

**Techniques Frigorifiques :
Principes de fonctionnement & Initiation à la
Maintenance et au Dépannage Des Installations (niveau
1)**

CODE FICHE : DMAINT-T-062-V02

Réf : T-062

Public-cible	Contremaîtres et Agents de maintenance
Taille des groupes	8 personnes
Durée	4 jours
Pré-requis	Notions de base en mécanique et électricité
Formule	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intra entreprise sur demande ▪ Interentreprises
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendre les phénomènes physiques de la réfrigération. ▪ Analyser le fonctionnement d'une installation frigorifique. ▪ Etude fonctionnelle des composants du circuit frigorifique, de ses appareils annexes, de ses organes de commande et de sécurité. ▪ Les bilans thermiques des chambres froides et de congélation. ▪ Maintenance et dépannage d'un circuit frigorifique (détection de fuites, charge en fluides, réglages, diagnostic de pannes, ...)
Programme	<p>NOTIONS DE BASE</p> <p style="padding-left: 20px;">Les principes physiques de la réfrigération La pression, la température, la chaleur Les changements d'états L'étude du cycle frigorifique simple Evolution sur le circuit avec applications pratiques Les fluides frigorigènes, caractéristiques thermodynamiques</p> <p>LES COMPOSANTS DU CIRCUIT THERMODYNAMIQUE</p> <p style="padding-left: 20px;">Les compresseurs Les condenseurs Les évaporateurs Les organes de détente</p> <p>LES APPAREILS ANNEXES DU CIRCUIT</p> <p style="padding-left: 20px;">Les séparateurs d'huile Les réservoirs de liquides Les filtres déshydrateurs Les voyants de liquide Les clapets de retenue Les échangeurs de chaleur Les silencieux</p> <p>LES ORGANES DE COMMANDE ET DE SECURITE</p> <p style="padding-left: 20px;">Les pressostats Les thermostats La protection des moteurs Les systèmes de régulation de puissance Les systèmes de dégivrage (inversion de cycle) Les machines à absorption</p>

	<p>LES BILANS THERMIQUES (INITIATION) Les chambres froides Les chambres de congélation Les petites unités de climatisation (split)</p> <p>INTERVENTIONS & DEMONSTRATIONS SUR CIRCUIT FRIGORIFIQUE Détection et recherche de fuites Charge en fluides frigorigènes Préparations avant mise en service Vérification des paramètres Diagnostic de pannes Tests d'acidité Réglage de la surchauffe d'un détendeur thermique Relevé du fonctionnement sur diagramme enthalpique</p> <p><u>EXERCICES PRATIQUES DURANT LA FORMATION :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose/dépose des manomètres - Vérification de l'état d'une installation (HP, BP, SC, SR, HR, ...) - Recherche de fuites - Appoint de charge (liquide et vapeur) - Récupération de fluide frigorigène - Récupération de fluide frigorigène - Tirage au vide/cassage du vide à l'azote - Charge complète - Diagnostic des pannes courantes
<p>Méthodologie/matériel pédagogique</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le circuit de production d'eau glacée du bâtiment, le circuit didactique du laboratoire d'aérodynamique, ▪ Deux bancs didactiques.
<p>Support de cours</p>	<p>SYL1-TEB-004-V2</p>