

Note technique

Consommation électrique des réfrigérateurs individuels et collectifs

Version / Date	NT11-02 - Version 1.1 du 13/12/2011
Auteur	Samuel Le Barh
Validé par	David Chénier
©2012, Amoès SAS. Toute utilisation, reproduction intégrale ou partielle, ou transmission par voie informatique du présent document, ne doit se faire sans le consentement écrit et préalable d'Amoès.	

1 | Objectifs

L'objet de cette note est de comparer les consommations électriques de réfrigérateurs individuels et collectifs, dans le cadre d'un usage en hébergement de type résidence étudiante ou foyer de jeunes travailleurs.

Dans une résidence étudiante, on pressent en effet qu'il est plus judicieux, d'un point de vue énergétique, de collectiviser les cuisines par niveau et d'éviter de multiplier les équipements de cuisine.



Armoire réfrigérée à casiers sécurisés



Réfrigérateurs individuels « table top »

Voici deux points à prendre en considération à la lecture des résultats :

- Il est important de signaler que le service rendu par ces deux types de produit n'est pas équivalent : le volume disponible par usager est plus important dans le cadre d'un réfrigérateur individuel ; ceci dit, pour un étudiant ou un jeune travailleur, un casier de 40 litres peut s'avérer largement suffisant. Par ailleurs, une armoire réfrigérée à casiers n'est pas équipée de freezer, mais les réfrigérateurs individuels ne le sont pas tous non plus.

- Les calculs sont basés sur des valeurs de consommations normatives, qui ne traduisent pas exactement les consommations réelles des réfrigérateurs. Toutefois, pour effectuer une comparaison, ces valeurs nous semblent pertinentes.

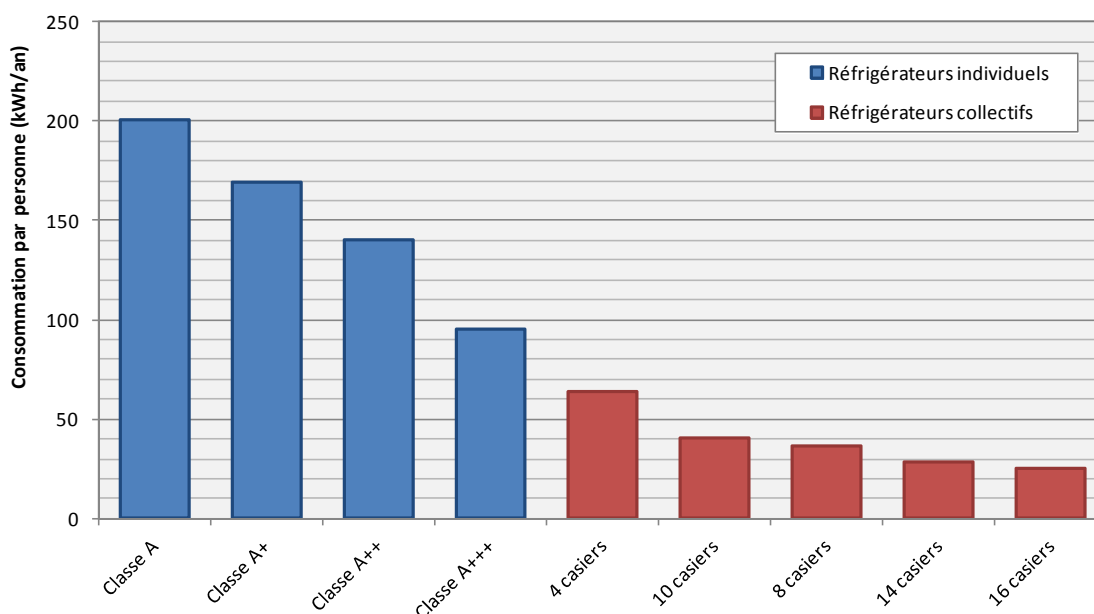
2 | Résultats

Le tableau ci-dessous donne les consommations électriques annuelles des réfrigérateurs, rapportées au nombre d'utilisateurs de l'appareil. Les marques sont citées pour mémoire : la démarche a été de rechercher des équipements étant représentatifs de la gamme considérée.

Références produits		Classe énergétique	Capacité	Nb casiers	Capacité /personne	Consommation normative		Consommation par personne
			litres		litres/pers	kWh/jour	kWh/an	kWh/pers/an
Réfrigérateurs collectifs	Liebherr ACS 18-4	NC (appareils collectifs)	174	4	44	0,70	256	64
	Liebherr ACS 36-8		352	8	44	0,80	292	37
	Liebherr ACS 54-10		544	10	54	1,10	402	40
	Liebherr ACS 54-14		544	14	39	1,10	402	29
	Liebherr ACS 61-16		583	16	36	1,10	402	25
Réfrigérateurs individuels	Faure FRG31SW	A	96	1	96	0,55	201	201
	Beko TSE1262F	A+	120	1	120	0,46	169	169
	Liebherr KTS 147	A++	122	1	122	0,38	140	140
	Siemens KTL16LPW42	A+++	132	1	132	0,39	143	95

Les résultats sont récapitulés dans le graphique ci-dessous :

Comparatif des consommations électriques par personne et par an de réfrigérateurs individuels et collectifs



D'un point de vue énergétique, collectiviser les réfrigérateurs lorsque les besoins en froid alimentaire sont faibles se justifie donc systématiquement, quelle que soit l'efficacité énergétique des réfrigérateurs individuels.