Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **IND-UT-113**

Système de condensation frigorifique à haute efficacité

1. Secteur d'application
Industrie.

2. Dénomination
Mise en place d'un système de condensation frigorifique sur une installation frigorifique permettant d'avoir une faible différence de température ΔT entre le fluide frigorigène à la pression de condensation et le medium de refroidissement (air ou eau) en entrée du condenseur.

Par système de condensation, on entend « condenseur plus tour », « condenseur seul » ou « tour seule » si celle-ci alimente un condenseur frigorifique à eau.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La mise en place est réalisée par un professionnel.

Les systèmes de condensation éligibles sont :
1/ système de condensation par rapport à l'atmosphère :
- à air sec avec un ΔT inférieur ou égal à 12°C :
  - condenseur à air sec ;
  - condenseur à eau plus aéroréfrigérant à air sec (adiabatique ou non).
- à air humide avec un ΔT inférieur ou égal à 22°C :
  - condenseur évaporatif ;
  - condenseur à eau plus tour ouverte (hybride ou non) ;
  - condenseur à eau plus tour fermée (hybride ou non).

2/ système de condensation à eau « seul » (sur nappe ou cours d'eau) avec un ΔT inférieur ou égal à 8°C.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un système de condensation sur une installation frigorifique et la valeur de ΔT.

À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un système de condensation sur une installation frigorifique. Ce document précise la valeur de ΔT.

4. Durée de vie conventionnelle
15 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Mise en place d'un système de condensation à eau seul (sur nappe ou cours d'eau) permettant une différence ΔT entre la température de condensation du fluide frigorigène et celle de l'eau en entrée du condenseur, inférieure ou égale à 8°C :

ΔT en °C	Montant en kWh cumac par kW
8	**680**
7	**1 000**
6	**1 400**

X

Mode de fonctionnement du site industriel	Coefficient multiplicateur
1x8h	**1**
2x8h	**2,2**
3x8h avec arrêt le week-end	**3**
3x8h sans arrêt le week-end	**4,2**

X

Puissance électrique nominale de l'installation frigorifique en kW
P

Mise en place d'un condenseur à air sec (adiabatique ou non) ou d'un condenseur à eau et d'un aéroréfrigérant à air sec (adiabatique ou non) permettant une différence ΔT entre la température de condensation du fluide frigorigène et celle de l'air sec, inférieure ou égale à 12°C :

ΔT en °C	Montant en kWh cumac par kW
12	**790**
11	**1 100**
10	**1 400**
9	**1 700**
8	**2 000**
7	**2 400**
6	**2 800**
5	**3 100**
4	**3 600**
3	**4 000**
2	**4 400**
1	**4 900**
0	**5 400**

X

Mode de fonctionnement du site industriel	Coefficient multiplicateur
1x8h	**1**
2x8h	**2,2**
3x8h avec arrêt le week-end	**3**
3x8h sans arrêt le week-end	**4,2**

X

Puissance électrique nominale de l'installation frigorifique en kW
P

Mise en place d'un condenseur évaporatif (hybride ou non) ou d'un condenseur à eau et d'une tour aéroréfrigérante ouverte (hybride ou non) ou d'un condenseur à eau et d'une tour aéroréfrigérante fermée (hybride ou non) permettant une différence ΔT entre la température de condensation du fluide frigorigène et celle de l'air au bulbe humide, inférieure ou égale à 22°C :

ΔT en °C	Montant en kWh cumac par kW
22	**790**
21	**1 100**
20	**1 400**
19	**1 700**
18	**2 000**
17	**2 400**
16	**2 800**
15	**3 100**
14	**3 600**
13	**4 000**
12	**4 400**
11	**4 900**
10	**5 400**

X

Mode de fonctionnement du site industriel	Coefficient multiplicateur
1x8h	**1**
2x8h	**2,2**
3x8h avec arrêt le week-end	**3**
3x8h sans arrêt le week-end	**4,2**

X

Puissance électrique nominale de l'installation frigorifique en kW
P

En cas d'utilisation d'un fluide frigorigène à « glissement », la température de condensation du fluide à retenir est celle au point de rosée.

Pour une valeur de ΔT du système de condensation ne figurant pas dans les tableaux ci-dessus, il convient de retenir la valeur de ΔT immédiatement supérieure.

La puissance électrique nominale à retenir est celle figurant sur la plaque signalétique de l'installation frigorifique ou, à défaut, celle indiquée sur un document issu du fabricant.