



Récolte et conservation

Installations frigorifiques : rester en phase avec la réglementation (juin 2009)

La production de froid artificiel réalisée par les installations frigorifiques équipant de plus en plus de bâtiments de stockage de pomme de terre (plants, consommation pour le marché du frais ou l'industrie) s'effectue grâce à un cycle répété de détente/compression d'un fluide frigorigène. Classiquement, la détente s'effectue directement dans le bâtiment dans l'évaporateur (détente directe) mais elle peut aussi avoir lieu dans un échangeur intermédiaire qui refroidit un fluide frigoporteur qui est ensuite véhiculé jusqu'au bâtiment de stockage (détente indirecte à eau glycolée).

Quel que soit le type d'installation la mise en œuvre de fluides frigorigènes (*) est soumise à une réglementation stricte du fait de leur impact potentiel sur la détérioration de la couche d'ozone et le réchauffement climatique. Le plus souvent les contraintes et obligations varient selon la nature et la quantité de fluide frigorigène utilisée (donc de la capacité de stockage).

Fluides frigorigènes et limite d'utilisation

Les principaux fluides frigorigènes susceptibles d'équiper les installations frigorifiques utilisées dans la filière pomme de terre sont le R12 (CFC), le R22 (HCFC) ou le R404a (mélange de HFC). Depuis plus de 10 ans, c'est essentiellement le R404a qui est employé du fait des restrictions prévues dans la pérennité d'utilisation des autres fluides :

- CFC : Interdiction de production depuis 1er octobre 2000 et interdiction des équipements frigorifiques depuis le 1er janvier 2001.
- HCFC : Interdiction de production et d'utilisation pour la maintenance de gaz vierge à partir du 1er janvier 2010 et autorisation d'utilisation de gaz recyclé pour la maintenance jusqu'au 31 décembre 2014, obligation de récupération et de destruction à partir du 1er janvier 2015.

Il ne devrait donc plus exister aujourd'hui d'installation froide fonctionnant au R12 et les installations fonctionnant au R22 ont jusque fin 2014 pour être purgées et rechargées avec un fluide de substitution. Les installateurs d'équipements frigorifiques ont l'obligation de récupérer en bouteilles étanches les fluides frigorigènes usagés. Les opérateurs ne peuvent réintroduire ou réutiliser les fluides récupérés que s'ils sont conformes à leurs spécifications d'origine.

Les équipements mis sur le marché contenant une charge en fluide frigorigène supérieure à deux kilogrammes doivent comporter de façon lisible et indélébile l'indication de la nature et de la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.

Confinement des fluides frigorigènes et contrôle des installations

Le décret 2007-737 du 17 mai 2007 interdit tout dégazage dans l'atmosphère. Pour éviter toute perte de fluide frigorigène (CFC, HCFC et HFC), le détenteur de l'installation

froide a l'obligation de prendre toutes les précautions pour assurer une maintenance optimale avec un installateur agréé, inscrit en préfecture au titre du décret de 1992 et devant détenir une attestation de capacité au plus tard au 4 juillet 2009.

Il doit ainsi faire procéder par un personnel qualifié à un contrôle d'étanchéité régulier dont la périodicité dépend de la charge en fluide frigorigène :

- une fois tous les 12 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 2 kg (capacité de stockage (**)) = env. 30 t),
- une fois tous les 6 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 30 kg (capacité de stockage = env. 4 à 500 t),
- une fois tous les 3 mois si la charge en fluide frigorigène de l'équipement est supérieure à 300 kg (capacité de stockage = env. 5000 t).

Compte tenu du parc en bâtiments, un contrôle est généralement nécessaire tous les 6 mois.

Ces contrôles d'étanchéité doivent également être réalisés après la mise en service d'une installation neuve, après toute intervention sur le circuit de fluide frigorigène mais aussi dans le mois suivant la réparation d'une fuite pour vérifier l'efficacité de la réparation.

Pour les équipements disposés dans un espace confiné, l'étanchéité peut être contrôlée par l'utilisation d'un système de détection multisondes adapté au fluide concerné et relié à une alarme. C'est ici la sensibilité des capteurs qui devra être contrôlée périodiquement mais avec une fréquence réduite de moitié par rapport à la cadence ci-dessus pour les charges supérieures à 30 kg de fluide frigorigène. Les sondes du contrôleur d'ambiance sont installées aux points d'accumulation potentiels du fluide dans le local où se trouve l'équipement.

Documents de suivi des équipements

Chaque installation d'une charge supérieure à 3 kg de fluide frigorigène doit posséder, à disposition des autorités, un registre consignait par ordre chronologique les fiches d'interventions cosignées par le détenteur et l'opérateur. Elles doivent être conservées pendant au moins 5 ans et doivent comporter :

- l'identification de l'opérateur sur l'installation,
- la quantité et le type de fluide frigorigène installé,
- les quantités ajoutées ou récupérées lors de la mise en service, la maintenance et le démantèlement de l'installation,
- la date et la nature des opérations réalisées,
- les résultats des contrôles d'étanchéités ou des détecteurs fixes,
- toute information pertinente sur l'état des équipements.

Les propriétaires d'installation ont également l'obligation de déclarer en préfecture tout dégazage ponctuel accidentel de plus de 20 kg de fluide frigorigène ou tous dégazages annuels cumulés de plus de 100 kg.

Le non contrôle de fuite, le non respect des règles de confinement ou le dégazage dans l'atmosphère sont des infractions chacune passible d'une contravention de 5ème catégorie, soit 1500 € d'amende, doublée en cas de récidive... Ne tardez donc pas à faire le point avec votre installateur agréé pour mettre en conformité votre installation si cela n'est pas encore le cas.

Michel MARTIN, ARVALIS-Institut du végétal

(*) Ne sont ici reprises que les informations relatives aux fluides frigorigènes carbonés chlorés et/ou fluorés ; la mise en œuvre de l'ammoniac correspondant à une réglementation particulière

(**) Forte variation possible en fonction de la longueur du circuit de refroidissement