



# Le Dimensionnement Electrique en Question

**ETUDE DE CAS SUR LE PARC HENEO**

# Sommaire

01

RAPPELSUR LES  
DIFFRENTS  
ABONNEMENTS  
ELECTRIQUES

02

ETUDE DU PARC  
DE BATIMENT EN  
GESTION HENEO  
ELABORATION DE  
RATIO

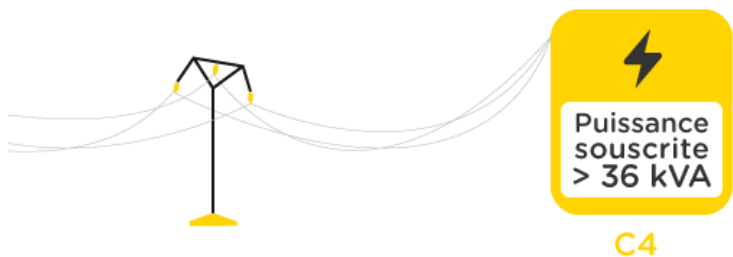
03

ETUDE DE CAS ET PRIX  
DE REVIENT  
  
POURQUOI SE  
MOBILISER LORS DE LA  
CONSTRUCTION D'UNE  
RESIDENCE ?

01

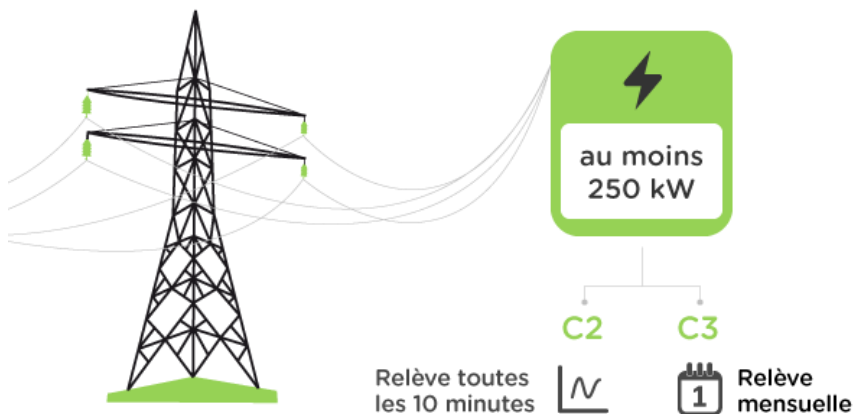
## DIFFERENTS ABONNEMENTS

Depuis le 1er janvier 2016, les tarifs réglementés n'existent plus pour les contrats professionnels. Tous les clients sont en offre de marché chez le fournisseur de leur choix.



### Les compteurs C4 (ancien tarif Jaune)

Anciennement appelé compteur Jaune, le compteur C4 est raccordé au réseau en basse tension et dispose d'une puissance souscrite supérieure à 36 kVA.



### Les compteurs C2 et C3 (ancien tarif Vert)

Les compteurs C2 et C3, connus auparavant sous le nom de compteur Vert, regroupent des compteurs raccordés au réseau en haute tension et disposent d'un contrat unique.

On différencie le compteur C2, qui reconstitue les consommations de votre résidence grâce à une courbe de charge mesurée via des télérelèves au pas de 10 minutes, et le compteur C3, qui établit quant à lui la consommation de manière profilée via des relèves d'index mensuels. Dans la majorité des cas, le compteur C2 dispose d'une puissance souscrite d'au moins 250 kW.

## Les compteurs C2 et C3 nécessitent la pose et l'utilisation d'un poste de transformation

### Alimentation BT



- Coûts d'investissement et d'entretien réduit
- Choix d'une tarification adaptée à l'utilisation



- Schéma de liaison à la terre imposé par le distributeur (TT)
- L'évolution en puissance est limitée

### Alimentation en HTA



- Le client a le choix du schéma de liaison à la terre
- Le coût de l'énergie peut varier en fonction du contrat choisi, des périodes de l'année, de la semaine et de la journée
- L'installation est évolutive au niveau de la puissance



- Le client est propriétaire du poste de livraison HTA/BT. les coûts d'investissement et d'entretien sont donc à sa charge
- Place et foncier à réserver sur l'opération et conditions d'installation spécifique

02

# DETERMINATION DE RATIOS DE PUISSANCE A PARTIR DES RESIDENCES HENEO

Nous avons essayer de déterminer différents ratios de puissance appelée sur les résidences HENEO à partir de l'analyse de nos factures.

## Origine des mesures:

Les mesures de puissance ont été collectés par ENEDIS sur les différents branchements basse tension sup 36kVA (C4) qui alimentent les résidences en gestion chez HENEO. Les valeurs sont issues des bilans de factures disponibles sur la plateforme internet de notre fournisseur d'électricité.

## Bâtiments sélectionnés:

N'ont été sélectionnés pour l'analyse que des bâtiments en exploitation depuis au minimum 2 ans garantissant une occupation stable et en conformité avec les réels besoins en puissance. (27 résidences)

Les résidences d'HENEO sont bâties et exploitées sur le même modèle constitué (constituées quasiment uniquement de studio T1 et T1 bis.)

Les résidences ont été triées en fonction de la nature de la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire:

Nos résidences disposent de moyen de chauffage électrique locale ou centralisé à base de chauffage urbain ou GAZ.

Les productions d'eau chaude sanitaire sont toutes centralisées issues du gaz et du chauffage urbain ou d'électricité.

## INFORMATION GENERALE SITE

## Puissances

## RATIO

Nom du site	Adresse Site	Code Postal Site	Localité Site	Activité	Nbr logement	SURFACE HABITABLE (m2)	Type chauffage	Type prod ECS	Puissance maximum atteinte	PUISSANCE ATTEINTE PAR LOGEMENT	PUISSANCE ATTEINTE PAR M2
LES ACACIAS	107/109 RUE DES PYRENEES	75020	PARIS	RESIDENCE PARA-HOTELIERE	35	1327	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	37	1,06	0,028
RESIDENCE DES RECOLLETS	150/154 RUE DU FG SAINT-MARTIN	75010	PARIS	RESIDENCE CHERCHEURS / ARTISTES	80	7278	collectif CPCU	collectif centralisée	45	0,56	0,006
SAINTE CHARLES	191 RUE ST CHARLES	75015	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	96	6047	GAZ	collectif centralisée	47	0,49	0,008
BRUNESAU	2 rue BRUNESAU	75013	PARIS	MIXTE : RS & LOGIS MEUBLES ETUDIANTS	99	6145	CPCU	collectif centralisée	48	0,48	0,008
CANAL DE L'OURCQ	22/24 RUE DE JOINVILLE	75019	PARIS	HOTEL SOCIAL	76	2444	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	110	1,45	0,045
ARGONNE	26/26bis RUE DE L'ARGONNE	75019	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	76	2652	CPCU	collectif centralisée	58	0,76	0,022
MONTMARTRE FONTAINE	29 RUE FONTAINE	75009	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	18	893	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	42	2,33	0,047
VILLA LOUIS PASTEUR	3 RUE DES URSULINES	75005	PARIS	RESIDENCE CHERCHEURS / ARTISTES	32	2397	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	63	1,97	0,026
LES PORTES BLANCHES	32 RUE ORDENER	75018	PARIS	RESIDENCE RELAIS	36	1992	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	82	2,28	0,041
GAMBETTA	36. AVENUE GAMBETTA	75020	PARIS	RESIDENCE PARA-HOTELIERE	36	1672	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	83	2,31	0,050
TREVISE	39 RUE DE TREVISE	75009	PARIS	FOYER LOGEMENT	63	2791	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	121	1,92	0,043
LES AMARANTES	5 PASSAGE JOANES	75014	PARIS	FOYER LOGEMENT	27	1016	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	45	1,67	0,044
ALBERT CAMUS	5/5Bis RUE DE L'AQUEDUC	75010	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	106	4541	collectif CPCU	collectif centralisée	45	0,42	0,010
HORTUS	50 RUE DE BAGNOLET	75020	PARIS	RESIDENCE RELAIS	13	1122	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	35	2,69	0,031
MAGDALENA	6/14 RUE JEAN SEBASTIEN BACH	75013	PARIS	FOYER LOGEMENT	71	2314	collectif CPCU	collectif centralisée	54	0,76	0,023
LA FONTAINE	77 BOULEVARD DE MENILMONTANT	75011	PARIS	RESIDENCE PARA-HOTELIERE	38	1787	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	52	1,37	0,029
LES BEAUX JOURS	78 RUE DE LA CHAPELLE	75018	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	65	3483	collectif GAZ	collectif centralisée	60	0,92	0,017
KRACHER II	8/12 passage Kracher	75018	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	28	1110	collectif GAZ	collectif centralisée	29	1,04	0,026
WALDECK ROUSSEAU	9 RUE WALDECK ROUSSEAU	75017	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	59	2150	GAZ	collectif centralisée	53	0,90	0,025
LE PETIT LANDIT	94 RUE DE MONTREUIL	75011	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	54	2586	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	109	2,02	0,042
LES TROIS PAVILLONS	96 RUE DE CHARENTON	75012	PARIS	RESIDENCE PARA-HOTELIERE	68	3927	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	140	2,06	0,036
PAUL GAUGUIN	99 RUE DU CHEVALERET	75013	PARIS	RESIDENCE PARA-HOTELIERE	147	7543	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	155	2,31	0,021
PAUL GAUGUIN	99 RUE DU CHEVALERET	75013	PARIS	RESIDENCE PARA-HOTELIERE	147	7543	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	185		
CHÂTEAU ROUGE	11 RUE CATHERINE PUIG	93100	MONTREUIL	RHVS	99	5388	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	103	1,84	0,034
CHÂTEAU ROUGE	9 RUE CATHERINE PUIGSGX	93100	MONTREUIL	RHVS	99	5388	ind. ELEC	collectif centralisée électrique	79		
SONIA DELAUNAY	162 RUE DU FBGS SAINT DENIS	75010	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	110	4623	collectif CPCU	collectif centralisée	113	1,03	0,033
SONIA DELAUNAY	172 RUE DU FAUBOURG SAINT DENIS	75010	PARIS	RESIDENCE SOCIALE	110	4623	collectif CPCU	collectif centralisée	39		



## Ratios tirés du tableau de mesure :

		PUISSANCE ATTEINTE SUIVANT PRODUCTION CHAUFFAGE/EAU CHAUDE SANITAIRE					
		RATIO MOYEN EN KVA / LOGEMENT			RATIO MOYEN EN KVA / m2		
Type de production de chauffage	Production d'eau chaude sanitaire	Min	Moy	Max	Min	Moy	Max
Electrique local	Electrique centralisé	1,06	<b>1,95</b>	2,69	0,021	<b>0,037</b>	0,050
Autre (gaz, CPCU, ...)	Autre (gaz, CPCU, ...)	0,42	<b>0,74</b>	1,04	0,006	<b>0,018</b>	0,033

03

## ETUDE DE CAS

Dans cette partie, il est proposé d'étudier le coût financier d'un surdimensionnement d'abonnement.

## Bâtiment type étudié:

Résidence type de 180 logements - chauffage et production ECS au GAZ.  
Bilan de puissance estimé par le maître d'œuvre et l'entreprise de travaux en phase exécution : 260 kVa.

## Cas 1 : il est pris la décision d'un branchement HTA 260KWh.

- Coût d'entretien du poste transfo : 3000 euros/an.
- Coût du renouvellement du poste transfo (durée de vie 20 ans): 2000 euros/an.
- Coût de la perte d'exploitation d'un logement du à la place nécessaire pour le transformateur : 4800 euros/an.
- Coût des consommations électriques : 22 995 euros.
- Coût TURPE annuel (partie fixe liée à la puissance souscrite) : 5084 euros.

**COÛT TOTAL ANNUEL : 37 879 euros.**

**(Du fait du raccordement en HTA une modification de puissance souscrite par la suite ne changera pas réellement le prix de revient annuel)**

## Bâtiment type étudié:

Résidence type de 180 logements – chauffage et production ECS au GAZ.

Bilan de puissance estimé par le maître d'œuvre et l'entreprise de travaux en phase exécution : 260 kVa.

Il est pris la décision d'un branchement BT légèrement sous-dimensionné/ mais supérieur au ratio HENEO de 1,2 kVA/logement.

## Cas 2 : Tarif C4 souscription de puissance 216 kVA toute période.

- Coût des consommations électriques : 26 280 euros.
- Coût TURPE annuel (partie fixe liée à la puissance souscrite) : 7 233 euros.

**COÛT TOTAL ANNUEL : 33 513 euros. (gain 4366 euros)**

(L'abonnement pourra à nouveau être optimisé et réajusté deux ans après la livraison)



# CONCLUSION et EXPLICATIONS

- Les bilans électriques réalisés les professionnels du bâtiment sont des projections réalisées à partir de bases normatives qui servent à dimensionner les réseaux (câble, protection électrique etc...).
- Ses règles ne traduisent pas forcément la réalité d'utilisation: les coefficients de foisonnement utilisés sont sous-estimés.
- Plus le nombre de logements est important et plus la différence entre la réalité et le calcul est élevé.
- Des économies réelles sont réalisables en prenant les bons choix de puissance de raccordement surtout lorsque que l'on est positionné entre deux types de tarif. Elles peuvent être aussi conséquente lorsque ENEDIS doit aller chercher une puissance conséquente disponible sur un poste transfo loin du chantier. (cout de tranchées et câbles etc..)
- La puissance du raccordement est une décision du maitre d'ouvrage : ENEDIS ne demande pas de bilan de puissance détaillé mais une estimation.
- Il ne faut cependant pas remettre en cause les bilans effectués qui servent à dimensionner normativement du matériel : seule la puissance du raccordement peut être discutée.



# Merci de votre attention

Contact :

**Direction technique**

Thomas VALANTIN

01 53 60 93 20

Thomas.Valantin@heneo.fr