



# **SIGNATURE D'UNE CONVENTION DE PARTENARIAT POUR UN DÉVELOPPEMENT HARMONIEUX DES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES**

## **DOSSIER DE PRESSE**

# SOMMAIRE

## Communiqué de presse

Pompes à chaleur : attention au réseau électrique !

## Les pompes à chaleur

Un système qui puise les calories naturellement présentes dans l'air, l'eau ou le sol

Un système qui peut modifier l'abonnement électrique

Un système qui peut générer des contraintes sur le réseau électrique

## Une convention pour un développement harmonieux des réseaux électriques

Protéger les consommateurs

Définir ses engagements

Mettre en oeuvre et promouvoir ce partenariat

## Témoignage : On a évité de passer un hiver sans chauffage ! Jean-Luc Lecour, Maire de Grenant-les-Sombernon

## Paroles d'experts

Mieux informer pour anticiper les problèmes ! Pascaline Fisch, Chargée de mission Énergie au SICECO

Sensibiliser les installateurs ! Laurent Lapierre, Responsable de la section électricité de la CAPEB Côte-d'Or

Accompagner pour satisfaire le client, Thierry Levesqueau, Chef d'Agence Maîtrise d'Ouvrage, ERDF

Un vrai bon exemple d'entente entre les différentes parties de la filière, Jean Manuel CABRILLANA (entreprise BŒUF, Président de la chambre Couverture Plomberie Génie Climatique, FFB 21

## Annexes

Convention de partenariat pour un développement harmonieux des réseaux électriques

Le marché de l'électricité : les principaux acteurs en France

Le SICECO, Syndicat Intercommunal d'Énergies de Côte-d'Or

La CAPEB, Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment de Côte-d'Or

La FFB, Fédération Française du Bâtiment de la Côte-d'Or

ERDF, Électricité Réseau Distribution de France

Procédure d'installation d'une pompe à chaleur

# Communiqué de Presse

19 avril 2011

## Pompes à chaleur : une convention pour protéger les consommateurs

Pour un développement harmonieux des réseaux électriques

À l'heure où le développement durable et la préservation de l'environnement sont devenus une préoccupation majeure des Français, de plus en plus de Côte-d'Or se tournent vers des modes de chauffages utilisant les énergies renouvelables. C'est le cas des pompes à chaleur qui rencontrent un franc succès puisqu'elles permettent de faire des économies d'énergie tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre en puisant les calories naturellement présentes dans l'air, l'eau ou le sol. Malgré son intérêt énergétique, ce type d'équipement électrique peut engendrer de fortes contraintes sur le réseau qu'il convient d'étudier en amont de l'installation.

**Dans le cadre de la prévention de ces risques auprès du plus grand nombre, le Syndicat Intercommunal d'Énergies de Côte-d'Or (SICECO), la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment de Côte-d'Or (CAPEB Côte-d'Or), la Fédération Française du Bâtiment de Côte-d'Or (FFB 21) et ERDF ont convenu de définir un code de bonne conduite destiné aux installateurs d'équipements thermiques faisant appel à des pompes à chaleur.**

Informez pour éviter les problèmes

Il convient de prévenir le grand public que l'installation d'un système de chauffage utilisant des moteurs électriques, comme les pompes à chaleur, nécessite de vérifier au préalable la compatibilité du réseau électrique d'alimentation avec les puissances à installer.

En tant qu'interlocuteurs principaux des particuliers lorsqu'ils sélectionnent et dimensionnent un système de chauffage électrique, les installateurs ont donc un rôle primordial à jouer dans leur mise en œuvre, dans le respect des normes en vigueur. C'est la raison pour laquelle, en Côte-d'Or, le SICECO et ERDF ont décidé de s'associer avec les organismes fédérant les installateurs afin :

- d'informer les professionnels sur la gestion des réseaux électriques (interlocuteurs, maîtres d'ouvrage des travaux, problématique des contraintes, ...)
- de rappeler les principales règles et procédures de raccordement
- d'évoquer le rôle et les responsabilités de chaque intervenant dans la mise en place des pompes à chaleur

**Signée le 11 avril 2011, cette convention permet donc une meilleure gestion de la mise en place des pompes à chaleur afin de protéger les consommateurs contre les contraintes pouvant résulter de l'installation d'un tel système de chauffage.**

Contact presse SICECO : Nathalie Blanc - 03 80 50 85 09 - [nblanc@siceco.fr](mailto:nblanc@siceco.fr)

Créé en 1947, le **SICECO** est un établissement public de coopération intercommunale. Il regroupe 663 communes de Côte d'Or qui lui ont délégué l'organisation du service public de distribution d'électricité. Il s'assure ainsi du bon fonctionnement des réseaux électriques, finance et réalise des travaux de renforcement, d'extension et de dissimulation de ces mêmes réseaux. Le Syndicat traite également des problématiques de maîtrise de la demande d'énergie et de développement des énergies renouvelables.

Les communes adhérentes ont le choix de transférer au SICECO les compétences liées aux missions de service public de distribution de gaz, d'éclairage public, de communications électroniques, d'enfouissement des réseaux de télécommunication et d'achat d'énergie.

Dans le cadre de ses activités communes avec le gestionnaire de réseau ERDF, le SICECO s'engage à participer à la réduction des gaz à effet de serre par un développement harmonieux des réseaux électriques.

La **CAPEB Côte-d'Or**, Organisation professionnelle départementale représentative de l'Artisanat du Bâtiment, a pour mission de défendre, représenter et promouvoir la spécificité des artisans du bâtiment. La CAPEB Côte-d'Or est à l'écoute et au service de chaque entreprise. Les responsables du syndicat départemental participent à toutes les instances où sont traitées les questions intéressant l'artisanat du bâtiment.

La CAPEB Côte-d'Or joue un rôle très important en matière d'information et de conseil dans tous les domaines favorisant le développement économique des entreprises (social, fiscal, juridique, commercial et technique...). La CAPEB Côte-d'Or gère la qualification, la formation en alternance, ainsi que la formation continue pour les artisans, les conjoints et les salariés du bâtiment artisanal. Actuellement, la CAPEB Côte-d'Or compte 800 adhérents.

La **Fédération Française du Bâtiment** est présente sur tout le territoire et à tous les niveaux : national, régional, départemental et fédère 31 Unions de Métiers et de syndicats spécialisés. En Bourgogne, La Fédération Régionale représente 2 200 entreprises adhérentes, toutes activités du secteur confondues, employant les 2/3 des salariés et réalisent les 2/3 du chiffre d'affaires. La FFB Bourgogne est au service de la liberté d'entreprendre et multiplie les démarches et les initiatives dans le soutien et la défense des entrepreneurs et artisans adhérents et de la profession.

C'est un acteur professionnel particulièrement engagé dans différents domaines : emploi et formation, environnement, animations et métiers, action économique, ...

**ERDF (Électricité Réseau Distribution France)**, a été créée le 1<sup>er</sup> janvier 2008. Filiale à 100 % du groupe EDF, ERDF est le gestionnaire des réseaux de distribution d'électricité pour 95 % du territoire métropolitain. En Bourgogne, ERDF assure l'exploitation, le développement et l'entretien de 52 000 km de lignes électriques dont 16 000 km enfouies. Elle réalise à ce titre de nombreuses interventions sur ce réseau telles que les raccordements, les mises en service, les dépannages et les changements de fournisseurs. ERDF en Côte d'Or, ce sont environ 440 collaborateurs répartis sur le département, des investissements globaux (plus de 20 millions d'€ d'investissements dont 17 M€ pour la qualité et l'extension du réseau), 6000 km de réseaux Haute Tension dont 1850 km enfouis et 5000 km de réseaux Basse Tension dont 2100 souterrains, une permanence des services de proximité (dépannage 24h/24 365 jours par an. N° de dépannage : 0 810 333 021), plus de 300 000 clients quelque soit leur fournisseur et 27 postes de transformation (passage de Très Haute Tension en Haute Tension).



Jean Manuel Cabrilla, Président de la Chambre Professionnelle Couverture Plomberie Génie Climatique de la FFB 21 - Régis Penneçot, Président de la CAPEB 21 - Hervé Champenois, Directeur territorial d'ERDF - Frédéric Demongeot, Président de la Chambre Professionnelle Électricité de la FFB 21 - Jacques Jacquenet, Président du SICECO

# Les pompes à chaleur

## Un système qui puise les calories naturellement présentes dans l'air, l'eau ou le sol

Une pompe à chaleur prélève des calories dans un milieu extérieur (air, eau ou sol) et les restitue sous forme de chaleur (chauffage central, air pulsé) et parfois de froid (climatisation). Un compresseur électrique et un fluide frigorigène permettent l'élévation de la température et le transfert des calories.

La consommation électrique d'une pompe à chaleur varie selon son Coefficient de Performance (COP). Un appareil qui aura un COP de 3 restituera 3 kWh de chaleur pour 1 kWh d'électricité consommé.

## Un système qui peut modifier l'abonnement électrique

L'installation d'une pompe à chaleur peut entraîner une modification du contrat de fourniture d'électricité.

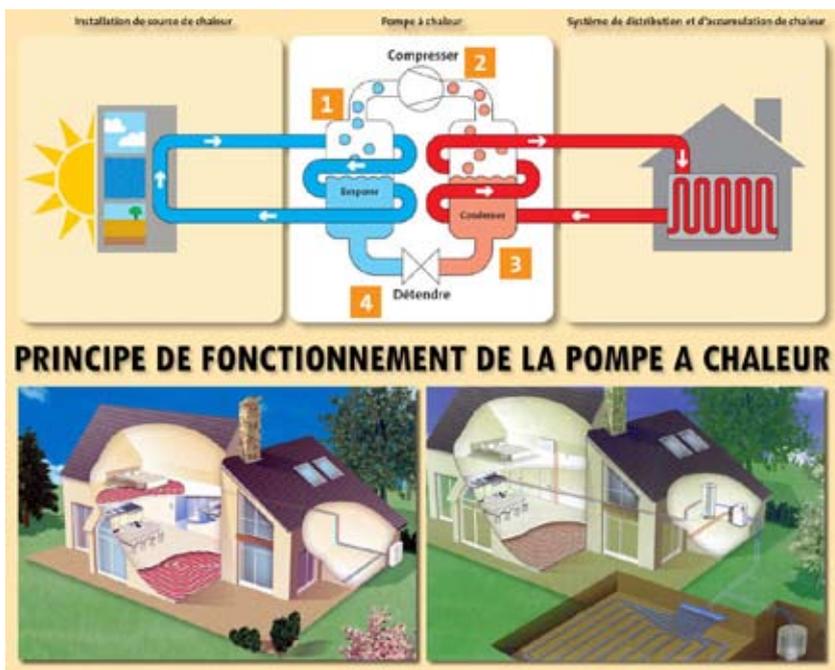
Deux clauses sont à prendre en compte :

- la puissance souscrite qui, en général, doit être augmentée
- la nature du contrat avec un passage d'un branchement monophasé en triphasé et un changement de tarif (passage en double tarif pour la production d'eau chaude sanitaire)

## Un système qui peut générer des contraintes sur le réseau électrique

En restituant plus d'énergie que d'électricité consommée, les pompes à chaleur s'inscrivent dans une démarche vertueuse d'économies d'énergie et de préservation de l'environnement. Si elles constituent l'un des outils favoris de la maîtrise de la demande en énergie, il n'en demeure pas moins qu'elles présentent paradoxalement un caractère perturbateur par la présence de moteur électrique dont l'appel de puissance au démarrage est très important (7 à 10 fois le courant nominal). Elles peuvent donc générer des chutes instantanées de tension sur les réseaux existants déjà en contrainte de par leur longueur importante.

Ce phénomène provoque des dysfonctionnements de l'électronique de régulation qui supporte mal les variations de tension et un fonctionnement défectueux, voire nul, de l'équipement lui-même. Il peut également provoquer des perturbations chez les abonnés voisins raccordés au même réseau.



### Réhabilitation d'un bâtiment communal chauffé au fioul :

Remplacement de la chaudière fioul ou installation d'une pompe à chaleur ?

Données <sup>(1)</sup>	Remplacement chaudière fioul	Installation d'une pompe à chaleur eau / eau
Investissement (€ TTC)	25 000	87 000
Gain énergétique annuel (kWh)	6 200	31 700
Gain financier annuel (€ TTC) <sup>(2)</sup>	600	3 500
Temps de retour sur investissement (an)	42	25
Renforcement réseau électrique (€ TTC)	0	<b>80 000</b>
Temps de retour sur investissement final (an)	<b>42</b>	<b>48</b>

<sup>(1)</sup> Comparatif économique, ne tenant pas compte de l'impact environnemental

<sup>(2)</sup> A coût de maintenance identique

**En conclusion : Le choix d'une pompe à chaleur, en cas de renforcement du réseau électrique, peut être économiquement remis en cause !**

# Une convention pour un développement harmonieux des réseaux électriques

## Protéger les consommateurs

Face aux risques de perturbations (coupure, absence de chauffage, ...) que peut entraîner une pompe à chaleur sur le réseau électrique, le SICECO et le gestionnaire de réseau ERDF ont décidé de signer une convention de partenariat avec la CAPEB et la FFB. Ces deux organismes fédèrent les installateurs qui sont les interlocuteurs privilégiés des particuliers lorsqu'il s'agit de concevoir un système de chauffage.

En définissant clairement les responsabilités de chacun des acteurs, cet accord permet une meilleure gestion de la mise en place des pompes à chaleur et protège les consommateurs contre les désagréments d'un mauvais fonctionnement.

## Définir ses engagements

### Les installateurs s'engagent à

avoir des **pratiques commerciales vertueuses** (ne pas abuser de l'état de faiblesse ou d'ignorance...)

**étudier et informer le client sur la faisabilité technique du projet** avant la proposition de commande

**respecter la norme C15-100** en vérifiant notamment la compatibilité du réseau avec le projet auprès d'ERDF

**privilégier des matériaux de qualité** qui répondent aux prescriptions techniques, certifications et normes en vigueur, en termes de qualité, de fiabilité et de sécurité (NF PAC, certification EUROVENT)

**transmettre au client, en cas de problème de fonctionnement de la PAC, toutes les informations nécessaires**, les résultats et les vérifications qu'il pourrait effectuer et à remplir tout document correspondant qui pourrait lui être demandé par le SICECO, la CAPEB, la FFB ou ERDF

### Le SICECO et ERDF s'engagent à

**promouvoir très largement les installateurs** qui auront pris l'engagement de respecter la convention

**communiquer le plus rapidement possible les coûts et délais** des travaux de renforcement

**prendre en charge les coûts d'une solution temporaire de chauffage** en cas de non fonctionnement de l'installation qui a pourtant fait l'objet d'une demande de vérification de la compatibilité du réseau et qui est conforme à la norme C15-100

### La CAPEB et la FFB s'engagent à

**informer** leurs adhérents

**recenser** les installateurs qui s'engagent à respecter cette charte

## Mettre en oeuvre et promouvoir ce partenariat

Un comité de suivi composé d'un représentant de chaque organisme sera mis en place. Il aura pour objectif de dresser un bilan annuel des actions conjointes et d'échanger des informations pertinentes dans les domaines suivants : travaux réalisés, réclamations constatées et traitement des litiges, retours d'expériences, difficultés rencontrées quant à la mise en oeuvre de cette convention et prévisions.

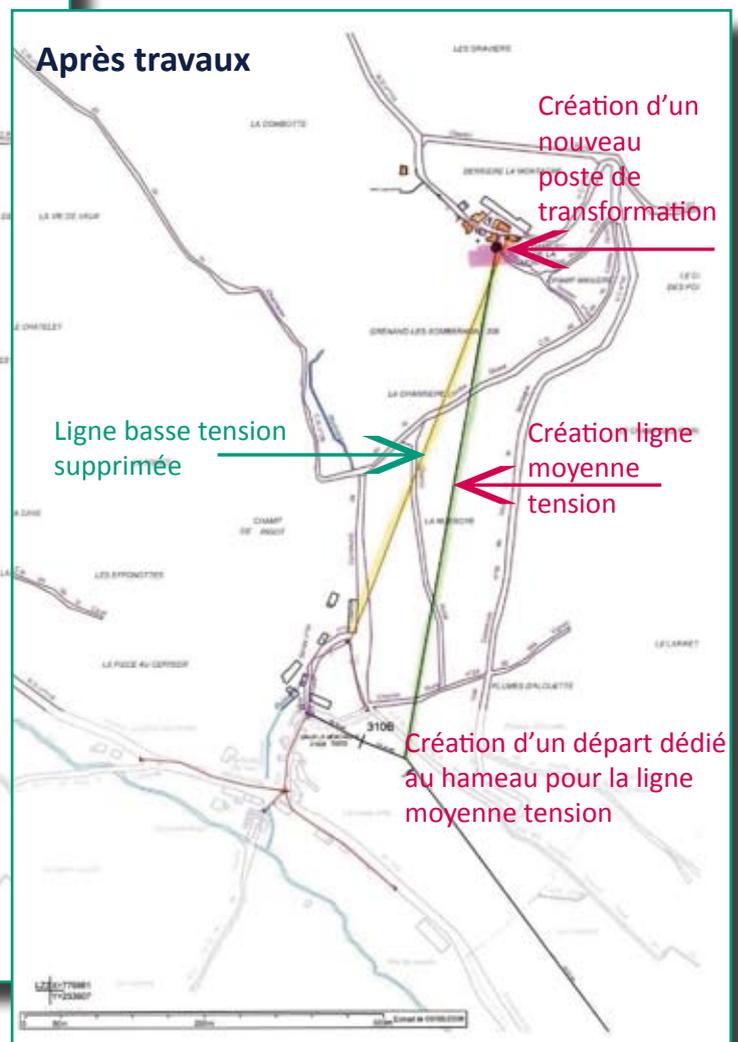
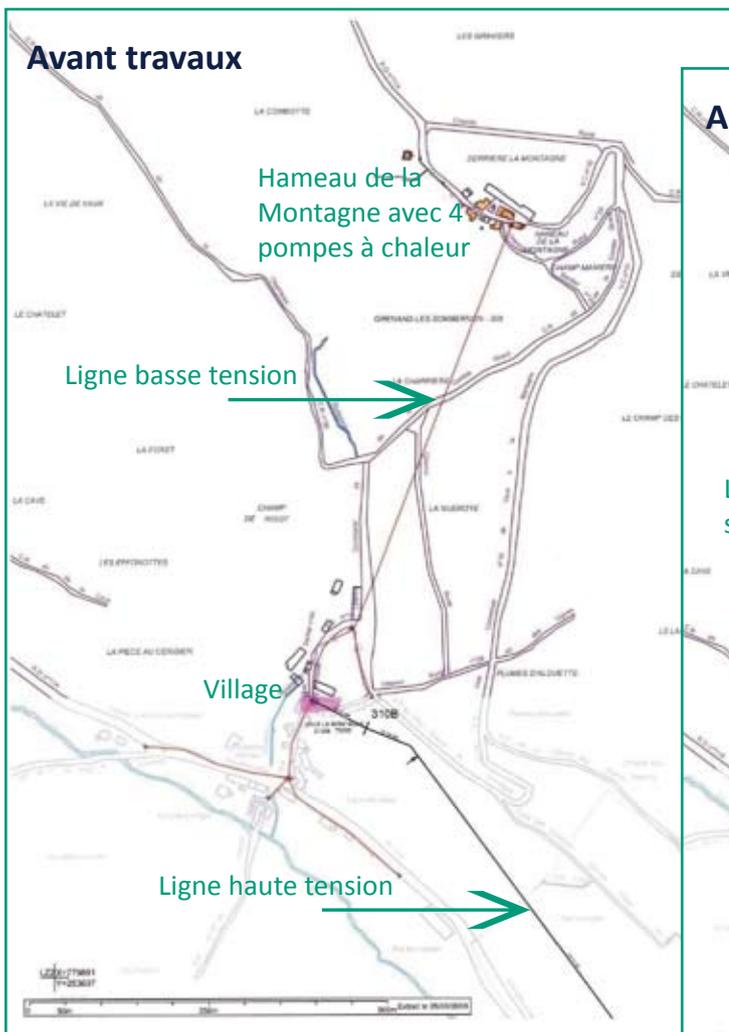
La convention s'applique pour une durée de un an et pourra être enrichie et complétée dès que nécessaire.

## « On a évité de passer un hiver sans chauffage ! Jean-Luc Lecour, maire de Grenant les Somberton

En 2008 au hameau de la Montagne à Grenant-lès-Somberton, plusieurs maisons sont réhabilitées et trois pompes à chaleur sont installées. Les habitants commencent à se plaindre d'une mauvaise qualité de fourniture d'électricité. Dans un même temps, une construction neuve, équipée également d'une pompe à chaleur, s'implante dans le hameau. Malgré un choix de matériel performant muni d'un démarreur électronique,

le réseau se retrouve très vite saturé, entraînant des disjonctions en heure de pointe. Toute la ligne basse tension, longue de 735 mètres, qui relie le hameau au village est affectée par ces dysfonctionnements. Face à ces difficultés et au risque de se retrouver sans chauffage, j'ai alerté ERDF et le SICECO afin de résoudre le problème.

Le SICECO a réalisé en urgence des travaux de renforcement : depuis le village, une ligne moyenne tension suivie d'un poste de transformation entièrement dédiés au hameau sont créés. Ainsi, avant la période hivernale tant redoutée, le village et le hameau de la Montagne avaient retrouvé une bonne qualité de fourniture d'électricité. A la vue du caractère d'urgence de la situation, je tiens à saluer la rapidité des travaux qui n'ont duré que six mois entre les études et la réception. Ils auront tout de même coûté 88 250 € dont 3 900 € pris en charge par la commune soit 5 % du montant total. Même si dans le cas présent, le renforcement paraissait inévitable (les pompes à chaleur sont de très bonne qualité), une étude préalable des besoins liés au projet et notamment la puissance électrique nécessaire au fonctionnement simultané des quatre pompes à chaleur, aurait évité bien des désagréments à mes concitoyens. »



## Paroles d'experts

### « Mieux informer pour anticiper les problèmes !

#### Pascaline Fisch, Chargée de mission Énergie au SICECO

nouvelles ou existantes, souvent isolées dans ce département rural, accentue les contraintes sur les réseaux de desserte en énergie électrique. La capacité des réseaux existants est limitée par nature et correspond à une puissance disponible prédéterminée. Pour résoudre les problèmes engendrés par l'installation d'une pompe à chaleur, le SICECO est contraint à programmer dans l'urgence des investissements lourds (coût moyen situé entre 50 000 € et 150 000 €) de renforcement de réseaux sur des longueurs importantes.

Il convient donc de prévenir les particuliers mais aussi les installateurs que l'aménagement d'un système de chauffage utilisant des moteurs électriques, comme les pompes à chaleur, nécessite de vérifier au préalable la compatibilité du réseau électrique d'alimentation avec les puissances à installer. Cette précaution n'est pas respectée dans certains cas, ce qui conduit à des situations délicates avec l'ensemble des acteurs.

C'est la raison pour laquelle le SICECO a souhaité signer une convention de partenariat sur ce sujet avec les différents intervenants, dont la CAPEB Côte-d'Or et le gestionnaire de réseau ERDF, afin de bien déterminer les responsabilités de chacun.

Dans cette convention, le SICECO s'engage à alerter les particuliers sur la problématique électrique liée à l'installation des pompes à chaleur par ses moyens de communication habituels. En effet, le respect des procédures est une des clefs de la réussite de l'installation d'une pompe à chaleur. »



### Qui fait quoi ?

**Le client** définit le type de chauffage et dimensionne la puissance électrique avec son installateur. Il demande à son fournisseur d'énergie le contrat adapté à ses besoins.

**L'installateur** détermine les caractéristiques électriques du projet et respecte les normes (NFC 15-100) et, le cas échéant, contacte le distributeur ERDF pour vérifier la compatibilité du réseau électrique existant. Il conseille son client sur les caractéristiques ou les adaptations nécessaires pour son installation électrique.

**Le fournisseur d'énergie** propose au client un contrat adapté et contacte si nécessaire le distributeur ERDF (cas rare). Il respecte les termes du contrat de fourniture (Article L121-87 - Loi du 8 décembre 2006).

**Le distributeur ERDF** analyse la capacité du réseau en fonction du projet et donne un délai sur l'adaptation éventuelle du réseau, quand il est maître d'ouvrage des travaux (pour les communes urbaines). Il répond au fournisseur et / ou à l'installateur et réalise si besoin les travaux de renforcement.

**L'autorité concédante (SICECO)**, lorsqu'elle est maître d'ouvrage (pour les communes rurales) indique au client le délai de réalisation du renforcement et effectue les travaux si besoin.

Dans le cadre d'une création (urbanisation), **la commune** consulte ERDF pour renseigner les demandes d'urbanisme et refuse ou décale l'autorisation d'urbanisme si besoin (suivant la prise en charge des coûts d'extension ou de renforcement).



« La CAPEB Côte d'Or a tout à fait conscience qu'il y a un véritable problème de dysfonctionnement de l'électronique de régulation, essentiellement lors de l'installation de pompes à chaleur. Dans le cadre de la convention signée avec le SICECO, nous allons sensibiliser les installateurs sur la nécessité de vérifier au préalable la compatibilité du réseau électrique d'alimentation avec les puissances à respecter et sur l'importance de respecter les normes en vigueur.

**Sensibiliser les installateurs !**  
**Laurent Lapiere, Responsable**  
**de la section électricité de la**  
**CAPEB Côte-d'Or**



## Paroles d'experts

### « Accompagner pour satisfaire le client, Thierry Levesqueau, Chef de l'Agence Maîtrise d'Ouvrage, ERDF »

conditions la mise en place des pompes à chaleur. Sans cela, les clients peuvent être confrontés à des problèmes. En effet, la plupart des dysfonctionnements rencontrés sont d'origines diverses telles que la non-compatibilité de la pompe avec les caractéristiques techniques du réseau de distribution, le non respect des normes du produit et de l'installation intérieure, le fonctionnement en sous puissance ...

Les perturbations générées peuvent avoir des conséquences sur l'installation intérieure, (déclenchement d'une partie de l'installation, mauvais fonctionnement de la pompe à chaleur avec des risques d'échauffement), mais également sur des installations voisines.

Au final, lorsque les normes ne sont pas respectées et que le distributeur ERDF n'est pas consulté pour étudier la compatibilité avec le réseau de distribution, bien en amont du projet de PAC, nous obtenons un mécontentement du client par le mauvais fonctionnement de sa PAC et/ou de ses autres équipements.

Des travaux d'adaptation du réseau, souvent importants et se chiffrant en dizaines de milliers d'euros, sont alors nécessaires et les délais pour les réaliser sont généralement longs (à minima, compris entre 4 et 6 mois, voire un an si la création d'un poste de transformation est nécessaire).

Il faut également retenir que toute la démarche environnementale s'inscrit dans l'intérêt général et la satisfaction du plus grand nombre.

J'invite donc, tous les installateurs qui détectent un projet de PAC, dès l'étude de faisabilité, à respecter les normes, à nous consulter le plus en amont possible et, éventuellement, bien avant que le client n'ait fait son choix définitif sur son futur mode de chauffage. La fiche du guide «SEQUELEC» sur les pompes à chaleur sera d'une grande aide dans cette démarche.

En conclusion, je dirai que nous (SICECO, Installateurs, ERDF) sommes tous des acteurs importants et essentiels pour la satisfaction finale du client quant à l'utilisation de sa PAC. Profitons-en pour l'accompagner le mieux possible dans sa démarche afin d'en faire un client très satisfait quant à la future utilisation de sa PAC. »



L'installation des pompes à chaleur (PAC) fait l'objet d'un développement croissant sur l'ensemble du territoire de la Bourgogne et notamment en Côte-d'Or, dans le cadre environnemental des économies d'énergies.

ERDF souhaite accompagner dans les meilleures

« L'engouement pour les Pompes À Chaleur (PAC) a son revers de médaille : dans certains cas, elles peuvent être responsables de dysfonctionnements sur le réseau.

La convention proposée par le SICECO, en définissant le rôle et l'implication de chaque acteur, est un vrai bon exemple d'entente entre les différentes parties de la filière.

La Fédération du Bâtiment se fait fort d'informer les électriciens et les chauffagistes (les deux corps d'états amenés à poser des PAC) des précautions à prendre. »

### Un vrai bon exemple d'entente entre les différentes parties de la filière

**Jean Manuel CABRILLANA**  
(entreprise BŒUF)

**Président de la chambre Couverture  
Plomberie Génie Climatique, FFB 21**



# ANNEXES



## CONVENTION DE PARTENARIAT POUR UN

# DEVELOPPEMENT HARMONIEUX DES RESEAUX ELECTRIQUES

### **Entre :**

Le Syndicat Intercommunal d'Énergies de la Côte d'Or (SICECO) représenté par le Président, M. Jacques JACQUENET, ci-après dénommé « **le Syndicat** »,

### **Et**

La Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment de la Côte d'Or (CAPEB 21) représentée par son Président, M. Régis PENNEÇOT, ci-après dénommée « **CAPEB 21** »,

### **Et**

La Fédération Française du Bâtiment de la Côte d'Or (FFB 21) représentée par les Présidents des Chambres Professionnelles Electricité, M. Frédéric DEMONGEOT, et Couverture Plomberie Génie Climatique, M. Jean Manuel CABRILLANA, ci-après dénommée « **FFB 21** »,

### **Et**

Electricité Réseau Distribution de France (ERDF) représenté par son Directeur Territorial, M. Hervé CHAMPENOIS, ci-après dénommé « **ERDF** »,

Collectivement dénommés « **les parties** ».

Il est exposé et convenu ce qui suit :

### **PREAMBULE**

Le Syndicat Intercommunal d'Énergies de la Côte d'Or (SICECO), autorité organisatrice du service public de distribution d'électricité et de fourniture aux tarifs réglementés, intervient sur le réseau de distribution de 663 communes du territoire de la Côte d'Or, par le financement et la réalisation d'investissements importants, notamment au niveau des extensions et des renforcements de réseaux.

Dans le cadre de ses activités communes avec le gestionnaire de réseau ERDF, le SICECO s'engage à participer à la réduction des gaz à effet de serre par un développement harmonieux des réseaux électriques.

Le département de la Côte d'Or, éminemment rural et très étendu en superficie, présente un habitat historiquement dispersé et, par voie de conséquence, un réseau de distribution d'énergie électrique assez important.

Or, la capacité des réseaux existants, limitée par nature, correspond à une puissance disponible prédéterminée. Toute demande de raccordement complémentaire peut nécessiter un renforcement du réseau, surtout en cas de puissance appelée importante, avec des délais de réalisation de plusieurs mois.

Dans ce contexte, le développement croissant de pompes à chaleur pour les constructions nouvelles ou existantes, souvent isolées dans ce département rural, accentue les contraintes sur les réseaux de desserte en énergie électrique.

Ce type d'équipement, qui s'inscrit certes dans une démarche vertueuse d'économies d'énergie, et constitue l'un des outils de la maîtrise de la demande en énergie, présente paradoxalement un caractère perturbateur par la présence de moteurs électriques dont l'appel de puissance, au démarrage, est très important (7 à 10 fois le courant nominal) et génère des chutes instantanées de tension sur les réseaux existants déjà en contrainte de par leur longueur importante.

Ce phénomène provoque des dysfonctionnements de l'électronique de régulation qui, supporte mal les variations de tension et, un fonctionnement défectueux, voire nul, de l'équipement lui-même. Il entraîne également des perturbations chez les abonnés voisins raccordés au même réseau.

Ce constat devient aujourd'hui récurrent et ce phénomène observé après l'installation du matériel, contraint le SICECO à programmer dans l'urgence des investissements lourds de renforcement de réseaux sur des longueurs importantes qui ne sont pas sans incidence majeure sur la capacité de financement de la structure (coût moyen d'un renforcement de 50 000 € à 150 000 €).

Il convient donc de prévenir les installateurs que l'aménagement d'un système de chauffage utilisant des moteurs électriques, comme les pompes à chaleur, nécessite de vérifier au préalable la compatibilité du réseau électrique d'alimentation avec les puissances à installer. Cette précaution n'est pas respectée dans certains cas, ce qui conduit à des situations délicates avec l'ensemble des acteurs.

Interlocuteurs premiers des particuliers, puisqu'ils sélectionnent et dimensionnent le système de chauffage électrique, les installateurs ont un rôle primordial à jouer dans leur mise en œuvre en respectant les normes en vigueur.

C'est pourquoi, le SICECO, la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises de Côte d'Or (CAPEB 21), la Fédération Française du Bâtiment de Côte d'Or (FFB 21) et les services d'ERDF ont convenu de définir un code de bonne conduite destiné aux installateurs d'équipements thermiques faisant appel à des pompes à chaleur.

## **ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet de définir les responsabilités de chacune des différentes parties concernant le choix et l'installation de pompe à chaleur.

Les différentes parties s'engagent à respecter les recommandations énoncées aux articles ci-après.

## **ARTICLE 2 – CHAMPS D'INTERVENTION**

Ci-dessous, énumération des différents champs d'intervention pour chaque partie :

### ***A°) Les Installateurs***

#### *1 / - Engagement commercial vertueux*

L'installateur s'engage à prohiber toutes pratiques déloyales telles que définies par le Code de la Consommation.

Il s'engage par ailleurs, dans ses pratiques commerciales, à ne pas abuser de l'état d'ignorance ou de la situation de faiblesse des personnes particulièrement vulnérables.

#### *2 / - Engagement de faisabilité technique*

Dans le cadre de la délivrance d'informations précontractuelles, l'installateur s'engage à procéder, préalablement à la proposition de commande au client, aux démarches et informations suivantes :

2.1 – L'installateur s'engage à respecter la norme NF C 15-100 pour l'installation de pompe à chaleur, qui fixe les conditions de raccordement des équipements sur le réseau de distribution électrique : il doit consulter le gestionnaire de réseau ErDF pour vérifier la compatibilité du réseau existant et obtenir un accord préalable du distributeur lorsque l'intensité appelée sur le réseau est supérieure à 45 A en monophasé et à 60 A en triphasé (voir formulaire type dans la documentation SéQuélec située en annexe).

Cette norme s'applique dans toutes les situations. Son non respect peut entraîner une modification des projets d'installation, voire l'impossibilité de les réaliser.

2.2 – L'installateur s'engage à s'assurer auprès d'ERDF que le réseau public de distribution d'énergie électrique présente une capacité suffisante pour satisfaire le besoin nouveau apporté par l'équipement de chauffage choisi.

Pour cela, il adressera une demande à :

**ERDF (Agence Raccordement Electricité) :**

**Interlocuteur : M. Stéphane PROTTE**

**N° d'appel : 03 80 38 47 50**

**Adresse mail : [egs-cotedor-moadelec@erdf-grdf.fr](mailto:egs-cotedor-moadelec@erdf-grdf.fr)**

- 2.3 – En cas de rénovation, l’installateur s’engage à préconiser, si besoin, l’élévation de puissance du contrat existant du client, et à lui indiquer tous les éléments techniques et démarches nécessaires, lui préciser notamment que le fournisseur d’énergie doit vérifier la compatibilité du réseau auprès d’ERDF. Il s’engage à vérifier la bonne exécution des procédures.
- 2.4 – L’installateur s’engage à fournir à son client un document récapitulant les caractéristiques du matériel de chauffage préconisé, les précautions d’installation et les contraintes liées au réseau, et démontrant que son installation de pompe à chaleur est conforme et que toutes les vérifications ont été faites.  
L’objectif est de faciliter au client la prise de décision finale du choix de son mode de chauffage en tout état de cause.

### *3 / - Engagement de qualité*

- 3.1 – Dans tous les cas, l’installateur s’engage à privilégier des matériels de chauffage équipés de systèmes automatiques de démarrage progressif des moteurs électriques pour limiter les appels de courant et les perturbations et/ou d’équipements fonctionnant en triphasé (en particulier pour les puissances importantes) avec les modifications d’abonnement correspondant (passage de monophasé en triphasé).  
Note : à puissance égale, les coûts d’abonnement et des consommations sont identiques en triphasé et monophasé.
- 3.2 – L’installateur s’engage également à proposer au client des équipements de chauffage qui répondent aux prescriptions techniques, certifications et normes en vigueur, en termes de qualité, de fiabilité et de sécurité (NF PAC, certification EUROVENT).  
De plus, cet engagement porte sur des matériels dont le coefficient de performance moyen annuel (COP) est supérieur à 3.  
La liste des équipements admis à la marque NF PAC est consultable sur le site [www.certita.org](http://www.certita.org) .
- 3.3 – En cas de non-fonctionnement de la pompe à chaleur, l’installateur s’engage à vérifier la conformité aux normes en vigueur de l’armoire électrique d’alimentation de l’appareil avant l’envoi par le client d’une réclamation à son fournisseur d’énergie, qui fera suivre la demande à ERDF si nécessaire. Une copie de la réclamation sera adressée au SICECO.

### *4 / - Engagement d’information*

En cas de problème de fonctionnement de la pompe à chaleur, l’installateur s’engage à transmettre à son client toutes les informations nécessaires, les résultats et les vérifications qu’il pourrait effectuer, et à remplir tout document correspondant qui pourrait lui être demandé émanant du SICECO, de la CAPEB, de la FFB ou d’ERDF et destiné à construire un dossier technique en vue de résoudre les problèmes.

## **B°) ERDF et le SICECO**

ERDF et le SICECO s'engagent à promouvoir très largement les installateurs qui auront pris l'engagement de respecter la présente convention.

### *1 / - Avant installation*

ERDF s'engage à mettre en place les moyens nécessaires pour que les installateurs puissent contacter les services d'ERDF plus facilement :

- **Interlocuteur :** **M. Stéphane PROTTE**
- **N° d'appel :** **03 80 38 47 50**
- **Adresse mail :** [egs-cotedor-moadelec@erdf-grdf.fr](mailto:egs-cotedor-moadelec@erdf-grdf.fr)

La réponse sera adressée par mail.

ERDF s'engage à mettre en œuvre les moyens lui permettant de vérifier la compatibilité du réseau avec l'installation d'une pompe à chaleur conforme à la norme C15-100 et d'en communiquer le résultat au demandeur.

Lors d'une consultation par un installateur, ERDF s'engage à répondre à la demande par écrit ou par courriel sous 15 jours. Toutes les données nécessaires seront fournies de façon explicite à l'installateur.

Si un renforcement de réseau est nécessaire, ERDF s'engage à :

- ❶ indiquer le coût et le délai de renforcement s'il en est le maître d'ouvrage,
- ❷ transmettre un Avant Projet Sommaire (APS) de renforcement au SICECO.

Le SICECO s'engage pareillement à communiquer le coût et le délai de renforcement quand il est maître d'ouvrage des travaux.

Ces informations (renforcement non prioritaire, délai de réalisation) permettent au client de prendre une décision sur le choix d'installer une PAC ou de différer son projet.

### *2 / - Après installation*

En cas de **non-fonctionnement** ou de fonctionnement problématique de la pompe à chaleur, on distingue :

- ❶ L'installation de la pompe à chaleur **a fait l'objet d'une demande de vérification de la compatibilité** du réseau :

→ ERDF s'engage, à réaliser des mesures de contrainte sous 15 jours sur sollicitation du SICECO, et à en communiquer les résultats au SICECO et au tiers :

- a°) L'installation de la pompe à chaleur est **conforme à la C15-100** (appel de courant dans les seuils) :

Le Maître d'Ouvrage du renforcement s'engage à :

- ✓ mettre en œuvre, le plus rapidement possible, toutes les solutions alternatives au renforcement de

réseau susceptibles d'améliorer la qualité de fourniture d'électricité : équilibrage du réseau (répartition des abonnés sur des phases différentes), équilibrage des phases, remplacement des fils nus de faible section, ... .

- ✓ réaliser, si nécessaire, des travaux de Maîtrise de la Demande d'Electricité (MDE) ou de renforcement dans les meilleurs délais.

ERDF et le SICECO s'engagent à prendre en charge les coûts d'une solution de chauffage temporaire.

b°) L'installation de la pompe à chaleur **n'est pas conforme à la C15-100** :

ERDF informe le tiers et le SICECO des résultats et indique que l'installation de la pompe à chaleur doit être modifiée par l'entrepreneur pour une mise en conformité.

L'installateur prend à sa charge toute modification temporaire de l'installation de la pompe à chaleur (prêt d'un système d'appoint de chauffage mobile, coût du combustible, ...) pendant le délai de mise en conformité.

② L'installation de la pompe à chaleur **n'a pas fait l'objet** d'une **demande de vérification de la compatibilité** du réseau :

→ ERDF traite la réclamation selon les procédures standards :

a°) L'installation de la pompe à chaleur est **conforme à la C15-100** (appel de courant dans les seuils) :

Le Maître d'Ouvrage du renforcement s'engage à :

- ✓ mettre en œuvre, dès que possible, toutes les solutions alternatives au renforcement de réseau susceptibles d'améliorer la qualité de fourniture d'électricité : équilibrage du réseau (répartition des abonnés sur des phases différentes), équilibrage des phases, remplacement des fils nus de faible section, ... .
- ✓ programmer, si nécessaire, des travaux de Maîtrise de la Demande d'Electricité (MDE) ou de renforcement.

L'installateur prend à sa charge toute modification temporaire de l'installation de la pompe à chaleur (prêt d'un système d'appoint de chauffage mobile, coût du combustible, ...) pendant le délai de réalisation des travaux d'amélioration de la qualité de fourniture d'électricité.

b°) L'installation de la pompe à chaleur **n'est pas conforme à la C15-100** :

ERDF informe le tiers et le SICECO des résultats et indique que l'installation de la pompe à chaleur doit être modifiée par l'entrepreneur pour une mise en conformité.

L'installateur prend à sa charge toute modification temporaire de l'installation de la pompe à chaleur (prêt d'un système d'appoint de chauffage mobile, coût du combustible, ...) pendant le délai de mise en conformité.

En cas de non-conformité des installations de pompe à chaleur, ERDF est en droit de mettre en demeure les tiers d'une mise en conformité rapide de leur raccordement sous peine de bridage ou de coupure du branchement, notamment en cas de perturbation avérée pour d'autres usagers.

Le SICECO s'engage à alerter le grand public sur la problématique électrique liée à l'installation de pompes à chaleur, et à les informer de la mise en place de cette convention avec les organismes fédérant les installateurs concernés à partir des moyens suivants :

- site internet,
- espace info-énergie, ...

### **C°) La CAPEB et la FFB**

La CAPEB et la FFB se chargent d'informer leurs adhérents, de recenser les installateurs qui s'engagent à respecter cette charte pour l'installation de pompe à chaleur en leur faisant signer un engagement écrit, et de communiquer ces listes mises à jour à toutes les parties.

## **ARTICLE 3 – COMITE DE SUIVI - DISPOSITIONS DIVERSES**

Les quatre parties s'engagent à mettre en place un comité de suivi composé d'un représentant de chaque organisme qui aura pour objectif de dresser un bilan annuel des actions conjointes et échanger des informations pertinentes dans les domaines suivants :

- travaux réalisés,
- réclamations constatées et traitement des litiges,
- retour d'expériences,
- difficultés rencontrées quant à la mise en œuvre de cette convention,
- prévisions.

Il se réunira au moins une fois par an.

Les quatre parties s'engagent à promouvoir leur partenariat dans leurs relations avec des tiers (Constructeurs, formation AFPAC, Géomètres, Architectes, etc.) afin de faciliter la coordination des actions entre les différents acteurs.

Confidentialité : dans la mesure où les informations échangées peuvent concerner des personnes morales ou physiques de caractère privé, les parties s'engagent à ne pas divulguer ces informations.

#### **ARTICLE 4 - PRINCIPES DE RÉPARTITION DES DÉPENSES**

La convention ne prévoit pas d'échanges financiers entre les parties.

#### **ARTICLE 5 – DURÉE DE LA CONVENTION**

La convention s'applique pour une durée d'un an.  
Elle pourra être enrichie et complétée dès que nécessaire.

La convention reste en vigueur tant que les parties le souhaitent, sauf dénonciation à une date anniversaire de l'échéance par l'un des signataires avec un préavis de trois mois, par lettre recommandée avec avis de réception envoyée aux parties.

La présente convention est établie en quatre exemplaires originaux.

Fait à DIJON, le

Le Président du Syndicat,

Le Président de la CAPEB 21,

**Jacques JACQUENET**

**Régis PENNEÇOT**

Le Président de la Chambre  
Professionnelle Electricité de la FFB 21,

Le Président de la Chambre Professionnelle  
Couverture Plomberie Génie Climatique  
de la FFB 21

**Frédéric DEMONGEOT**

**Jean Manuel CABRILLANA**

Le Directeur Territorial d'ERDF,

**Hervé CHAMPENOIS**

Annexe : *Documentation SéQuélec « La pompe à chaleur »*

# Le marché de l'électricité : les principaux acteurs en France

L'électricité est produite par des entreprises nationales et internationales. En France, **84 %** de la production est réalisée par le parc de centrales nucléaires français, **8 %** par des barrages hydrauliques, **4 %** par des centrales thermiques (fioul, charbon et gaz) et **4 %** par des énergies renouvelables (bois, solaire, photovoltaïque). Dans certaines régions, des éoliennes complètent ce dispositif.



## PRODUCTION

Secteur ouvert  
à la  
concurrence



## TRANSPORT

RTE est  
une filiale  
d'EDF  
domaine régulé



## DISTRIBUTION

Concessionnaire :  
ERDF  
Autorité Concédante :  
SICECO  
domaine régulé



## VENTE

Secteur ouvert  
à la  
concurrence

Ce sont les **lignes Moyenne Tension** (15 000 ou 20 000 volts) et **Basse Tension** (380 ou 230 volts) qui acheminent l'électricité jusqu'au consommateur. Les lignes, les supports et les transformateurs sont la propriété de la commune, qui, souvent, en confie la gestion à une autorité organisatrice de la distribution.

En Côte-d'Or, **663** communes ont délégué cette fonction au SICECO.

Le SICECO concède l'exploitation du réseau au concessionnaire ERDF via un Cahier des Charges de Concession.

ERDF, filiale d'EDF pour la partie concession de distribution, a été créée dans les années 2000 suite aux directives européennes sur la libéralisation du marché de l'énergie.

Un réseau de transport, constitué par des **lignes Haute et Très Haute Tension** (400 000 volts, 220 000 volts et 63 000 volts), achemine l'électricité des unités de production aux réseaux de distribution grâce à des postes de transformation également appelés «postes sources».

Depuis l'ouverture à la concurrence du marché de l'électricité le **1er juillet 2007**, chaque consommateur peut choisir son fournisseur d'électricité. Cette ouverture a conduit à la séparation des activités d'EDF. Désormais, ERDF est la filiale qui exploite les réseaux.

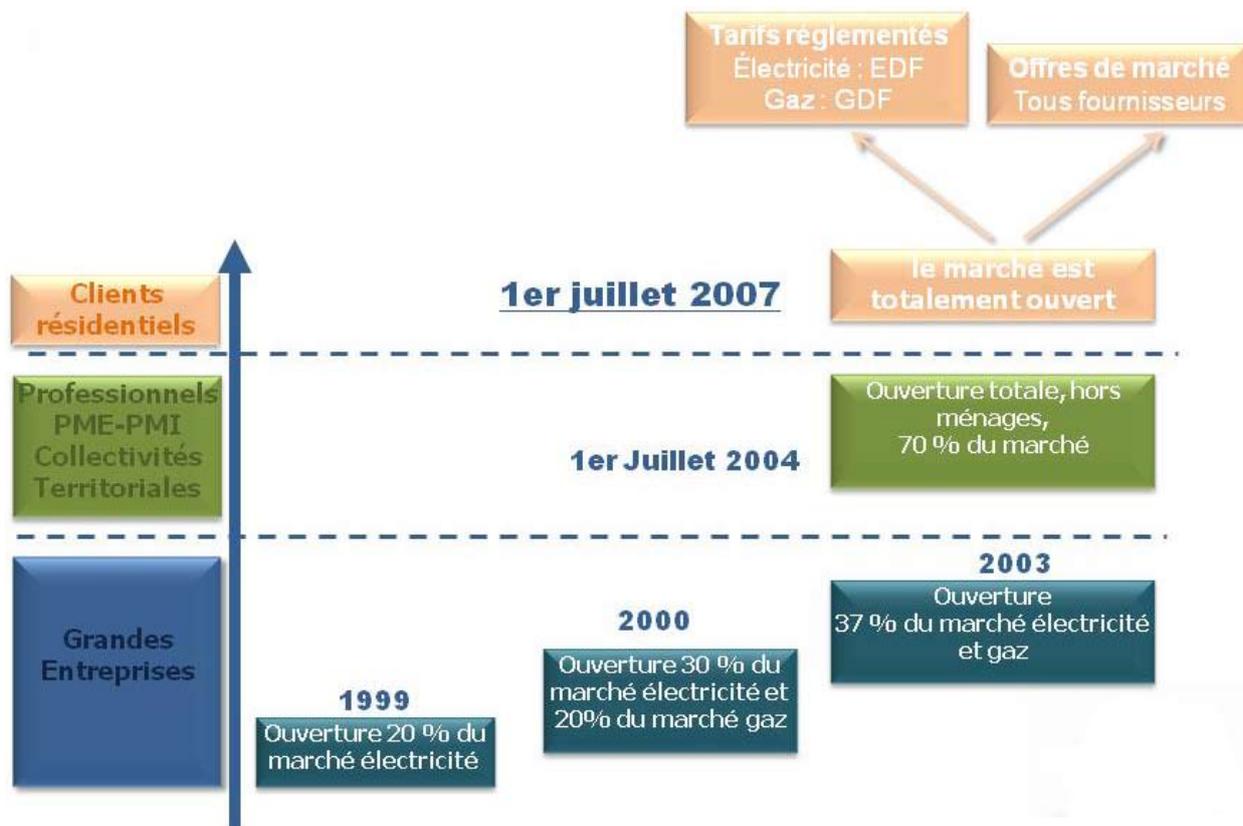
Les factures comprennent une part d'acheminement (transport et distribution), une part de fourniture et une part de taxes.

C'est avec le fournisseur que le consommateur conclut un contrat de fourniture d'électricité. Le fournisseur envoie la facture d'électricité correspondant à la consommation.

## INFO +

La qualité d'énergie qui arrive au compteur du consommateur dépend des gestionnaires de réseaux. Quel que soit le fournisseur, la qualité de l'énergie reste donc toujours la même.

# Le marché de l'électricité : les principaux acteurs en France



L'ouverture du marché de l'électricité

## Rappel :

### autorité concédante (SICECO) et concessionnaire (ERDF)

Un cahier des charges lie les deux parties.

La maîtrise d'ouvrage est partagée entre ERDF et chaque autorité concédante, conformément aux cahier des charges de concession.

Communes	Travaux
Urbaines ( > à 2 000 habitants)	ERDF
Rurales ( < à 2 000 habitants)	SICECO

L'autorité concédante contrôle le concessionnaire.

# Le SICECO, syndicat intercommunal d'énergies de Côte-d'Or



Le SICECO est un établissement public de coopération intercommunale (autorité territoriale) fondé en 1947 et qui regroupe 663 communes en Côte-d'Or.

Propriétaires des réseaux basse et moyenne tension, les communes sont en charge d'organiser la distribution publique d'électricité. En adhérant au Syndicat, elles lui délèguent cette compétence.

Actuellement, en Côte-d'Or, il existe 7 autorités organisatrices de la distribution d'électricité (cf illustration) : 2 Syndicats (SICECO (663 communes) et PLOMBIERES LES DIJON (37 communes)), 5 communes autonomes (Châtillon-sur-Seine, Chenôve, Dijon, Longvic et Marsannay-la-Côte) et 1 commune adhérente à la Fédération de l'Yonne.

Traditionnellement, le SICECO réalise des travaux d'électrification rurale et permet la desserte en électricité des habitants de Côte-d'Or. Il s'assure du bon fonctionnement des réseaux électriques, finance et réalise des travaux de renforcement, d'extension et de dissimulation de ces mêmes réseaux. Peu à peu les missions du Syndicat se sont étoffées. Aujourd'hui, il est amené à réfléchir, en concertation avec les communes, sur des problématiques de maîtrise de la demande d'énergie et de développement des énergies renouvelables.

Pour les communes qui le souhaitent, le SICECO peut également s'occuper des missions de service public de distribution de gaz, d'éclairage public, d'enfouissement des réseaux de télécommunication (hors travaux électriques) et d'achat d'énergie. Il est habilité à intervenir dans le domaine des communications électroniques.

Dans le cadre de ses activités communes avec le gestionnaire de réseau ERDF, le SICECO s'engage à participer à la réduction des gaz à effet de serre par un développement harmonieux des réseaux électriques.

Plus d'information sur [www.siceco.fr](http://www.siceco.fr)

## La CAPEB Côte-d'Or, Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment de Côte-d'Or

La CAPEB Côte-d'Or, Organisation professionnelle départementale représentative de l'Artisanat du Bâtiment, a pour mission de défendre, représenter et promouvoir la spécificité des artisans du bâtiment. La CAPEB Côte-d'Or est à l'écoute et au service de chaque entreprise. Les responsables du syndicat départemental participent à toutes les instances où sont traitées les questions intéressant l'artisanat du bâtiment.

La CAPEB Côte-d'Or joue un rôle très important en matière d'information et de conseil dans tous les domaines favorisant le développement économique des entreprises (social, fiscal, juridique, commercial et technique...).

La CAPEB Côte-d'Or gère la qualification, la formation en alternance, ainsi que la formation continue pour les artisans, les conjoints et les salariés du bâtiment artisanal.

Actuellement, la CAPEB Côte-d'Or compte 800 adhérents.

Plus d'informations sur [www.capeb-cotedor.fr](http://www.capeb-cotedor.fr)

# La FFB, Fédération Française du Bâtiment de Côte-d'Or

La Fédération Française du Bâtiment est présente sur tout le territoire et à tous les niveaux : national, régional, départemental et fédère 31 Unions de Métiers et de syndicats spécialisés.

En Bourgogne, La Fédération Régionale représente 2 200 entreprises adhérentes, toutes activités du secteur confondues, employant les 2/3 des salariés et réalisant les 2/3 du chiffre d'affaires.

La FFB Bourgogne est au service de la liberté d'entreprendre et multiplie les démarches et les initiatives dans le soutien et la défense des entrepreneurs et artisans adhérents et de la profession.

C'est un acteur professionnel particulièrement engagé dans différents domaines :

- Emploi Formation
- Environnement
- Animations Métiers
- Action Economique
- ...

Plus d'information sur [www.ffbatiment.fr](http://www.ffbatiment.fr)

## ERDF, Électricité Réseau Distribution France

ERDF – Électricité Réseau Distribution France, a été créée le 1<sup>er</sup> janvier 2008. Filiale à 100 % du groupe EDF, ERDF est le gestionnaire des réseaux de distribution d'électricité pour 95 % du territoire métropolitain. En Bourgogne, ERDF assure l'exploitation, le développement et l'entretien de 52 000 km de lignes électriques dont 16 000 km enfouies. Elle réalise à ce titre de nombreuses interventions sur ce réseau telles que les raccordements, les mises en service, les dépannages et les changements de fournisseurs.

ERDF en Côte-d'Or, ce sont environ 440 collaborateurs répartis sur le département

Investissements globaux : plus de 20 millions d'€ d'investissements dont 17 M€ pour la qualité et l'extension du réseau

6000 km de réseaux Haute Tension (20 000 V) dont 1 850 km enfouis et 5000 km de réseaux Basse Tension (380 V) dont 2 100 km souterrains

Une permanence des services de proximité : dépannage 24h/24  
365 jours par an

N° de dépannage : 0 810 333 021

Plus de 300 000 clients quelque soit leur fournisseur

27 postes de transformation (passage de Très Haute Tension en Haute Tension)

Plus d'information sur [www.erdfdistribution.fr](http://www.erdfdistribution.fr)



# Procédure Installation PAC

