Equipement

Le module Équipement constitue le socle de votre GMAO : c'est là que l'on définit à la fois les états possibles des matériels et qu'on crée la fiche de chaque équipement qui sera ultérieurement soumis à des interventions. trois sous-ensembles sont à configurer :

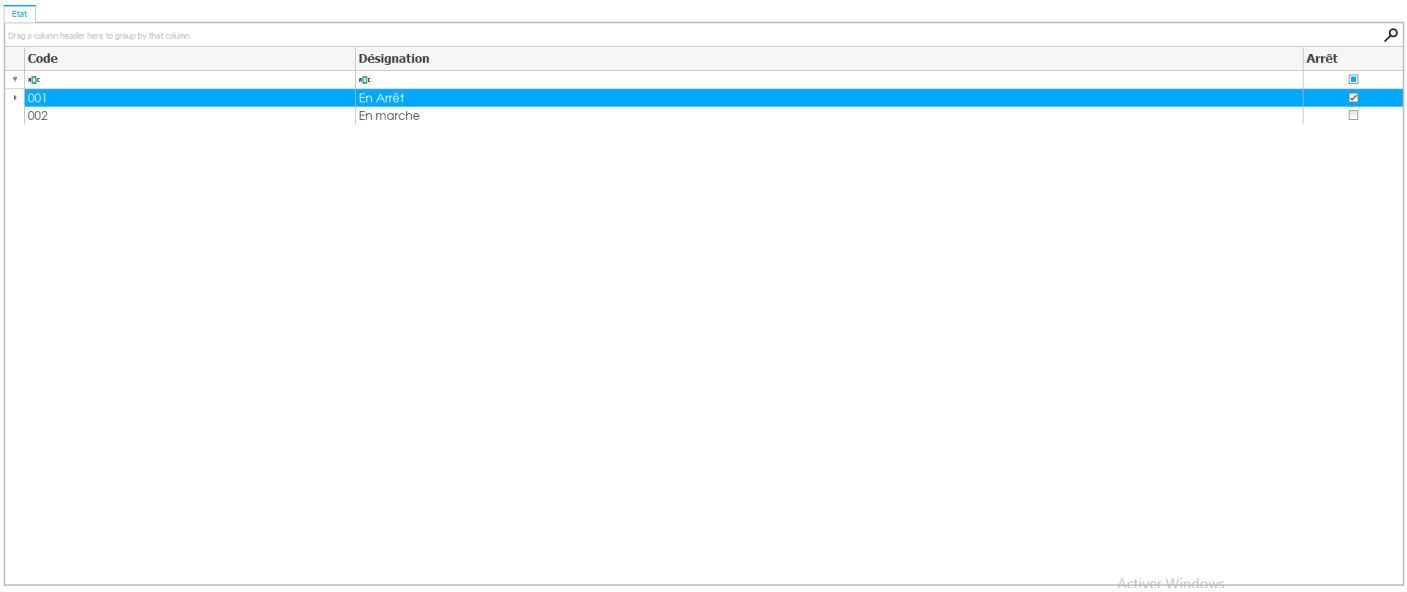
1. **États équipement** – liste des statuts qu'on pourra attribuer à chaque matériel.
2. **Équipements** – création et paramétrage de la fiche équipement, organisée en onglets *Général* et *Historique*.
3. **Déplacement Equipement** --L'interface permet de transférer un équipement d'une station (ou localisation) à une autre.

---

1. États d'équipement

Accéder à Paramétrage > Équipement > États d'équipement

Le **module États d'équipement** définit l'ensemble des statuts qu'un actif peut prendre au cours de son cycle de vie (par exemple : En marche, À l'arrêt, En maintenance). Ces états sont utilisés partout dans le système (dans un fiche équipement avec listes déroulantes) afin de refléter en temps réel la disponibilité des équipements et d'orienter les décisions de maintenance.



Cet écran vous permet de définir tous les statuts qu'un équipement peut prendre :

Champ	Description
Code état	Identifiant court (ex. `MARCHE`, `ARRET`, `PANN`).
Désignation /Libellé	Désignation complète (ex. « En marche », « En arrêt planifié », « En panne critique »).

2. Équipements

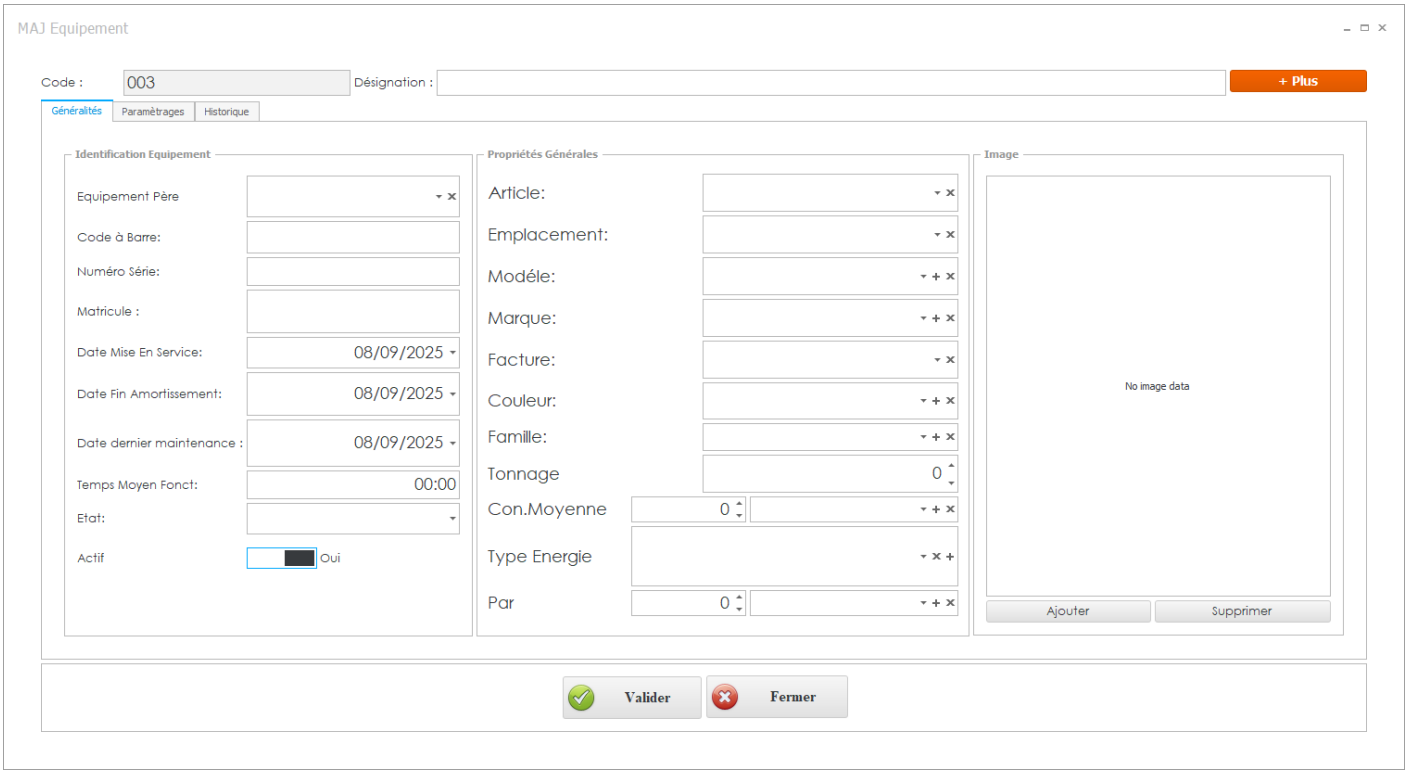
Accéder à Paramétrage > Équipement >Équipement

Dans un système de GMAO, la **fiche équipement** est le référentiel central unique qui regroupe toutes les informations techniques, opérationnelles et contractuelles d'un actif physique. Son paramétrage exhaustif est critique pour exploiter pleinement les fonctionnalités de maintenance (planifiée, corrective, prévisionnelle) et optimiser la gestion du cycle de vie des actifs.

Elle permet de :

- **Identifier** uniquement l’actif grâce à son code, son numéro de série et son code-barres, garantissant l’unicité dans la base de données.
- **Décrire** ses caractéristiques statiques et administratives : désignation, localisation, famille, fournisseur, dates clés (mise en service, amortissement), et liens hiérarchiques avec d’autres équipements ou organes.
- **Gérer** son cycle de vie documentaire : images, pièces jointes techniques, manuels et schémas associés pour rendre disponibles toutes les informations nécessaires au technicien sur le terrain.
- **Piloter** les interventions et la maintenance : en s’appuyant sur les paramètres de spécification, de prélèvements (périodiques, compteurs, conditionnels), d’assurances et de contrats, la GMAO génère automatiquement les bons d’intervention, les relances et les alertes.
- **Tracer** chaque action : l’historique centralisé des opérations réalisées et des pièces consommées offre une vision claire des performances et des coûts ,facilitant l’analyse et l’amélioration continue.

2.1 Détail de l'interface



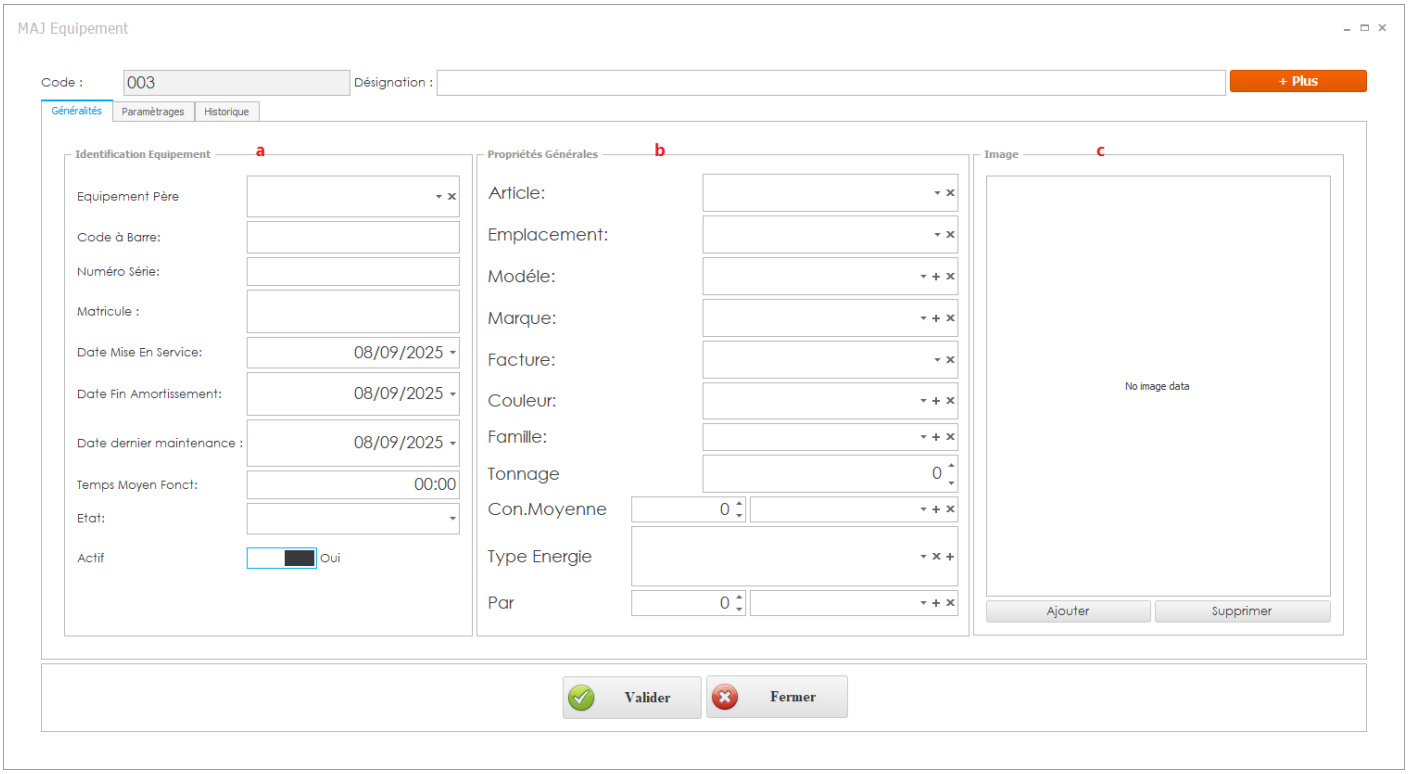
2.2 Description de l'interface

Chaque équipement dispose d’un en-tête affichant son **code**, sa **désignation**, ainsi qu’un bouton **« + Plus »** permettant d’ajouter des champs dynamiques.

La configuration de chaque équipement s’effectue à travers **trois sections principales** regroupées sous forme d’onglets : **Générales**, **Paramétrage** et **Historique**.

A. sections 1:Informations générales:(onglet Général):

Tous les champs descriptifs et administratifs nécessaires à l’identification de l’équipement .



L'onglet **Général** d'une fiche équipement se compose de trois sections principales :

a. Identification équipement : saisie des références et dates clés de l'équipement

- **Équipement père**
  Liste déroulante hiérarchique : permet d'affecter l'équipement à une structure (site, ligne, groupe), pour constituer l'arborescence des actifs .
- **Code-barres**
  Zone de texte pour saisir le code-barres ou QR ; facilite la saisie rapide via un lecteur lors des tournées
- **Numéro de série**
  Zone de texte simple ou capture par scan ; permet de lier l'équipement à son historique constructeur (ex. `SN123456789`)
- **Matricule fiscale**
  Champ texte pour saisir la référence budgétaire ou fiscale liée à l'équipement dans les systèmes comptables
- **Date de mise en service**
  Sélecteur de date : calendrier pop-up pour indiquer la date d'entrée en exploitation (ex. 15/03/2023)
- **Date de Fin amortissement**
  Champ calculé : date de fin d'amortissement comptable, générée à partir de la date d'achat et de la durée d'amortissement définie .
- **date de Dernier maintenance**
  Affichage statique automatique de la date de la dernière intervention enregistrée, issu de l'historique des intervention.

- **temps moyen de fonctionnement :**permet de saisir un nombre d'heure et munit de fonctionnement moyenne de l'équipement (ex: 06:30)
- **Etat:** permet de choisir l'état parmi la liste créer (ex: en marche)
- **Actif :** Case à cocher pour indiquer si l'équipement est en service ; permet de masquer les équipements désuets sans les supprimer.

b. Propriété générale : association de l'équipement à son article, modèle, marque, famille, et paramètres financiers ou administratifs.

- **Article**
  Liste déroulante liée au catalogue interne ou à l'ERP, pour sélectionner l'article correspondant à l'équipement .
- **Emplacement**
  Liste déroulante permet de selectionner l'emplacement de l'équipement .
- **Modèle**
  Liste déroulante avec bouton "+" permettant d'ouvrir un mini-formulaire contextuel et d'ajouter rapidement un nouveau modèle sans quitter l'écran
- **Marque**
  Liste déroulante + bouton "+" : sélection de la marque et ajout instantané si besoin .
- **Facture**
  liaison à la facture d'achat (numéro, date, montant), pour suivi financier et calcul de l'amortissement.
- **Couleur**
  Liste déroulante + bouton "+" : choix d'une couleur pour repérage visuel dans les listes et plans de site .
- **Famille**
  Liste déroulante + "+" : classification fonctionnelle (pompes, moteurs, compresseurs...) et ajout rapide d'une nouvelle famille si nécessaire .
- **Tonnage :**
  - **Définition** : Ce champ indique le **tonnage maximal supporté** par l'équipement.
  - **Utilité** : permet de connaître la capacité maximale de charge ou de transport de l'équipement.
  - **Exemple** : *25 tonnes* pour un camion-benne.
- **Con.Moyenne :**
  - **Définition** : Champ affichant la **consommation moyenne en carburant** du véhicule ou de l'équipement.
  - **Particularité** : une liste déroulante permet de sélectionner l'**unité de consommation** (ex. litres).
  - **Utilité** : permet de suivre et comparer les consommations réelles avec la valeur moyenne attendue.
  - **Exemple** : *12 L/100 km* pour une voiture utilitaire.
- **type Energie :**

        - **Définition** : Champ précisant le **type d’énergie utilisé** par l’équipement.
        - **Valeurs possibles** : Essence, Diesel, Gaz, Électrique, Hybride, etc.
        - **Utilité** : nécessaire pour le suivi énergétique global et pour différencier les équipements selon leur source d’énergie.
        - **Exemple** : *Diesel* pour un bus de transport.
    - **Par:**
        - Définit le paramètre de référence pour le calcul de la consommation moyenne.
        - Il se compose de deux informations :
            - **Nombre** : valeur numérique (ex. 100).
            - **Unité** : unité de référence (ex. km, heures, cycles).
        - Exemple : “L/100 km” signifie consommation moyenne de carburant par 100 kilomètres parcourus.

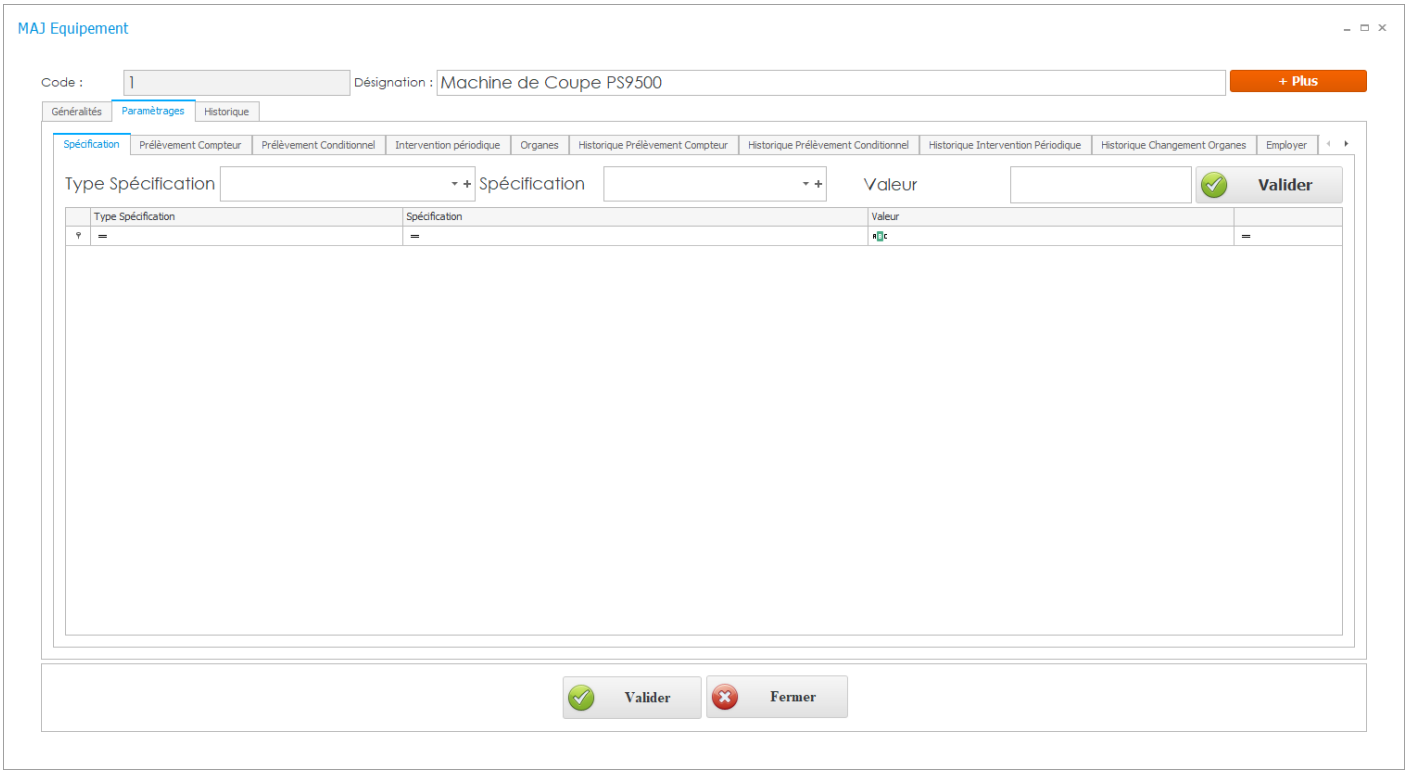
c. Images & pièces jointes : Cette zone documente visuellement l’équipement et centralise tous les fichiers associés :

- **Ajouter image**
  Bouton “+” pour charger une photos relative au équipement (formats JPEG, PNG….) .
- **Supprimer image**
  Icône poubelle sur chaque vignette permettant de retirer une photo obsolète ou incorrecte.

Chaque section regroupe des champs obligatoires ou facultatifs qui assurent l’exhaustivité et la traçabilité des données, indispensables au bon déroulement des cycles d’intervention.

B. section 2 ：Paramétrage : Spécifications, Informations prélèvements, Historique prélèvements et Organes.

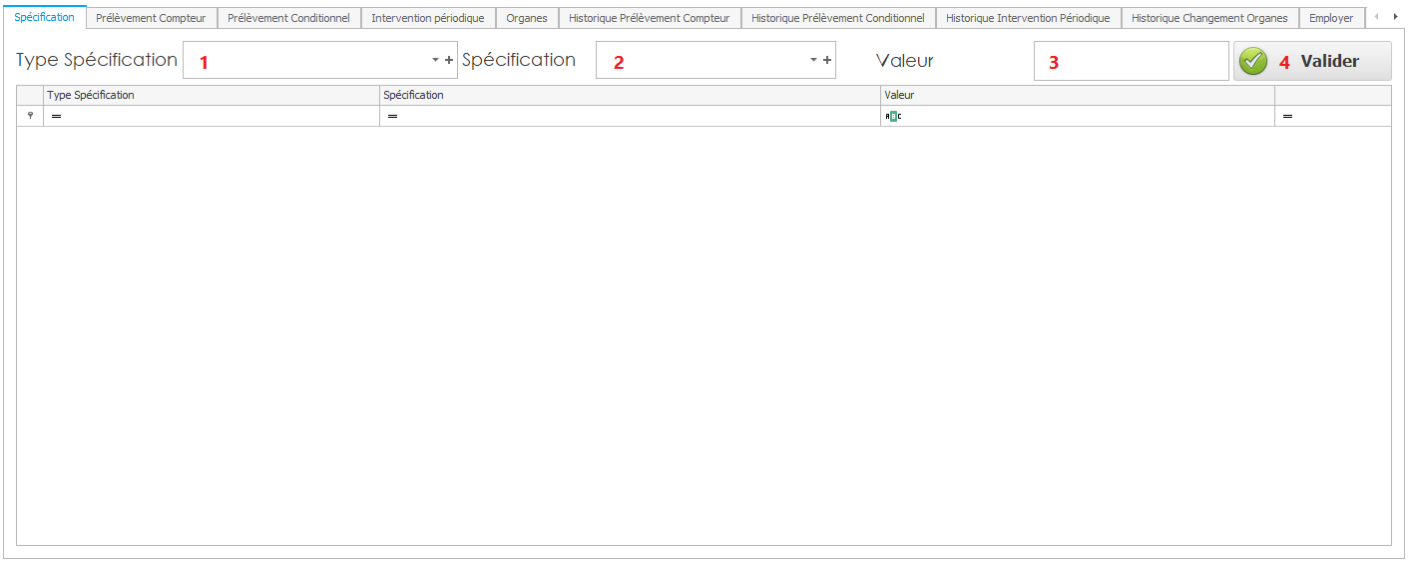
Détail de l'interface



Description de l'interface

un jeu d’onglets dédié à chaque type de mesure ou d’échantillonnage à collecter lors des interventions préventives avec d'autre informations

B.1 Onglet « Spécification »



Cet onglet permet d’affecter des spécifications techniques à l’équipement, avec leur valeur associée. Il se présente en deux zones :

B.1.1. Zone de saisie

1. **Sélecteur de Type spécification:**
   Sélectionner le type souhaité afin d'afficher ensuite les spécifications correspondantes.
2. **Sélecteur de spécification**
   - Menu déroulant affichant les spécifications disponibles en fonction du type choisi (ex. « Pression nominale », « Débit max. », « Température de fonctionnement »).
   - Possibilité de filtrer par catégorie (« Hydraulique », « Électrique », «Mécanique »).
3. **Champ de valeur**
   - Zone de texte ou numérique selon le type de donnée attendu.
   - Unité affichée à droite (bar, L/min, °C, etc.).
4. **Bouton « Valider »**
   - Active l'ajout de la spécification et de sa valeur dans la grille.

B.1.2. Grille des spécifications:

- Après validation, chaque ligne affiche :
  - **Type spéciation** (libellé)
  - **Spécification** (libellé)
  - **Valeur(valeur saisie)**
  - **Actions** : icônes pour supprimer la ligne.
- Les lignes peuvent être triées et filtrées (par mot-clé, ordre alphabétique ou type).
- Une barre de pagination ou de défilement apparaît au-delà d'un certain nombre de lignes.

B.1.3. Workflow utilisateur

1. L'utilisateur ouvre l'onglet « Spécification ».
2. Il clique sur la liste déroulante et choisit la spécification désirée selon le type choisie .
3. Il saisit la valeur dans le champ prévu (par exemple « 7.5 »).
4. Il clique sur **Valider**.
5. La spécification apparaît immédiatement dans la grille, prête à être consultée ou éditée

Conseil de configuration

- Prédéfinir dans la base de données toutes les spécifications possibles, en les classant par catégories fonctionnelles.
- Définir pour chaque spécification le format de valeur (nombre entier, décimal, texte libre) et l'unité associée pour éviter les erreurs de saisie.
- Autoriser l'export des spécifications vers CSV ou PDF .

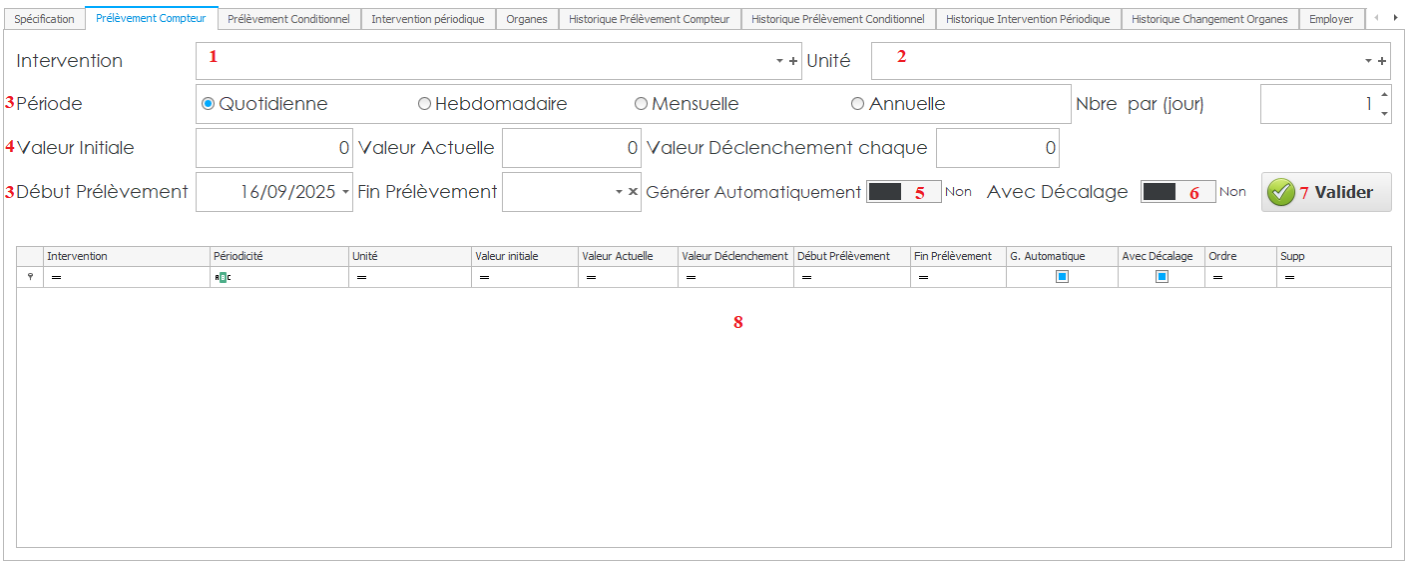
B.2 Onglet « Prélèvement compteur »

L'onglet **Prélèvement compteur** permet de définir finement les paramètres d'interventions préventives déclenchées par l'atteinte d'un seuil critique sur un compteur. L'utilisateur peut, depuis une interface unique :

- Créer ou modifier des intervalles de mesure liés à une intervention spécifique
- Choisir et ajouter dynamiquement des unités de mesure
- Définir une période, un nombre de relevés et un éventuel décalage automatique
- Spécifier les valeurs initiale, actuelle et seuil critique
- Décider du mode de déclenchement (« automatique » ou « avec confirmation »)

Chaque configuration validée apparaît dans une grille récapitulative, prête à être utilisée par le module de planification de la maintenance.

B.2.1.Détail de l'interface



B.2.2.Déscription de l'interface

1.Intervention préventive

- **Liste déroulante « Intervention »**
  Affiche les interventions préventives disponibles (vidange, nettoyage, inspection, etc.).
- **Bouton « + »**
  Ouvre un modal pour créer une nouvelle **intervention** sans quitter l'écran, avec ses caractéristiques (nom, description, catégorie).

2. Unité de mesure

- **Liste déroulante « Unité »**
  Propose les unités existantes (heures, km, cycles, cycles machine…).
- **Bouton « + »**
  Ajout d'une unité personnalisée (ex. : « heures de vol », « heures pompe ») via un mini-

formulaire intégré.

3. Période et périodicité

- **Date de début / Date de fin de prélèvement**
  Sélecteurs de date pour délimiter la fenêtre de validité du paramétrage de prélèvement.
- **Périodicité**
  Choix entre **Journalier**, **hebdomadaire** ,**Mensuel**, **Annuel**.
- **Nombre par période**
  Nombre de prélèvements à effectuer par cycle (ex. 1 fois/jour, 2 fois/mois).

4. Valeurs de compteur

- **Valeur initiale**
  Compteur au moment de la création (ex. 0 km).
- **Valeur actuelle**
  Relevé actuel au moment de la configuration (ex. 4 250 km).
- **Seuil critique**
  Valeur à partir de laquelle le système déclenche une intervention (ex. 5 000 km).

5. Mode de déclenchement

- **Automatique (Oui/Non)**
  - **Oui** : création silencieuse de l'ordre de travail dès franchissement du seuil.
  - **Non** : notification à l'utilisateur pour validation manuelle.

6. Décalage automatique

- **Case « Autoriser décalage »**
  Si cochée, les prélèvements futurs sont automatiquement recalés en fonction du retard de la dernière intervention (ex. décalage de 2 jours).

7. Validation

- **Bouton « Valider »: permet d'ajouter les données saisies**
  - Ligne ajoutée avec animation dans la grille

8.Grille récapitulative

Pour chaque configuration validée, la grille affiche :

- Intervention
- Unité
- Périodicité & Nombre

- Décalage (Oui/Non)
- Dates Début – Fin
- Valeur initiale / actuelle / seuil critique
- Automatique (Oui/Non)
- Actions : ◫ Supprimer

La grille est dotée de filtres (par intervention, par statut automatique), de la recherche instantanée et d'une pagination ou

B.2.3.Workflow complet d'ajout

1. **Sélectionner ou créer** l'**intervention** via la liste + le bouton « + »
2. **Choisir ou ajouter** l'**unité**
3. **Définir** la **période** et la **périodicité** + **nombre par période**
4. **Cochez** « Autoriser décalage » si nécessaire et saisissez le décalage (en jours)
5. **Saisir** la **valeur initiale**, la **valeur actuelle** et le **seuil critique**
6. **Choisir** le **mode automatique** (Oui/Non)
7. **Cliquer sur « Valider »**
8. **Vérifier** la ligne apparaît correctement dans la grille

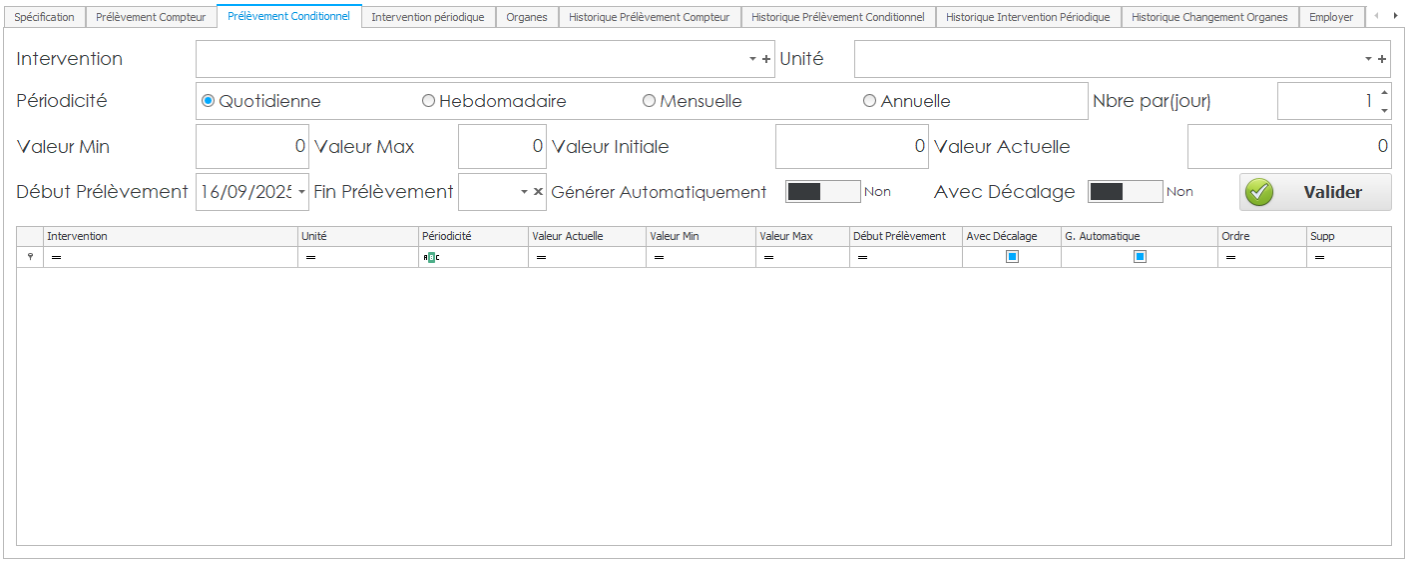
B.3 Onglet «prélèvement conditionnel»

Le **prélèvement conditionnel** est une fonctionnalité qui permet d'automatiser le déclenchement d'interventions préventives en fonction de **valeurs de mesure**.
Contrairement au prélèvement basé sur un compteur (où l'intervention est déclenchée dès qu'une seule valeur seuil est atteinte), ici, l'intervention est déclenchée lorsque la valeur mesurée **sort d'un intervalle défini**, c'est-à-dire :

- **Si la valeur est inférieure à la valeur minimale**, ou
- **Si la valeur est supérieure à la valeur maximale.**

Ce type de paramétrage est particulièrement utile pour surveiller des variables sensibles (température, pression, taux d'humidité, etc.) qui ne doivent pas dépasser certains seuils critiques.

B.3.1 Présentation de l'interface



L’interface de paramétrage se compose des éléments suivants :

Élément	Description
Intervention préventive	Permet de sélectionner l’intervention qui sera déclenchée si la condition est remplie.
Valeur minimale	La valeur en dessous de laquelle l’intervention est déclenchée.
Valeur maximale	La valeur au-dessus de laquelle l’intervention est également déclenchée.
Boutons de commande	Pour **ajouter**, **modifier** ou **supprimer** un paramétrage.

B.3.2 Étapes détaillées pour ajouter un paramétrage

Le processus est similaire à celui du **prélèvement par compteur**, mais avec l'ajout de deux bornes (min et max) au lieu d'une seule.

Étapes à suivre :

1. **Sélectionner l’intervention préventive concernée**
   Utilisez la liste déroulante pour choisir l’intervention à associer à ce seuil conditionnel.
2. **Saisir la valeur minimale**
   Définissez ici la valeur en dessous de laquelle l’intervention doit être automatiquement lancée.
3. **Saisir la valeur maximale**
   Définissez ici la valeur au-dessus de laquelle l’intervention sera également déclenchée.

4. **Valider ou enregistrer**
   Cliquez sur « **Enregistrer** » pour finaliser le paramétrage. La condition est désormais active.

B.3.3 Différences avec le prélèvement compteur

Critère	Prélèvement compteur	Prélèvement conditionnel
Type de seuil	Valeur unique (seuil fixe)	Deux seuils (min et max)
Déclenchement	Si la valeur **atteint** le seuil	Si la valeur **sort de l'intervalle**
Exemple	Déclenchement à 10 000 km	Déclenchement si température < 10°C ou > 35°C

Conseils pratiques

- Veillez à **cohérence** entre la nature de la donnée mesurée et les bornes définies (ex. : pression en bars, température en °C).
- Évitez de mettre une valeur minimale supérieure à la valeur maximale, car cela rendra la condition inopérante.
- Vous pouvez créer plusieurs conditions pour la même intervention si elle dépend de plusieurs facteurs externes

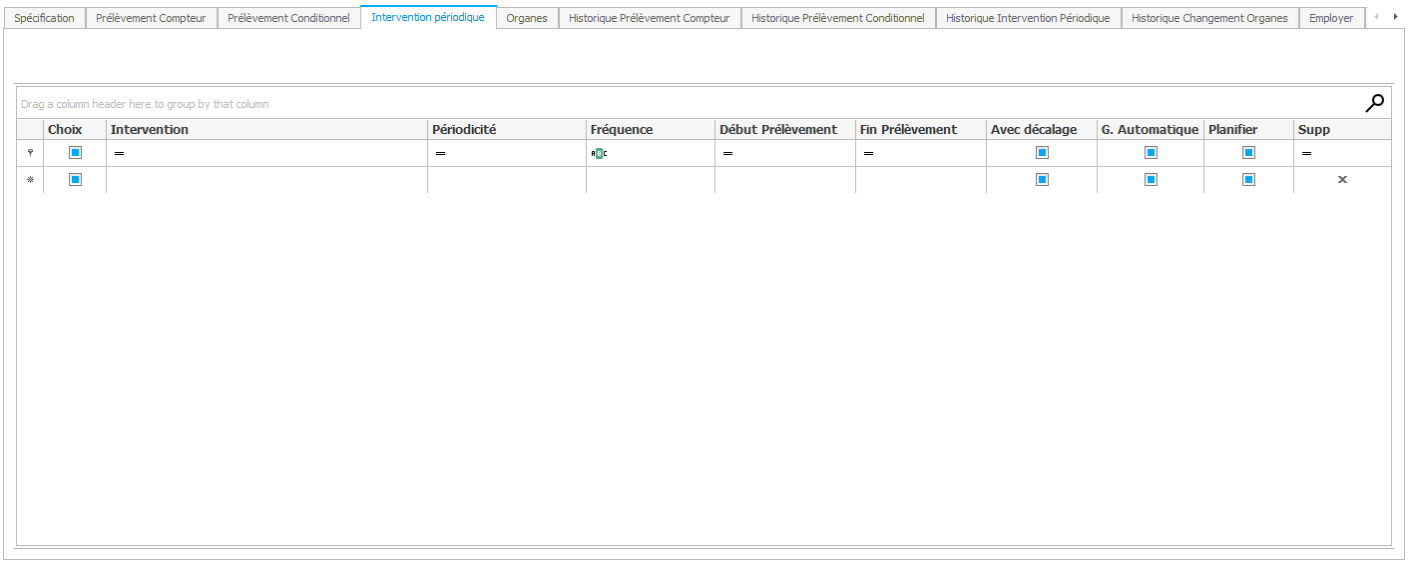
B.4 Onglet « prélèvement périodique»

L'onglet **Prélèvement périodique** présente une grille vierge dans laquelle chaque nouvelle ligne correspond à un paramétrage d'intervention préventive à fréquence fixe. L'utilisateur saisit directement dans les colonnes les données nécessaires, puis valide pour enregistrer la configuration

Résumé

- Interface en mode table ; une ligne vide sert à créer un nouveau paramétrage.
- Chaque colonne représente un critère du prélèvement périodique.
- Validation en fin de saisie pour ajouter la ligne à la grille.

Aperçu de l'interface



B.4.1. Détail de l’interface

- **Grille principale**
  - Colonnes alignées correspondant aux champs à renseigner.
  - Ligne d’ajout automatique en haut (ou en bas) de la grille, toujours vide pour inviter à la saisie.
- **Colonnes de saisie**
  1. **Intervention**
     - Liste déroulante affichant les types d’interventions préventives configurées (ex. : Vidange, Inspection, Nettoyage).
  2. **Périodicité**
     - Liste déroulante : Quotidienne, Hebdomadaire, Mensuelle, Annuelle.
  3. **Fréquence**
     - Champ numérique : nombre de fois par période (ex. : 1, 2, 4).
  4. **Date de début**
     - Sélecteur de date (Calendrier en pop-up).
  5. **Date de fin**
     - Sélecteur de date.
  6. **Avec décalage**
     - Case à cocher : si activée, la prochaine date se cale sur le retard effectif de la précédente.
  7. **Automatique**
     - Case à cocher : si activée, l’ordre de travail se crée automatiquement en arrière-plan.
  8. **Valider**
     - Bouton intégré à la fin de la ligne ; il reste inactif tant que des champs obligatoires manquent.

B.4.2. Étapes pour ajouter un paramétrage

1. **Identifier la ligne vide** dans la grille (souvent marquée « Nouvelle configuration »).

2. **Choisir l’intervention** dans la première colonne via la liste déroulante.
3. **Sélectionner la périodicité** : quotidienne, hebdomadaire, mensuelle ou annuelle.
4. **Saisir la fréquence** dans le champ numérique (p. ex. : 2 fois/mois).
5. **Fixer la période** :
   - Cliquer sur le sélecteur de la colonne **Date de début**, choisir la date.
   - Cliquer sur **Date de fin**, choisir la date limite.
6. **Cochez « Avec décalage »** si vous voulez autoriser le report automatique des échéances en cas de retard.
7. **Cochez « Automatique »** si vous souhaitez que l’ordre soit généré sans validation manuelle.
8. **Cliquer sur « Valider »** à la fin de la ligne ; le bouton devient actif lorsque tous les champs obligatoires sont remplis.
9. **Vérifier l’ajout** : la ligne bascule en mode lecture, avec les icônes d’action pour modification ou suppression.

B.4.3. Exemple de saisie

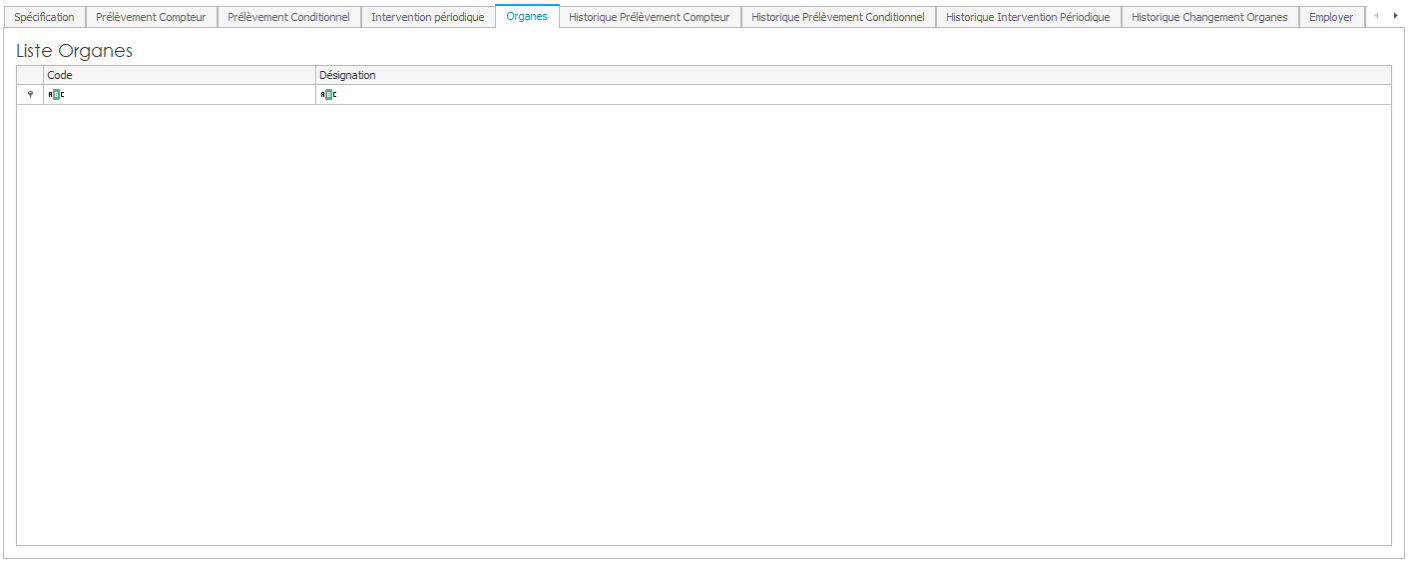
- **Intervention** : Inspection visuelle
- **Périodicité** : Hebdomadaire
- **Fréquence** : 1
- **Date de début** : 01/06/2025
- **Date de fin** : 31/12/2025
- **Avec décalage** : ✔
- **Automatique** : □
- **Validation** : cliquer valider pour enregistrer

En suivant ce workflow, les maintenanciers pourront rapidement enrichir la base de prélèvements périodiques, assurant un suivi rigoureux et automatique des tâches récurrentes dans la GMAO.

B.5 Onglet «organes »

Dans cet onglet, l’utilisateur retrouve automatiquement tous les équipements dont l'**Équipement père** est celui actuellement sélectionné. Il peut y visualiser, avec des filtres pour organiser la vue.

1. Présentation générale



- **Grille principale**
  Une table liste chaque organe avec ses attributs clés (code, désignation, type, statut, date d'ajout).
- **Recherche instantanée**
  Barre de recherche en haut pour filtrer par mot-clé dans les colonnes.

2. Colonnes et champs affichés

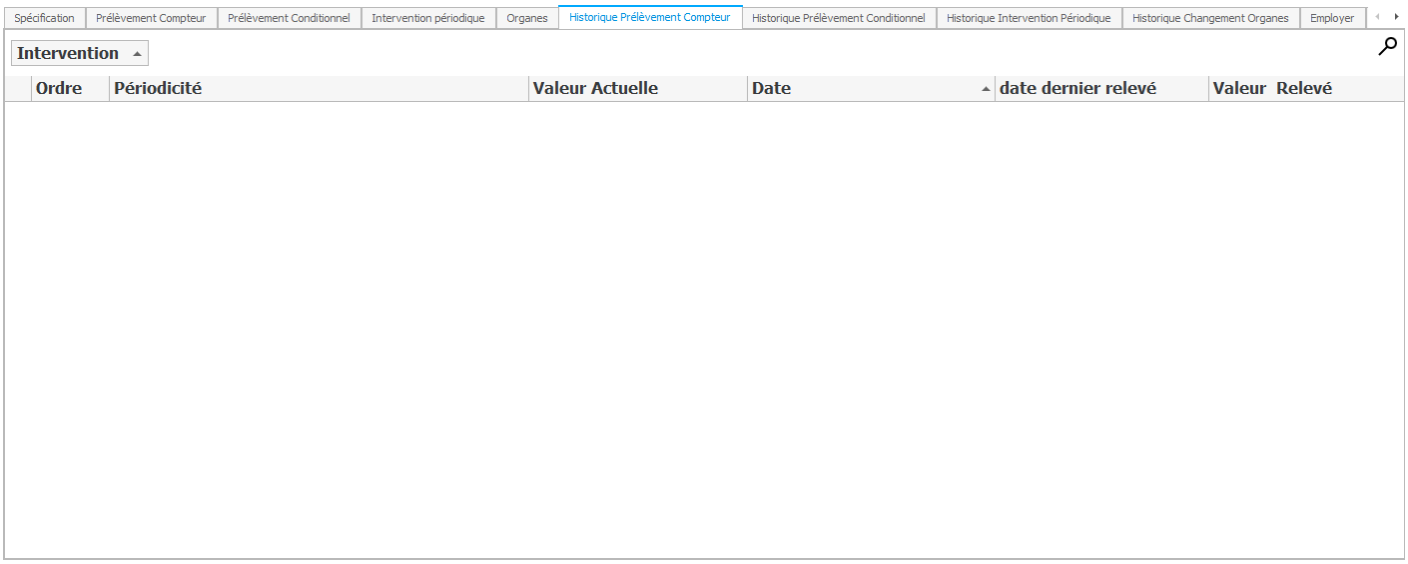
Chaque ligne de la grille présente :

1. **Code organe**
   - Identifiant unique de l'organe (ex. `ORG-045`).
2. **Désignation**
   - Nom complet du composant (ex. « Carter de pompe »).

B.6 Onglets «historique des prélèvements»

- Trois onglets dans la fiche équipement pou affiche l'historique de chaque type de prélèvement :
  - **Historique périodique**
  - **Historique compteur**
  - **Historique conditionnel**
- Regroupe tous les relevés (compteur, conditionnel, périodique) par intervention, avec date et valeur mesurée
- **Regroupement par intervention**
  Dans chaque onglet, les relevés sont d'abord regroupés par intervention (par exemple « Inspection visuelle », « Vidange moteur »…), puis listés en ordre chronologique.

on prend par exemple de l'historique de prélèvements compteur :

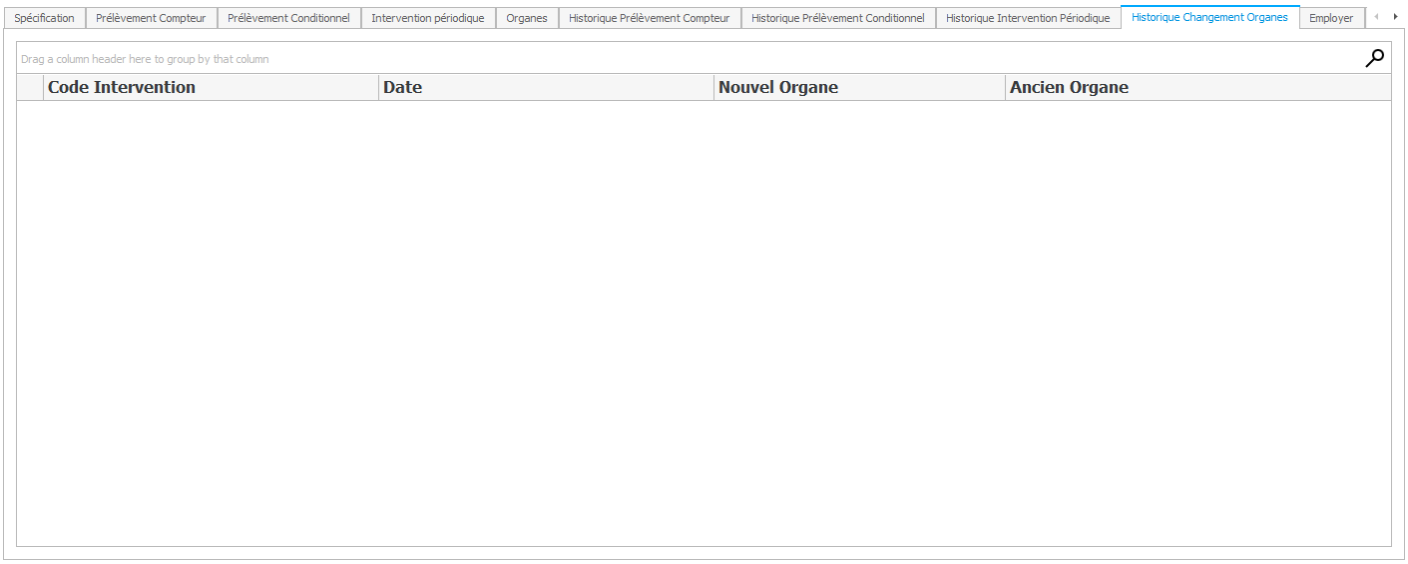


Pour chaque configuration « prélèvement compteur », on affiche :

- **Intervention (regrouper les prélèvements par intervention)**
  (ex. « Vidange moteur »)
- **ordre :** ordre des prélèvements
- **Périodicité:**
  la piéride sélectionné lors de paramétrage de **prélèvement**
- **valeur actuelle**
  Valeur actuelle du compteur
- **Date de prélèvement (date de dernier relevé)**
  Date où le compteur a été relevé.
- **Valeur relevée**
  Valeur du compteur au moment du prélèvement.

B.7 Onglet « Historique changement organes »

Détail de l’interface



Description de l’interface

B.7.1 Tableau principal

Le tableau central affiche l’historique des changements d’organes avec les colonnes suivantes :

- **Code Intervention** : identifiant unique de l’intervention réalisée.
- **Date** : date du changement d’organe.
- **Nouvel Organe** : désignation ou référence de l’organe installé.
- **Ancien Organe** : désignation ou référence de l’organe remplacé.

B.7.2 Exemple:

Code Intervention	Date	Nouvel Organe	Ancien Organe
INT-0456	12/03/2023	Pompe hydraulique V2	Pompe hydraulique V1
INT-0512	05/04/2023	Batterie Lithium 24V	Batterie Plomb 24V
INT-0638	18/05/2023	Moteur électrique 5kW	Moteur électrique 4kW

B.7.3 Fonctionnalités disponibles

- **Recherche** :
  Exemple : si vous tapez *“Pompe”* dans le champ de recherche, toutes les interventions où un organe de type pompe a été changé apparaîtront.
- **Tri / Groupement** :
  Exemple : vous pouvez glisser la colonne *Date* en haut de la zone de regroupement pour classer les interventions par année ou par mois.

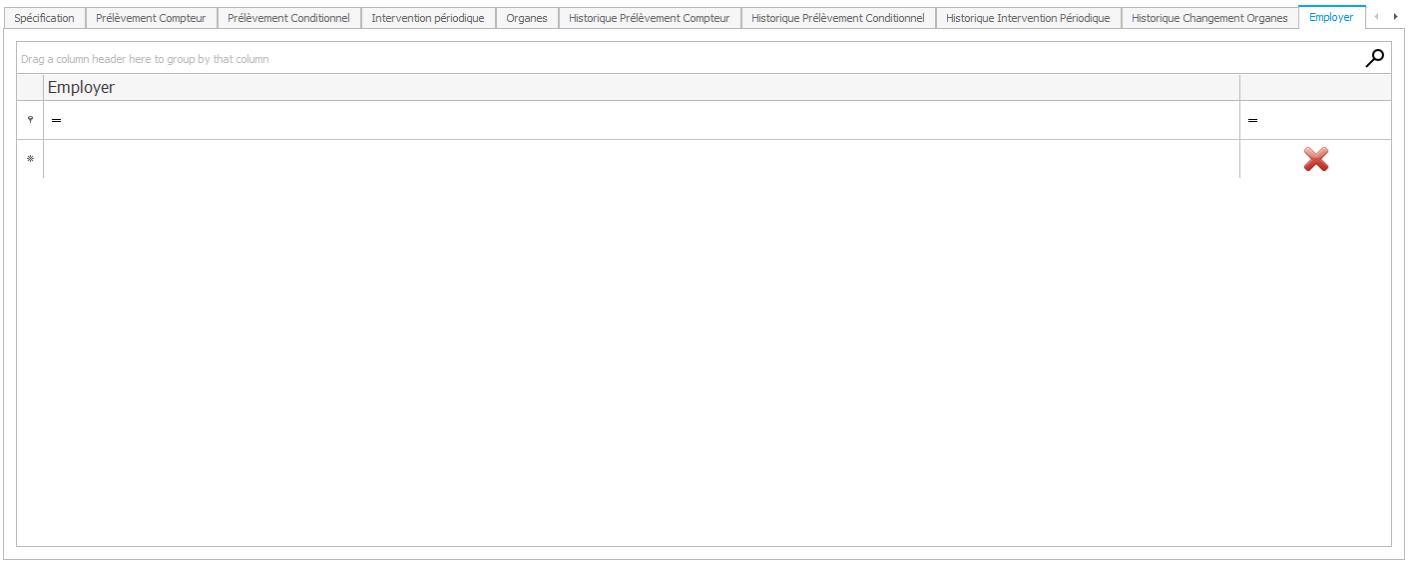
B.7.3 Utilité

Cet écran est essentiel pour :

- **Suivi de la traçabilité** : savoir exactement quel organe a été remplacé et quand.
- **Analyse de durée de vie** : par exemple, si une batterie doit être remplacée tous les 2 ans, l’historique vous permet de vérifier cette périodicité.
- **Optimisation de la maintenance** : comparer les performances des nouveaux organes installés par rapport aux anciens.

B.8 Onglet « Employer »

Détail de l’interface



Description de l’interface

Cet écran permet de gérer et de consulter les informations liées aux employés intervenant dans les opérations de maintenance. Chaque employé enregistré peut être associé à des interventions, facilitant le suivi des responsabilités et la répartition du travail.

Tableau principal

Le tableau central affiche la liste des employés avec une seule colonne :

- **Employer** : nom ou identifiant de l’employé.

Fonctionnalités disponibles

- **Ajout** : possibilité d’enregistrer une nouvelle ligne d'employé dans la liste.
- **Suppression** : en cliquant sur la croix rouge, un employé peut être supprimé de la liste.
- **Recherche** : le champ en haut à droite permet de retrouver un employé spécifique rapidement.
- **Tri / Groupement** : l’utilisateur peut organiser l’affichage en regroupant les données (exemple : par service ou par rôle si ces champs sont disponibles dans une version plus avancée).

C. section 3 : Onglet Historique

Regroupe l’historique complet des interventions et des changements d’état :

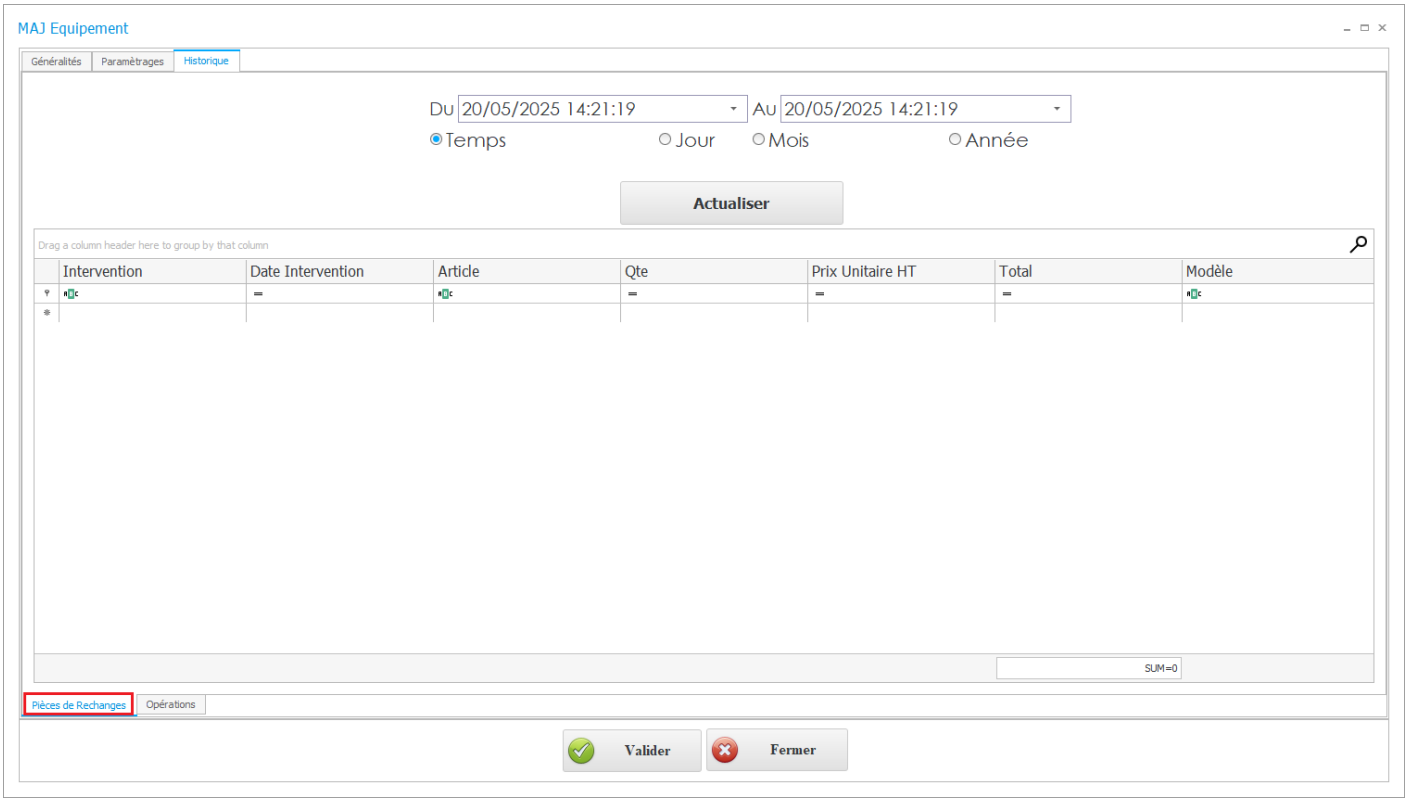
L’onglet **Historique** centralise l’ensemble des interventions réalisées sur l’équipement, qu’elles soient correctives, préventives ou conditionnelles. Il se présente sous la forme d’une grille unique

offrant deux zones de colonnes principales : la **partie Opérations**, qui détaille les actions effectuées, et la **partie Pièces de rechange**, qui recense les composants utilisés. Chaque ligne correspond à un ordre de travail (OT)(intervention) et permet de naviguer rapidement entre les détails opérationnels et le suivi des consommables.

- **Pièces de rechange** : interventions listées avec dates, articles utilisés et quantités
- **Opérations** : historique détaillé des tâches effectuées

1.Partie Pièces de rechange

les interventions listées avec dates, articles utilisés et quantités avec un filtre de date .

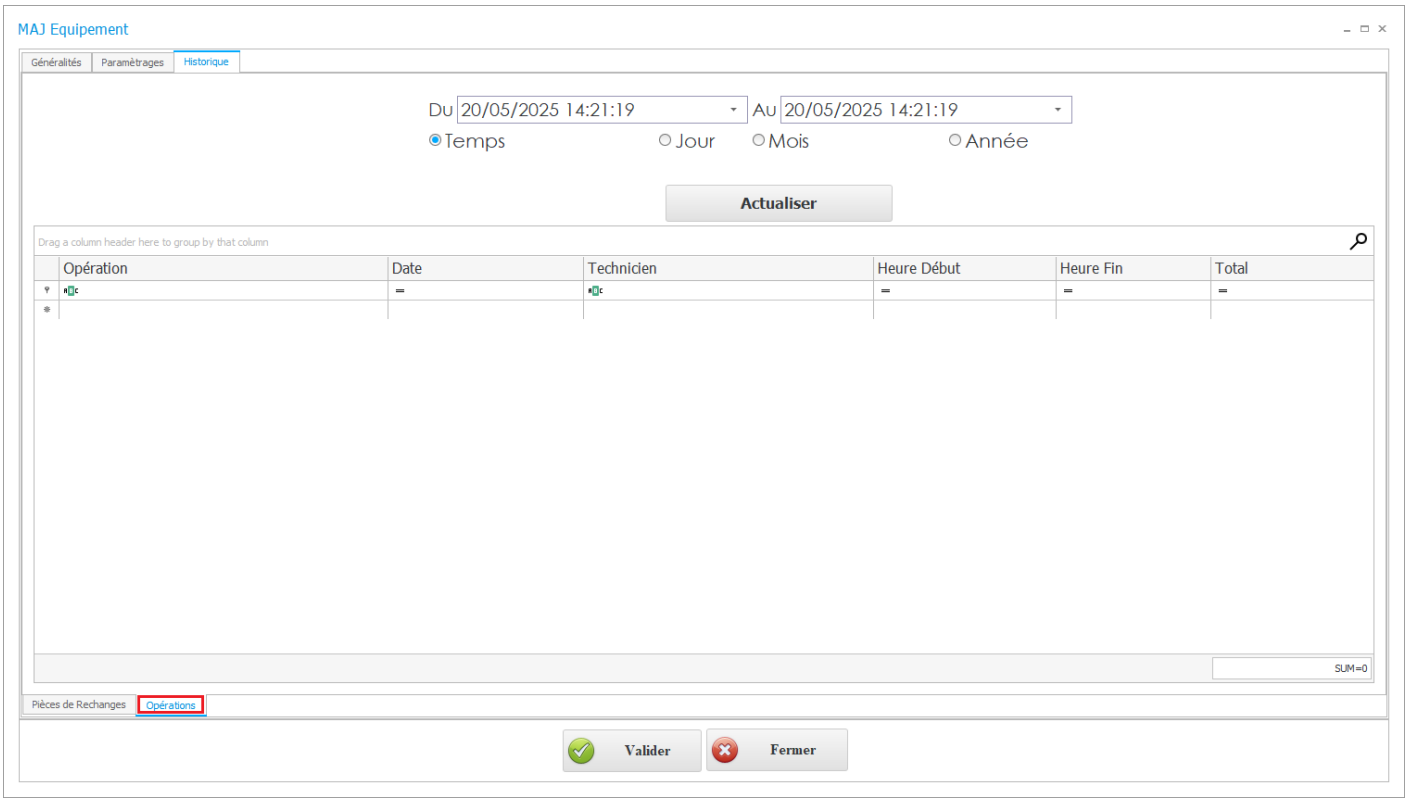


L’historique des pièces de rechange utilisées présente les colonnes suivantes :

1. **Intervention**
   - nom d'intervention
2. **Date d'intervention**
   - Date d'intervention
3. **article**
   - Nom de l'article
4. **Quantité:**
   - quantité utilisé dans l'intervention
5. **Prix unitaire HT :**
   - prix unitaire de l'article
6. **Total (cout):**
   - Calcul automatique et mise à jour en temps réel

2.Partie Opérations

historique détaillé des tâches effectuées avec un filtre de date (date début et date fin)



- **Opérations (réalisées)**
  - Résumé textuel, avec « voir plus » pour développer la liste complète
- **Date & Heure**
  - Colonne “Date OT” (date de création de l'intervention) et “Heure début” (première action)
- **Technicien(s)**
  - Liste des intervenants, avec possibilité de tri multicritères
- **date début**
  - date début de l'opération: (date de création) et “Heure début” (première action)
- **date fin**
  - date fin de l'opération
- **Totale (Durée totalisée)**
  - Temps estimé vs temps réellement passé (barre de progression)

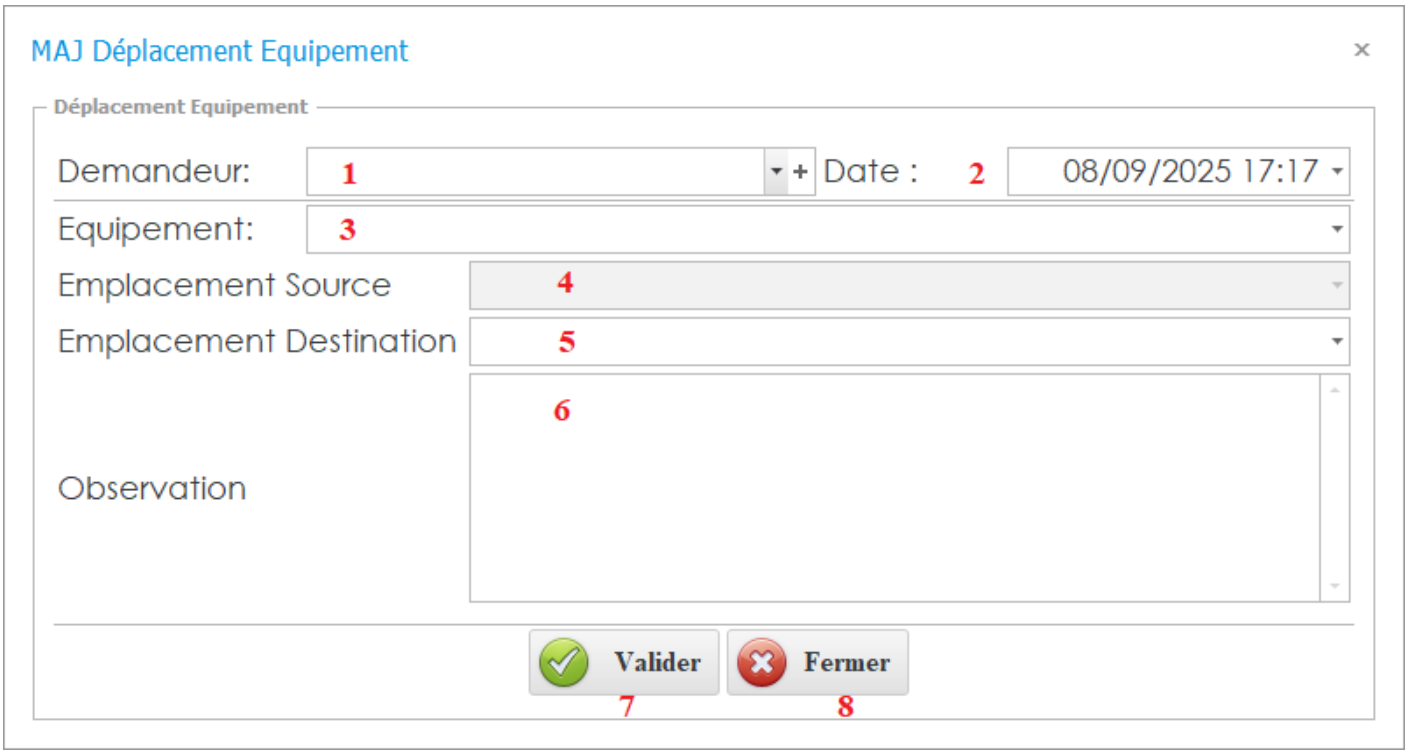
3. Déplacement Equipement :

Accéder à Paramétrage > Équipement > Déplacement Equipement

L’interface **Déplacement Équipement** permet de transférer un équipement d’une station (ou localisation) à une autre tout en conservant son historique et ses données associées. Cette

fonctionnalité est utile lors de la réorganisation des installations, du déménagement de matériels ou du changement d’affectation des équipements.

3.1 Détail de l'interface:



3.2 Description de l'interface:

1. **Demandeur**
   - Champ permettant d’indiquer la personne qui initie ou demande le déplacement de l’équipement.
   - Sélection via une liste déroulante.
   - "+" pour ajouter un nouveau demandeur si nécessaire.
2. **Date**
   - Date et heure de création de la demande de déplacement.
   - Elle est renseignée automatiquement par le système mais peut être modifiée si nécessaire.
3. **Équipement**
   - Liste déroulante permettant de sélectionner l’équipement concerné par le déplacement.
   - La sélection peut être effectuée par code ou désignation de l’équipement.
4. **Emplacement Source**
   - Affiche le lieu actuel où se trouve l’équipement.
   - Ce champ est automatiquement renseigné après la sélection de l’équipement.
5. **Emplacement Destination**
   - Champ obligatoire permettant d’indiquer le nouvel emplacement où l’équipement doit être transféré.
   - Sélection à partir de la liste des emplacements existants.
6. **Observation**

- Zone de texte libre permettant d’ajouter des commentaires ou justifications liés au déplacement (par exemple : maintenance, réorganisation, transfert temporaire).

7. **Valider** : Enregistre le déplacement et met à jour la base de données.
8. **Fermer** : Quitte la fenêtre sans enregistrer les modifications.

- **Résultat du déplacement :**

Une fois validé, l’équipement est automatiquement réaffecté à son nouvel emplacement, tout en conservant son historique (interventions, suivis, etc.).

Revision #50
Created 16 May 2025 10:46:58 by Admin
Updated 31 December 2025 11:08:55 by Admin