Armoire frigorifique professionnelle

Manuel V2 — Niveau Élève

AUTOFORMATION GRATUITE · DÉTAILS · EXERCICES · CORRIGÉS · PDF

Version de travail du 4 octobre 2026 — NON VALIDÉ MÉTIER

Ce manuel enseigne une démarche sûre et documentée. Il n’autorise ni mesure sous tension improvisée, ni shunt, ni alimentation directe, ni ouverture non autorisée du circuit frigorifique. Toute valeur dépendante du matériel vient de la documentation du modèle exact.

Sommaire

1. Mission, accès gratuit et limites
2. Sécurité, produits et critères d’arrêt
3. Identifier l’armoire et ses variantes
4. Vocabulaire au moment utile
5. Architecture fonctionnelle
6. Circulation d’air, charge et fermeture
7. Séquence normale de fonctionnement
8. Observer, comparer et décider
P1 — Toute l’armoire est trop chaude
P2 — Une zone ou un niveau est plus chaud que les autres
P3 — Le fonctionnement est long ou la récupération lente
P4 — Le froid ne démarre pas ou les cycles sont très courts
P5 — Du givre ou de la glace s’accumule
P6 — De l’eau, de la condensation ou une odeur apparaît
P7 — Une porte ferme mal, fuit de l’air ou reste allumée
P8 — Un bruit, une vibration ou une alarme intermittente apparaît
17. Entretien accessible et fiche de transmission
18. Exercices, évaluation /32 et corrigé
19. Glossaire, sources et contrôle final

> Statut éditorial : NON VALIDÉ MÉTIER — hors ligne — non publiable. Cette source prépare une autoformation gratuite avec exercices, corrigés et futur PDF gratuit, sans achat ni compte. Les valeurs, réglages et procédures du modèle exact priment.

1. Mission, accès gratuit et limites

L’Élève observe de l’extérieur, explique les organes et la séquence, puis transmet des faits exploitables. Il ne remplace pas une habilitation, une procédure constructeur ou une décision sur les produits.

Le parcours, ses exercices, ses corrigés et son futur PDF restent gratuits sans achat ni compte. Les formations professionnelles, inscriptions et paiements sont séparés et ne sont pas modifiés.

2. Sécurité, produits et critères d’arrêt

Avant toute action, identifier produits, personnes, alimentation, pièces mobiles, surfaces chaudes, eau de condensation et fluide indiqué sur la plaque. Le responsable du site décide de la protection, du déplacement ou du rebut des produits.

Aucune mesure sous tension improvisée, aucun shunt, aucune alimentation directe, aucun réarmement répété, aucune intervention sur pièce en mouvement et aucune ouverture du circuit frigorifique hors personnel, procédure et outillage autorisés. Une odeur, un échauffement, une fuite, un câble dégradé, une protection, une alarme de sécurité ou un fluide inconnu impose l’arrêt et la transmission.

3. Identifier l’armoire et ses variantes

Relever fabricant, modèle, numéro de série, fonction positive ou autre, nombre et type de portes, condenseur placé en haut ou en bas, commande, dégivrage, évacuation et fluide. Une armoire à groupe logé ne se diagnostique pas comme une installation déportée.

Noter aussi charge, étagères, passages d’air, ambiance, dégagements et rythme d’ouverture. La plaque et le manuel décident de l’architecture réelle.

4. Vocabulaire au moment utile

Reprise d’air : zone où l’air retourne vers l’évaporateur. Soufflage : air renvoyé vers les produits. Condenseur : échangeur qui rejette la chaleur. Évaporateur : échangeur qui absorbe la chaleur dans l’armoire.

Dégivrage : phase contrôlée qui limite la glace. Sonde : capteur utilisé par la commande. Cause compatible : explication encore non prouvée. Réception : contrôle final après correction.

5. Architecture fonctionnelle

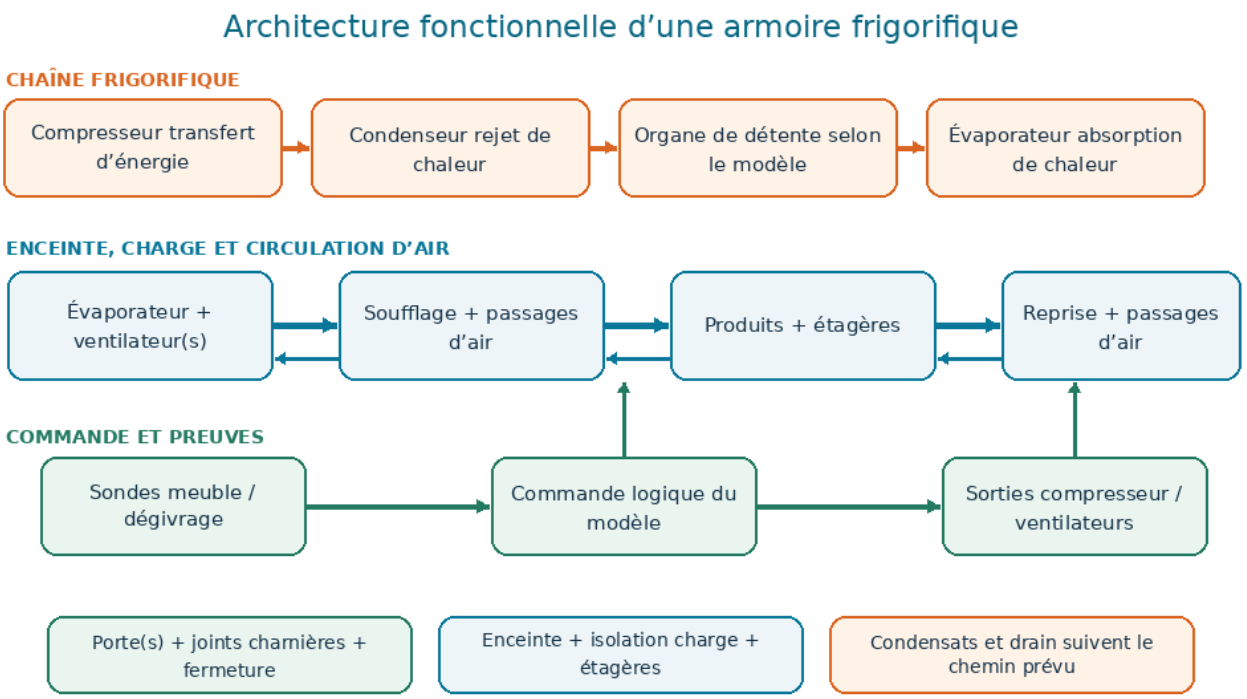


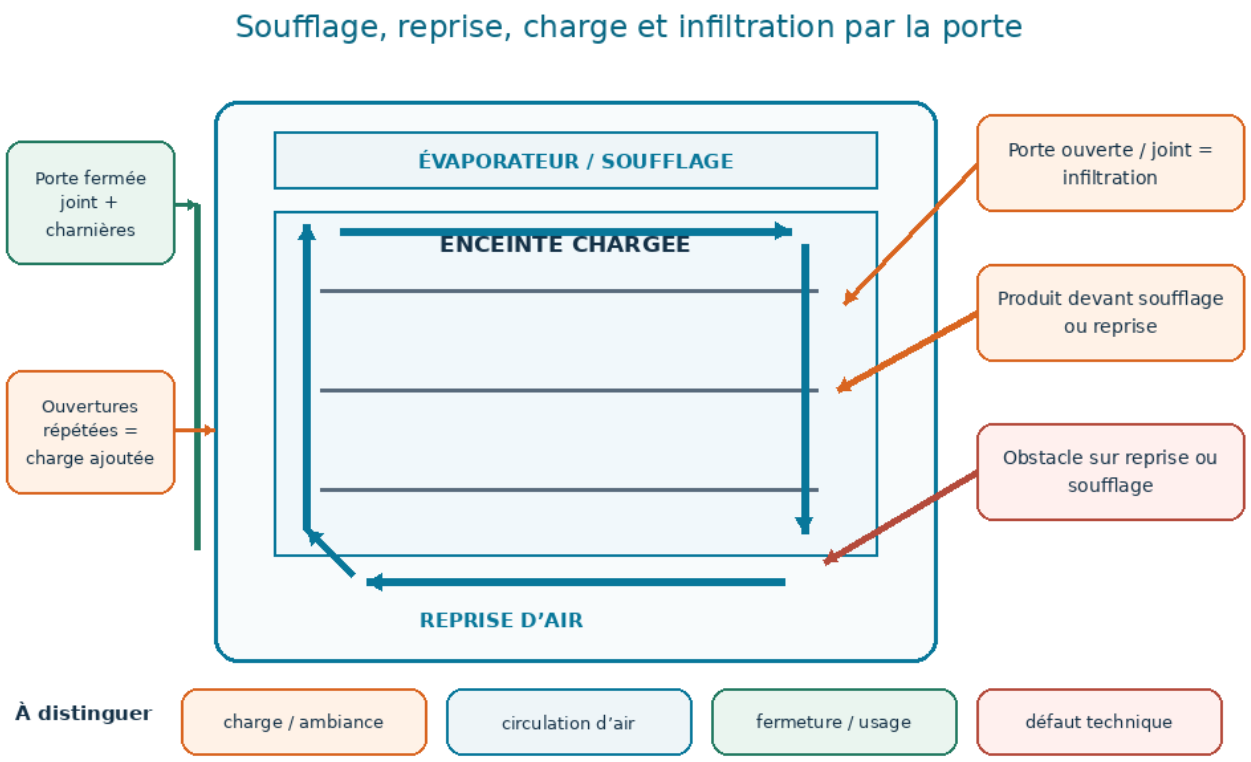
Schéma fonctionnel, pas un plan de câblage. Architecture et séquence à confirmer sur le modèle exact.

Nommer les fonctions, la fermeture et la charge avant de diagnostiquer.

Quatre chaînes se croisent : enceinte et portes, circulation d'air, circuit frigorifique fermé, commande et protections. Le compresseur ne « fabrique » pas du froid : le système transfère la chaleur vers l'ambiance.

Une porte ou un chargement peut provoquer le même symptôme qu'un défaut interne. Commencer par la fonction manquante et le premier état observable, pas par une pièce supposée.

6. Circulation d’air, charge et fermeture



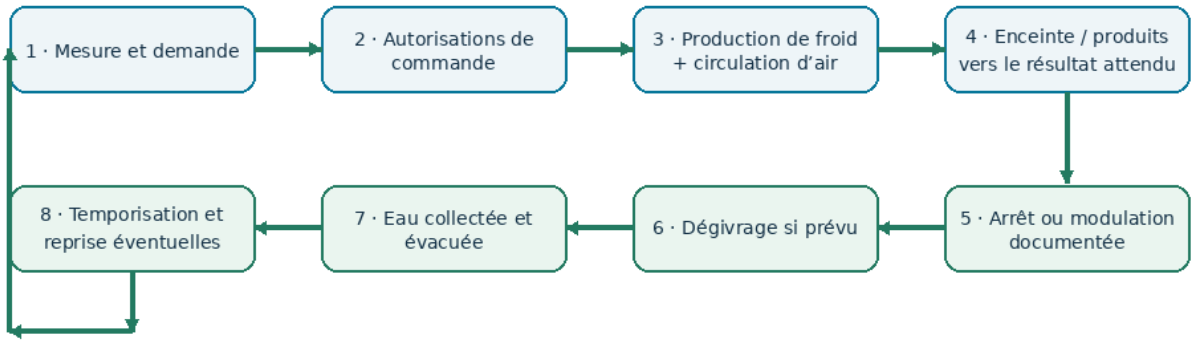
Distinguer ambiance, charge, fermeture, circulation d’air et défaut technique.

L’air doit rejoindre les produits puis revenir sans obstacle. Une charge trop dense, un emballage contre une ouverture, une étagère incorrecte ou un joint non porté modifie la carte thermique.

La décision sur la conservation des produits appartient au responsable désigné. Une lecture d’affichage ne remplace ni la mesure prévue ni la traçabilité du site.

7. Séquence normale de fonctionnement

Séquence normale d’une armoire : première étape absente



Méthode de lecture

1. Demande absente → entrée, mode ou sonde à examiner
2. Demande présente, effet absent → commande / protection / organe
3. Séquence présente, résultat faible → charge / air / échange / circuit
4. Défaut après une phase normale → conserver la chronologie

Aucun temps ni seuil universel : l’ordre exact vient de la notice de l’armoire identifiée.

Chercher la première étape absente sans inventer de temps ni de seuil.

Une séquence générique comprend : mesure par la commande, demande éventuelle, vérification des autorisations, fonctionnement des charges, transfert de chaleur, arrêt, puis dégivrage ou évacuation selon besoin. L’ordre exact et les délais dépendent du modèle.

Chercher la première étape absente. Une demande sans démarrage et un fonctionnement sans résultat sont deux branches différentes.

8. Observer, comparer et décider

Carte d’observation et de mesure : qui relève quoi ?

ÉLÈVE — observations accessibles

- Plaque et modèle exacts
- Affichage, alarmes et heures
- Portes, joints, charge et étagères
- Soufflage, reprise, givre et eau
- Historique d’ouvertures et d’usage
- Photos externes autorisées

TECHNICIEN HABILITÉ — contrôles prévus

- Sondes et chaîne de commande
- Continuités hors énergie
- États entrée / sortie tracés
- Données du circuit selon le modèle
- Mesures dynamiques seulement prévues
- Incertitude et conditions du cycle

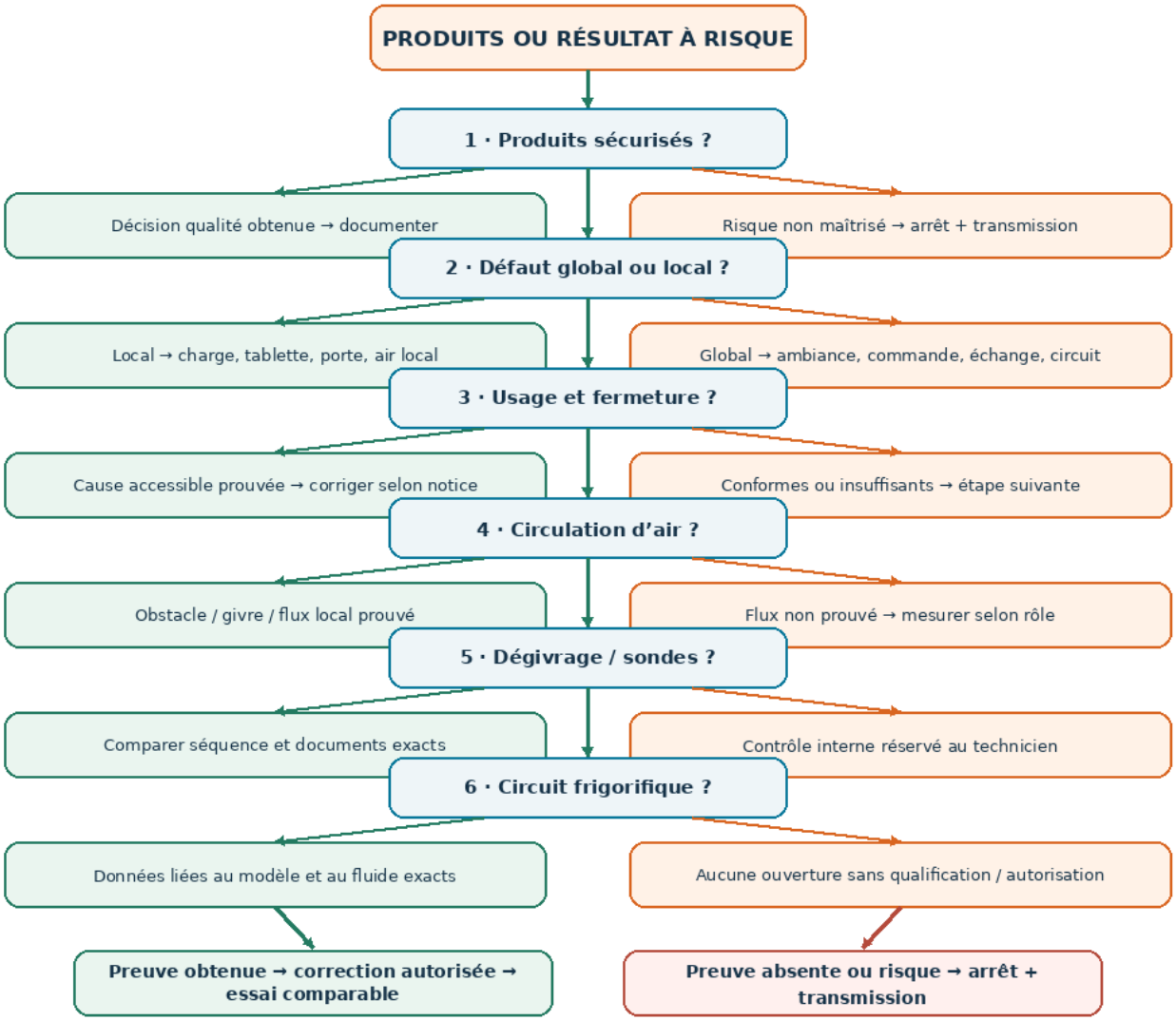
Chaque donnée = point + unité + instrument + heure + état du cycle + référence

Sans document ou autorisation : arrêter, marquer « à confirmer » et transmettre.

Associer chaque relevé à son point, son unité, sa condition et son autorisation.

1 Identifier appareil, produits, zone, heure et phase. 2. Décrire le symptôme. 3. Noter portes, charge, air, givre, eau, bruit et alarmes. 4. Comparer des points et moments réellement comparables. 5. Agir seulement sur les éléments externes autorisés. 6. Transmettre résultat et limite.

Arbre de décision : protéger, localiser, prouver



Sécuriser les produits, obtenir une preuve avant correction ou arrêter et transmettre.

Une valeur sans point, phase, instrument, contexte et référence n'est pas une preuve. Sans document, écrire « à confirmer » plutôt qu'inventer.

P1 — Toute l’armoire est trop chaude

Symptôme

Les produits, l’air ou l’affichage indiquent une dérive globale, après avoir identifié le point, l’heure, la charge et la phase observée.

Fonctionnement normal attendu

L’armoire maintient les conditions prévues par le fabricant et le plan du site après chargement et stabilisation compatibles avec le modèle.

Causes concurrentes

Porte ouverte ou joint défectueux, charge chaude ou excessive, passages d’air masqués, condenseur encrassé, ambiance défavorable, réglage ou sonde, ventilateur, dégivrage, commande, compresseur ou circuit frigorifique.

Outils et documents

Plaque signalétique, manuel exact, plan de stockage, historique des ouvertures et chargements, relevés datés, thermomètre autorisé et traçable, état des alarmes.

Sécurité et limites

Sécuriser d’abord les produits selon le responsable du site. Ne pas conclure à un manque de fluide sur une seule température et ne pas ouvrir l’appareil sous tension.

Ordre des contrôles

Confirmer l’étendue du défaut, préserver les produits, identifier modèle et charge, vérifier fermeture et circulation d’air, comparer ambiance et séquence, puis réserver les contrôles internes au technicien.

Résultats et interprétation si/alors

Si la dérive suit une porte restée ouverte ou une charge récente et se résorbe selon le manuel, la charge explique l’écart ; si elle persiste, séparer commande, échange d’air et circuit par preuves.

Correction autorisée

Rétablir seulement fermeture, rangement, dégagements et nettoyage externe prévus ; toute correction de commande, ventilateur ou circuit exige la procédure du modèle.

Contrôle final

Comparer avant/après aux mêmes points et dans une phase comparable, observer récupération et stabilité, puis obtenir l’accord du responsable pour les produits.

Arrêt et transmission

Arrêter et transmettre si les produits ne sont plus maîtrisés, si une protection agit, si odeur, échauffement, bruit brutal, fuite ou accès interne est requis.

Guidage Élève

Cartographier la dérive, l’usage, les portes, le chargement et les passages d’air sans désigner une pièce coupable.

Dossier guidé P1

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

P2 — Une zone ou un niveau est plus chaud que les autres

Symptôme

La dérive reste localisée à une étagère, une porte, un côté ou une hauteur alors que d’autres zones sont proches du comportement attendu.

Fonctionnement normal attendu

L’air circule dans les passages prévus et les écarts entre zones restent compatibles avec la conception, la charge et la méthode de mesure documentées.

Causes concurrentes

Produit contre une reprise ou un soufflage, étagère ou bac mal positionné, surcharge locale, porte ou joint local, givre, ventilateur ou diffuseur, sonde mal placée, défaut d’isolation ou infiltration.

Outils et documents

Plan des étagères, carte des points de mesure, observation des passages d’air, état des portes et joints, historique de charge, manuel et relevés synchronisés.

Sécurité et limites

Ne pas retirer un carter, approcher un ventilateur ou déplacer une sonde au hasard. Protéger les produits pendant toute comparaison.

Ordre des contrôles

Définir la zone, comparer plusieurs points en même temps, vérifier chargement et passages d’air, associer la zone à une porte ou un organe, puis contrôler hors énergie les éléments autorisés.

Résultats et interprétation si/alors

Si l’écart suit un obstacle ou un chargement et disparaît après correction autorisée, la circulation était en cause ; s’il reste attaché à une zone vide, examiner joint, air, sonde et isolation.

Correction autorisée

Replacer produits, étagères ou bacs selon le manuel et nettoyer un passage accessible ; joint, ventilateur, sonde ou isolation exigent diagnostic et pièce compatibles.

Contrôle final

Reproduire la carte avec la même charge et les mêmes points, vérifier les portes et consigner les zones non couvertes par la période d’essai.

Arrêt et transmission

Transmettre si la zone concerne des produits sensibles, si le givre masque un organe, si un carter doit être ouvert ou si l’écart reste inexpliqué.

Guidage Élève

Comparer des zones nommées et le rangement réel plutôt qu’une impression générale de chaud ou de froid.

Dossier guidé P2

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

P3 — Le fonctionnement est long ou la récupération lente

Symptôme

Le groupe paraît fonctionner presque sans arrêt ou l’armoire revient lentement vers son état attendu après une ouverture ou un chargement.

Fonctionnement normal attendu

La durée résulte de la charge, des ouvertures, de l’ambiance, de la capacité et de l’échange ; elle se juge avec la séquence et les données du modèle, pas avec une durée universelle.

Causes concurrentes

Usage intense, produit chaud, porte mal fermée, condenseur ou passages d’air obstrués, ambiance élevée, givre, réglage, sonde, ventilateur, perte de capacité, restriction ou défaut de charge frigorifique.

Outils et documents

Chronologie des ouvertures et cycles, charge introduite, ambiance, état des joints et échangeurs accessibles, historique d’entretien, manuel et relevés autorisés.

Sécurité et limites

Ne pas forcer l’arrêt, modifier un réglage interne ou ouvrir le circuit. Un compresseur très chaud ou une protection active impose l’arrêt selon procédure.

Ordre des contrôles

Tracer la récupération, qualifier charge et ambiance, vérifier portes, condenseur et air accessibles, observer givre et dégivrage, puis séparer commande, capacité et circuit.

Résultats et interprétation si/alors

Si la récupération redevient normale après une cause externe prouvée, confirmer sa non-récurrence ; sinon, rechercher une perte d’échange ou de capacité sans remplacer par supposition.

Correction autorisée

Corriger usage, fermeture, dégagement et nettoyage prévus ; les réglages techniques, ventilateurs et organes frigorifiques restent soumis au manuel et à l’autorisation.

Contrôle final

Comparer deux récupérations dans des conditions documentées, confirmer stabilité, absence d’alarme et maîtrise des produits.

Arrêt et transmission

Arrêter pour surchauffe, protection répétée, odeur, bruit anormal, condenseur inaccessible ou suspicion de circuit nécessitant une ouverture.

Guidage Élève

Noter la chronologie réelle de charge, ouverture et récupération au lieu de qualifier un cycle par intuition.

Dossier guidé P3

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

P4 — Le froid ne démarre pas ou les cycles sont très courts

Symptôme

La demande apparente ne produit pas de démarrage, ou un démarrage est suivi d’un arrêt rapide et répété.

Fonctionnement normal attendu

La commande respecte les autorisations, protections et temporisations propres au modèle avant de faire fonctionner les charges prévues.

Causes concurrentes

Alimentation amont, mode, consigne, porte ou contact, temporisation, sonde, alarme, dégivrage, commande, relais, protecteur, dispositif de démarrage, ventilateur, compresseur ou circuit.

Outils et documents

Plaque, schéma et manuel exacts, état des modes et alarmes, historique non effacé, contrôles hors tension, documents d’habilitation et chronologie de démarrage.

Sécurité et limites

Aucun réarmement répété, shunt de contact, alimentation directe d’un organe ou mesure sous tension improvisée. Les fluides inflammables exigent la procédure du modèle.

Ordre des contrôles

Confirmer la fonction absente, vérifier conditions externes et mode, respecter la temporisation documentée, capturer alarmes, puis tracer demande, autorisation, sortie, protection et charge hors énergie.

Résultats et interprétation si/alors

Si une condition externe interdit le départ, la corriger et observer ; si la demande existe sans effet, séparer commande, protection et charge avant de nommer le compresseur.

Correction autorisée

Rétablir uniquement alimentation, mode ou fermeture accessibles ; connectique, relais, protection, démarrage, compresseur et circuit relèvent du technicien autorisé.

Contrôle final

Observer une séquence complète, la tenue du démarrage, l’évolution thermique et l’arrêt normal, sans déclenchement ni échauffement anormal.

Arrêt et transmission

Maintenir à l’arrêt pour câble endommagé, protection, odeur, bourdonnement persistant, terminal suspect, fluide inconnu ou absence d’autorisation.

Guidage Élève

Vérifier uniquement alimentation visible, mode, porte et alarmes, puis transmettre sans acquitter l’historique ni réarmer plusieurs fois.

Dossier guidé P4

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

P5 — Du givre ou de la glace s’accumule

Symptôme

Du givre apparaît sur une paroi, un évaporateur visible, une reprise d’air ou autour d’une porte, parfois avec baisse de débit d’air.

Fonctionnement normal attendu

L’humidité est maîtrisée par la fermeture, l’écoulement et la stratégie de dégivrage prévue ; les passages d’air restent libres.

Causes concurrentes

Porte ouverte, joint ou charnière, charge humide non protégée, infiltration, drain, dégivrage, résistance selon modèle, sonde, ventilateur, commande, défaut d’échange ou circuit.

Outils et documents

Carte du givre, chronologie, état des portes et joints, historique de dégivrage et alarmes, chemin d’évacuation, manuel et contrôles hors énergie autorisés.

Sécurité et limites

Ne pas casser la glace, utiliser un outil pointu ou une source de chaleur improvisée. La fonte doit maîtriser eau, électricité et produits.

Ordre des contrôles

Protéger les produits, photographier la forme du givre, vérifier porte et humidité, relever la séquence de dégivrage, mettre dans l’état sûr prévu, puis contrôler drain, sonde, commande et organes autorisés.

Résultats et interprétation si/alors

Si le givre suit une infiltration démontrée, corriger et vérifier ; s’il revient après fonte, la cause active reste à séparer entre air, dégivrage, commande et circuit.

Correction autorisée

Rétablir fermeture, rangement et évacuation accessible selon le manuel ; joint, charnière, sonde, résistance, ventilateur ou circuit exigent preuve et procédure.

Contrôle final

Observer un dégivrage et une reprise pertinents, vérifier écoulement, air, absence de regel et stabilité de l’armoire.

Arrêt et transmission

Transmettre si la glace menace un ventilateur, si l’eau atteint l’électricité, si une paroi est déformée ou si le givre revient sans cause démontrée.

Guidage Élève

Décrire emplacement, forme et moment du givre sans tenter de l’arracher ni conclure à un défaut de gaz.

Dossier guidé P5

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

P6 — De l’eau, de la condensation ou une odeur apparaît

Symptôme

Une flaque, des gouttes, une condensation inhabituelle ou une odeur est observée dans, sous ou autour de l’armoire.

Fonctionnement normal attendu

La condensation et l’eau de dégivrage suivent le chemin prévu, sans atteindre produits, électricité ou sol, et l’intérieur reste propre selon le protocole du site.

Causes concurrentes

Porte ou joint, humidité ambiante, produit non couvert, drain ou bac, pente ou tuyau, résistance d’évaporation selon modèle, isolation, fuite de produit, nettoyage incomplet ou contamination.

Outils et documents

Lampe, repères secs, carte de la première zone humide, chronologie ouverture/dégivrage, état du drain et du bac accessibles, procédure d’hygiène et manuel.

Sécurité et limites

Baliser le sol, protéger les produits et séparer l’électricité si l’eau peut l’atteindre. Ne jamais improviser un produit chimique ou une déclaration sanitaire.

Ordre des contrôles

Sécuriser, sécher et repérer, distinguer eau de produit, condensation et dégivrage, relier l’apparition à une phase, remonter le chemin, puis contrôler hors énergie les éléments autorisés.

Résultats et interprétation si/alors

Si l’eau apparaît après dégivrage, examiner le chemin d’évacuation ; si elle suit une ouverture ou une charge humide, tester l’infiltration ; si une odeur persiste, transmettre au responsable hygiène.

Correction autorisée

Nettoyer un drain accessible et replacer bac ou tuyau seulement selon le manuel ; isolation, résistance, fuite interne ou désinfection relèvent du personnel compétent.

Contrôle final

Observer plusieurs phases pertinentes sur une surface sèche, vérifier drain, sol, produits et absence d’humidité près de l’électricité ; distinguer réception technique et sanitaire.

Arrêt et transmission

Maintenir hors service si l’eau touche l’électricité, si l’origine reste inconnue, si des produits sont affectés ou si une contamination est suspectée.

Guidage Élève

Baliser, protéger les produits et fournir une carte précise de l’eau et de sa phase d’apparition.

Dossier guidé P6

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

P7 — Une porte ferme mal, fuit de l’air ou reste allumée

Symptôme

La porte revient mal, le joint ne porte pas, un jour est visible, la condensation se concentre au pourtour ou l’éclairage ne suit pas l’état attendu.

Fonctionnement normal attendu

Porte, charnières, fermeture, joint et contact travaillent selon le montage du modèle, sans obstacle ni contrainte, et l’éclairage suit la logique documentée.

Causes concurrentes

Armoire non nivelée, charge en obstacle, joint sale ou déformé, charnière, rappel, alignement, contact de porte, câblage, commande ou résistance de cadre selon modèle.

Outils et documents

Manuel, inspection du pourtour, niveau et appuis, observation de fermeture sans forcer, historique d’alarme, contrôle hors énergie du contact et documentation des pièces.

Sécurité et limites

Ne pas neutraliser le contact de porte, forcer la charnière ou intervenir sur un chauffage de cadre sous tension. Organiser la manutention d’une porte lourde.

Ordre des contrôles

Retirer les obstacles, vérifier appui et niveau, nettoyer et inspecter le joint, observer alignement et rappel, comparer l’état de l’éclairage, puis contrôler hors énergie contact et commande.

Résultats et interprétation si/alors

Si la fermeture revient après suppression d’un obstacle ou nettoyage, confirmer sa tenue ; si le défaut suit l’alignement ou le contact, distinguer mécanique et commande par preuve.

Correction autorisée

Nettoyer le joint, ranger la charge et régler seulement ce que le manuel autorise ; remplacement de porte, charnière, contact ou chauffage demande pièce et procédure exactes.

Contrôle final

Vérifier plusieurs fermetures, l’appui uniforme, l’alarme et l’éclairage, puis confirmer l’absence d’infiltration et la reprise thermique.

Arrêt et transmission

Transmettre pour porte lourde instable, charnière fissurée, câble exposé, chauffage suspect, joint non compatible ou défaut non reproductible.

Guidage Élève

Décrire fermeture, obstacle et pourtour sans test improvisé au papier, aimant ou shunt.

Dossier guidé P7

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

P8 — Un bruit, une vibration ou une alarme intermittente apparaît

Symptôme

Un bourdonnement, claquement, frottement, vibration ou code apparaît pendant une phase précise puis peut disparaître.

Fonctionnement normal attendu

Les bruits et messages compatibles avec la séquence restent stables, sans déplacement, frottement, choc, protection ni alarme injustifiée.

Causes concurrentes

Armoire instable, panneau ou bac, tuyau en contact, ventilateur et glace, charnière, condenseur, relais ou démarrage, compresseur, alimentation, sonde, communication ou défaut intermittent.

Outils et documents

Chronologie audio descriptive, phase du cycle, code non effacé, historique, niveau et appuis, inspection externe puis hors énergie des fixations accessibles, manuel exact.

Sécurité et limites

Ne pas tenir une pièce pendant la marche, approcher un ventilateur, acquitter avant capture ou multiplier les redémarrages. Un bruit brutal impose l’arrêt.

Ordre des contrôles

Capturer heure, phase et code, sécuriser si brutal, vérifier stabilité et accessoires, localiser sans toucher, mettre hors énergie, puis examiner contacts et fixations autorisés avant causes internes.

Résultats et interprétation si/alors

Si le bruit cesse après remise en place externe et ne revient pas, documenter ; s’il suit toujours une transition, utiliser cette phase pour séparer air, commande, démarrage et circuit.

Correction autorisée

Mettre à niveau ou replacer un accessoire selon le manuel ; ventilateur, câblage, relais, tuyauterie ou compresseur exigent une preuve et une intervention autorisée.

Contrôle final

Rejouer les phases pertinentes, vérifier stabilité, absence de contact, alarmes et résultat frigorifique, avec réserve si la fenêtre intermittente n’est pas couverte.

Arrêt et transmission

Maintenir à l’arrêt pour choc, frottement, déplacement, odeur, échauffement, protection, alarme de sécurité ou accès à une pièce mobile.

Guidage Élève

Noter où, quand et dans quelle phase le phénomène apparaît, sans ouvrir ni toucher en fonctionnement.

Dossier guidé P8

Un constat reprend le symptôme sans nommer de pièce. Le normal est recherché dans le manuel exact. Deux causes restent ouvertes jusqu’au contrôle discriminant. La correction se limite au périmètre autorisé ; la réception répète le résultat dans une phase comparable et consigne l’arrêt si la preuve manque.

17. Entretien accessible et fiche de transmission

L’entretien Élève se limite aux surfaces, joints, poignées, étagères, passages d’air, bac ou condenseur lorsque le manuel les déclare accessibles et que l’appareil est dans l’état de sécurité prévu.

La fiche contient modèle, produits protégés, date, phase, symptôme, normal attendu, portes, charge, ambiance, zones, givre, eau, bruit, alarmes, actions, résultat, arrêt et réserve. Ne jamais écrire « manque de gaz » ou « compresseur HS » sans preuve.

18. Exercices, évaluation /32 et corrigé

Exercices guidés

Pour P1 à P8, écrire quatre lignes : symptôme exact, normal attendu, prochain contrôle sûr, arrêt/transmission. Comparer au dossier guidé de chaque leçon.

Évaluation /32

Huit situations valent 4 points : fait précis, deux causes concurrentes, ordre sûr, contrôle final et arrêt. Cas : armoire globalement chaude ; niveau supérieur chaud ; récupération lente ; cycles courts ; givre ; flaque ; porte mal fermée ; alarme intermittente.

Corrigé synthétique

Chaque réponse protège les produits, identifie modèle et phase, conserve plusieurs causes, traite uniquement une cause externe démontrée, réserve l’accès interne au technicien et impose une réception comparable.

19. Glossaire, sources et contrôle final

Charge thermique : chaleur introduite par produits, ouvertures et ambiance. Intermittence : défaut présent seulement dans certaines conditions. Contrôle discriminant : observation qui sépare des causes. Réserve : limite restant à lever.

Sources primaires

- Hoshizaki — armoire positive CR1S-FSL, notices et manuel de service
- True — centre officiel des manuels de réfrigération commerciale
- True — Commercial Refrigeration General Control Guide
- Traulsen — manuels de service des armoires Reach-In et Pass-Thru
- Danfoss — Ref Tools, diagnostic structuré des systèmes frigorifiques
- Copeland — centre de ressources de sécurité compresseur et fluide
- INRS — prévention du risque électrique

Contrôle final Élève

- J’explique organes et séquence avant le diagnostic.
- Je traite une panne par leçon avec les dix repères.
- Je protège personnes et produits avant la mesure.
- Je n’invente ni valeur ni pièce coupable.
- Je sais arrêter et transmettre.