Liste de contrôle SAT (réception sur site)

Pour les équipements industriels importés, à partir du dossier FAT. Douze sections, chacune avec un point de contrôle. Mise à jour : octobre 2026.

01

Avant de programmer le SAT

Vérifier que le site, l'équipement et les intervenants sont prêts avant de faire venir l'ingénieur du fournisseur ou les témoins.

- [ ] L'installation est terminée et l'installateur l'a confirmé par écrit.
- [ ] Les utilités sont raccordées et disponibles aux valeurs exigées par le protocole.
- [ ] Le fluide, le produit ou la charge nécessaires aux essais de performance sont disponibles.
- [ ] Le protocole SAT et ses critères d'acceptation sont convenus par écrit.
- [ ] Le contrat désigne qui réalise le SAT, qui y assiste et qui signe le résultat.
- [ ] L'ingénieur de mise en service du fournisseur est réservé, lorsque le contrat en prévoit un.
- [ ] Les permis de travail, les consignations et les mises hors tension sont organisés pour l'essai.
- [ ] Des instruments étalonnés sont disponibles pour les mesures sur site.
- [ ] Le rapport FAT signé, la liste des essais reportés au site et la liste des réserves ouvertes sont sur place.

Point de contrôle

Programmer le SAT sur la base d'un contrôle de préparation, comme la FAT. Un essai lancé avant que les utilités ou le produit soient disponibles produit un relevé qui prouve peu et qu'il faut souvent refaire aux frais de quelqu'un.

02

Documents à avoir sur site

L'équipe sur site contrôle par rapport au contrat, aux plans approuvés et au dossier d'usine. Ils doivent être sur place avant le jour de l'essai.

- [ ] Bon de commande et spécification technique.
- [ ] Plans approuvés à leur dernière révision, et plans conformes à l'exécution lorsqu'ils ont été émis.
- [ ] Rapport FAT signé, avec les valeurs mesurées et les photographies.
- [ ] Liste des essais reportés de la FAT au site, avec le motif de chacun.
- [ ] Réserves ouvertes à l'expédition, avec le mode de levée convenu.
- [ ] Procédure SAT, ou le plan de mise en service et d'essais qui l'inclut.
- [ ] Schémas électriques, de commande et de tuyauterie de la configuration installée.
- [ ] Sauvegardes du logiciel, de l'automate et de l'IHM, avec le relevé des versions.
- [ ] Notices d'exploitation et de maintenance.
- [ ] Documents de conformité exigés à destination, par exemple une déclaration de conformité.
- [ ] Certificats d'étalonnage des instruments utilisés sur site.
- [ ] Liste de colisage et liste des pièces de rechange.

Point de contrôle

Le rapport FAT est la référence. Un résultat sur site qui s'écarte de la valeur d'usine est une question à régler avant la réception, et la comparaison n'est possible que si les valeurs d'usine ont été consignées.

03

État à la livraison et identification

Vérifier ce qui est arrivé, et dans quel état, avant de commencer l'installation. Un dommage de transport découvert plus tard est plus difficile à imputer.

[ ] Colis rapprochés de la liste de colisage.
[ ] Indicateurs de choc et d'inclinaison lus et consignés.
[ ] Caisses et équipements photographiés avant et pendant le déballage.
[ ] Dommages de transport visibles consignés et notifiés au transporteur dans le délai du contrat ou de la police.
[ ] Numéros de série et plaques signalétiques comparés au rapport FAT.
[ ] Protection vérifiée : déshydratant, protection anticorrosion, obturateurs et capots.
[ ] Blocages de transport, supports et pièces démontées retrouvés.
[ ] Stockage avant installation conforme aux conditions du fabricant.

Point de contrôle

Rapprocher l'identité du rapport FAT dès l'arrivée. L'équipement essayé en usine et l'équipement installé sur site doivent être, preuves à l'appui, les mêmes unités.

04

Contrôles d'installation

Vérifier l'installation par rapport aux plans et aux instructions du fabricant avant toute mise sous tension ou tout remplissage.

[ ] Massif, ancrage et mise à niveau conformes aux plans.
[ ] Alignement contrôlé et consigné pour les accouplements, arbres et convoyeurs.
[ ] Blocages et supports de transport retirés.
[ ] Pièces démontées pour l'expédition remontées.
[ ] Protecteurs et capots de sécurité en place.
[ ] Mise à la terre et liaisons équipotentielles raccordées et contrôlées.
[ ] Raccordements de câbles, presse-étoupes et séparation des circuits inspectés.
[ ] Tuyauterie raccordée, supportée et éprouvée là où des raccords ont été faits sur site.
[ ] Lubrifiants et fluides remplis selon la spécification du fabricant.

Point de contrôle

Consigner qui a installé l'équipement et selon quelles instructions. Si l'installateur n'est pas le fournisseur, ce relevé décide à qui revient un défaut constaté plus tard.

05

Utilités et conditions du site constatées

Mesurer les conditions dans lesquelles l'équipement fonctionnera réellement, et consigner les valeurs du jour.

[ ] Tension, fréquence et ordre des phases mesurés aux bornes.
[ ] Stabilité de la tension et qualité de l'alimentation consignées lorsque le protocole l'exige.
[ ] Pression, débit et siccité de l'air comprimé mesurés.
[ ] Débit, pression et température de l'eau de refroidissement mesurés.
[ ] Évacuations, ventilation et extraction confirmées.
[ ] Température ambiante, humidité et empoussièrement consignés.

Point de contrôle

Noter les valeurs mesurées, pas celles des fiches techniques. Quand les performances ne sont pas atteintes, ce relevé montre si la cause tient à l'équipement ou au site.

06

Contrôles avant mise sous tension

Refaire les contrôles de sécurité et d'intégrité que le transport et l'installation peuvent perturber, puis les comparer aux valeurs d'usine.

[ ] Résistance d'isolement mesurée et comparée à la valeur FAT.
[ ] Continuité des conducteurs de protection confirmée.
[ ] Réglages des relais de protection et des disjoncteurs comparés au plan de réglage.
[ ] Arrêts d'urgence et verrouillages de sécurité essayés avant la mise sous tension des entraînements.
[ ] Versions du logiciel, de l'automate et de l'IHM comparées au relevé FAT.
[ ] Sens de rotation vérifié par un démarrage bref.
[ ] Zéro et étendue des instruments vérifiés par rapport à leur fiche technique.

Point de contrôle

Comparer ce qui est comparable : le même essai, la même méthode et les mêmes unités qu'à la FAT. Une forte baisse de la résistance d'isolement ou une version logicielle changée constitue un constat, même si la valeur reste dans une limite générale.

07

Essais fonctionnels de l'équipement installé

Refaire les séquences vérifiées à la FAT, cette fois avec le câblage de terrain, les utilités du site et le système de commande réel.

[ ] Contrôles des entrées-sorties et des boucles faits de l'appareil de terrain jusqu'à l'écran de conduite.
[ ] Séquences de démarrage, d'arrêt et de fonctionnement exécutées dans chaque mode.
[ ] Verrouillages et conditions de démarrage déclenchés et confirmés.
[ ] Alarmes déclenchées et acquittées au poste de conduite.
[ ] Fonctions de sécurité essayées de bout en bout.
[ ] Modes manuel, automatique et maintenance vérifiés.
[ ] Chaque résultat consigné avec la valeur mesurée ou l'observation, et pas seulement « conforme » ou « non conforme ».

Point de contrôle

Dérouler les essais fonctionnels dans l'ordre du protocole et signer chacun. L'essai sauté parce qu'il fonctionnait en usine est celui qui échoue en production.

08

Performances dans les conditions du site

Démontrer les performances contractuelles avec le fluide réel, à la capacité convenue, pendant la durée convenue.

[ ] Essais reportés de la FAT réalisés et consignés.
[ ] Débit ou production mesurés à la capacité contractuelle.
[ ] Qualité du produit ou paramètres du procédé mesurés par rapport à la spécification.
[ ] Consommations d'énergie, d'air, d'eau et de consommables mesurées lorsqu'elles sont garanties.
[ ] Bruit et vibrations mesurés lorsqu'ils sont spécifiés.
[ ] Marche continue réalisée sur la durée convenue sans arrêt imprévu.
[ ] Conditions réelles du site pendant l'essai consignées à côté des résultats.

Point de contrôle

Rattacher chaque garantie à un résultat mesuré. Lorsqu'une garantie n'a pas pu être essayée, consigner pourquoi et convenir d'une date, pour qu'elle ne s'éteigne pas sans bruit à la réception.

09

Intégration à l'installation

Vérifier l'équipement comme partie de la ligne ou du système, aux limites entre fournisseurs. Certains contrats parlent d'essais d'intégration sur site (SIT).

[ ] Échanges de signaux avec les équipements amont et aval confirmés.
[ ] Communication avec le système de conduite de l'usine ou la supervision confirmée.
[ ] Circuits de sécurité qui franchissent les limites entre fournisseurs essayés ensemble.
[ ] Comportement en cas de perte d'alimentation, d'air ou de communication vérifié.
[ ] Redémarrage après un arrêt ou une coupure de courant vérifié.

Point de contrôle

Désigner un responsable pour chaque interface. Les défauts d'intégration entre deux fournisseurs restent ouverts le plus longtemps quand chacun peut renvoyer à l'autre.

10

Réserves et non-conformités

Consigner chaque constat dans une seule liste, le classer et convenir de sa levée avant toute signature.

[ ] Chaque constat décrit avec une preuve : photographie, valeur ou journal.
[ ] Chaque constat classé comme bloquant ou non la réception.
[ ] Un responsable et une échéance fixés pour chaque réserve.
[ ] Nouvel essai exigé pour chaque réserve qui a affecté un résultat d'essai.
[ ] Répartition des coûts consignée selon le contrat, en général selon la cause.
[ ] Preuve de levée jointe avant de marquer la réserve comme levée.

Point de contrôle

Séparer les réserves qui bloquent la réception de celles qui peuvent être levées après, et joindre cette liste au procès-verbal. Une réserve absente de la liste à la signature est difficile à soulever ensuite.

11

Formation, documentation et remise

Vérifier que les personnes qui exploiteront et entretiendront l'équipement savent le faire, et qu'elles disposent des documents.

[ ] Formation des opérateurs dispensée et feuille de présence signée.
[ ] Formation de maintenance dispensée et feuille de présence signée.
[ ] Notices définitives et plans conformes à l'exécution reçus.
[ ] Sauvegardes logicielles et mots de passe remis au propriétaire.
[ ] Pièces de mise en service, outillage spécial et consommables vérifiés par rapport à la liste de colisage.
[ ] Conditions de garantie et date de départ confirmées selon le contrat.

Point de contrôle

La remise fait partie du dossier SAT. La formation et les documents prévus au contrat s'obtiennent le plus facilement avant la signature de la réception.

12

Résultat du SAT et procès-verbal de réception

Clore le SAT par un résultat écrit qui dit ce qui est accepté, sur quelles preuves, et ce qui reste ouvert.

- [ ] Résultat consigné pour chaque essai, avec les valeurs mesurées.
- [ ] Décision consignée : réception prononcée, prononcée avec réserves listées, ou refusée.
- [ ] Réserves ouvertes listées au procès-verbal avec leurs responsables et échéances.
- [ ] Signé par la partie que le contrat désigne pour la réception sur site.
- [ ] Effets contractuels notés lorsque le contrat les prévoit : paiement final, départ de la garantie, transfert de la garde.
- [ ] Rapport SAT et relevés transmis au propriétaire, au fournisseur et à l'installateur.

Point de contrôle

Signer pour ce qui a été essayé. Une signature rattachée à des résultats nommés et à une liste de réserves nommée protège les deux parties ; une réception globale peut faire partir la garantie et libérer le dernier paiement alors que des problèmes restent ouverts.

Version complète, avec explications : sinospect.com/fr/resources/site-acceptance-test-checklist