



# Cluster Lumière

Etude filière éclairage

Rhône-Alpes

## Clés de lecture de l'étude

Dans un premier temps (p3 à p10) nous présentons une synthèse générale de l'étude (Enjeux, marchés et métiers de la filière, propositions de développement, les chiffres de la base d'entreprises du Cluster).

Avant la lecture, nous conseillons de lire les objectifs et les partis pris de cette étude (p10).

Le paragraphe « Environnement de la filière » (p14 à p19) donne le cadre général des problématiques et enjeux de la filière. Il est un préalable à la compréhension de la filière.

Les marchés (ou applications) de la filière (p20 à p23) sont exclusivement abordés sous l'angle énergétique.

Le paragraphe « Structure de la filière » (p24 à p27) présente la segmentation retenue (applications, technologies, métiers) pour la filière éclairage.

Le paragraphe « Métiers de la filière » (p28 à p43) décrit et quantifie les métiers de la filière. Dans ce paragraphe, vous constaterez toutes les précautions rencontrées pour quantifier certains métiers de la filière.

Le paragraphe « Chaîne de valeur spécifique par application » (p44 à p56) positionne les métiers dans la chaîne de valeur des grandes applications (ou marchés) d'éclairage extérieur et intérieur (enjeux, forces, faiblesses, opportunités, menaces,)

Des propositions de développement et d'actions sont présentées (p57 à p60) et synthétisées en p8 et p9.

Un tableau de synthèse et les précautions d'utilisation de la base d'entreprises du Cluster Lumière sont présentés en chapitre 8 (p61 à p64) Le fichier d'entreprises est placé en annexe par département.

La conclusion en p65 propose des ouvertures à un travail complémentaire pour renforcer cette étude.

# Synthèse de l'étude

## Enjeux et mutations de la filière éclairage

### ➤ Atouts et Défis de la filière de Rhône Alpes

## Une véritable mutation de la filière éclairage

### Le développement de l'électronique et systèmes de gestion de l'éclairage

Les efforts d'innovation de la filière éclairage ont permis de mettre sur le marché des solutions d'éclairage efficaces énergétiquement, qui associent des sources « basse consommation », des optiques/luminaires performants et des systèmes de contrôle adaptés. Ces nouveaux dispositifs de pilotage de la lumière essentiels aux enjeux énergétiques dans les bâtiments et l'éclairage public se tournent aujourd'hui vers les nouvelles technologies telles que les LED.

La suppression attendue des modes d'éclairage les plus énergivores et ainsi la disparition des lampes à incandescence au profit de sources de lumière performantes et d'une démarche de projet d'éclairage à forte efficacité énergétique représentent de fortes opportunités de développement pour la filière éclairage dans son ensemble.

### Les promesses des LEDS

Le développement de la filière LED constitue davantage qu'un simple enjeu technologique. En transformant la composante "source" de l'éclairage (lampe) en bloc fonctionnel d'éclairage (régulation, contrôle, couleurs), la technologie LED fait converger les industries de l'éclairage traditionnel et de l'électronique, ce qui va entraîner une restructuration du marché de l'éclairage.

Les mutations attendues seront d'abord technologiques (prédominance de l'électronique) mais vont rapidement entraîner des évolutions économiques avec le passage du composant au système (contrôle, commande, logiciel) et le passage d'une logique de production à une logique de fourniture de service.

C'est toute la chaîne de valeur qui s'en trouvera renouvelée. Dans le design, la miniaturisation permet des avancées notables notamment dans l'intégration (mobilier urbain, bâtiment, habitat).

## Un fort potentiel de développement pour la région Rhône-Alpes

Déjà reconnue dans le monde pour la mise en valeur exemplaire de son patrimoine grâce à l'éclairage, la région Rhône-Alpes a le pouvoir de faire de l'éclairage non seulement un élément clef de valorisation du territoire, mais aussi un des axes majeurs de son développement économique.

En effet, Rhône-Alpes est déjà riche en termes de compétences à différents niveaux de la filière éclairage. **La conception lumière** est notamment bien représentée en région et le savoir-faire régional est reconnu à l'international. De nombreux laboratoires de recherche régionaux ayant des compétences au niveau de l'éclairage sont également reconnus et visibles au niveau mondial.

Concernant les métiers de l'installation de matériel d'éclairage, la région se positionne comme la deuxième région française. En outre la présence en particulier en Isère de **compétences en matière d'électronique et sur les énergies renouvelables** représente autant d'opportunités et de passerelles possibles pour mettre en œuvre des solutions originales et conquérir de nouveaux marchés.

La pertinence et le poids de Rhône-Alpes sur le sujet de l'éclairage sont illustrés par la présence à Lyon du **salon Lumiville et du forum LEDs** ainsi que par le choix de Rhône-Alpes pour animer le pavillon de la lumière pour **l'exposition universelle de Shanghai 2010**.

## La filière éclairage

### Laboratoires et centres techniques

Recherche, mesure, caractérisation, test....dans la filière éclairage.

**ENJEUX** : Apporter leur expertise et solution sur les nouvelles plateformes autour des technologies (LED, OLED ...)

7 Laboratoires public, centres technique et universitaire en Rhône Alpes (représentant 80% des laboratoires publics Français)  
=> ENTPE / CEA / CSTB / CERTU / INSA de Lyon / CETU / INSERM

### Fabricants de matériel d'éclairage

Fabrication de luminaires pour l'éclairage extérieur et intérieur.

**ENJEUX** : Les fabricants traditionnels devront appréhender les nouvelles technologies intégrant de l'électronique, des capteurs, de l'optique, de la thermique et les systèmes de gestion autour des nouvelles sources LED. De nouveaux entrants arrivent sur les marchés intégrant directement l'ensemble de ces technologies.

Selon la source DIANE-code APE 315C, les fabricants d'appareils d'éclairage et de sources sont au nombre de **62** en Rhône Alpes (représentant 12,2% des fabricants Français). L'effectif cumulé représente 1300 salariés soit 12,8 % de l'effectif national.

Il s'agit principalement des acteurs traditionnels de la filière. Le marché des sources traditionnelles est à plus de 80% détenus par 4 grands groupes internationaux (Philips, GE, Osram et, Sylvania Havells). Les nouveaux acteurs fournisseurs des sources LED sont principalement les fabricants de semi conducteurs asiatiques.

### **Les marchés de l'éclairage**

#### **Eclairage Intérieur**

Bureaux, logements, hôpitaux, bâtiments d'enseignement, bâtiments commerciaux, salles de spectacle, musées, parkings, etc.

#### **Eclairage Extérieur**

Routes, voiries, parcs, monuments, bâtiments, tunnels, sécurité routière, etc.

#### **Eclairages spéciaux**

Enseignes, signalisation, balisage, matériel roulant, applications spécifiques, displays, mobilier, santé, communication, etc.

### Sous traitants (électronique, optique...)

Implication directe dans la fabrication des luminaires et des équipements de contrôle de l'éclairage.

La sous-traitance en Rhône-Alpes couvre de nombreux savoir-faire. Ces entreprises sont très spécialisées dans les métiers : électronique, optique, plastique, fonderie, fil, tôlerie... Cependant la part d'activité des marchés de l'éclairage représente encore une faible partie de leur chiffre d'affaire.

**ENJEUX** : Les technologies d'éclairage LED et l'ensemble des composants associés sont une véritable opportunité de diversification pour de nombreux métiers de la sous-traitance.

=> Les électroniciens pour le contrôle et la gestion de l'éclairage (LED, capteurs et commandes associées)

=> Les plasturgistes pour l'optique et la conception des luminaires.

=> Les fondeurs et les mécaniciens dans les supports thermiques, le travail du fil / de la tôle et le traitement de surface pour les luminaires.

Ces entreprises sont réparties dans un grand nombre de codes d'activités et difficilement quantifiables.

### **Sous traitants : fabricants de composants (capteurs, interrupteurs, alimentations...)**

Fabrication d'équipements et de commandes électro techniques permettant la conception des nouveaux produits "intelligents" sur les marchés de l'éclairage intérieur et extérieur...

**ENJEUX:** Les fournisseurs de composants devront intégrer de plus en plus les problématiques liées aux fonctions de gestion, de contrôle et de commande de l'éclairage.

Ces entreprises sont réparties dans un grand nombre de codes d'activités.

### **Fabricants de systèmes de gestion d'éclairage (automatismes communicants, variateur...)**

Sociétés spécialisées dans les applications de contrôle et de gestion de l'éclairage pour les marchés de l'éclairage intérieur et extérieur (automatisme et développement logiciel). Activité en croissance dans la filière.

**ENJEUX :** Nouveaux acteurs clés à part entière de la filière. Ces nouveaux métiers complètent les savoir faire des fabricants de matériel d'éclairage et apportent de l'expertise / anticipation auprès des maîtres d'œuvre et des installateurs.

### **Distributeurs**

Distributeurs et revendeurs principalement de matériels électriques ; organisés en réseau d'agence pour fournir le BTP.

**ENJEUX :** les distributeurs devront intégrer les matériels aux systèmes de gestion de l'éclairage et être en capacité de proposer des offres complètes. Leur métier va évoluer vers le conseil et la prescription de solutions globales d'éclairage.

Selon la source XERFI 2009 - Code NAF 51F, 51 8L, 52 4J, 52 4L, les distributeurs en Rhône Alpes représentent **12.7%** (190 recensés). REXEL et SONEPAR représentent 44% du CA sectoriel. L'éclairage représente entre 15 à 20% de leur activité.

### **Installateurs**

De l'artisan à la très grande entreprise, ils regroupent :

- Les sociétés de TP installant les lignes d'alimentation électrique et les réseaux d'éclairage public.
- Les sociétés de gros œuvre du bâtiment installant les réseaux électriques.
- Les entreprises du bâtiment mettant en place l'électricité et l'éclairage de second œuvre.
- Les électriciens pour le second œuvre, la maintenance et la rénovation.

**ENJEUX :** Les installateurs doivent intégrer les compétences liées aux nouvelles technologies : gestion intelligente de l'éclairage, réseaux numériques, électronique de commande, capteurs ... en s'appuyant de plus en plus sur des experts de la gestion d'éclairage où en intégrant la compétence au sein de leur entreprise ; les systèmes sont de plus en plus complexes à mettre en œuvre.

Les nouveaux partenariats publics-privés vont permettre à cette profession de se positionner en tant que prescripteur de solutions performantes et durables.

La prise en compte de l'exploitation maintenance devra évoluer en conception afin de permettre de mieux anticiper les consommations réelles d'énergie et les dépenses de maintenance (marchés intérieur et extérieur). Des compétences spécifiques liées aux nouvelles technologies seront nécessaires également pour les intervenants de la maintenance.

#### **2304 Installateurs électriques (code APE 453A)**

- 12,4% du tissu national
- 20 668 employés
- 2,5 Milliard de CA en Rhône-Alpes

Il n'existe pas de codes d'activité qui permette de distinguer la part éclairage dans "l'installation électrique".

### **Exploitation et Syndicats d'électrification**

Ce sont des structures publiques privées visant à partager sur un territoire la compétence de mise en place et de gestion des réseaux électrique et d'éclairage. L'éclairage représente une part significative dans l'activité de pose et de gestion des réseaux électrique public.

**ENJEUX :** Les nouvelles formes de collaboration « Partenariat / Public / Privé » mise en place dans l'éclairage public conduit à une concurrence directe entre les gros intégrateurs et les syndicats d'électricité pour la maîtrise de l'exploitation et la maintenance des réseaux urbains.

La fédération FNCCR regroupe plus de 80% des syndicats d'électrification en France.

**6** Syndicats d'électrification en Rhône Alpes sur 32 en France : SDED (Drôme) / SIEA (Ain) / SE 38 (Isère) / SIEL (Loire) / SYDER (Rhône) / SDE 07 (Ardèche).

Les grandes villes assurent par elle-même la gestion de leur parc d'éclairage public : Ville de Lyon et GEG à Grenoble.

## Maîtrise d'œuvre

### Concepteurs Lumière

Profession récente, mise en place pour intégrer une dimension créative dans les projets d'éclairage urbain et architectural. Principalement spécialisés dans la mise en place d'éclairage pérenne, certains concepteurs lumière se sont spécialisés dans l'éclairage événementiel.

**ENJEUX :** Les concepteurs lumière devront intégrer des compétences en électronique et en gestion des réseaux (en internes ou par des partenariats avec les experts). Ils deviennent des acteurs incontournables dans la mise en place de solutions créatives et fonctionnelles valorisantes pour l'image de la collectivité/client...

L'association des concepteurs lumière regroupe **12** membres en Rhône Alpes sur 73 en France (il s'agit de petites structures) mais tous ne sont pas adhérents à l'ACE.

### Architectes

Les systèmes d'éclairage ont été jusqu'à maintenant considérés par la professions exclusivement du ressort de l'architecte d'intérieur, de l'éclairagiste ou du responsable du lot « courants faibles ». Les architectes doivent de plus en plus intégrer l'éclairage à part entière dans les projets d'urbanisme.

**ENJEUX :** Les nouveaux concepts autour des nouvelles technologies d'éclairage sont des

valeurs de différenciation dans leur projet. Les architectes devront de plus en plus intégrer la complexité de certains métiers très spécialisés (LED, électronique, gestion, logiciel, bus de communication...) en lien direct avec les enjeux énergétique de la RT 2012; collaboration étroite avec les bureaux d'études.

La lumière est un vecteur de créativité pour les architectes d'intérieur et les aménageurs (ambiance, scénarisation, éco énergie..), elle devient un moyen pour dynamiser les ventes dans les commerces.

**4695** Architectes (Agrésés en architecture) en Rhône Alpes représentant 11,6 % des architectes Français. (Xerfi 2009). La part de CA lié à l'éclairage dans les études n'est pas quantifiable et reste encore faible.

### Bureaux d'études

Les bureaux d'étude regroupent des savoir-faire et des compétences dans des domaines très différents. Ils sont de plus en plus spécialisés autour des nouvelles technologies et réglementations.

**ENJEUX :** La complexité des solutions et des produits font que l'ensemble de la filière éclairage (architectes, installateurs et fabricants) fait de plus en plus appel à des spécialistes. Les bureaux d'étude devront voir l'éclairage comme une compétence à appréhender avec rigueur et de manière spécifique. L'éclairage est partie intégrante des enjeux énergétique de la RT 2012.

**4520** Bureaux d'études en Rhône Alpes sur 33000 en France (source Syntec 2009) toutes spécialisations confondues pour un effectif de 220 000 et un CA de 36 Milliard d'€. La part de l'éclairage est « noyée » dans le lot électricité.

## Les enjeux pour Rhône Alpes de la filière éclairage

Enjeux de la filière	Spécificités et attentes de la filière éclairage en Rhône-Alpes :		Les réponses du Cluster
Besoins et attentes	Atouts régionaux	Axes de développement	Objectifs/actions
<p><b>Vers une approche globale de solutions d'éclairage</b></p>	<p>*Compétences importante en région notamment au niveau concepteurs, bureaux d'étude et installateurs.</p> <p>*Savoir faire et notoriété dans le domaine de l'urbain et de l'architectural (Ecole Lyonnaise).</p>	<p>*Rapprocher des métiers encore spécialisés trop déconnectés les uns des autres.</p> <p>*Valoriser l'éclairage comme discipline à part entière auprès des maitres d'ouvrage, les architectes et les bureaux d'étude.</p> <p>*Valoriser le savoir-faire de la filière Rhône-Alpes à l'international.</p>	<p>=&gt;Rapprocher l'expertise pour proposer des offres globales.</p> <p>=&gt;Sensibiliser les Maitres d'œuvre.</p> <p>=&gt;Se rapprocher de la Ville de Lyon et du réseau LUCI pour développer l'offre d'éclairage urbain et architectural à l'international.</p> <p>=&gt;Rapprocher les concepteurs Lumière et les bureaux d'étude des grands installateurs internationaux.</p>
			<p>Groupes de travail collaboratifs inter métiers au sein du Cluster Lumière (Eclairage de commerce, industriel, urbain, tertiaire).</p> <p>Projet « Lumière » sur l'exposition Shanghai 2010.</p>
<p><b>Vers une gestion intelligente de l'éclairage</b></p>	<p>*Tissu important de PME dans la fabrication d'équipements de gestion et de régulation dans l'éclairage public, et d'automatismes dans le bâtiment.</p> <p>*De nombreuses initiatives dédiées à l'énergie sont déjà lancées en région à travers les pôles de compétitivité.</p>	<p>*Dynamiser le poids et l'influence de l'éclairage encore faible par rapport à la GTB dans le tertiaire.</p> <p>*Développer la connaissance encore limitée de la gestion de l'éclairage et de ses technologies par les prescripteurs et les utilisateurs dans l'éclairage public et le tertiaire.</p>	<p>=&gt;Sensibiliser les acteurs de l'énergie, des infrastructures et du bâtiment sur l'importance de l'éclairage.</p> <p>=&gt;Faire monter en compétence les acteurs de la filière et organiser les échanges.</p> <p>=&gt;Développer les partenariats avec les l'ensemble des acteurs.</p>
			<p>*Mise en place de sites pilotes.</p> <p>*Initiatives concernant la formation auprès des experts du bâtiment et de l'éclairage.</p>

## Les enjeux pour Rhône Alpes de la filière éclairage

Enjeux de la filière	Spécificités et attentes de la filière éclairage en Rhône-Alpes :		Les réponses du Cluster
	Atouts régionaux	Axes de développement	Objectifs/actions
<b>Emergence et développement des technologies LED</b>	<p>*Nombreuses compétences en matière de recherche en région.</p> <p>*Nombreuses compétences industrielles dans la mise en œuvre des semi conducteurs.</p> <p>*Savoir- faire en optique.</p> <p>*Présence d'architectes et de designers.</p>	<p>*Renforcer la maîtrise de ces nouvelles technologies par les BE, les architectes, les maîtres d'œuvre et les installateurs.</p>	<p>=&gt;Développer l'expertise filière et créer des passerelles entre les compétences et les nouveaux métiers de la filière (électronique, logiciel, optique, capteurs, design...).</p> <p>=&gt;Aider à la caractérisation des produits et des systèmes d'éclairage.</p> <p>*Groupes de travail collaboratif.</p> <p>*Mise en place d'une plateforme d'innovation sur les LED.</p>
<b>Développement des partenariats Public / Privés (PPP) pour l'éclairage public</b>	<p>*Savoir faire de grands Installateurs.</p>	<p>*Intégrer cette nouvelle approche par les collectivités et les syndicats d'électricité.</p>	<p>=&gt;Organiser les échanges entre les collectivités et les entreprises.</p> <p>=&gt;Associer les PME aux PPP.</p>
<b>R&amp;D et formation</b>	<p>*Rhône-Alpes représente 80% des laboratoires publics français spécialisés dans l'éclairage.</p>	<p>*Consolider les ressources dédiées à l'éclairage dans les laboratoires.</p>	<p>=&gt;Favoriser les rapprochements entre les entreprises notamment les PME/PMI et les laboratoires.</p> <p>=&gt;Sensibiliser les pouvoirs publics à l'importance de la R&amp;D dans le domaine de l'éclairage.</p> <p>=&gt;Créer des modules de formation adaptés à chaque type de métier, aux nouvelles technologies et à leur utilisation par les PME de la région en partenariat avec l'AFE.</p>
<b>Utilisation des énergies renouvelables : Autonomie sur site d'éclairage</b>	<p>*Pôles de compétitivité fédérateurs des technologies en région.</p>	<p>* Favoriser le rapprochement des Savoir- Faire pour développer les produits (Potentiel à l'export vers les pays émergents).</p>	<p>*Actions de rapprochement avec les pôles de compétence existant en Rhône-Alpes pour intégrer les technologies dans des projets communs.</p>

## La base d'entreprises du Cluster Lumière

La base du Cluster Lumière comporte **650 entreprises**. Cette base a été constituée à partir de contacts professionnels, des listes de salons, de forum, de syndicats professionnels et les codes d'activité de la filière depuis mai 2008.

Les entreprises identifiées dans cette base ont un pourcentage d'activité éclairage par rapport à leur activité générale (Fort : > 80% / moyen / faible : < à 20%). Le nombre d'entreprises proposé pour chaque métier est représentatif de la filière éclairage Rhône Alpes de manière plus ou moins exhaustive (Fort : fichier assez complet > 80%) / moyen / faible : < à 20%).

Métiers	% en nombre	Exhaustivité du fichier	% activité Eclairage dans activité générale	commentaires
<b>Fabricants de matériel d'éclairage</b>	<b>22%</b>	Forte	Fort	Le Cluster Lumière a identifié en Rhône Alpes <b>143</b> Fabricants de matériels d'éclairage se regroupant pour: *1/3 de fabricants de luminaire traditionnel, *1/3 de nouveaux entrants (PME – TPE) fabricants de luminaires LED pour l'éclairage intérieur décoratif, *1/3 de fabricants spécialisés dans la signalétique et l'enseigne.
<b>Sous-traitants</b>	<b>13,5%</b>	Moyen	Faible	<b>29</b> Fabricants électronique, optique, plasturgie, fonderie, filerie, tôlerie...
		Forte	Faible	<b>50</b> Fabricants de composants (armoires, alimentations, coffrets, composants électriques, appareils de mesures, capteurs...)
		Forte	Moyen	<b>10</b> Fabricants de système de gestion d'éclairage (automatismes communicants, variateur...)
<b>Installateurs</b>	<b>25,5%</b>	Faible	Moyen	<b>167</b> Gros installateurs et électriciens
<b>Distributeurs</b>	<b>15%</b>	Forte	Moyen	<b>97</b> Distributeurs et revendeurs matériels électriques
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	<b>19,5%</b>	Forte	Fort	<b>31</b> Concepteurs Lumière
		Faible	Faible	<b>96</b> Architectes et Bureaux d'études
<b>Autres activités</b>	<b>4,5%</b>	Forte	Fort	<b>6</b> Syndicats d'électrification, <b>10</b> Laboratoires et centre d'essai, associations, centres de formation.

**LE CLUSTER LUMIERE : Le réseau de compétences de la filière éclairage Créé en mai 2008 ; unique en France. 98 établissements adhérents en mai 2010 – CA membres : 1,63 Milliard €<sup>1</sup> - Effectifs membres : 8550**

Les forces du Cluster Lumière :

- Rassembler toute la filière et proposer une offre globale des compétences,
- Anticiper les évolutions technologiques et réglementaires,
- Faciliter le développement des affaires par le travail en réseau.

1 CA des grands groupes internationaux exclus ( ERDF, INEO, PHILIPS, LEGRAND, EDF, REXEL)