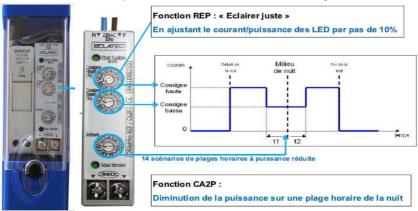


Heures de fonctionnement de l'EP en moyenne/an : 4000h, soit 11h/nuit en moyenne





Opération pilota d'Aspin en Lavedan Courant réglable et calculateur d'abaissement - pied de mât



ECLATEC

Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé.





Opération pilote d'Aspin en Lavedan

	calculs	résultats	
Situation actuelle			
34 luminaires/115 Watts/4000h	34 x 115 x 4000	15 640 kWh	Soit une réduc consommation
Après travaux			→ économie d
• 34 luminaires/65 Watts/1000h	34 x 65 x 1000	2210 kWh	
• 16 luminaires/40 Watts/3000h	16 x 40 x 3000	1920 kWh	Coût des travaux
• 18 luminaires/24 Watts/3000h	18 x 24 x 3000	1296 kWh	ParticipationParticipation
Total	5426 k	cWh	Amortissement s

ıction de la n de 10 214 kWh

de 1 226 €/an

ux 26 500 € HT

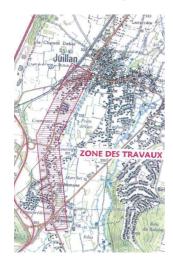
- SDE 13 250 €
- commune 13 250 €

sur 11 ans





Opération pilote de Juillan - télédétection communicante

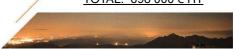


Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé. RICE du Pic du Midi, 14 octobre 2016

Quelques chiffres

- > 2 850 m de câble EP
- Restructuration de 4 armoires de commande existantes
- > 46 mâts hauteur 8 m avec lanterne à LED
- > 9 mâts hauteur 6 m avec lanterne à LED
- > 9 radars de détection lointaine avec système communicant

Enfouissement du réseau Basse Tension : 470 000 € HT
Rénovation de l'éclairage public : 145 000 € HT
Enfouissement du réseau Orange : 83 000 € HT
TOTAL: 698 000 € HT





Opération pilote de Juillan - télédétection communicante

Tous les luminaires posés sont équipés de LED, et ont un $\,$ ULOR < 1% et une température de 2700 K

- > Système communicant par voie hertzienne sur tous les luminaires
- > Programmation à l'aide d'une table de vérité

2 types de détection



Une détection infrarouge. Celle-ci est intégrée dans chaque luminaire. Le détecteur est sensible au rayonnement infrarouge émis par un corps humain ou un véhicule. C'est la variation de ce rayonnement infrarouge sur les facettes du capteur qui va engendrer la détection. La distance est d'environ 8m sur le plan horizontal.



Une détection à effet Doppler assurée par un radar. Elle permet la détection des véhicules, ou des piétons en approche à une distance de 80 m. Ces détecteurs sont placés sous les mâts à l'entrée et à la sortie de la route de Louey, ainsi que sur chaque carrefour.



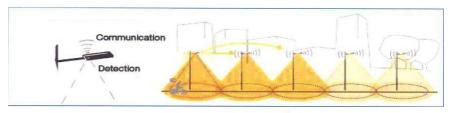


Opération pilote de Juillan - télédétection communicante

- > Sans détection de présence les luminaires sont à 20% de la puissance nominale
- Le détecteur (radar ou infrarouge) activé par le passage d'une personne ou d'un véhicule déclenche le niveau haut du luminaire et les luminaires adjacents (100% de la puissance).

Les luminaires allumés par le détecteur sont définis dans la matrice. Les scénarios d'allumage sont donc entièrement libres.

- Le passage devant le détecteur Déclenche de la même manière l'allumage des luminaires. De ce fait le déplacement de l'usager est toujours suivi.
- Après la fin de la détection, les luminaires repassent au niveau bas (20%) après une temporisation définissable.



Pour un éclairage public innovant au bénéfice des Hautes-Pyrénées et de leur ciel étoilé.





Opération pilote de Juillan - télédétection communicante

Bilan énergétique

Parc existant:

- > 40 lanternes équipées 150 W SHP
- > 3 lanternes équipées 100 W SHP
- > 4 lanternes équipées 125 W SHP à vapeur de mercure

TOTAL 47 lanternes de 6,8 kW en puissance totale installée

Après travaux:

> 46 lanternes de 64 LED à 500mA \rightarrow 99 W > 09 lanternes de 32 LED à 350 mA \rightarrow 36 W

TOTAL 55 lanternes de 4,87 kW de puissance totale installée

Consommation annuelle: 30 000 kWh*

3 600 €

- > Consommation à 20%: 3 300 kWh
- Consommation à 100% (15% de la durée de fonctionnement):2 900 kWh

6 200 kWh

744,00 €



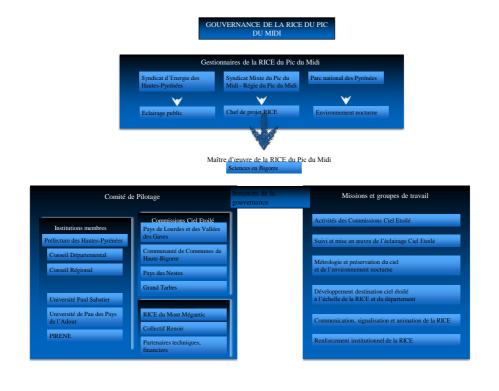


3- Animation de la RICE du Pic du Midi / Gouvernance











Renforcement institutionnel Mise en œuvre d'une gestion active de la RICE via une gouvernance d'acteurs partenaires animée par un chargé de mission à temps plein Reconnaissance officielle et nationale de statut (territoire de projet; espace protégé PNR; réglementation spécifique sur l'éclairage et l'environnement nocturne) pour la RICE Renforcement des champs d'action de la RICE Amélioration de l'éclairage Suivi et préservation de l'environnement nocturne Mise en place d'un observatoire de la RICE Amélioration de l'éclairage Suivi et préservation de l'environnement nocturne Mise en place d'un observatoire de la RICE Animations à l'échelle de la RICE et de chaque territoire/acteur engagé Communication, éducation, sensibilisation Animations à l'échelle de la RICE et de chaque territoire/acteur engagé Communication, éducation, sensibilisation Mise en œuvre d'une destination touristique ciel étoilé dans les Hautes-Pyrénées Mise en œuvre du projet des Fenêtres sur l'Univers Mise en œuvre du projet « Maison de la nuit »



Missions liées à l'organisation et au fonctionnement de la RICE du Pic du Midi

Animation de la gouvernance de la RICE :

- formalisation d'un règlement et d'un fonctionnement de la gouvernance de la RICE ;
- animation et suivi des réunions du Comité de Pilotage de la RICE du Pic du Midi ;
- -activation d'une dynamique opérationnelle pour la gouvernance: diffusion et appropriation du plan d'action, répartition des tâches, mise en route des groupes de travail thématiques, suivi d'activité;
- accompagnement et coordination des activités et actions des acteurs et partenaires de la RICE du Pic du Midi ;
- bilan d'activité pour le maintien du label IDA et du futur label Starlight

Renforcement institutionnel:

- engager la gouvernance de la RICE dans l'exploration et la sélection des possibilités de renforcement institutionnel de la RICE du Pic du Midi: réglementations spécifiques sur l'éclairage public et privé, la protection de l'environnement nocturne; à plus long terme, reconnaissance officielle et nationale de statut pour la RICE du Pic du Midi (Parc naturel régional, territoire de projet etc.);
- à l'issue de la mission, le processus d'institutionnalisation de la RICE du Pic du Midi doit s'être enrichi, au minimum d'une stratégie bien établie et en cours de réalisation, au mieux de résultats concrets en terme de réglementations spécifiques voire de reconnaissance de statut.
- une entité d'audit de la RICE type « observatoire » doit être mise en place afin de suivre, d'acter et d'évaluer l'activité de la réserve. Les résultats de ces audits devront appuyer le processus d'institutionnalisation de ce territoire de projet.

· Missions Missions liées aux champs d'action de la RICE du Pic du Midi

- Accompagnement des acteurs et partenaires de la RICE du Pic du Midi :
 SDE 65 : mise en œuvre du programme CIEL ETOILE (amélioration de l'éclairage)
- Parc national des Pyrénées : étude et protection de l'environnement nocturne, suivi de la qualité du ciel étoilé
- Collectivités : activités locales de valorisation de la RICE du Pic du Midi
- Zones d'actions à distance (Grand Tarbes)

Renforcement la communication et de la valorisation de la RICE du Pic du Midi

-mise en œuvre d'une campagne de communication pour valoriser la RICE et son activité (site internet, dépliants, conférences de presse, évènement etc.)
-marketing territorial de la RICE : mise en place de signalétique (portes d'entrées valléennes,

signalisation de la zone cœur, marquage des villes et villages de la RICE)

Valorisation des Hautes-Pyrénées en « Destination ciel étoilé »

-valoriser la dimension céleste et nocturne des Hautes-Pyrénées, la qualité environnementale et

-encourager et valoriser les initiatives et offres touristiques locales liées à la nuit et au ciel étoilé -développer et initier la mise en œuvre du projet « Fenêtres sur l'Univers »



	Budget Prévisionne	el RICE Octobre 2016	
Recettes	-	Dépenses	
Pays des Gaves		Communication, document information papier	€ 9 000,00
Pays des Nestes	€ 5 000,00	Evénements, conférences	€ 1 000,00
ССНВ	€ 5 000,00	Animations sur territoire	€ 10 000,00
		Suivi et audit RICE	€ 5 000,00
Pic du Midi	€ 5 000,00	Site Internet (site Pic du midi)	€ 0,00
		Salaire, frais déplacements, et divers.	€ 35 000,00
Parc National	€ 5 000,00		
SDE	€ 10 000,00		
HPTE	€ 5 000,00		
EDF	€ 10 000,00		
Crédit Agricole	€ 10 000,00		
Total	€ 60 000,00		€ 60 000,00



4- Actions de communication



