

**RÉPONSE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À L'ENGAGEMENT NUMÉRO 5**



**Engagement 5 :**

**Fournir le détail du calcul de la charge diversifiée**

**Réponse à l'engagement 5 :**

La définition de l'expression « **Charge diversifiée** » est la suivante :

Caractéristique de la charge qui fait en sorte que la pointe totale d'un groupe de clients ou d'installations est plus faible que la somme des pointes individuelles de chacun de ces clients ou d'installations. Cet écart va généralement en augmentant avec le nombre de clients ou d'installations dans le groupe, sans toutefois dépasser une certaine limite. Ce phénomène est dû à la non-coïncidence dans le temps des pointes individuelles et est mis à profit dans le dimensionnement des équipements servant à alimenter les clients.

Afin de fixer les valeurs de la charge diversifiée par bâtiment requises pour calculer le coût de la présence de chacun des type de bâtiments sur la portion de ligne de distribution principale, le Distributeur a procédé selon l'analyse présentée au tableau E 5-1.

**Tableau E 5-1**

**Analyse relative à l'établissement de la puissance par bâtiment afin de calculer le coût attribuable pour la portion de ligne de distribution principale**

Type de bâtiment	largeur bâtiment	profondeur bâtiment	Surface habitable	Selon la norme K1110, modèle avec chauffage centrale	Selon la norme K1110, modèle courbe TAE par bâtiment	Selon la norme K1110, modèle Wipi2 bâtiment	Charge diversifiée par bâtiment, valeurs du tableau A3.1 <sup>(1)</sup>
	A	B	C	D	E	F	G
	pieds	pieds	pieds carrés	kVA	kVA	kVA	kVA
Maison isolée 600 A	36,1	49,2	4440,3	25	note 1	29	25
Maison isolée 400 A	37,7	39,4	3713,5	20	note 1	24	18
Maison isolée 200 A	32,8	30,5	2501,0	15	10	16	15
Maison Jumelée	26,2	39,4	2580,7	note 2	10	17	12
Maison en rangée	23,0	39,4	2265,5	note 2	10	15	10
Duplex	36,1	29,5	2662,4	note 2	20	17	16
Triplex	32,8	36,1	3552,2	note 2	22	23	21
Multiplex 4 logements	36,1	32,8	3552,2	note 2	28	20	24
Multiplex 5 logements	37,8	45,9	5198,2	note 2	35	29	30
Multiplex 6 logements	39,4	59,0	6973,8	note 2	42	39	30
Multiplex 7 logements	39,4	59,0	6973,8	note 2	49	39	35
Multiplex 8 logements	39,4	59,0	6973,8	note 2	56	39	40

(1) HQD-1, document 4, annexe 3, page 6.

Note 1 : La norme K-1110 à la page 7 de 7 ne présente aucune courbe pour des maisons isolées 400 A et 600 A.

Note 2 : Le Distributeur retient le chauffage central uniquement pour les maisons isolées 600 A, 400 A, et 200 A.

La colonne A : présente les valeurs de la largeur des bâtiments telles que proposées par la firme d'urbanisme.

La colonne B : présente les valeurs de la profondeur des bâtiments tels que proposées par la firme d'urbanisme.

La colonne C : présente les valeurs retenues pour la surface habitable. Pour les maisons isolées 600 A, 400 A et 200 A, les maisons jumelées, les maisons en rangé et les duplex le Distributeur a fixé à 2 étages la surface habitable. Pour les triplex, et les multiplex, le Distributeur a fixé à 3 étages la surface habitable.

La colonne D : présente les valeurs retenues sur la base de systèmes de chauffage central généralement disponible.

La colonne E : présente les valeurs retenues selon l'usage des courbes présentées à la page 7 de 7 de la norme K-1110

La colonne F : présente les valeurs retenues selon le calcul par  $W/\pi^2$ . Donc pour les maisons isolées 600 A, 400 A et 200 A, les maisons jumelées, les maisons en rangé et les duplex la valeur de la colonne C est multipliée par  $6,5 W/\pi^2$  et pour les triplex, et les multiplex la valeur de la colonne C est multipliée par  $5,6 W/\pi^2$ .

La colonne G : présente les valeurs retenues par le Distributeur pour la charge diversifiée par bâtiment. Le Distributeur a cherché à fixer des valeurs qui sont progressives et correspondent à une perspective d'une charge diversifiée applicable à la ligne principale. Pour les maisons isolées 600 A, 400 A, et 200 A, les valeurs correspondent à celles des systèmes de chauffage central plutôt que celles calculées selon les  $W/\pi^2$ . Pour les autres valeurs, des valeurs intermédiaires entre les valeurs calculées selon le modèle par  $W/\pi^2$  et celles selon la courbe de la page 7 de 7 de la norme K-1110 ont été retenues.

Le tableau E 5-2 présente sous la forme de valeurs de charge diversifiée par logement les valeurs qui calculées dans le tableau E 5-1. Ces valeurs permettent d'illustrer les valeurs telles qu'elles sont présentées au graphique G 5-1.

**Tableau E 5-2  
Charges par logement**

Type de bâtiment	Selon la norme K1110, modèle courbe TAE par logement	Selon la norme K1110, modèle W/pi <sup>2</sup> logement	Charge diversifiée par logement correspondant aux valeurs présentées au tableau A 3-1
Maison isolée 600 A		29	25
Maison isolée 400 A		24	18
Maison isolée 200 A	10	16	15
Maison Jumelée	10	17	12
Maison en rangée	10	15	10
Duplex	10	9	8
Triplex	7	8	7
Multiplex 4 logements	7	5	6
Multiplex 5 logements	7	6	6
Multiplex 6 logements	7	7	5
Multiplex 7 logements	7	6	5
Multiplex 8 logements	7	5	5

**Graphique E 5-1  
kVA par logement**

