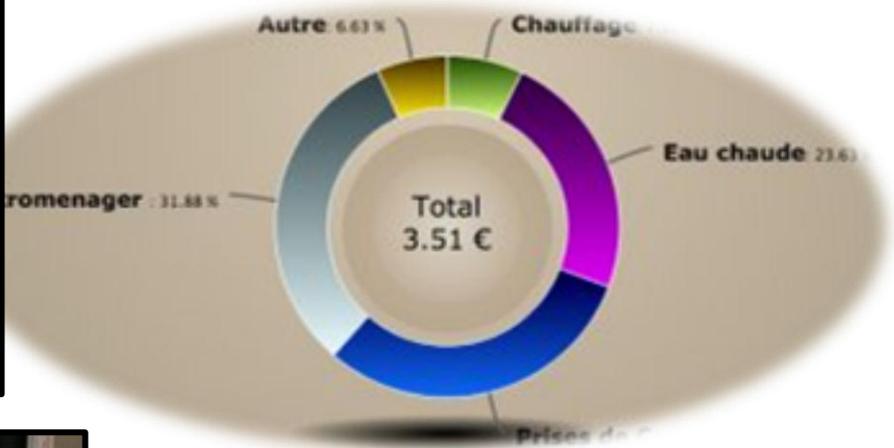
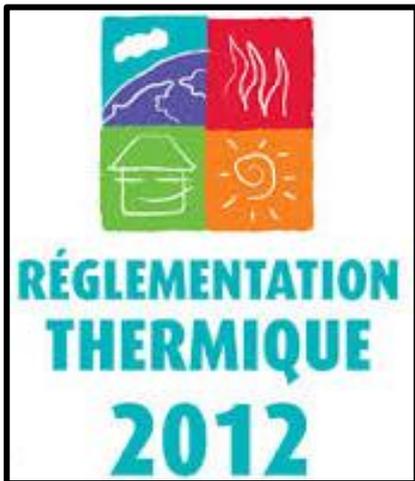


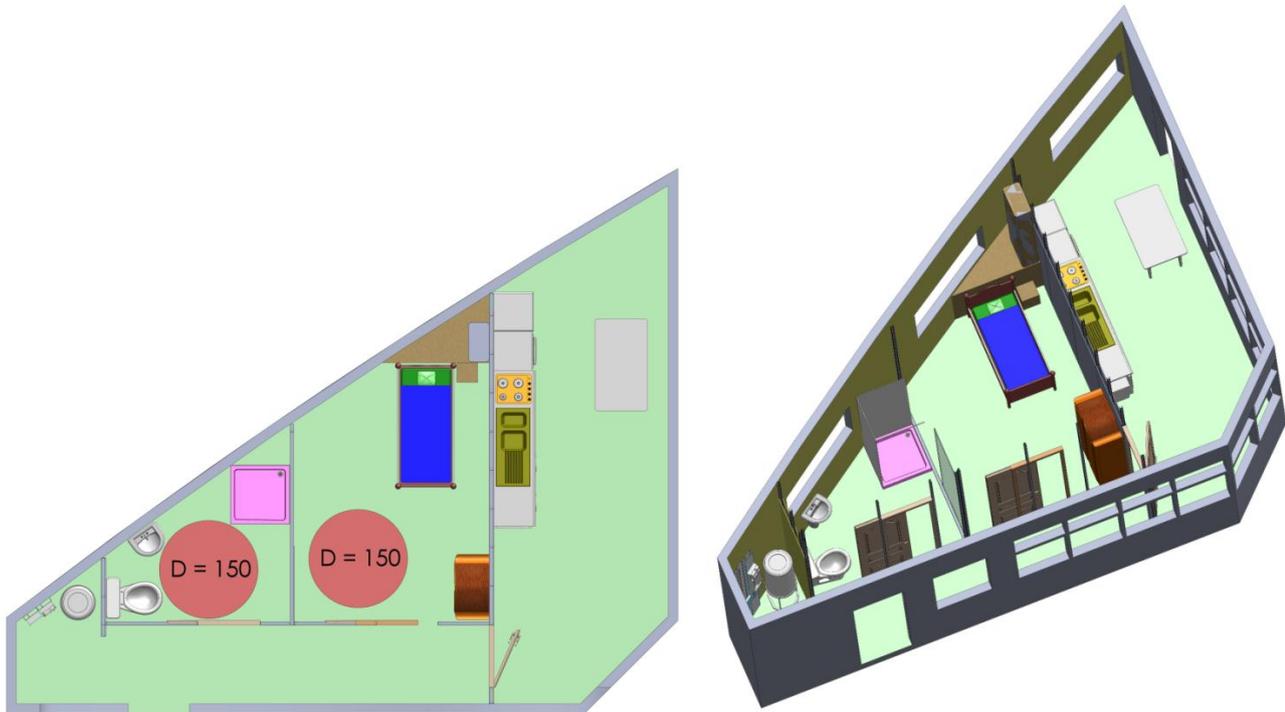


TPN° " ECO - COMPTEUR "
« Les Résidences du Clos Monsigny »



Mise en situation

Le propriétaire de l'appartement N°4 des Résidences du Clos Monsigny se situant à Saint-Omer dans le Pas de Calais (62) désire améliorer le contrôle des consommations de l'énergie électrique en agissant directement sur son installation.



Votre employeur vous demande :

- De décoder l'article « 23 » de la RT 2012 et de proposer une solution adéquate au client (partie A);
- De configurer et de paramétrer l'éco-compteur Legrand (partie B);

Partie A : S'informer sur la RT 2012

La réglementation thermique « RT 2012 » concerne les bâtiments neufs construits depuis le 1^{er} Janvier 2013. Elle définit des seuils de consommations à ne pas dépasser. Elle incite les occupants au contrôle de leurs consommations et à se préoccuper de l'ensemble des économies possibles pour rendre le logement plus économe en énergie.

A l'aide de la documentation sur la RT2012 donnée en Annexe 1, on vous demande :

A1) Indiquer les obligations de l'électricien concernant la RT 2012 :

Les obligations de l'électricien dans les installations domestiques	N° de l'article de la RT 2012

A2) De donner l'objectif de l'article 23 de la RT 2012 :

--

A3) Indiquer les 5 postes à mesurer d'après l'article "23" de la RT 2012 :

- - - - -

A4) Déterminer à l'aide de vidéo ci-dessous, le matériel et l'outillage nécessaires qui permet de faire la mesure des 4 départs suivants :

- Chauffage de la chambre
- Refroidissement
- Eau chaude sanitaire
- Prises de courant du salon

Cliquer 2 fois sur le lien
ci-contre pour
visualiser la vidéo



A5.1-Matériel nécessaire :

Quantité	Désignation	Référence

A5.2-Outillage nécessaire :

Quantité	Désignation

A5) Identification sur le schéma unifilaire des 4 départs suivants :

- Chauffage de la chambre
- Refroidissement
- Eau chaude sanitaire
- Prises de courant du salon

A6.1-Départ chauffage de la chambre :

Chauffage de la chambre			
Repère du disjoncteur	Calibre	Courbe de déclenchement	Numéro de la rangée

Le départ est-il conforme ?	OUI	NON
<u>Justification :</u>		

A6.2-Départ Refroidissement :

Refroidissement			
Repère du disjoncteur	Calibre	Courbe de déclenchement	Numéro de la rangée

Le départ est-il conforme ?	OUI	NON
<u>Justification :</u>		

A6.3-Départ Eau chaude sanitaire :

Eau chaude sanitaire			
Repère du disjoncteur	Calibre	Courbe de déclenchement	Numéro de la rangée

Le départ est-il conforme ?		OUI	NON
<u>Justification :</u>			

A6.4-Départ Prises de courant du salon :

Prises de courant du salon			
Repère du disjoncteur	Calibre	Courbe de déclenchement	Numéro de la rangée

Le départ est-il conforme ?		OUI	NON
<u>Justification :</u>			

Partie B : Connecter et Paramétrer l'éco-compteur

La GTL est équipée de produits communicants « MY-HOME ».

On vous demande d'intégrer un éco-compteur dans le tableau de répartition et de connecter les différents tores pour mesurer les différents postes de comptage.

En utilisant la vidéo ci-contre :

Cliquer 2 fois sur le lien ci-contre pour visualiser la vidéo	 Installation éco-compteur
---	--

B1) Faire l'analyse du risque pour effectuer cette tâche :

--

B2) Indiquer les EPI nécessaires pour effectuer cette intervention ET donner le niveau d'habilitation :

EPI	niveau d'habilitation
<ul style="list-style-type: none"> 	

B3) Mise en place de l'éco-compteur:

(S'aider de l'extrait de la documentation technique en Annexe 2)

On donne :	On demande de :
<ul style="list-style-type: none"> L'éco-compteur; Les tores de mesure; Le disjoncteur de protection adapté; Les EPI demandés; Le schéma unifilaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Connecter l'éco-compteur dans le tableau de répartition; Installer les tores et les raccorder; Modifier au crayon le schéma électrique; Faire contrôler par le professeur le câblage; Mettre sous tension l'éco-compteur.

B4) Paramétrage de l'éco-compteur :

A l'aide de l'extrait de la documentation technique en Annexe 3, configurer l'éco-compteur en tenant compte du cahier des charges suivant:

<i>Langue</i>	Français	<i>Choix des tores</i>	<i>Entrées d'impulsions</i>
<i>Date et heure</i>	Date d'aujourd'hui et Heure actuelle	C1 : chauffage de la chambre C2 : refroidissement C3 : eau chaude sanitaire C4 : prises de courant du salon	PAS d'entrées d'impulsions
<i>Devise</i>	Euros		

1- Les 3 articles indispensables sur la RT 2012 : ART 21, Art 23 et Art 24 :

Chauffer, régler, mesurer : 3 articles sur la RT 2012 (n° 21.23.24).

L'article 23 de l'arrêté du 26 octobre 2010 : estimation des consommations.

L'Article 23 de l'arrêté RT 2012 du 26 octobre 2010 concerne la mise en œuvre d'un système électronique permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement excepté pour les consommations en énergie des systèmes individuels au bois (bois bûche ou bois granulés).

2- L'information doit être accessible depuis l'habitat :

Cette information sur les consommations doit être accessible depuis l'habitat. Cette information peut être également délivrée par voie électronique ou voie postale uniquement dans le cas où le maître d'ouvrage est également le propriétaire bailleur du bâtiment construit. Ce relevé doit être effectué au minimum une fois par mois et par typologie d'énergie (gaz et électricité).

L'objectif du système de mesure : **sensibiliser et économiser.**

L'objectif de ce système de mesures est de sensibiliser les usagers sur leurs pratiques et de les inciter à modifier leurs comportements parfois énergivores. Cette obligation doit aussi permettre une meilleure gestion des consommations énergétiques.

3- Le relevé d'information sur la consommation d'énergie - 5 usages :

Le relevé d'information sur la consommation d'énergie se répartit pour les 5 usages suivants :

1. Chauffage : comptage de l'énergie consommée et facturée permettant le chauffage du logement.

2. Refroidissement : si le logement est équipé d'un système de rafraîchissement.

3. Production d'eau chaude sanitaire : le système de mesures permet d'évaluer l'énergie consommée et facturée permettant la production d'eau chaude sanitaire du logement.

4. Réseau des prises électriques : calcul de l'ensemble des consommations de tous les appareils et accessoires reliés aux prises électriques.

5. Autres usages : toutes les consommations qui ne sont pas prises en compte dans les postes précédents (exemple domotique, pompe piscine, portail électrique, etc.).

4- La répartition des consommations souvent méconnue

La répartition des différentes consommations énergétiques peut-être basée soit sur des données mesurées soit sur des données estimées. Cette différenciation des usages permet de mettre l'accent sur les dépenses liées à l'usage domestique d'une habitation comme l'électroménager, les appareils de cuisson, les appareils multimédias, les équipements de domotiques et de confort, des chiffres qui ne sont souvent généralement pas connus.

La collecte des informations peut s'effectuer directement depuis les équipements qui consomment l'énergie. Un dispositif intelligent de capture des consommations branchées sur le générateur de chauffage, les prises électriques et doté d'une interface utilisateur avec l'affichage des consommations, de résultats de prévisions et de statistiques.

5- Quels sont les moyens pour répondre à l'exigence de comptage de la RT 2012 ?

Cette association d'un logiciel et d'un système de comptage permettant l'accessibilité à l'information liée aux consommations énergétiques peut fonctionner sur :

- un équipement électronique de l'habitat comme un thermostat d'ambiance programmable ou un gestionnaire d'énergie ;
- un module permettant une connexion Internet à l'aide d'un mot de passe, etc ;
- un ordinateur distant (ex : centre de traitement des données) ;
- un ordinateur personnel ;
- un système lié à un abonnement. Dans certaines configurations, l'utilisateur n'aura pas à prendre en charge le coût de l'abonnement pendant les 3 premières années.

Article 21

Les baies de tout local destiné au sommeil et de catégorie CE1 sont équipées de protections solaires mobiles, de façon à ce que le facteur solaire des baies soit inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau ci-après :

Zones H1a et H2a	Toutes altitudes		
Zones H1b et H2b	Altitude > 400 m	Altitude < ou = 400 m	
Zones H1c et H2c	Altitude > 800 m	Altitude < ou = 800 m	
Zones H2d et H3		Altitude > 400 m	Altitude < ou = 400 m
1. Baies exposées BR1 hors locaux à occupation passagère			
Baie verticale nord	0,65	0,45	0,25
Baie verticale autre que nord	0,45	0,25	0,15
Baie horizontale	0,25	0,15	0,10
2. Baies exposées BR2 ou BR3 hors locaux à occupation passagère			
Baie verticale nord	0,45	0,25	0,25
Baie verticale autre que nord	0,25	0,15	0,15
Baie horizontale	0,15	0,10	0,10
3. Baies de locaux à occupation passagère			
Baie verticale	0,65	0,65	0,45
Baie horizontale	0,45	0,45	0,45

Article 23

Les maisons individuelles ou accolées ainsi que les bâtiments ou parties de bâtiments collectifs d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée.

En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.

Ces systèmes permettent d'informer les occupants, a minima mensuellement, de leur consommation d'énergie.

Cette information est délivrée dans le volume habitable, par type d'énergie, a minima selon la répartition suivante : - chauffage ;

- refroidissement ;
- production d'eau chaude sanitaire ;
- réseau prises électriques ;
- autres.

Toutefois, dans le cas d'un maître d'ouvrage qui est également le futur propriétaire bailleur du bâtiment construit, notamment les maîtres d'ouvrage de logements locatifs sociaux, cette information peut être délivrée aux occupants, a minima mensuellement, par voie électronique ou postale et non pas directement dans le volume habitable.

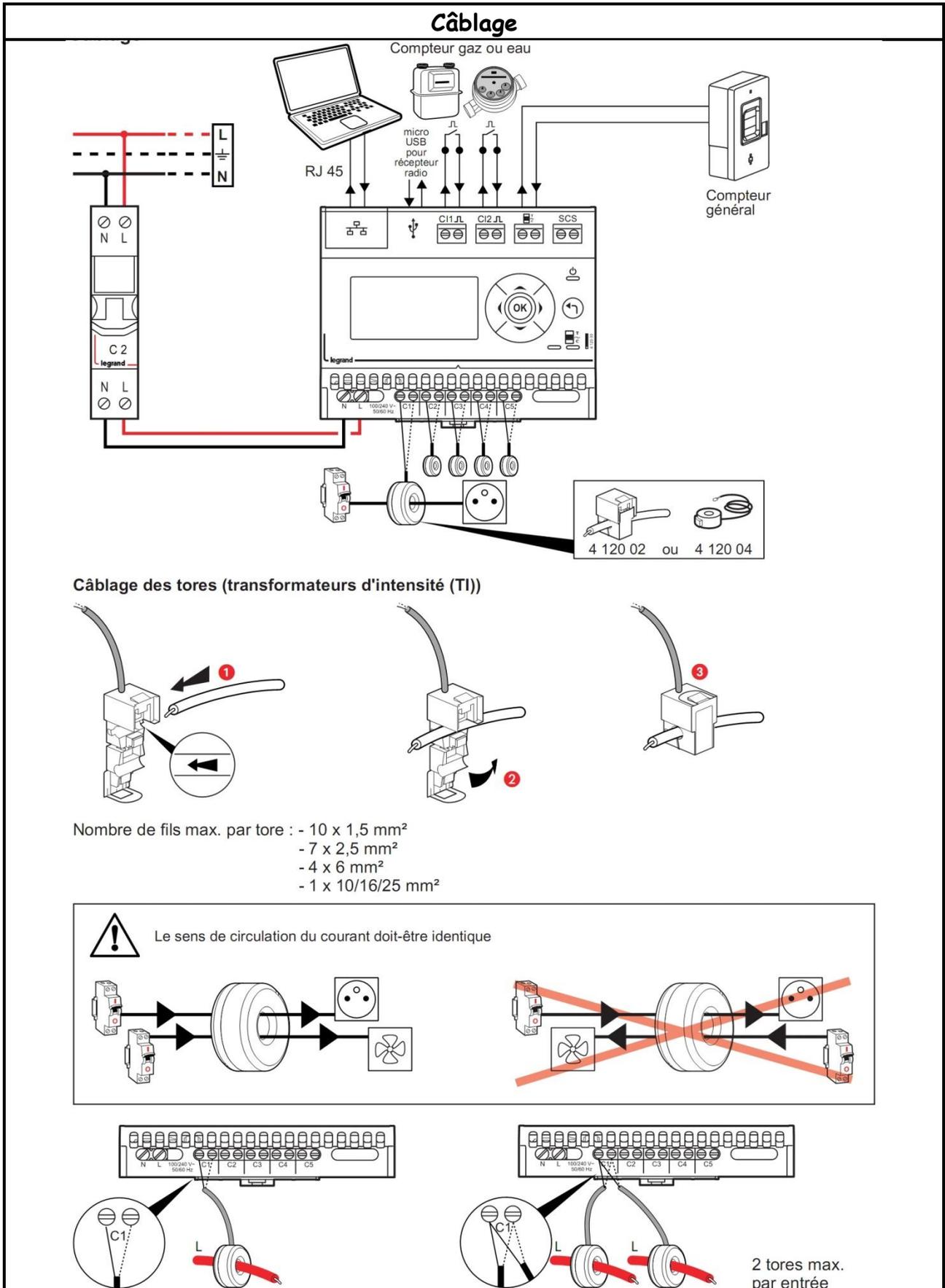
Cette répartition peut être basée soit sur des données mesurées, soit sur des données estimées à partir d'un paramétrage préalablement défini.

Article 24

Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation, une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local.

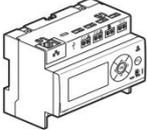
Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximum de 100 m².

Annexe 2 : Câblage de l'éco-compteur Legrand

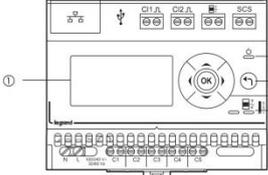


Annexe 3 : Présentation et Paramétrage éco-compteur Legrand

Présentation



	100 - 240 V
	50 - 60 Hz
	1,5 mm²
	RJ 45/IP
	-10°C → + 55°C



- ① Afficheur
- ② LED Power
- ③ Boutons de navigation
- ④ Bouton "retour"/mise à zéro compteur partiel
- ⑤ LED TIC (spécificité France)



Paramétrage

• Paramétrage

Consommation totale

0 kWh

Total Electricite



Choix de la langue

Langue

Parametrage



Choix langue

Francais



Langue

Parametrage



Réglage date et heure

Date

Date et heure

Parametrage



Date

26/07/13




Heure

Heure

09:10




Date et heure

Parametrage



Choix de la devise

Devise

Parametrage



Devise

€




Devise

Parametrage



Choix des entrées tores

C1

Entrees tores

Parametrage



Activation de C1

Oui



Affectation de C1

Chauffage




C2

Affectation de C2

Refroidissement




Affectation de C3/C4/C5

Au choix :

- Chauffage
- Refroidissement
- Eau chaude
- Prises de courant
- Personnalisation



Entrees tores

Parametrage

