

# les cahiers de tendances

de l'artisanat du bâtiment

Collection  
12 **3** 4 5 6 7 8 9

N°3

## LES ÉLECTRICIENS EN 2025



# sommaire

sommaire



## **vous aujourd'hui**

VOS COMPÉTENCES MÉTIER

**p. 6**

P. 7

DES QUALITÉS ESSENTIELLES MAIS PLUS SUFFISANTES

P. 9

LES GRANDS CHALLENGES LIÉS À VOTRE ENVIRONNEMENT

P. 11

## **vous marchés, vos défis**

TOUS CONCERNÉS

**p. 12**

P. 13

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

P. 14

LA DOMOTIQUE

P. 18

LE MANAGEMENT DU BÂTIMENT

P. 22

## **vous demain**

EN 2025, QUEL ARTISAN SEREZ-VOUS ?

**p. 26**

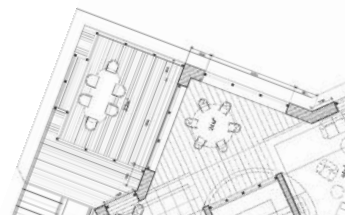
P. 27

CHANTIERS-TYPE DE DEMAIN

P. 30

CARNET DE CHANTIER

P. 32



## ➤ DANS L'ŒIL DU CYCLONE...

### ➤ BOULEVERSEMENTS ÉCONOMIQUES, TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Les Trente Glorieuses sont derrière nous, le temps de l'énergie bon marché l'est tout autant : l'inexorable diminution des réserves de pétrole et de gaz et les tensions géopolitiques impliquant les principaux pays producteurs vont conduire à une augmentation durable du prix des énergies fossiles, et donc de l'électricité.

Au facteur économique s'ajoute l'impératif écologique. La combustion du charbon, du pétrole et du gaz contribue au réchauffement climatique, menace qui s'est déjà manifestée par des phénomènes alarmants comme l'ouragan Katrina en 2005 ou la fonte des glaces au pôle Nord.

Autant de facteurs qui conduiront à la transition énergétique. L'impératif est de remplacer progressivement les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) et fissiles (nucléaire) par des énergies renouvelables (solaire, éolien, hydroélectricité, bois...), mais surtout de faire des économies. En effet, la meilleure énergie reste celle que l'on ne consomme pas : le négawatt !

### ➤ LE BÂTIMENT CHANGE...

Signataire du Protocole de Kyoto, la France a pris des engagements internationaux en faveur du climat et de l'environnement. Engagements qui se sont traduits en droit national par les lois Grenelle I et II. Dans ces textes, le bâtiment est identifié comme le secteur générant le plus de gaz à effet de serre. Il est aux premières loges pour la lutte contre le réchauffement climatique (avec les transports et l'industrie). La mise en œuvre du Grenelle impose donc une révision en profondeur de la conception des bâtiments et de nouvelles règles de l'art. Un vaste chantier générateur de business suscitant bien des convoitises.

### ➤ ...SES OCCUPANTS AUSSI

Les Français vivent de plus en plus longtemps et ont des parcours de vie moins linéaires (mobilité sociale et professionnelle, familles recomposées, allongement de la durée de la vie, télétravail...). De plus, à l'heure des réseaux sociaux et du tweet, les modes de communication se sont radicalement accélérés et démultipliés. Bien plus informés que par le passé, les clients sont désormais plus exigeants...et économes, surtout en temps de crise.

### ➤ L'ESPRIT COLLECTION

Lancée par le numéro généraliste intitulé « Quel(s) artisan(s) en 2025 ? », la collection des Cahiers de Tendances de l'Artisanat du Bâtiment® se décline en 8 numéros spécialisés, traitant de tous les corps de métiers du bâtiment. Pour les pros de chaque discipline bien sûr, mais aussi pour leurs confrères qui, à l'heure des chantiers collaboratifs, y trouveront les clés pour comprendre les contraintes propres à chaque métier.

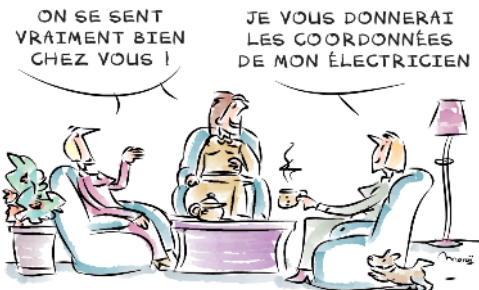
## ➤ ELECTRICIENS, CAP SUR 2025 !

S'abriter, s'alimenter en eau potable, se nourrir et se chauffer font partie des besoins élémentaires de tout un chacun. Mais à l'aune du Grenelle de l'environnement, les exigences assignées aux bâtiments de demain iront bien au-delà de ces préoccupations de base. Qualité de l'air, énergies renouvelables, efficacité énergétique, domotique, accessibilité..., le bâtiment devra répondre à de nombreux critères d'excellence et deviendra fatalement un produit "haut de gamme". Mettre à jour ses compétences et miser sur la qualité est donc indispensable.

Si les maisons de demain feront figure de "Formule 1", attention toutefois à ne pas se laisser griser par la course à la performance. Trop de clients rêvent encore d'un logement high-tech et économe pour finalement se contenter d'une version low-cost. Notre société, habituée à l'énergie bon marché, demandera du temps pour évoluer. A vous d'y veiller en faisant preuve de pédagogie...

**En tant qu'électricien**, familier des enjeux énergétiques, vous êtes en première ligne pour répondre à ces multiples exigences de performances et de confort. Grâce au lien de proximité avec vos clients, vous tiendrez vos concurrents actuels et futurs à distance. Ce guide vous propose quelques pistes à suivre, regroupées en 3 parties.

- ✓ Dans un premier temps, faire le point sur ses compétences, afin d'identifier ses lacunes, puis les combler. Identifier les grands challenges de votre métier pour demain.
- ✓ Ensuite, envisager l'avenir : les opportunités de marché qui s'offrent aux électriciens, les défis qu'ils ont à relever et quelques moyens pour y parvenir.
- ✓ Enfin, une vision prospective du métier : quelle sera votre activité en 2025 ? A quoi ressemblera un chantier type ? Y-aura-t-il des spécialistes ?



*Rendez-vous en 2025 !*

vous aujourd'hui

vos marchés,  
vos défis

vous demain



# VOUS aujourd'hui

## Faites le point sur vos compétences

Mutation de la société française, préoccupations environnementales croissantes, Grenelle de l'environnement, directive européenne sur l'efficacité énergétique, la filière "bâtiment" connaît un bouleversement sans précédent.

Vos méthodes de travail, héritées de vos aînés, sont donc appelées à changer. Certains artisans ont déjà entamé leur mue, d'autres s'interrogent sur la manière de s'y prendre. Pour tous, c'est le moment de faire un bilan de compétences.

Vous le savez mieux que quiconque : rien n'est jamais acquis, à commencer par la clientèle. Dans un environnement plus concurrentiel que jamais, s'adapter à la demande et satisfaire les nouvelles exigences est essentiel. Cela nécessite non seulement une mise à jour régulière de vos savoirs et de vos savoir-faire, à l'instar de vos nouveaux concurrents. Vous avez plus d'un argument à leur opposer, à condition de vous investir "à fond" dans l'acquisition de nouvelles méthodes de travail.

## VOS COMPÉTENCES MÉTIER

Vos savoir-faire vous placent a priori du côté des "travailleurs manuels". Cette image a déjà commencé à évoluer, en particulier pour vous, les électriciens. Les compétences techniques à forte valeur ajoutée forment désormais la base du métier, et votre expertise high-tech est largement reconnue. De plus, l'artisan n'est pas remplaçable (ni par une machine, ni par du personnel non qualifié, même plus nombreux), et encore moins délocalisable. Le modèle économique de l'artisan est donc bien une affaire de compétences. Autant d'atouts qui font de vous un véritable acteur économique de proximité.

### « C'EST VOUS QUI LE DITES

*Artisan, c'est un état d'esprit. Dans artisan, il y a art, artiste, tradition, main de l'Homme et savoir-faire. Attention à ne pas galvauder l'appellation d'artisan.*

### « C'EST VOUS QUI LE DITES

*Les emplois (de l'artisanat) ne sont pas délocalisables. Ce sont des emplois de proximité. L'artisan est celui auquel on confie ses clés les yeux fermés. C'est lui que le maire appelle pour rénover les bâtiments de sa commune.*

### 🕒 LES INCONTOURNABLES DE LA PROFESSION

- **Concevoir, installer, entretenir, dépanner** les réseaux électriques intérieurs (courants forts /courants faibles) : c'est le cœur de métier, qui repose sur des connaissances acquises et validées par des diplômes.
- **Fournir du matériel** électrique et électronique : conformément au devoir de conseil de l'artisan, les interventions chez le client, pour une installation comme pour de la maintenance, amènent à choisir les produits les plus adaptés.
- **Proposer un service polyvalent** : votre champ d'intervention englobe les réseaux de distribution d'énergie et de communication (téléphone, informatique) mais il s'étend aussi aux alarmes, réception télé, portails, éclairage, sécurité incendie, ventilation, pompes à chaleur, énergies renouvelables...

### 🕒 DES ATOUS INHÉRENTS À LA CONDITION D'ARTISAN

Au-delà des compétences techniques et managériales, le statut d'artisan en lui-même est une force. En tant que "seul maître à bord", il a toute latitude pour préconiser la solution qui lui paraît la plus pertinente au regard de la demande du client. Voilà qui tombe bien, car le client attend de "son artisan" un sens prononcé de l'adaptation, surtout en rénovation, où il ne part pas d'une feuille blanche pour définir ses prescriptions. Dans une certaine mesure, ces contraintes lui permettent d'exprimer sa créativité !

Bien qu'ayant l'indépendance chevillée au corps, cette souplesse doit porter naturellement les artisans vers le travail en réseau. Un état d'esprit positif qui sera utile à l'avenir.

## DES QUALITÉS ESSENTIELLES MAIS PLUS SUFFISANTES

### ① LA FIN D'UN MARCHÉ "MONOLITHIQUE"

En 2025, il sera loin le temps où EDF, créée au sortir de la Seconde Guerre mondiale, exerçait seule la fourniture d'électricité. Autres temps, autres mœurs : la libéralisation des marchés de l'énergie amorcée en 2000 va profondément changer la donne. Pour les électriciens, c'est une révolution. Désormais, il faut compter avec les nouveaux fournisseurs d'électricité qui, à la manière des opérateurs de téléphonie mobile, favorisent le développement d'offres commerciales concurrentielles et proposent de plus en plus de tarifications sophistiquées, afin d'inciter particuliers et entreprises à quitter le fournisseur historique. Cette prolifération attendue des grilles tarifaires aura un impact sur les produits à installer : pilotage par les compteurs électriques "intelligents", types de générateurs de chaleur et/ou de froid et même d'éclairage en fonction des contrats (tarifs selon des tranches de consommation ou des horaires, participation au délestage, tarifs d'achat de l'électricité produite localement...). Les électriciens se retrouveront en première ligne pour expliquer ce large panel de choix, et aider les clients à prendre une décision.

### Zoom sur :

#### Le mix énergétique

En France, 74 %\* de l'électricité produite en 2010 provenait de centrales nucléaires. A cette production de base sont associées des centrales thermiques, à gaz ou à charbon, essentiellement utilisées pour satisfaire les besoins lors des périodes de pointe (l'hydroélectricité étant insuffisante). Au final, selon RTE (Réseau de transport de l'électricité), 85% de la production nationale est assurée par des énergies fossiles ou fissiles, les 15% restants englobant toutes les énergies renouvelables (hydroélectricité, éolien, photovoltaïque, biomasse). Une part appelée à augmenter, puisque les objectifs du Grenelle prévoient de la porter à 25% du mix énergétique d'ici à 2020. A terme, une portion non négligeable des EnR sera produite par des installations diffuses (PV sur des maisons individuelles, petit éolien d'entreprise...), et donc gérée par des électriciens. Verra-t-on émerger des "artisans énergéticiens" ?

\* Source : RTE, 2010

### ② L'ÉLECTRICITÉ, UNE ÉNERGIE À MAÎTRISER

Le prix de notre électricité, qui est aujourd'hui la moins chère d'Europe, est appelé à augmenter dans des proportions conséquentes (on parle ici de plusieurs dizaines de pourcents d'ici 2025). Or, beaucoup de nos concitoyens, notamment ceux dont les logements sont équipés de convecteurs électriques, ont besoin de cette énergie pour chauffer leur logement. A l'heure où la précarité énergétique compte de plus en plus de foyers, l'efficacité du chauffage devient une impérieuse priorité. Les électriciens devront donc apporter des réponses réalistes et adaptées, non seulement techniques, mais aussi économiques.

## EN BREF Les certificats d'économie d'énergie (CEE)

Les pouvoirs publics ont voté en 2005 la loi Pope (pour « programmation et orientation de la politique énergétique ») qui, entre autres dispositions, impose aux fournisseurs d'énergie (EDF, GDF Suez, Direct Energie, Powéo, etc.) des objectifs contraignants en termes d'économies d'énergie. Les fournisseurs sont tenus de donner à leurs clients, professionnels ou particuliers, les moyens matériels de réaliser des économies sur leurs consommations. Pour prouver qu'ils remplissent cette obligation, les fournisseurs doivent périodiquement produire des Certificats d'Economie d'Energie (CEE), qui attestent de la réalisation de travaux ou de programmes générant des économies d'énergie à long terme. Un outil qui pourrait devenir essentiel à l'avenir pour inciter à la réalisation de travaux.

### ➤ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES PLUS SOPHISTIQUÉES

Les réseaux intérieurs constituent le "système nerveux" des bâtiments. Si leur mission première consiste à distribuer le courant électrique, ils sont amenés à se complexifier, afin de répondre à des besoins toujours plus variés, tant en courants forts (gestion d'automatismes, régulations, pilotage des installations via internet), qu'en courants faibles. C'est donc une multitude de petits "cerveaux" que les réseaux intérieurs doivent désormais intégrer. La loi de l'évolution (technologique) est implacable !

### ➤ DES SYSTÈMES MULTIPLES

Le bon vieux câble électrique est un canal historique, mais à l'ère du "sans fil", il ne fera plus la loi seul. Surtout en rénovation, où il est parfois nécessaire de recourir à un autre mode de distribution. Les courants porteurs en ligne (CPL) qui permettent de communiquer via les réseaux électriques existants, sont loin d'avoir montré toutes leurs capacités et vont encore progresser (débit, résistance aux interférences, multi-bâtiment...). Dans la même veine, les fabricants d'équipements électriques et électroniques développent des solutions multiplexées communiquant par ondes radio, moins invasives en rénovation. Ces multiples canaux de distribution participent à la prolifération de solutions (produits, systèmes) mises sur le marché. Il sera donc impératif de rester en veille et de se former pour être en mesure de préconiser celles qui correspondent le mieux à chaque client.

### ➤ DE NOUVELLES INTERFACES MÉTIER

L'intégration des systèmes de production d'énergie à partir de ressources renouvelables représente pour vous un débouché naturel. Mais vous n'êtes pas les seuls sur le coup ! Au delà des enjeux commerciaux (qui "prend" le chantier ? qui est responsable de quoi ?), l'organisation du travail collaboratif sera prépondérante dans la qualité des installations. Les réunions de chantier seront ainsi à la fois plus précoces et plus fréquentes.

## Zoom sur : Les réseaux d'installateurs partenaires : bien ou pas bien ?

A chacun de voir ! Le tout est de veiller à rester indépendant vis-à-vis de l'entité qui anime le réseau, qu'il s'agisse d'un énergéticien, d'un fabricant ou d'un distributeur spécialisé. Collaborer avec ces apporteurs d'affaires peut être un choix, à condition de conserver sa liberté de prix, de garder un contact direct avec les clients et d'éviter d'effectuer une trop grande part de son chiffre d'affaires dans un seul et même réseau. Artisan oui, simple sous-traitant, non.

### ➤ LES PARTICULIERS SONT DE PLUS EN PLUS EXIGEANTS ET INFORMÉS

S'il a souvent peu d'argent (il faut bien négocier un peu...), le client a également peu de temps. Il veut "tout, tout de suite" et certainement pas se compliquer la vie en ayant affaire à plusieurs interlocuteurs. Il lui faut une offre de travaux "clés en main"; à défaut, il sera réticent à se lancer. Autre tendance de fond : l'augmentation du niveau moyen d'information des ménages. Car avec l'internet, le savoir se "démocratise" et les métiers du bâtiment n'échappent pas à la règle. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à parcourir les forums de discussion spécialisés, très courus par les bricoleurs et les auto-constructeurs, mais aussi par des néophytes à la recherche de conseils avisés... et gratuits. Sur la technique, bien sûr, mais aussi sur le design, en passant par le confort thermique, les équipements "voix-données-images", et plus généralement sur les "bons plans".

### ➤ LE BOUCHE-À-OREILLE NE SUFFIRA PLUS

Hier, la qualité des prestations et le sérieux faisaient la meilleure des cartes de visite, surtout sur des marchés de proximité, où le bouche-à-oreille joue un rôle crucial, dans un sens comme dans l'autre. Malheureusement, ce bouche-à-oreille ne suffit plus. D'abord, sous la pression de nouveaux concurrents "installateurs" de plus en plus nombreux, les prospects subissent un démarchage commercial permanent. Ensuite, les réseaux sociaux numériques bouleversent la classique "recommandation" jusqu'alors moins formelle, et surtout non quantifiée (plusieurs sites web proposent déjà de noter les professionnels). En réponse, les artisans doivent s'emparer de ces nouveaux médias pour y valoriser leur capital confiance historique et leur lien de proximité.

### « C'EST VOUS QUI LE DITES

*Dans l'électricité,  
l'obsolescence est très  
rapide et s'amplifie  
au gré des avancées  
techniques.  
Cette obsolescence a un  
impact sur le bâtiment :  
un appartement est  
rénové en moyenne  
tous les 15 ans.*

### ➤ UN DEVOIR DE CONSEIL À RENFORCER ET À ENTREtenir

Les connaissances techniques des pros sont régulièrement mises à l'épreuve par la profusion d'informations qui concernent leur secteur. Entre les innovations technologiques, la révision des DTU, et l'entrée en vigueur de nouvelles réglementations, il y a de quoi perdre son latin, même pour un artisan chevronné ! De plus, les enjeux des chantiers débordent désormais largement la sphère d'un seul métier : il faut développer une vision globale, multichamps (thermique, acoustique, esthétique...). Pour rester crédible aux yeux des clients et des prospects, une mise à jour permanente des connaissances est donc vitale. Votre devoir de conseil en dépend.

## ➤ LES CHALLENGES POUR SATISFAIRE CES ATTENTES

### ➤ ÊTRE À LA PAGE

Les métiers du second œuvre technique requièrent un haut niveau de technicité, en amont (études, calculs) comme en aval (produits). De même, les règles de l'art et les réglementations connaissent une évolution permanente. Les électriciens devront suivre le mouvement en se tenant fréquemment informés sur internet, par la lecture de la presse spécialisée, en suivant régulièrement des formations ou encore en interrogeant les organismes professionnels. Certes, cette veille technologique et réglementaire demande du temps, mais elle doit être vue comme un investissement de long terme, bon pour le chiffre d'affaires, et bon pour la valorisation patrimoniale de l'entreprise.

S'informer, c'est bien, se former, c'est encore mieux. Et plus d'excuse : les modalités de formation sont aujourd'hui très variées, souvent largement financées, et le e-learning (formation autonome à distance sur ordinateur) permet de compléter ses connaissances sur presque tous les sujets théoriques.

### ➤ CONNAÎTRE VOS CONCURRENTS

Le temps béni où les particuliers constituaient la chasse gardée des artisans est révolu. La clientèle, plus informée et volatile que par le passé, dispose d'une offre de services plus étendue. Avant de songer à affronter ses concurrents, souvent plus grands, plus riches et plus organisés, encore faut-il les connaître afin de décrypter leurs méthodes. C'est la base pour ensuite affûter ses propres armes et les contrer par une stratégie de l'offre adaptée à son marché et misant sur les atouts reconnus des artisans : proximité, compétence et indépendance. Cette approche marketing ne se décrète pas du jour au lendemain et implique d'acquérir des compétences dans ce domaine. Parce qu'un artisan est d'abord un chef d'entreprise.

### ➤ ADOPTER L'APPROCHE GLOBALE

Pour donner des conseils pertinents, une vision globale du bâtiment (thermique, acoustique, qualité de l'air, accessibilité, coûts d'entretien...) est désormais incontournable. Garder à l'esprit l'intérêt économique du client : voilà encore une bonne stratégie d'entreprise de long terme.



vous aujourd'hui

vos marchés,  
vos défis

vous demain



# vos marchés, vos défis

## Pensez Evolutivité !

Dans un contexte socio-économique et réglementaire fluctuant, une remise en question de votre approche du métier s'impose. Pas de panique, si le développement durable est bien l'un des moteurs de cette évolution, vous n'êtes pas tenu de vous "recycler" totalement... Il suffit d'être attentif aux nouveaux marchés et ouvert à de nouvelles manières de travailler. Pensez évolutivité ! Dans l'exercice de votre métier, comme dans les préconisations faites à vos clients.

## TOUS CONCERNÉS !

La première chose à avoir à l'esprit, c'est que tous les corps d'état, sans exception, sont concernés par le bouleversement des métiers de l'artisanat. Trois tendances de fond émergent\* :

### ① L'APPROCHE GLOBALE EST UN PRÉ-REQUIS INCONTOURNABLE

En 2025, et même avant, toutes les dimensions du bâtiment devront être intégrées par chaque corps de métiers dans une vision globale : efficacité énergétique, qualité de l'air, accessibilité, performance, environnementale, santé... L'approche globale va devenir pour vous une seconde nature.

### ② LE "TRAVAILLER ENSEMBLE POUR GAGNER ENSEMBLE", UN ESPRIT À CULTIVER

Travailler en équipe avec vos collègues des autres corps de métiers est une conséquence logique de l'approche globale, mais également le moyen de répondre à une des demandes de fond de la clientèle : l'interlocuteur unique. Via des groupements ou réseaux d'entreprises, des coopératives, des entreprises conjointes... les artisans pourront mutualiser les opportunités d'affaires avec leurs confrères, en présentant un seul "capitaine de chantier" au client tout en conservant leur indépendance. Une logique collaborative également applicable à d'autres partenaires : banquiers, bureaux d'études, etc.

### ③ L'ENGAGEMENT DE PERFORMANCE, UNE RÈGLE D'OR

Du fait des évolutions réglementaires, de l'exigence croissante des clients et de l'augmentation constante du prix de l'énergie, l'engagement de performance s'imposera et contribuera à affirmer et prouver vos compétences en toute transparence.

Si cette "révolution culturelle" peut sonner comme une difficulté supplémentaire, elle révèle son lot d'opportunités. En surfant sur ces tendances, de nouveaux marchés s'annoncent, à commencer par la performance énergétique, les énergies renouvelables, la domotique et le "management du bâtiment".

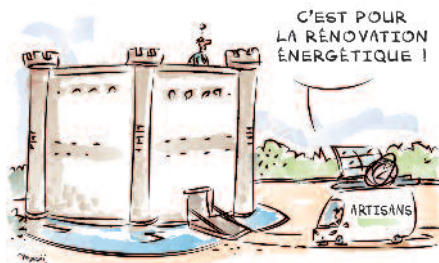
**A vous de saisir ces opportunités !**

\* Pour une présentation plus détaillée des bouleversements du secteur et des grandes tendances qui touchent l'ensemble des artisans du bâtiment, consultez le Cahier de Tendances de l'Artisanat du Bâtiment n°1.



## L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Est-il besoin de rappeler que la réduction des consommations énergétiques est LE marché de demain des électriciens ? A ne rater sous aucun prétexte ! Symbole d'avenir et technologiquement valorisant, il suscite déjà des vocations chez les jeunes. Si la construction neuve atteint désormais des niveaux de performance particulièrement élevés, sous l'impulsion des réglementations thermiques et compte tenu du prix croissant de l'énergie, elle ne représente qu'un petit pourcentage du marché annuel (1% environ). C'est donc principalement du côté de la rénovation que se jouera cette longue partie.



Bien sûr les fondamentaux de l'électricien vont perdurer : raccordement au réseau, innervation efficace et sûre, choix des équipements et de leur emplacement... Il doit néanmoins ajouter quelques compétences à son savoir-faire, à commencer par les incontournables énergies renouvelables (EnR). Au-delà de la formation technique aux matériels (essentiellement les modules photovoltaïques, les onduleurs et les éventuelles batteries), c'est toute une approche qu'il est nécessaire de maîtriser pour répondre aux nouvelles exigences d'un client final devenu "producteur d'énergie".

Finie l'époque de la recherche de la seule performance : l'électricien est en première ligne pour assurer l'efficacité énergétique des bâtiments et doit plus que jamais raisonner en termes de rendement. Les pompes à chaleur de COP 5 tendent à devenir la norme. Dans le même temps, ces systèmes thermodynamiques se diversifient et deviennent de plus en plus polyvalents ; certains produits assurent déjà tout à la fois chauffage, rafraîchissement, préparation d'ECS et ventilation !

De plus, dans le sillon des LED et des détecteurs de présence, de nouveaux systèmes d'éclairage économes en énergie vont se développer et deviendront incontournables.

Enfin, le travail de concert avec d'autres corps de métiers (couvresseurs, charpentiers, plombiers...) sera de plus en plus fréquent, notamment avec l'avènement des panneaux combinant solaire thermique et photovoltaïque. En contrepartie, le panier moyen de ces nouveaux clients sera à coup sûr plus élevé – étude de faisabilité, aide administrative, contrat d'achat de l'électricité, suivi de la production – et surtout plus durable grâce aux contrats de maintenance.

## L'HABITAT "AUGMENTÉ"

### ➤ DES BÂTIMENTS PRODUCTEURS NETS D'ÉNERGIE...

Grâce aux énergies renouvelables, les bâtiments de demain auront tout de mini-centrales électriques ! Et l'évolution est déjà en marche. Nombre d'artisans réalisent déjà des installations photovoltaïques en toiture. Ils seront les plus armés pour l'avènement des bâtiments à énergie positive (BEPOS). En effet, la RT 2012 est peine digérée que s'annonce la RT 2020 ! A cette date, tout bâtiment neuf devra "produire plus d'énergie qu'il n'en consomme". Les performances énergétiques de l'enveloppe et des équipements ne suffiront donc plus. A l'évidence, les installations photovoltaïques s'imposeront, mais d'autres générateurs pointent déjà le bout de leur nez, à l'instar des piles à combustible.

### ➤ ...ET COMMUNICANTS

Produire de l'énergie, c'est déjà bien. Mais l'utiliser à bon escient, c'est parfait ! En attendant des solutions de stockage performantes, il faudra moduler la demande en fonction des pics de consommation. Ainsi, les compteurs électriques "intelligents" pourront notamment bloquer le fonctionnement des appareils les plus énergivores en période de pointe. Une méthode un peu radicale, mais qui vise à prévenir les chutes de tension sur le réseau. Ces compteurs seront aussi capables de fonctionner "dans les deux sens", en mesurant à la fois la consommation et la production d'électricité d'un même foyer. Ils pourront également intégrer les grilles tarifaires de tous les opérateurs présents sur le marché qui, à coup sûr, seront autrement plus complexes que le simple découpage heures pleines/heures creuses, à l'instar de ce qui se passe dans les télécoms.

Le dernier mot reviendra néanmoins à l'utilisateur final qui gèrera lui-même le fonctionnement de ses équipements. Grâce au "boom" de la domotique, il deviendra un véritable "consomm'acteur".

## Zoom sur :

### La "parité réseau"

Sous ce verbiage technique se cache en fait un concept relativement simple à comprendre. A chaque filière de production d'électricité (nucléaire, thermique, éolien, photovoltaïque, hydraulique, cogénération) correspond un prix du kWh.

Si le kWh "nucléaire" est actuellement le moins cher, son prix va augmenter dans les prochaines années. Parallèlement, les industries des EnR déploient des économies d'échelle aboutissant à une baisse des coûts. "Inévitablement", les courbes de prix des kWh "conventionnel" et "renouvelable" vont finir par se croiser. A ce point de croisement, que l'on nomme "parité réseau", l'électricité "renouvelable" devient compétitive. Pour le photovoltaïque, la parité réseau serait attendue pour 2016 en France sur le secteur résidentiel. Elle sera d'abord effective dans le Sud du pays, du fait d'un meilleur taux d'ensoleillement. Concrètement, l'arrivée de la parité se traduira probablement par le basculement des contrats de vente intégrale d'électricité vers une autoconsommation partielle, voire totale en cas de dispositif de stockage. Les électriciens devront donc équiper les bâtiments concernés pour gérer efficacement ces multiples sources d'énergie, notamment en fonction des tarifs horaires.

## Zoom sur :

### La ventilation, le lot à saisir

Les réglementations thermiques existantes et à venir tendent à renforcer l'étanchéité à l'air des bâtiments neufs en posant une problématique nouvelle : comment assurer une bonne qualité de l'air (et donc son remplacement) sans dégrader l'efficacité thermique tout en consommant la juste quantité d'électricité ? Réponse : en donnant à la ventilation la place stratégique qu'elle mérite désormais. Pourtant, ce lot s'avère souvent délaissé ou attribué par défaut à l'artisan qui l'accepte. A vous de vous positionner sur ce marché, que l'électricien peut légitimement revendiquer !

## LES DÉFIS À RELEVÉR

### ① DE LA PERFORMANCE THÉORIQUE À LA PERFORMANCE RÉELLE

Les bâtiments neufs conçus selon la réglementation thermique répondent à ce que l'on appelle des niveaux "conventionnels" de performance, c'est-à-dire indépendants des usages. Or, on le sait bien, dans le domaine automobile par exemple, une voiture englobera plus de carburant que sa consommation théorique si son utilisateur adopte une conduite "nerveuse" ou simplement si le coffre est plein. Il en est de même pour un bâtiment mal géré ou simplement utilisé dans des conditions différentes de celles de référence par ses usagers : ouvertures intempestives des portes et des fenêtres, mauvaise programmation du chauffage/climatisation, excès de consommation d'eau chaude sanitaire, et surtout température intérieure supérieure au fameux 19° de référence... Les nouvelles technologies permettent néanmoins de limiter les excès "involontaires" de consommation, de prévenir ces dérives, et de tenter de réconcilier théorie et pratique : affichage des consommations, pilotage coordonné des différents équipements (asservissement des luminaires au niveau d'éclairage naturel ou à la détection de présence, baisse des stores limitant les apports solaires, anticipation de la météo...). La GTB (gestion technique du bâtiment), jusqu'alors réservée aux édifices du tertiaire ou aux grands logements collectifs, arrive chez les particuliers via les box domotiques. Devinez à qui ils demanderont de l'installer ?

### ② UNE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE DYNAMIQUE

Avec l'arrivée des compteurs communicants, la gestion bidirectionnelle des flux d'électricité (du réseau vers les bâtiments et des bâtiments vers le réseau) se fera de façon plus fine. En ayant une meilleure connaissance de ces flux en temps réel, le gestionnaire du réseau de distribution pourra planifier plus efficacement ses plans de tension. Les électriciens devront maîtriser ce nouveau modèle de production, de plus en plus décentralisé, et conseiller leurs clients sur les choix complexes qu'ils auront à faire (types de contrats, puissance souscrite, participation aux programmes d'effacement, engagements de services...).



## C'est in :

- Conseiller ses clients et les sensibiliser à une consommation énergétique raisonnée
- Se rapprocher des autres corps de métier
- S'intéresser au pilotage des équipements via la domotique

## C'est out :

- Installer les produits les moins chers et les surdimensionner
- Prendre en charge seul un chantier multilots
- Se contenter d'installer et de raccorder

## LES CLÉS DU SUCCÈS

### ① BIEN CHOISIR SES FABRICANTS ET SES PRODUITS

Il en va d'abord de la sécurité des biens et des personnes (régie par la sacro-sainte norme NF C 15-100), dont l'électricien est le garant, et donc le responsable. Choisir des produits durables, marqués NF est donc une évidence. Mais au-delà, il faut tenter d'anticiper les changements d'usages qui interviendront nécessairement dans la vie d'un bâtiment. Choisir des équipements modulables, dupliquables, adaptables, pilotables, modifiables, réparables... sera toujours payant.

### EN BREF **Les marques Qualité des produits**

Le choix des équipements semble de plus en plus contraint : directement par les pouvoirs publics (réglementations, conditions d'obtention d'aides financières, sécurité...), mais aussi et surtout par vos propres clients, souvent eux-mêmes tenus de respecter des réglementations toujours plus drastiques. Connaître, apprendre à décrypter les marquages de Qualité, fait donc partie intégrante des compétences de l'électricien. Si NF fait déjà autorité, portant sur plusieurs familles de produits (VMC, chauffe-eau...), d'autres sigles, plus ciblés, sont tout aussi incontournables. NFPAC pour les pompes à chaleur, Eurovent pour les centrales de traitement d'air... Inutile de préciser que dans ce domaine, l'inflation guette. Seule solution : s'informer et se former.

### ② TRAVAILLER EN RÉSEAU

Entretenir de bonnes relations avec vos pairs (tous corps d'état) comme avec les autres partenaires de la chaîne de responsabilité (architectes, bureaux d'études, banquiers, assureurs) vous ouvrira de nombreuses portes. Loin d'être une posture, le travail collaboratif est techniquement indispensable pour certains chantiers (photovoltaïque, Pac...). C'est même la condition *sine qua non* pour accéder à de "gros" chantiers, souvent préemptés par de grandes entreprises.

### ③ RENDRE SON DISCOURS CLIENT ABORDABLE

Si en plus d'animer un réseau d'entreprises, à la manière d'un capitaine de chantier, vous parvenez à vulgariser la technique en allant à l'essentiel (performance énergétique, confort, ergonomie), vous vous poserez en référent crédible vis-à-vis de vos clients. Ils n'en seront que plus fidèles !

### Zoom sur :

#### Labels, qualifications : signes extérieurs de compétences

Afficher et revendiquer ses compétences grâce à des labels, marques et qualifications sera le sésame de l'artisan de 2025. Car c'est bien sur cette base que les clients de demain feront leurs choix. Aujourd'hui déjà, certains délaissent le bouche-à-oreille et placent plus volontiers leur confiance dans un professionnel porteur de l'un de ces signes extérieurs de compétence. Pour leurs travaux d'économie d'énergie, ils seront même fortement incités à choisir un artisan "labellisé" puisque c'est à cette condition expresse qu'ils pourront bénéficier des aides publiques. Cette "éco-conditionnalité" est une tendance de fond qui devrait s'étendre à d'autres marchés.

## LA DOMOTIQUE

Tirant son nom du latin *domus* (maison), la domotique est la discipline qui regroupe les techniques destinées à intégrer le pilotage de tous les équipements du foyer : gestion de l'énergie, de l'éclairage, du multimédia, des accès, de la sécurité, etc. Une discipline high-tech en plein essor, ou quand l'électricien se fait électronicien ou informaticien...



### DEMAIN, LES BÂTIMENTS SERONT :

- 👉 **BIOCLIMATIQUES** : la RT 2012 a donné le ton ! Pour faire simple, tout projet de bâtiment doit être conçu pour tirer le meilleur parti des apports solaires (chaleur et éclairage). Une orientation judicieuse, une conception adaptée (ouvertures, auvents, stores automatisés) contribuent donc à rendre un bâtiment bioclimatique.
- 👉 **CONFORTABLES** : très isolés, les bâtiments neufs risqueraient, également, d'être très confinés. Mettre l'accent sur la seule isolation, reviendrait à les transformer en véritables cocottes-minute ! Des équipements de génie climatique et de ventilation faciles à commander et réactifs sont donc nécessaires.
- 👉 **ACCESSIBLES** : la réglementation prévoit désormais que les bâtiments soient accessibles aux personnes à mobilité réduite. Plus généralement, l'automatisation et le contrôle d'accès (cartes sans contact, télécommandes, digicodes à heures variable...) se développent, quittant le tertiaire et le logement collectif pour s'installer dans les maisons.
- 👉 **SÉCURISÉS** : les actes de malveillance et les cambriolages inquiètent les occupants de bâtiments, à commencer par les particuliers qui peuvent maintenant s'équiper pour un coût raisonnable. Par ailleurs, la sécurité incendie, qui répond déjà à une réglementation très stricte dans les ERP (établissements recevant du public), s'intensifie dans les logements.
- 👉 **EQUIPÉS** : Hi-Fi distribuée, Home cinéma, télévision satellite, Internet haut débit, wi-fi, interphone... le luxe d'hier sera la norme de demain. Au point, peut-être, d'influer sur la valeur d'un bâtiment.

**Toutes ces qualités nécessitent une bonne dose de domotique (ou GTB). L'électricien a donc plus d'une carte (mère) à jouer...**

## DE NOUVELLES CONTRAINTES ENGENDRANT DE NOUVEAUX BESOINS

### ⑤ ECONOMIES D'ÉNERGIE... ET D'ARGENT

Quitte à radoter, on rappellera que la sobriété énergétique est l'un des principaux critères à l'aune duquel sera désormais jugée la valeur d'un logement. Au réchauffement climatique se sont ajoutées la fin du pétrole bon marché, une crise économique récurrente, et l'érosion du pouvoir d'achat des ménages. Les équipements de chauffage, de rafraîchissement, d'éclairage, ne pourront plus se contenter d'un fonctionnement en "tout-ou-rien" et devront intégrer des scénarios d'occupation liés aux usages réels.

### ⑤ PAS DE PERFORMANCE SANS CONFORT

La performance oui, mais pas à tout prix ! Les utilisateurs - que nous sommes tous - consentent volontiers à une consommation plus raisonnée, mais sans renoncer à leur qualité de vie pour autant. Si le retour à la bougie est exclu, le recours aux usines à gaz l'est tout autant ! Un usager n'adhèrera pas à des solutions trop complexes d'utilisation. Il lui faut des interfaces à la fois intuitives (écrans tactiles), claires, qui paraissent simples tout en offrant un haut niveau de confort (automatisation des ouvertures, des éclairages, gestion pièce par pièce, scénarios prédéfinis...).

### ⑤ LE MAINTIEN À DOMICILE, UNE NOUVELLE NÉCESSITÉ FACE AU VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION

Dans à peine 20 ans, 20 millions de personnes auront plus de 65 ans et 4 millions auront plus de 85 ans. Selon toute vraisemblance, les établissements d'hébergement spécialisés ne pourront pas répondre à la demande future de prise en charge : plus de 115 000 places supplémentaires seraient nécessaires d'ici 2040. Rendre possible le maintien à domicile des personnes dépendantes va donc devenir une priorité. Et les électriciens auront un rôle à jouer dans l'histoire ! Il leur faudra adapter et sécuriser les logements en préconisant, puis en installant des détecteurs de chute, de l'éclairage à détection de présence, un balisage des circulations pour malvoyants...

### ⑤ L'INSÉCURITÉ, UNE INQUIÉTUDE DE FOND

Qu'elle soit réelle ou fantasmée, l'insécurité ne peut être niée, *a minima* d'un point de vue économique. Les systèmes anti-intrusion et de contrôle d'accès ont donc de beaux jours devant eux, en résidentiel collectif et individuel, mais aussi pour les bâtiments tertiaires (locaux commerciaux, ERP...).

### ⑤ DE NOUVEAUX USAGES

Le succès possible des véhicules électriques engendrera l'installation massive de points de recharge. Au-delà des bornes publiques, ce sont des milliers de maisons individuelles et de places de parking qu'il faudra équiper de prises spécifiques et/ou de compteurs intelligents (les pouvoirs publics parlent déjà de taxer l'électricité utilisée pour les transports). Certains spécialistes envisagent même d'utiliser les batteries des voitures connectées comme source d'appoint pour la maison, ce qui nécessiterait des dispositifs bidirectionnels...

## LES DÉFIS À RELEVER

### ➤ DES BESOINS QUI CHANGENT... TRÈS VITE

Sans aller jusqu'à dire qu'ils évoluent à la vitesse de la lumière, les besoins des occupants vont changer de plus en plus rapidement, sous l'influence d'une offre fonctionnelle séduisante, notamment en "courants faibles" (câble, satellite, internet, téléphonie, alarmes). De même, les fonctionnalités proposées par un bâtiment se doivent d'être en phase avec la vie de ses occupants : une salle de bain sera configurée différemment selon qu'elle est utilisée par un foyer "classique" avec parents et enfants, ou par une personne âgée vivant seule et souffrant d'une déficience physique. Une installation électrique bien conçue, est aussi capable d'évoluer pour satisfaire à peu de frais les besoins des habitants. Bien entendu, les normes [qualité, sécurité...] accompagnent, et parfois précèdent, les envies des clients finaux.

### ➤ DES CLIENTS PARFOIS DÉSORIENTÉS

Face à une offre complexe et pléthorique, les clients peuvent peiner à exprimer clairement leurs besoins. Aux artisans de faire preuve d'écoute, de patience, et de conseiller leur client pour instaurer une relation de confiance. Ce temps passé au plus près du marché est profitable à long terme.

### ➤ LA DOMOTIQUE, UNE SPÉCIALITÉ AUX CONTOURS FLOUS

Véritable serpent de mer des années 80, la domotique pointe enfin le bout de son câble dans les foyers, tirée par les offres d'assistance aux seniors, et les outils d'efficacité énergétique. Cependant, à la croisée de plusieurs disciplines, elle offre un champ des possibles très large et parfois nébuleux. Où se former pour se faire tour à tour antenniste, programmeur de régulations, etc... ? L'électricien doit-il se contenter d'installer le système central ou la box ? La vérité est sûrement entre ces deux extrêmes et dépendra de la clientèle concernée et de la taille du chantier. Seule certitude, formation et travail collaboratif seront à nouveau de la partie.

## Zoom sur :

### Les protocoles de communication

Tout système de gestion technique du bâtiment requiert l'emploi d'un "bus" de terrain, un circuit auquel sont raccordés tous les équipements. Pour dialoguer entre eux, ils utilisent un langage informatique commun : le protocole de communication. On en dénombre trois principaux sur le marché, devenus des normes EN et/ou ISO : LonWorks, BacNet et KNX. "Ouverts", c'est-à-dire accessibles aux produits de n'importe quel fabricant. Ces protocoles ont chacun leur domaine de prédilection : BacNet, parfois appelé "protocole des protocoles", permet d'élaborer des systèmes aux architectures complexes. LonWorks est très prisé par les fabricants d'équipements de génie climatique. KNX, enfin, est souvent utilisé dans la gestion des éclairages et des volets roulants. Mais chacun de ces trois protocoles peut intervenir dans tout type d'installation. Chez les particuliers, les nouvelles box domotiques, à l'instar des box ADSL, proposent l'intégration de tous les protocoles du marché (ou presque), afin de regrouper et centraliser des équipements hétérogènes, tout en offrant une interface unifiée et conviviale. Certaines sociétés misent même sur une intégration directement dans les box ADSL...

## LES CLÉS DU SUCCÈS

### ➤ S'INFORMER ET SE FORMER

Parce que le monde du bâtiment innove et évolue en permanence, il convient de rester à jour sur la réglementation et les spécifications techniques correspondantes, ainsi que sur les produits et les tendances du moment en matière de sécurité, de qualité, de normes et de design. Commercialement, l'acquisition d'une qualification (Qualifelec, Qualibat, ou d'une marque ECO Artisan®...) valide les compétences et sécurise les clients, de plus en plus attentifs aux preuves de qualité. De plus, cette "veille métier" permet de proposer une maintenance évolutive des installations effectuées, autrement dit du chiffre d'affaires récurrent. Au-delà de ces aspects économiques, la parfaite connaissance de l'état de l'art sera toujours un argument juridique déterminant dans un environnement toujours plus procédurier.

### ➤ CONCEVOIR "ÉVOLUTIF"

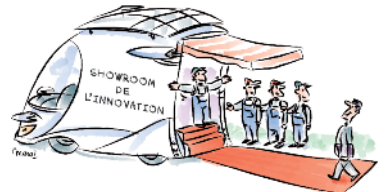
Prévoir l'évolution et les usages futurs du bâtiment est un impératif en domotique. Pour mener à bien une GTB réellement efficace, la sélection de produits interopérables est importante. Fuyez les protocoles "fermés" ! Mieux vaut marger un peu moins lors de l'installation initiale puis vendre des options au fil du temps et des nouveaux besoins du client.

### ➤ INTÉGRER DES COMPÉTENCES ANNEXES ET LES AFFICHER

Il n'est pas non plus interdit de sortir de son domaine de prédilection pour embrasser des thématiques transverses, comme l'accessibilité des bâtiments aux personnes à mobilité réduite. Ainsi la CAPEB a créé le label Handibat pour les chefs d'entreprises désireux de s'orienter vers les marchés de l'accessibilité et du maintien à domicile. En affichant la double compétence domotique/accessibilité, un électricien pourra certainement se faire une bonne place sur ce marché.

### ➤ OUVRIR UN SHOWROOM

Première évidence : il est plus facile de convaincre un client si l'on dispose d'un lieu de démonstration de ses produits et compétences. Deuxième évidence : les artisans ayant les moyens de se payer un local commercial dans une bonne zone de chalandise n'ont pas ce problème ! L'union faisant la force : pourquoi ne pas mutualiser une salle d'exposition avec des confrères électriciens ou d'autres corps de métiers ?



## LE MANAGEMENT DU BÂTIMENT

L'électricien était déjà le garant de la conformité électrique des bâtiments (résidentiel, ERP, tertiaire, commerce...), c'est-à-dire de la sécurité des personnes et des biens. Les exigences accrues en termes de performance énergétique et de durabilité des équipements, l'amènent à endosser un costume plus large : "ange gardien de tous les bâtiments".



En tant que spécialiste de la gestion technique du bâtiment, discipline qui englobe le pilotage des équipements de chauffage alimentés électriquement, mais aussi la climatisation, la ventilation et l'éclairage, l'électricien est légitime pour assurer le suivi des équipements. Pourquoi ne pas étendre le devoir de maintenance (préventive et curative) à une approche plus globale et pérenne de "management du bâtiment" ?

### Zoom sur :

#### La "boîte noire" du bâtiment

Désormais, les concepteurs de bâtiments sont tenus de modéliser le fonctionnement des différents équipements au pas de temps horaire. Au gré de simulations dynamiques, les consommations relatives aux cinq usages (chauffage, ECS, éclairage, climatisation, et auxiliaires) sont mobilisées, en tenant compte de la météo, de l'éclairage naturel, des apports solaires...

Ce découpage temporel se retrouvera dans les systèmes de management de l'énergie et ne sera bientôt plus l'apanage des seuls techniciens : demain, si l'envie lui en prend, l'utilisateur pourra consulter l'historique de ses consommations sur la base des critères de son choix, grâce à une interface graphique. Il pourra par exemple connaître la température de consigne régnant dans son séjour à une heure donnée sur une période d'une semaine, d'un mois... Chaque bâtiment sera ainsi doté de sa "boîte noire", très utile pour identifier d'éventuelles dérives de fonctionnement ou d'usage.

## DU BUSINESS DURABLE DANS TOUS LES COINS !

### ③ LA VENTILATION, GRANDE OUBLIÉE

La ventilation est souvent le parent pauvre des lots techniques, particulièrement en résidentiel, où la mise en œuvre d'une VMC passe fréquemment du plombier-chauffagiste à l'électricien, sans définition d'un lot *ad hoc*. Mais surtout, la ventilation est le poste technique le plus négligé sur le long terme, sa maintenance faisant très rarement partie du lot... Dans les bâtiments "étanches" de demain, elle sera pourtant indispensable pour maintenir la qualité sanitaire de l'air intérieur. L'installation, et surtout la maintenance des systèmes de ventilation est une opportunité de marché de taille pour les électriciens. Signer un contrat d'entretien de VMC est la garantie d'une activité récurrente et durable.

### ③ SUPERVISION ET PILOTAGE À DISTANCE DES ÉQUIPEMENTS

On parle plus volontiers de GTB pour le secteur tertiaire que pour la maison individuelle. Toutefois, la RT 2012 introduit une obligation de comptage des différents usages (voir page suivante). Il est déjà possible de paramétrer des interfaces permettant à l'installateur et à l'utilisateur final de suivre en temps réel le comportement des équipements techniques du logement. Reste à capitaliser sur ce type de services en les proposant systématiquement aux clients, qui apprécieront les économies d'énergie et la durabilité des équipements qui en découlent.

### ③ MISE EN SÉCURITÉ ET NORMALISATION DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES

On ne badine pas avec la sécurité. Les normes en vigueur pour les installations électriques intérieures ne peuvent que se durcir et iront nécessairement vers plus de contrôles périodiques. De plus, les diagnostics techniques avant la vente d'un bien immobilier pourraient bien passer d'une obligation d'information à une obligation de mise en sécurité. Voilà deux marchés servis sur un plateau pour les électriciens. A vous de jouer !

## LE CHIFFRE

Selon l'Observatoire national de la sécurité électrique (ONSE), quelques **330 000** installations électriques intérieures deviennent dangereuses chaque année. Sur l'ensemble du parc de logements existants, 7 millions d'installations sont jugées "à risque" et 2,3 millions "très dangereuses".

## LES DÉFIS À RELEVER

### ① DES COMPT(AG)ES À RENDRE

Dans un futur proche, vous n'aurez pas d'autre choix que de vous engager sur la performance des bâtiments dans lesquels vous intervenez. C'est dans l'air du temps ! La RT 2012 impose le comptage énergétique, l'affichage du DPE est obligatoire pour toute transaction immobilière, les clients sont de plus en plus demandeurs de référents, voire de responsables... La responsabilité de l'électricien glisse ainsi vers l'engagement de performances. Le mot peut faire peur, mais n'est finalement qu'une façon plus formalisée de valoriser son professionnalisme : prescrire le bon bouquet de travaux en pensant "global" et "évolutif", soigner la qualité de mise en œuvre, appliquer des méthodes d'autocontrôle, assurer l'entretien et la maintenance et enfin conseiller ses clients sur la meilleure utilisation possible de leurs équipements...

### ② PENSER SES INTERVENTIONS SUR LE LONG TERME

La responsabilité croissante de l'électricien, non seulement sur les performances des installations, mais aussi sur la sécurité des biens et des personnes, appelle une contrepartie des clients : il est normal qu'ils entretiennent (ou plutôt qu'ils fassent entretenir) et qu'ils utilisent correctement leurs équipements. Il faudra donc proposer systématiquement des contrats d'entretien, moyen idéal d'instaurer une relation de confiance avec ses clients et de générer du chiffre d'affaires au gré de rendez-vous périodiques.

### ③ ASSURER LA SÉCURITÉ, UNE NOTION POLYMORPHE

La notion de sécurité s'entend ici sous plusieurs sens. Il s'agit en premier lieu d'assurer la sécurité électrique des bâtiments, conformément à la norme NFC 15-100. Electrocutation, incendie, sont les principaux sinistres que les électriciens sont censés prévenir et sur lesquels ils engagent leur responsabilité. Mais "sécurité" signifie également contrôle d'accès (dans les logements collectifs ou le tertiaire), systèmes anti-intrusion, alarmes, vidéo-surveillance... Les particuliers comme les entreprises sont de plus en plus demandeurs de systèmes leur permettant de "garder un œil" à distance sur leur domicile, leur usine, leur magasin... Un marché potentiel important pour ceux qui n'hésiteront pas à passer régulièrement par la case formation.

#### VOUS LE FAITES DÉJÀ !

Le pilotage à distance des installations,  
Christophe Bellanger, électricien en Pays de la Loire

« Pour l'instant ce type de demande émane principalement de particuliers qui souhaitent contrôler leur résidence secondaire. L'application principale consiste à préparer la maison avant leur arrivée, essentiellement en allumant le chauffage de la maison... et de la piscine ! Les autres fonctionnalités en vogue sont la protection incendie et la télésurveillance. Un de nos clients à la main verte nous a même demandé des caméras dans son parc pour admirer ses plantes et anticiper son jardinage ! Techniquement, nous utilisons des solutions domotiques semi-professionnelles qui nous permettent aussi d'accéder à distance à l'installation pour diagnostiquer d'éventuelles pannes. Enfin, si en théorie le client peut programmer lui-même des scénarios domotiques, en pratique, on nous demande de le faire, ce qui nous donne l'occasion de garder le contact. »

## LES CLÉS DU SUCCÈS

### ➤ MAÎTRISER LES TECHNIQUES DOMOTIQUES

Pour proposer des solutions modulaires en neuf comme pour améliorer des systèmes existants en rénovation, un seul mot d'ordre : la multimodalité. En maîtrisant tous les modes et protocoles de communication disponibles (courant porteur en ligne, filaire, radio, utilisation des box), vous augmentez vos chances de pouvoir proposer des solutions adaptées, notamment en rénovation.

### ➤ ACCOMPAGNER L'UTILISATEUR FINAL

La maintenance ce n'est pas seulement guérir, c'est aussi prévenir et assurer le maintien de l'efficacité des équipements. De plus, leur utilisation impacte considérablement leur performance finale. Il faudra donc faire preuve de pédagogie auprès des utilisateurs pour qu'ils tirent le meilleur parti de leur installation. Encore un bienfait de la proximité des artisans et de leur organisation "à taille humaine".

### ➤ ÊTRE DISPONIBLE

Face à une clientèle de plus en plus exigeante et pressée, un service de maintenance digne de ce nom implique une grande disponibilité (24 heures sur 24, 7 jours sur 7), ainsi qu'une capacité à intervenir rapidement. Répondre à de telles exigences ne s'improvise pas, et implique une organisation sans faille : standard téléphonique, véhicules en nombre suffisant, gestion informatisée des plannings d'intervention, logistique, etc. Pour les moins "branchés" par le SAV, des solutions de mutualisation devraient se développer, idéales pour les week-ends et la nuit.

## Zoom sur :

### une supervision sur smartphone et tablettes

Après les forfaits téléphoniques et internet, il sera peut-être question demain de forfaits "chauffage", "éclairage", ou "sécurité" ! En effet, les box domotiques sont conçues pour embarquer des logiciels de gestion intelligente de l'énergie et plus largement de la maison : apprentissage des habitudes des habitants, anticipation des besoins à l'aide des prévisions météo, détection de présence des occupants via leurs téléphone, accès à distance, surveillance par un prestataire, etc. Bien sûr, seules les fonctions basiques seront offertes... Le pilotage, très facile et intuitif, se fera via l'internet à partir de tout smartphone, tablette, ou ordinateur. A suivre...



vous aujourd'hui

vos marchés,  
vos défis

vous demain



# VOUS demain

## À vos marques...

Vous vous êtes formés pour acquérir de nouvelles compétences et de nouveaux signes de qualité ? L'approche globale n'a plus de secret pour vous ? Vous avez intégré des compétences marketing en embauchant, ou en mutualisant les services d'un technico-commercial ?

Vous travaillez en réseau avec des confrères artisans ?

Vous avez instauré un dialogue "constructif" avec vos partenaires de la maîtrise d'œuvre (architectes, bureaux d'études), ainsi qu'avec les assureurs et les banquiers ? Vous êtes donc...

## ... prêts ...

Bienvenue en 2025. Découvrez 3 profils d'artisans du futur, dans lesquels vous vous reconnaitrez déjà un peu...ou beaucoup ! Les chantiers qui vous paraissaient jadis hors de portée sont désormais votre lot quotidien. Les pages suivantes vous en donneront un aperçu. Et pour être menés à bien, ces nouveaux chantiers ont besoin de femmes et d'hommes... nouveaux !

## ... go !

## EN 2025, QUEL ARTISAN SEREZ-VOUS ?

### 1. "L'ÉLECTRO-DOMOTICIEN"



🕒 **PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES** : l'électro-domoticien est le plus geek des artisans du bâtiment. Branché "protocoles de communication", "passerelles", "interopérabilité", "software", "hardware", services "voix-données-images", il est à la pointe de la technologie et met ses connaissances au service de bâtiments toujours plus high-tech.

🕒 **MISSIONS** : il est d'abord le chef d'orchestre du confort intérieur. Il prend en charge la mise en œuvre, mais aussi le bon paramétrage des équipements de génie climatique (pompes à chaleur, VMC, éclairage, stores et volets) et des équipements multimédia (antenne, diffusion son et image, réseau local...). Chanteur de la technologie de pointe, l'électro-domoticien sait également rendre les bâtiments accessibles au plus grand nombre (personnes à mobilité réduites, personnes âgées), ou, à l'inverse, en sécuriser les accès.

🕒 **SIGNES PARTICULIERS** : ses doigts présentent des phalanges plus larges que la moyenne, témoignant d'une utilisation intense des écrans tactiles. Ses dons informatiques lui permettent de commander à la baguette les équipements techniques.

🕒 **BOTTE SECRÈTE** : la "Symphonie du Confort thermique en gamme majeure" : scénario domotique global, optimal et sur-mesure.

## Futurologie

### Des scénarios à la carte

Techniquement, il est déjà possible d'appliquer aux équipements des scénarios pré-programmés adaptés au mode de vie de chaque membre d'un foyer. En hiver, le système de chauffage se met automatiquement en mode réduit dès 9h, lorsque les parents sont au travail et les enfants à l'école. Si d'aventure, Papa ou Maman rentre plus tôt du travail, la box domotique reçoit un message automatique de leur portable dès qu'ils arrivent à proximité de la maison, et relance le chauffage. Ce scénario, c'est le fiston de la famille qui l'a programmé. Mais chez d'autres clients, c'est l'électro-domoticien qui a paramétré le système, à partir des scénarios standards qu'il commercialise sur son site web.

## 2. "L'INTERCÂBLEUR"



- 👉 **PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES** : il est celui grâce auquel le "courant passe", dans les bâtiments comme sur les chantiers. Instaurant un dialogue constructif avec ses collègues artisans, ainsi qu'avec la maîtrise d'œuvre (architectes, bureaux d'études, agents de contrôle), il porte le brassard de capitaine de chantiers, gérant l'interface avec les autres corps de métiers (chauffagistes, couvreurs, plaquistes).
- 👉 **MISSIONS** : il est à la fois comptable de la bonne mise en œuvre des modules photovoltaïques en toiture (en se coordonnant avec le couvreur) ; du raccordement et de la mise en service des pompes à chaleur (avec, le cas échéant, le concours de son collègue apte à la manipulation des fluides frigorigènes) ; de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe en passant câbles et gaines (en étroite collaboration avec le plaquiste). Déformation professionnelle oblige, il a l'esprit "réseaux" et l'habitude d'animer des groupements d'entreprises, sous statut formel (GME, co-traitance).
- 👉 **SIGNES DISTINCTIFS** : ECO Artisan®, porteur de l'offre ECO Rénovation®, il est connu et reconnu des clients pour son réseau d'experts, aussi bien pour les chantiers de maisons individuelles que pour les bâtiments collectifs ou tertiaires.
- 👉 **BOTTE SECRÈTE** : le bouquet de travaux poly-technique de rénovation énergétique, pour tout type de bâtiment.



**C'est in :**

- Se rapprocher de ses confrères
- Être capitaine de chantier
- Promouvoir une approche globale de la performance énergétique

**C'est out :** ❌

- Jouer en solo
- Sécher les réunions de chantier

### 3. "L'ÉLECTRO-VIGIE"



- ④ **PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES** : c'est l'Ange gardien des bâtiments domestiques. Il n'est pas forcément présent physiquement mais garde un œil à distance sur ses clients et leurs installations. Et il sait se rendre disponible lorsque les circonstances l'exigent (pannes, prévention).
- ④ **MISSIONS** : la supervision des équipements techniques du bâtiment, pour être en mesure d'intervenir, à distance ou sur site, quand une action corrective s'impose. Il sait repérer et diagnostiquer les dérives de fonctionnement du chauffage, du rafraîchissement, de la production d'ECS, et de l'éclairage, en passant au crible les profils de consommation de ses clients et toutes les données remontées par les équipements connectés. Il garantit la sécurité électrique des personnes et des biens en prenant en charge la réfection et le contrôle périodique des réseaux intérieurs. Il pilote également les systèmes de production d'énergie décentralisée, type installation PV. Enfin, il met en œuvre et veille sur les dispositifs anti-intrusion.
- ④ **PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES** : joignable et mobile, il joue le rôle de "médecin-traitant" des bâtiments domotiques. Comme son confrère électro-domoticien, il est incollable sur la GTB. Son approche de la performance énergétique s'inscrit dans le long terme : il consacre son savoir-faire à la maintenir dans le temps.
- ④ **BOTTE SECRÈTE** : l'alerte "éclair", envoyée au client par email ou SMS, comprenant un diagnostic des dérives constatées (surconsommation d'éclairage, de chauffage...), assorti de recommandations ou d'actions correctives.

## Futurologie

### L'offre de maintenance globale, un atout commercial

Alors que l'engagement de performance deviendra un critère central pour juger du savoir-faire de l'artisan, la notion de maintenance, encore saucissonnée par lots, devrait accéder à une dimension transversale. Car la préoccupation n°1 ne sera pas : « Ai-je installé les produits les plus performants ? », mais « Les économies annoncées à mon client sont-elles au rendez-vous ? ». C'est pourquoi des offres de maintenance globale devraient se développer dans un futur proche, visant plusieurs, voire la totalité des équipements techniques, et adossées à un engagement de performance.

## ▶ CHANTIERS-TYPES DE DEMAIN

### ① CHANTIER-TYPE 1 : RÉNOVATION THERMIQUE CONSÉCUTIVE À UN DIAGNOSTIC ÉLECTRIQUE

Un couple de jeunes actifs décide de mettre en vente son pavillon des années 70. Pour cela, ils rédigent une annonce et doivent renseigner l'étiquette "énergie" et gaz à effet de serre. Au cours de leur démarche, ils apprennent qu'ils sont également tenus de dresser un diagnostic de leur installation électrique intérieure. Ils consultent alors un diagnostiqueur. Le verdict les prend de court : l'installation électrique présente des dangers.



Les propriétaires se mettent frénétiquement à la recherche d'un électricien sur internet et jettent leur dévolu sur une entreprise dont le site web est bien référencé et bien présenté. Dès la page d'accueil, un onglet "rénovation d'installations électriques" leur est proposé. La mention "Qualifelec" couplée avec la marque ECO Artisan<sup>®</sup>, les met en confiance ; un rendez-vous est pris pour le soir même.

A l'heure dite, l'artisan électricien se présente et fait son diagnostic. Il établit un premier devis dédié à la mise en sécurité complète des installations. Apprenant que les clients s'apprêtent à vendre leur bien, il leur propose des travaux d'isolation thermique par l'intérieur via une entreprise de plâtrerie avec laquelle il a l'habitude de travailler. A l'aide de sa tablette numérique, il élabore un plan de financement, en incluant les différentes aides accordées aux travaux de rénovation et montre ses produits. A l'issue des travaux, la maison initialement en étiquette F passe en étiquette C avec une belle plus-value à la clé.

### ✓ C'est in :

- Etre bien référencé sur le net
- Avoir des signes de qualité (labels)
- Appliquer l'approche globale en toute circonstance
- Proposer des devis "à tiroirs"

### C'est out : ✗

- Négliger la dimension esthétique et le confort
- Oublier les besoins spécifiques du client

## ➤ CHANTIER-TYPE 2 : INTERVENTION DE DÉPANNAGE SUR UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE DÉFECTUEUSE

Membre d'un réseau collaboratif de spécialistes du service après-vente, un électricien est contacté le matin pour une intervention chez un couple de retraités dont l'installation a disjoncté.

Rendu dès midi sur les lieux, il ne tarde pas à identifier la cause du désordre : le lave-vaisselle flambant neuf a littéralement fait sauter les plombs. Il faut dire que de nombreux équipements électriques fonctionnaient simultanément sur le même circuit : les convecteurs, le réfrigérateur et le lave-linge (un vieux modèle très puissant) ! Après avoir remplacé le fusible, l'électricien propose une mise en sécurité de l'installation électrique de la cuisine.

Après avoir remarqué des traces d'humidité, il constate également que le système de ventilation ne fonctionne plus. En inspectant minutieusement la VMC simple flux, il constate que le ventilateur est sérieusement encrassé.

Quelques semaines plus tard, à la demande des occupants, il rénove la ventilation, avec un caisson doté de moteurs basse consommation, un nouveau réseau de gaines parfaitement étanche, ainsi que de nouvelles bouches d'extraction hygro B. Et pour garantir un niveau de performance constant, il signe avec les propriétaires un contrat de maintenance.



### C'est in :

- Avoir un petit stock de produits à disposition
- Avoir l'esprit de service
- Miser commercialement sur l'avenir

### C'est out : ❌

- Intervenir sous des délais trop longs
- Laisser des clients sans solution

## > CARNET DE CHANTIER

Pour avoir une idée plus concrète de ce qu'impliquera un chantier de rénovation demain, rien de mieux qu'un cas pratique réel. Focus sur une rénovation globale !

### > LE PROJET :

Le gérant d'un petit hôtel en R+1 de 36 chambres dans les Alpes-Maritimes décide de rénover son établissement, de fond en comble. Seules les parois extérieures (en maçonnerie agglomérée) et quelques cloisons sont conservées.

### > DEMANDE DU MAÎTRE D'OUVRAGE :

Le gérant de l'hôtel est assisté d'un architecte pour mener à bien son projet de rénovation. La seule demande précise du maître d'ouvrage concerne la mise en œuvre d'un nouveau système réversible de chauffage et de climatisation. Le client manifeste également un intérêt envers toute solution pouvant générer des économies de charges. Très tôt dans la genèse du projet, une isolation par l'intérieur des parois est prévue.

### > MÉTHODOLOGIE :

Le chantier se conclut sur une mise en concurrence, dont le cahier des charges a été rédigé par l'architecte. Rapidement, l'électricien retenu fait des propositions visant à améliorer le cahier des charges.



### ✓ Proposition n° 1 : lot "courants forts"

Afin de répondre à l'objectif d'économies d'énergies, l'électricien préconise le remplacement de toutes les sources lumineuses de l'hôtel par des LED (diodes électroluminescentes). Le maître d'ouvrage formule une autre demande, relative à l'entretien des luminaires, qui représente un poste financier élevé.

Pour convaincre son client, ainsi que l'architecte, l'électricien utilise un argument simple et efficace : une LED de 15 W délivre un niveau d'éclairage équivalent à celui d'une lampe à incandescence de 100 W et offre une durée de vie cent fois supérieure. En prime, l'électricien préconise l'asservissement de l'éclairage des circulations à des détecteurs de présence.

**Avantage collatéral :** le recours à des LED a permis au maître d'ouvrage de réduire la puissance souscrite de son abonnement EDF, passant ainsi de 400 kW à 250 kW.

### ✓ Proposition n° 2 : lot "courants faibles"

Après consultation du cahier des charges initial, l'électricien propose des équipements de sécurité incendie. Afin que l'établissement soit en conformité, il recommande l'installation dans les couloirs de portes coupe-feu pouvant être contrôlées à partir du poste de sécurité de l'établissement.

### ✓ Proposition n° 3 : lot "ventilation"

Bien que ne faisant pas partie du lot qui lui a été attribué, l'électricien suggère à l'architecte et au maître d'ouvrage d'opter pour un système de ventilation double-flux plutôt que simple-flux. Il se met ensuite en relation avec le chauffagiste du projet, qui sollicite alors son ingénieur-conseil, afin de dimensionner la double-flux. Une étude aéraulique est également réalisée, afin de minimiser l'inconfort dû aux débits d'air dans les chambres.

### ✓ Proposition n° 4 : lot "étanchéité à l'air"

A l'initiative de l'électricien, une réunion de cadrage est planifiée avec l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier. Objectif : étudier précisément la coordination des interventions pour assurer l'étanchéité à l'air de l'ouvrage. Cette réunion permet aux plaquistes et aux salariés de l'électricien d'exécuter, dans de bonnes conditions, les passages de câbles à travers les éléments de finition (plaques de plâtre, faux-plafonds) tout en préservant l'étanchéité à l'air du bâti.

## 🔍 PRESTATIONS FACTURÉES PAR L'ENTREPRISE D'ÉLECTRICITÉ :

### Devis "courants forts":

- Eclairage,
- Prises électriques et réseaux intérieurs,
- Armoires électriques, tableaux de répartition.

Total : 120 000 euros HT

### Devis "courants faibles":

- Sécurité incendie,
- Réception satellite,
- Réseau internet wifi.

Total : 75 000 euros HT

## Zoom sur : ECO Rénovation®

Dans le cadre de sa démarche ECO Artisan®, la CAPEB propose une offre transversale de travaux baptisée ECO Rénovation®. Elle est basée sur le principe de la cotraitance et pilotée par un interlocuteur unique. Ce service s'adresse aux ECO Artisans ainsi qu'aux professionnels engagés dans le dispositif FEE Bat (formation aux économies d'énergie dans le bâtiment).

DISPONIBLES DANS LA MÊME COLLECTION SUR [WWW.CAPEB.FR](http://WWW.CAPEB.FR)



**N°1**  
Quel(s) artisan(s)  
en 2025



**N°2**  
Les couvreurs,  
les plombiers et  
les chauffagistes  
en 2025



**N°4**  
Les maçons et  
les carreleurs  
en 2025



**N°5**  
Les charpentiers,  
les menuisiers et  
les agenceurs en  
2025



**N°6**  
Les métiers de la  
peinture, vitrerie  
et revêtements  
en 2025



**N°7**  
Les plâtriers,  
les staffeurs et  
les métiers de  
l'isolation en  
2025



**N°8**  
Les serruriers  
métalliers  
en 2025



**N°9**  
Les métiers  
de la pierre  
en 2025

La CAPEB, Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment, est l'organisation professionnelle représentative des 380 000 entreprises artisanales du bâtiment. Depuis 1946, elle se mobilise pour promouvoir et défendre leurs intérêts économiques et sociaux. Indépendante de la puissance publique, la CAPEB mène des missions d'intérêt général, au service d'un secteur qui représente 98 % des entreprises du bâtiment. Elle s'appuie sur un réseau structuré et efficace de 103 CAPEB départementales et 21 CAPEB régionales, qui sont en permanence au service de leurs adhérents pour les conseiller et les informer.

Ont participé à la réalisation du Cahier de Tendances de l'Artisanat du Bâtiment® numéro 3 « Les électriciens en 2025 » :

Le Président de l'UNA Equipement Electrique et Electronique de la CAPEB José Pereira et ses conseillers professionnels Christophe Bellanger, Christian Bettoni, Roger Caligaris, Thierry Henault, Jacques Scappaticci,

Et Sabine Basili, Vice-Présidente de la CAPEB.

## Cahier réalisé par la CAPEB

Achévé : septembre 2012

Conception éditoriale : Hopscotch

Rédaction : Olivier Barrellier et Idir Zebboudj

Conception graphique : Hopscotch Design / Laurent Bonnet

Illustrations : Rachid Marai

Crédits photos : Getty images - Fotolia - Shutterstock

Ce document est disponible sur [www.capeb.fr](http://www.capeb.fr)

© CAPEB 2012

ISSN en cours

**2025.** Alors que la domotique est entrée dans les maisons, vous intervenez de plus en plus souvent sur l'efficacité énergétique des bâtiments. Du choix des équipements, à celui du fournisseur d'énergie, en passant par la ventilation, vous assistez vos clients en prenant en compte leurs besoins et leurs moyens.

Cet accompagnement des utilisateurs s'est tellement développé que vous êtes désormais un véritable "manager du bâtiment", suivant à distance les performances énergétiques des bâtiments de vos clients et assurant l'entretien et la maintenance de leurs locaux.

Grâce à cette stratégie de long terme et à ces contrats récurrents, votre entreprise se porte comme un charme. En misant sur l'expertise et la proximité, vous parvenez à tirer votre épingle du jeu dans un contexte hautement concurrentiel, face à des entreprises parfois très structurées et dotées de moyens financiers élevés. Vous songez même à renforcer vos équipes.

Enfin, vous n'êtes pas seul ! Ayant gagné le respect et la confiance de vos partenaires (architectes, bureaux d'études, assureurs, banquiers) par vos compétences sans cesse renouvelées, votre approche globale et votre professionnalisme, vous participez désormais à un véritable réseau de professionnels au service de la clientèle.

Chapeau...l'Artisan !

**Ce cahier consacré aux électriciens est le 3<sup>e</sup> numéro de la collection des Cahiers de Tendances de l'Artisanat du Bâtiment®, une série d'ouvrages réalisés par la CAPEB.**

***Parce que les artisans sont les mieux placés pour dire qui ils sont, et les plus légitimes pour dire ce qu'ils veulent !***

