



Promouvoir
une attitude
responsable

La formation aux alternatives

Yannick MONTAIGUT - AFPA

COLLOQUE AFCE - 25 SEPTEMBRE 2018

afce.asso.fr

La formation aux alternatives : Le constat

La mutation technologique des installations (fluides frigorigènes) et l'efficacité énergétique (transition énergétique) entraînent la complexification des installations frigorifiques et l'accroissement des connaissances demandées en froid et en climatisation.

Chaque fluide ou famille de fluide donne lieu à des difficultés d'usage de la conception à la maintenance en passant par l'installation et la mise en service :

- **Le CO₂** : pour sa complexité thermodynamique (cycle transcritique), ses pressions de fonctionnement et ses dangers d'anoxie,
- **Le NH₃** : pour ses risques chimiques, ses technologies particulières,
- **Les HC** : pour leur forte inflammabilité,
- **Les fluides fluorés type A2L** : pour leur risque d'être « sans trop de risques ».

La formation aux alternatives : Le besoin

Pourquoi

- Assurer la sécurité des intervenants, de leur entourage et du matériel lors des manipulations.
- Maîtriser les connaissances relatives au fonctionnement.

Pour qui

- Les monteurs et agents de maintenance sur le champ des savoir-faire,
- Les techniciens d'intervention sur le champ des savoirs et savoir-faire,
- L'encadrement sur le champ des savoirs.

La formation aux alternatives : Les objectifs

CO2

OBJECTIFS :

- Identifier les circuits utilisant le CO2,
- Maitriser les solutions pour intervenir sans risque.
- Mettre en route et maintenir des équipements de nouvelle génération.

PRINCIPAUX SAVOIRS & SAVOIR-FAIRE :

- les éléments qui composent un circuit et les limites de leurs utilisations.
- Les risques que présente l'intervention sur des circuits utilisant le CO₂.
- Utiliser, en toute sécurité, les flexibles de charge, maitriser toutes les opérations, de charge, de détection et de protections.
- Intervenir à bon escient sur les installations frigorifiques contenant du CO₂.
- Appréhender la régulation des installations CO₂.

La formation aux alternatives : Les objectifs

NH3

OBJECTIFS :

- Connaître les circuits utilisant l'ammoniac, les dangers que ce fluide présente, les solutions pour intervenir sans risque.
- Répondre aux exigences de l'article 54 de l'arrêté du 16.07.1997.

PRINCIPAUX SAVOIRS & SAVOIR-FAIRE :

- Connaître les éléments qui composent un circuit et les limites de leurs utilisations.
- Appréhender les risques que présente l'intervention sur des circuits utilisant l'ammoniac
- Utiliser, en toute sécurité, un Appareil Respiratoire Isolant à circuit ouvert.
- Intervenir sur les installations ammoniac.

La formation aux alternatives :

Les objectifs

HC

OBJECTIFS :

- Respecter les règles de sécurité lors de la manipulation du R290 et du R600a.
- Maintenir un équipement frigorifique de faible puissance au R290 et R600a.

PRINCIPAUX SAVOIRS & SAVOIR-FAIRE :

- Interprétation et utilisation des diagrammes R290 et R600a.
- Connaissance des particularités des fluides R290 et R600a.
- Connaissances des gestes et des éléments de sécurité.
- Connaissance de l'outillage spécifique aux interventions sur fluides hydrocarbures.
- Interventions d'entretien et dépannage : charge, décharge et remplacement d'un élément du circuit frigorifique en toute sécurité.

La formation aux alternatives : Les objectifs

Fluides fluorés type A2L

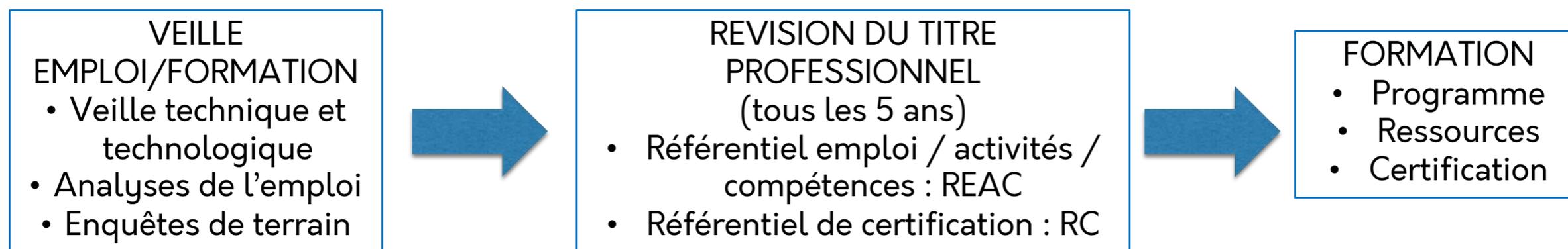
OBJECTIFS :

- Respecter les règles de sécurité lors de la manipulation.

PRINCIPAUX SAVOIRS & SAVOIR-FAIRE :

- Connaissance des particularités des fluides A2L.
- Connaissances des gestes et des éléments de sécurité.
- Connaissance de l'outillage spécifique aux interventions sur fluides A2L.
- Interventions d'entretien et dépannage : charge, décharge et remplacement d'un élément du circuit frigorifique en toute sécurité.

La formation aux alternatives : Les titres professionnels



Du fait de la révision régulière (tous les 5 ans), il existe un point commun à tous les titres professionnels du froid, de la climatisation et du CVC depuis 2012 (date de la première note de veille emploi/formation) :

La prise en compte des fluides alternatifs dans tous les référentiels métiers en fonction de l'activité.

La formation aux alternatives : Les titres professionnels

Niveau V :

- Monteur Dépanneur Frigoriste
- Monteur Dépanneur en Climatisation
- Agent de maintenance CVC

Niveau IV :

- Technicien d'Intervention en Froid Commercial et Climatisation
- Technicien d'Intervention en Froid Industriel
- Technicien d'Intervention en Froid et Équipements de Cuisines Professionnelles
- Technicien de maintenance CVC
- Technicien de Maintenance en Equipements de Confort Climatique
- Tech Installateur Chauffage, Climatisation, Sanitaire, Energie Renouvelable

Niveau III :

- Technicien Supérieur de Maintenance en Equipements Climatiques

La formation aux alternatives : les diplômes professionnels

- CAP IFCA – Installateur Froid et Conditionnement de l’Air
- Brevet Professionnel IDFCA – Installateur Dépanneur Froid et Conditionnement de l’air
- Baccalauréat Professionnel TFCA – Technicien du Froid et du Conditionnement de l’air
- BTS FED FCA – Fluides Énergies Domotique, option Froid et Conditionnement de l’Air
- Licence Professionnelle : Métiers de l’énergétique, de l’environnement et du génie climatique
- Master 1 : Responsable de conception, mise en place et maintenance des installations frigorifiques et climatiques
- Ingénieur énergie (CNAM, ARMINES, ENSA, etc)

La formation aux alternatives :

les formations courtes

(pour les salariés des entreprises du secteur)

Suivant une demande en constante hausse, et en tenant compte de l'environnement socio-économique (disponibilité des professionnels et coût de la formation), les organismes de formation proposent aux entreprises du secteur un ensemble de journées dédiées à l'acquisition des savoirs et savoir-faire de base (voir objectifs cités précédemment).

Merci pour votre attention

Nom Prénom intervenant - Nom de la société



afce.asso.fr