

# SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES GENERALES

## GMAO - EVOLUTIONS VERSION 12

Réf : **SFG - GMAO- 2016 - 01**

INDICE	N° PAGES	DESCRIPTION DE L'EVOLUTION	DATE
V1.0	Toutes	Création du document	26/03/2016

### Destinataires :

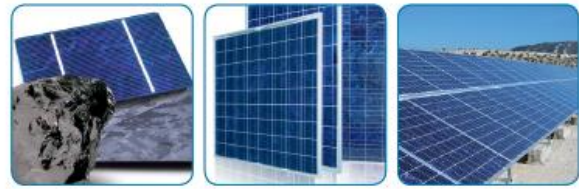
SOCIETE	NOM ET PRENOM	SERVICE
		Responsable Maintenance
		Coordinateur Maintenance
		Responsable Infrastructure
		DSI
		SI - Rédacteur
		Prestataire développeur

D05-P10-01 Indice 0 Date : 17-04-12



## SOMMAIRE

<b>1. OBJECTIF DE L'ETUDE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTE OPERATIONNEL &amp; TECHNIQUE / TRAVAUX DE REFERENCE.....</b>	<b>3</b>
2.1 Contexte Opérationnel	3
2.2 Travaux de Référence	3
<b>3. EXPRESSION DU BESOIN .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIPTION DE LA SOLUTION PROPOSEE.....</b>	<b>4</b>
<b>5. ENTITES MODIFIEES – AJOUTEES .....</b>	<b>35</b>
5.1 Entités modifiées	35
5.2 Entités ajoutées	35



## 1. OBJECTIF DE L'ETUDE

Ce document décrit le développement nécessaire pour les évolutions de la version n° 12 de l'application de GMAO.

## 2. CONTEXTE OPERATIONNEL & TECHNIQUE / TRAVAUX DE REFERENCE

### 2.1 Contexte Opérationnel

Ce cahier des charges s'inscrit dans le cadre «GMAO Version 12.01»

Version du logiciel actuel = GMAO Version 11.02

### 2.2 Travaux de Référence

Compte rendu - Choix fonctionnalités GMAO - 23-03-2016.docx

## 3. EXPRESSION DU BESOIN

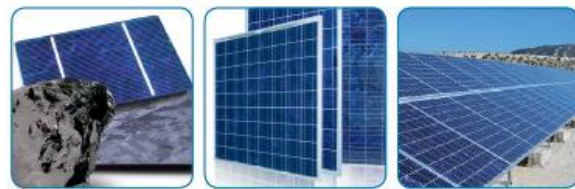
Le besoin métier à l'origine de ces demandes d'évolution se décline selon les axes suivants :

- Améliorations du système de génération des interventions préventives,
- Gestion de la documentation associée aux équipements (modes opératoires),
- Gestion des équipements informatiques par le biais d'un nouveau menu,
- Correction de petites anomalies mineures,







## 4. DESCRIPTION DE LA SOLUTION PROPOSEE


Evolution n° 1	
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification des doublons de libellées lors de la saisie d'un nouveau sous équipement dans le menu Paramétrage</li> </ul>
Temps de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimation de 0,50 j / h</li> </ul>
Emplacement	<u>Onglet</u> : Paramètres
	<u>Ruban</u> : Sous-équipements
	<u>Ecran</u> : Saisie du nouvel équipement
	<u>Pop-up</u> : Saisie du nouvel équipement
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque l'on saisit un nouvel équipement, une vérification est effectuée sur le libellé du sous-équipement avant de valider l'enregistrement,</li> <li>• Actuellement, un contrôle est effectué mais sur la mauvaise clé puisque le programme vérifie uniquement si le libellé du sous équipement existe déjà (ce qui empêche de pouvoir utiliser un même libellé pour deux équipements racine différents),</li> <li>• Or, la vérification d'unicité doit s'effectuer sur la clé composée (Equipement, Libellé sous équipement) car le libellé du sous équipement doit être unique seulement pour un même équipement racine,</li> </ul>
Règle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sous équipement dépend d'un équipement « racine » enregistré par l'identifiant « IdEquipement ». Le libellé du sous équipement doit être unique pour un même équipement.</li> </ul> <p>Exemple : Pour l'équipement n° 1, il ne peut y avoir qu'un seul sous équipement dénommé « Pompe ». Mais, on peut très bien avoir un équipement n° 2 ayant également une sous équipement libellé « Pompe ».</p>



Pop-up de saisie d'un nouvel équipement :

 Saisie d'un sous-équipement



 **Saisie d'un nouveau sous-équipement**

**Libellé du sous équipement :**

**Unité du sous-équipement :**  ▼

**Secteur du sous-équipement :**  ▼

**Procédé du sous-équipement :**  ▼

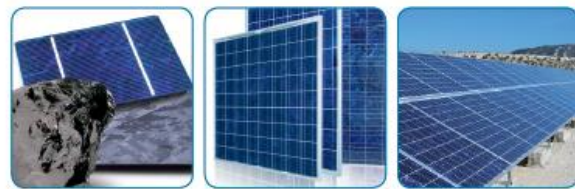
**Equipement racine :**  ▼

**% d'impact :**

**Sous-équipement en activité :** ☒

Accéder à la liste

Enregistrer



Evolution n° 2	
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification de la règle de calcul pour déterminer la date de planification d'une intervention préventive</li> </ul>
Temps de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimation de 3 j / h</li> </ul>
Emplacement	<u>Onglet</u> : Maintenance préventive
	<u>Ruban</u> : Fiches préventives
	<u>Ecran</u> : Liste des fiches préventives
	<u>Section</u> : Fiche préventive
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faudrait modifier le moteur de planification des préventifs afin de considérer la date de fin de réalisation (au lieu de la date de clôture de l'intervention) comme date de référence pour le calcul de la date prévisionnelle du préventif suivant.</li> <li>• Cette modification devrait avoir pour conséquence de raccourcir les délais de planification (la date de clôture des interventions étant postérieure à la date de réalisation saisie)</li> </ul>
Règle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La date prévisionnelle d'un préventif se calcule de la façon suivante :</li> </ul> <p>Date de réalisation de la dernière intervention préventive + Délai de récurrence (en jours)</p>

### Aperçu de la section Fiche préventive :

#### Emplacement

Unité :

Secteur :

Procédé :

Équipement :

Sous-équipement :

#### Récurrence

Planification :

Fréquence en j :

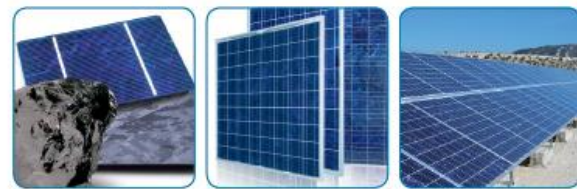
Basculement en j :

Photowatt®

#### Description

N° fiche préventive :

Description de la fiche :

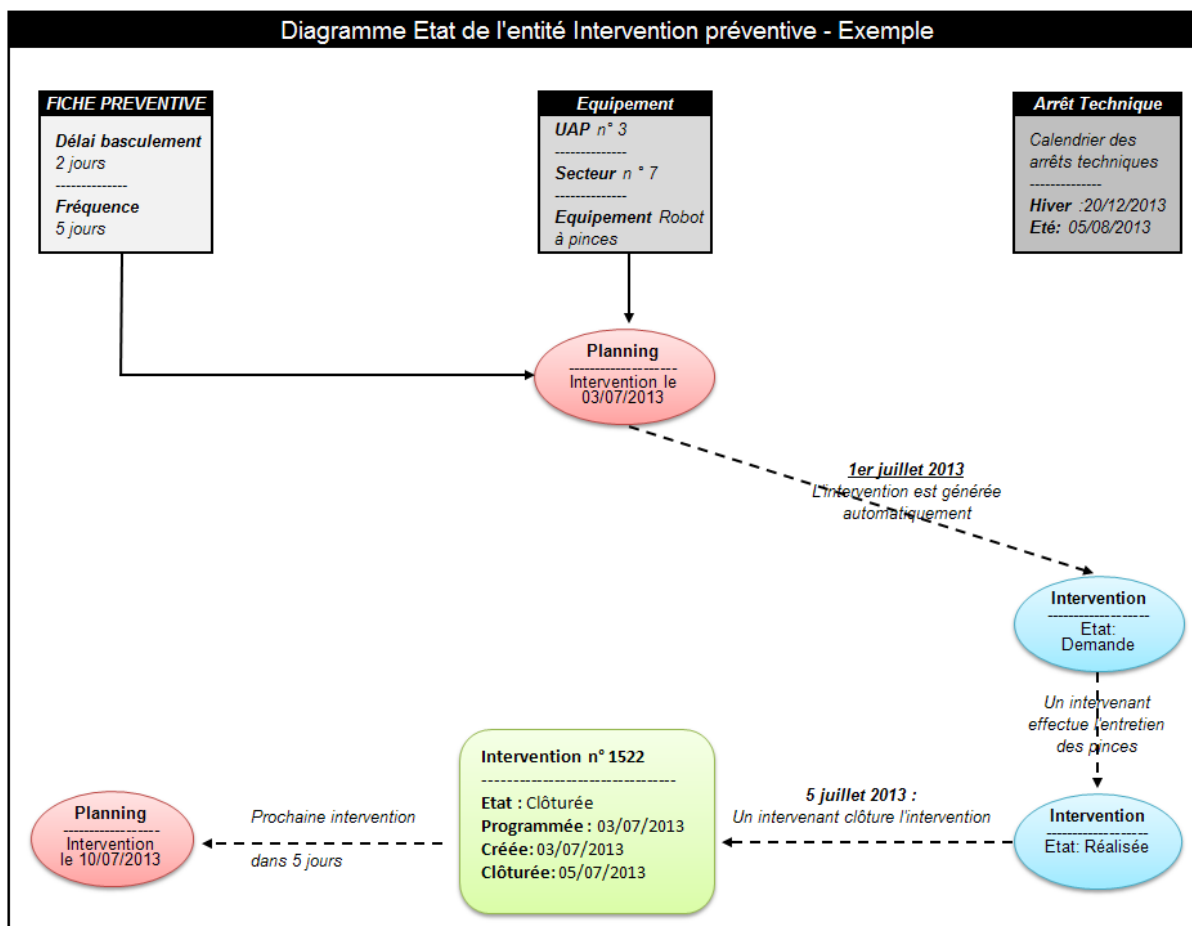


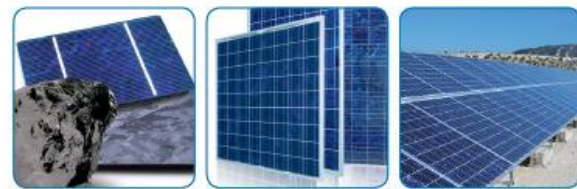
Pour rappel, voici la formalisation algorithmique de la fonctionnalité de planification des interventions préventives :

Le principe de fonctionnement est le suivant :

- Une fiche préventive est créée par un coordinateur,
- Lorsque cette fiche est activée, une demande d'intervention préventive est automatiquement créée,
- Lorsque cette demande d'intervention est prise en compte et soldée, une nouvelle d'intervention sera automatiquement créée,
- La boucle est stoppée lorsque la fiche préventive est désactivée,

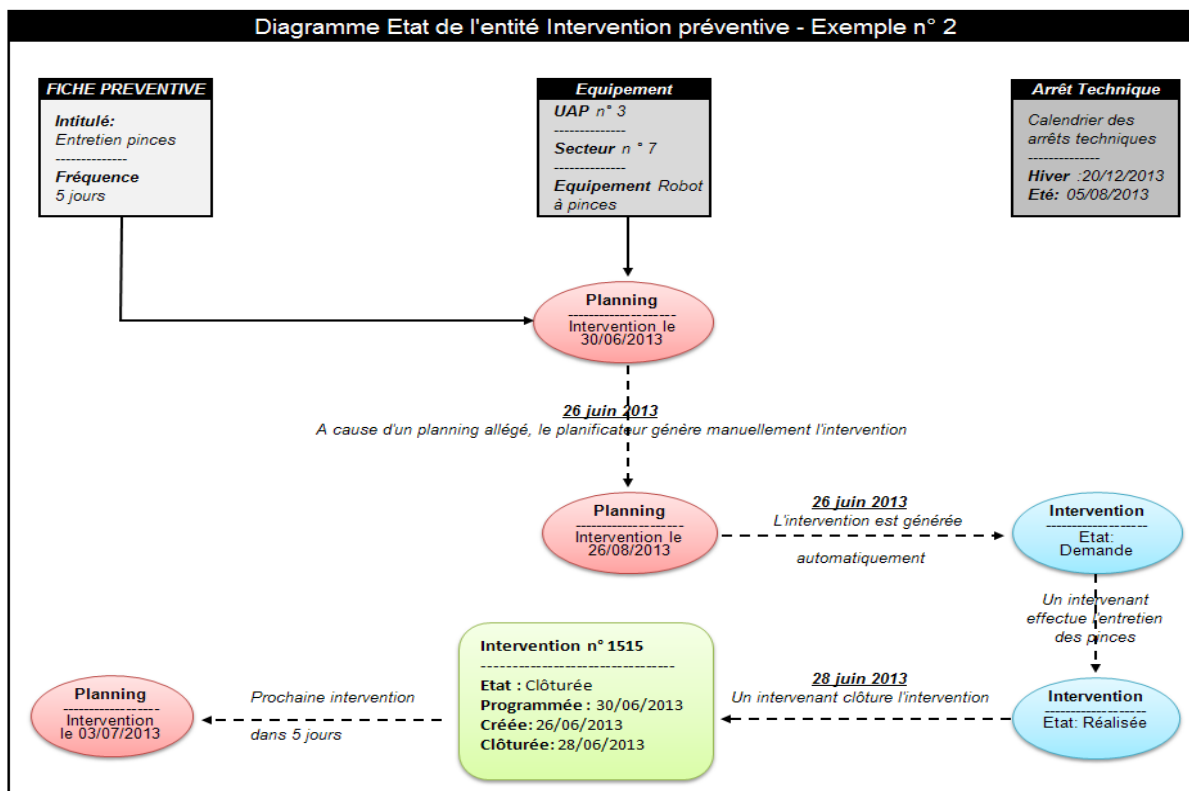
Le diagramme d'activité d'une boucle préventive se déclinera donc de la sorte :





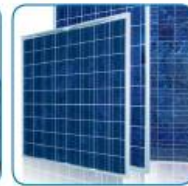
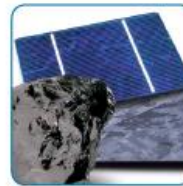
Lorsque le coordinateur technique constatera que le planning de ses intervenants est allégé il pourra ajuster la planification préventive en générant manuellement des interventions préventives planifiées.

Ce processus s'implémentera selon le diagramme d'activités qui suit :

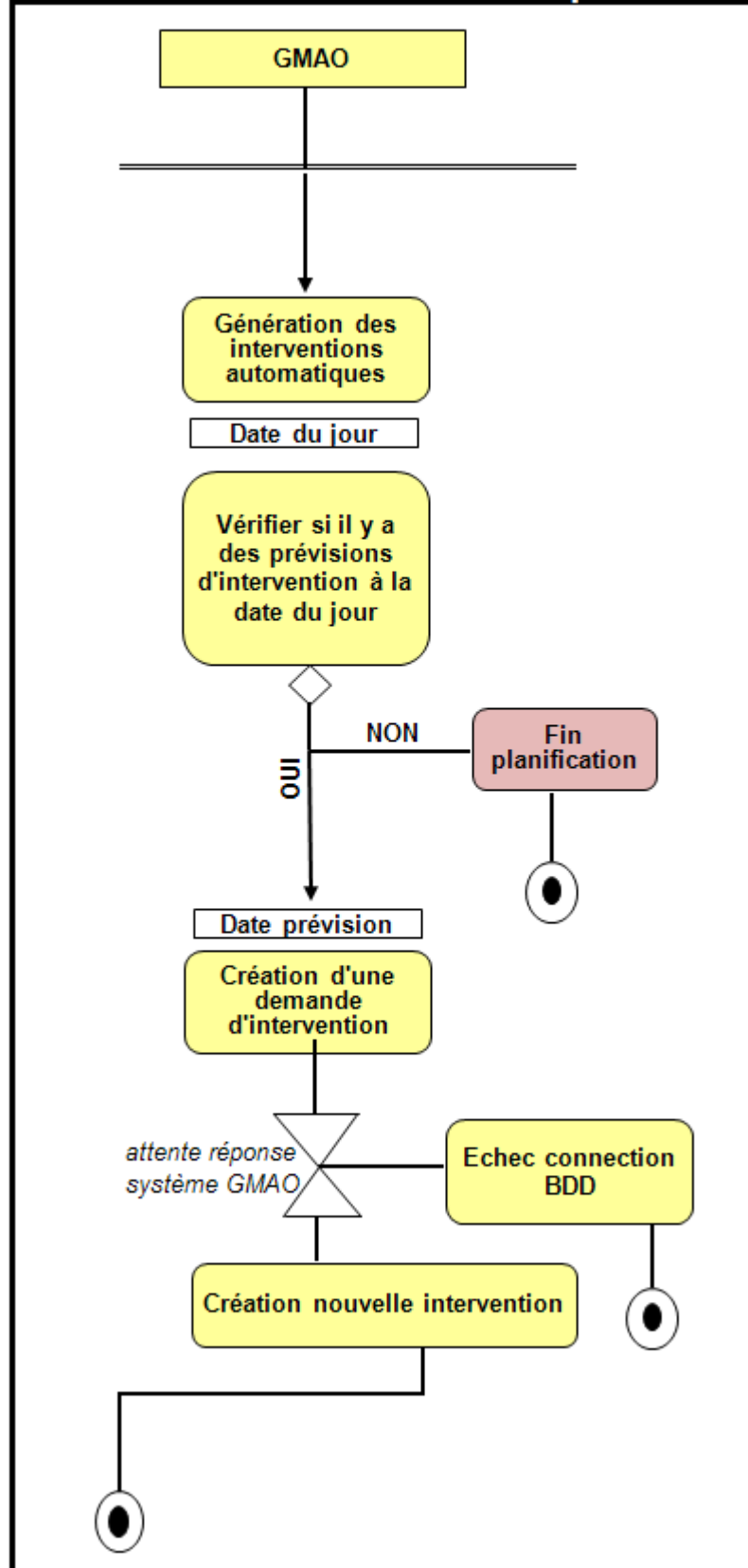


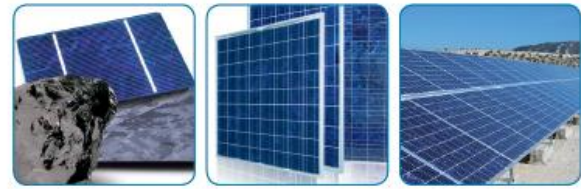
Chaque jour, un système automatique cherchera donc dans le planning les demandes d'intervention préventive arrivées à échéance afin de pouvoir créer automatiquement les interventions correspondantes.





## Diagramme d'activités Planification automatique



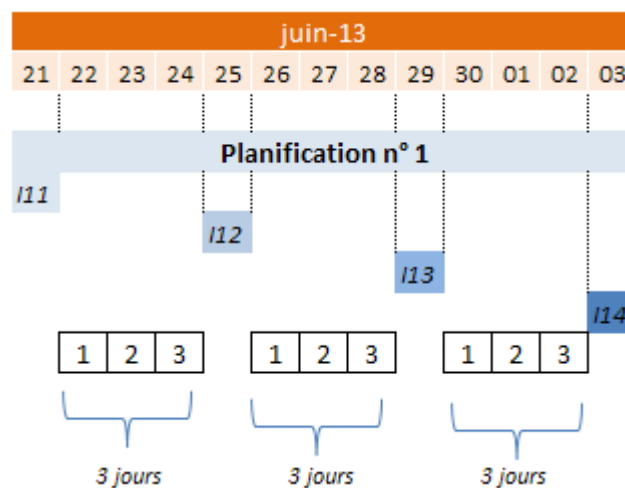


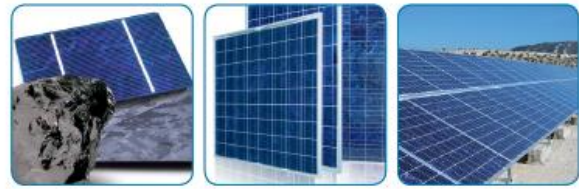
## Contraintes fonctionnelles.

### ► Mode de calcul.

- Le mode de calcul des dates d'intervention sera le suivant :
  - Date prévisionnelle =
    - Date réalisation dernière intervention + Fréquence,
  - Le calcul se fera en mode d'intervalle semi inclusif :
    - Fréquence = [Date Réalisation N-1 ; Date Création N [
  - L'intervalle de X jours va inclure la date de réalisation de la précédente intervention et la date de création dans le système GMAI de la future intervention,
  - Il y aura donc X-1 jours d'intervalle entre la date de réalisation de la précédente intervention et la date de future intervention en mode intervalle exclusif,

Pour une fiche préventive de fréquence 4 jours, la planification sera :





## ► Rappel technique.

- Le moteur de calcul des planifications d'interventions préventives est hébergé sur SQL Server :
  - Il utilise un trigger qui intercepte les évènements de type « Clôture d'intervention »,
  - Une fois l'évènement « Clôture d'intervention » intercepté par le trigger, une procédure stockée est lancée pour :
    - calculer la date prévisionnelle de l'intervention,
    - générer la demande d'intervention correspondante,



Evolution n° 3	
<b>Fonctionnalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification du moteur de planification des interventions préventives afin de pouvoir prendre en compte les plages des arrêts techniques</li> </ul>
<b>Temps de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimation de 4 j / h</li> </ul>
<b>Emplacement</b>	<u>Onglet</u> : Maintenance préventive
	<u>Ruban</u> : Fiches préventives
	<u>Ecran</u> : Liste des fiches préventives
	<u>Section</u> : Fiche préventive
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustement du moteur de planification afin que les plages d'arrêt technique soient gelées (c'est-à-dire qu'elle ne soit pas prise en compte comme créneau ouvré).</li> </ul> <p>Ce qui revient à décaler les dates prévisionnelles de génération des préventifs sur la période,</p>
<b>Règle de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les périodes d'arrêt technique déterminées par le calendrier prévu à cet effet ne seront pas considérées comme des jours ouvrés.</li> </ul> <p><u>Exemple</u> : Considérons un arrêt technique courant du 01/08/2016 au 31/08/2016.</p> <p>Un préventif planifié le 03/08/2016 devra être décalé au 03/09/2016 car le mois d'août ne sera pas considéré comme une période ouvrée de fonctionnement.</p>

Exemple :

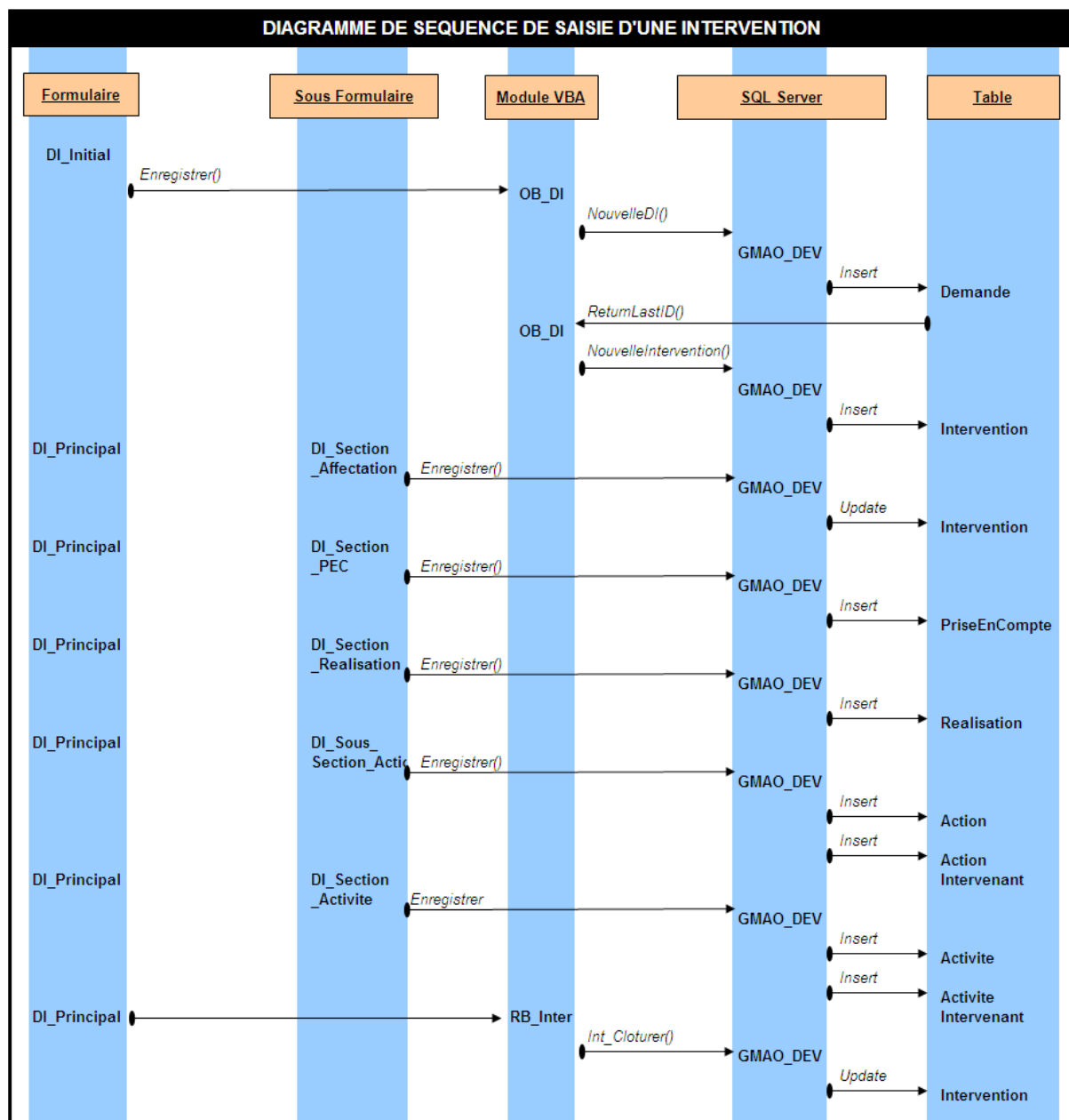
#### Planification d'une intervention à récurrence de 14 jours (2 semaines)

Sem 29	Sem 30	Sem 31	Sem 32	Sem 33	Sem 34	Sem 35	Sem 36	Sem 37
INT n° 1	INT n° 2	Arrêt technique			INT n° 3			INT n° 4

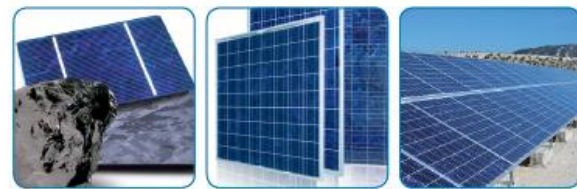


## ► Implémentation opérationnelle des interventions préventives.

L'ordonnancement des différentes méthodes implémentant la fonction de saisie d'une intervention est la suivante :



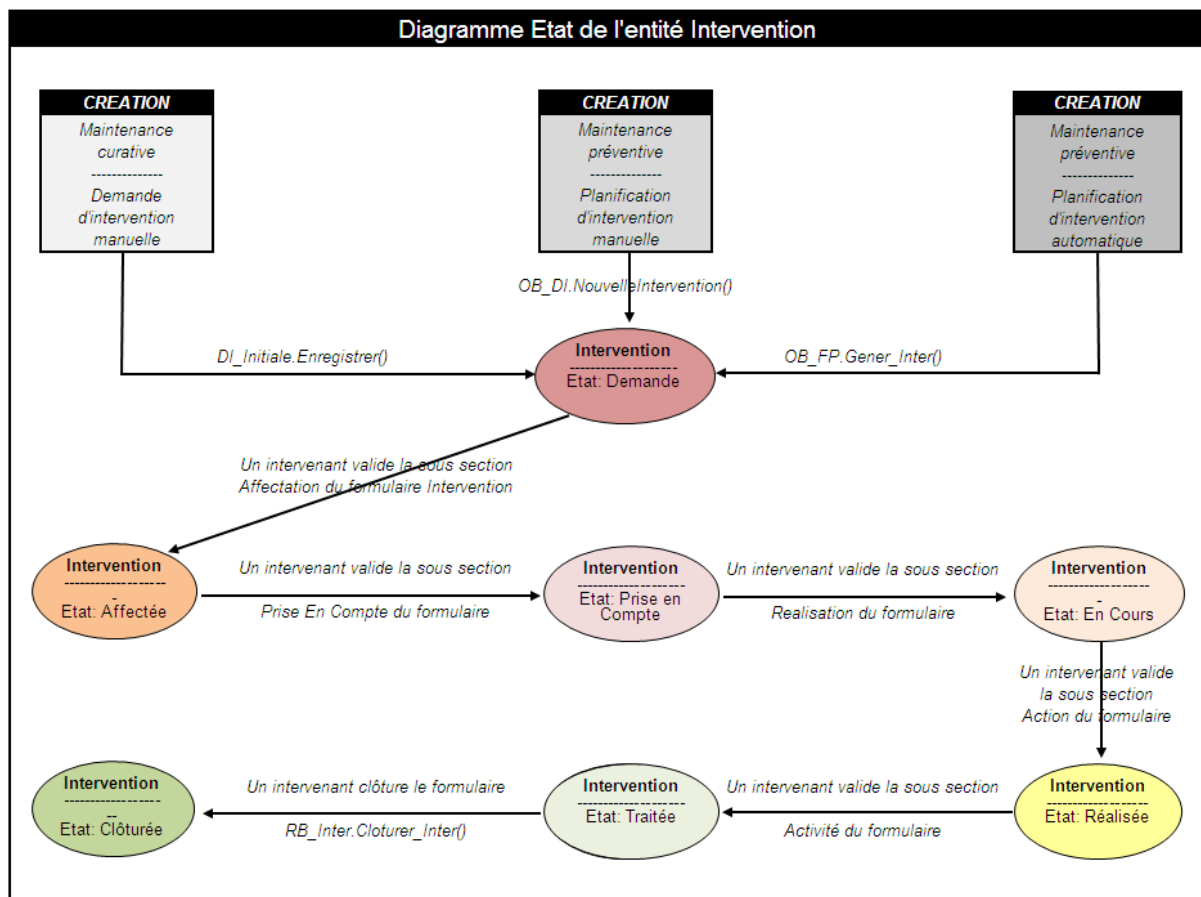
D05-P10-01 Indice 0 Date : 17-04-12

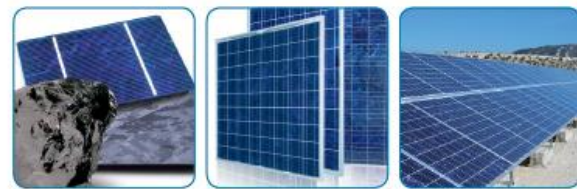


## ► Implémentation transitionnelle.

Le cycle de vie de l'entité « Intervention » s'échelonne selon 7 états successifs.

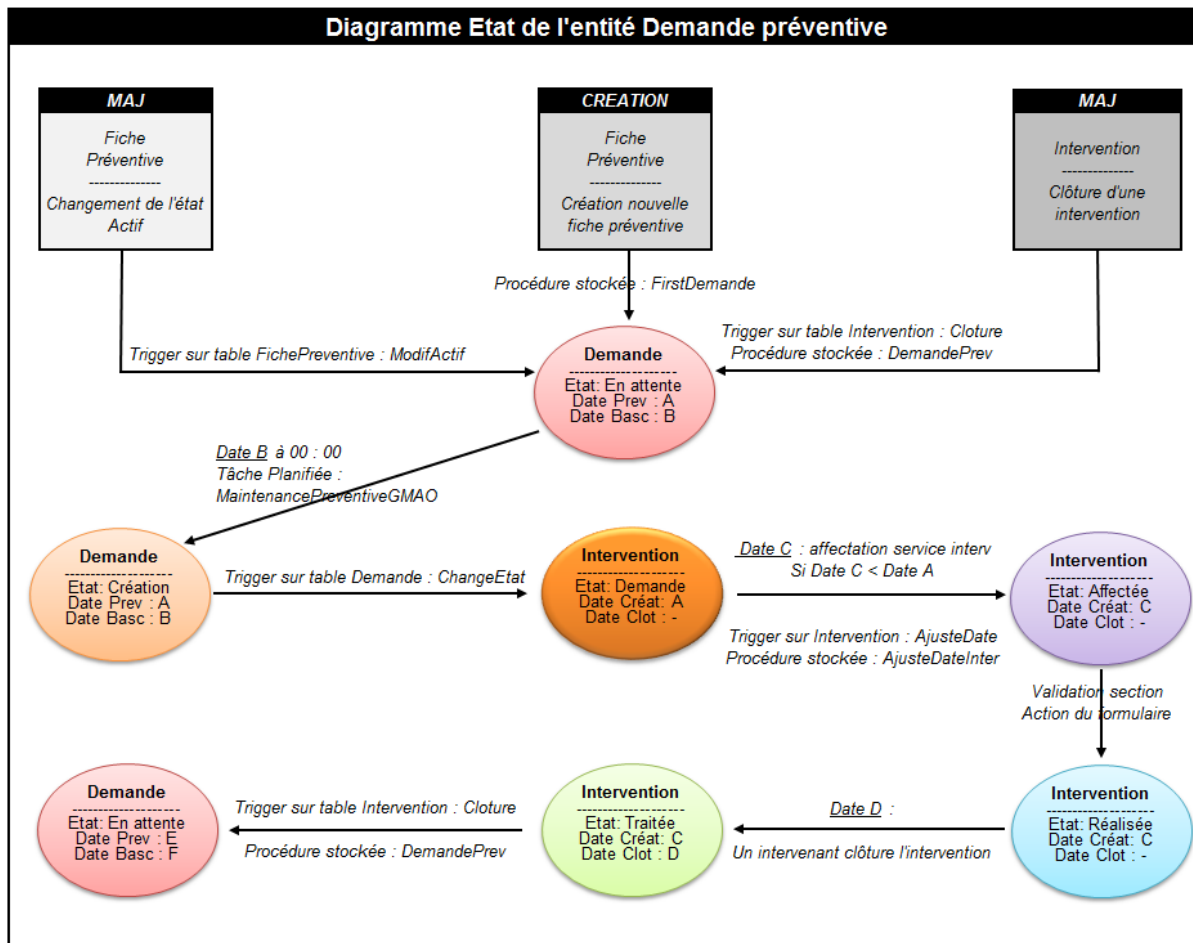
Les fonctions logicielles qui interviennent lors de ces changements d'état se déclinent selon le diagramme suivant :

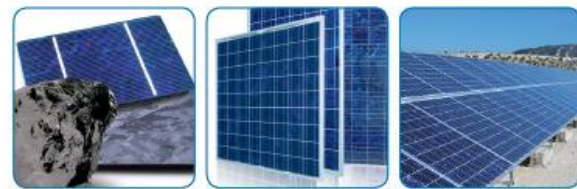




## ► Implémentation des états.

Le processus de maintenance préventive automatique qui a été implémenté se décline selon le diagramme d'état suivant:



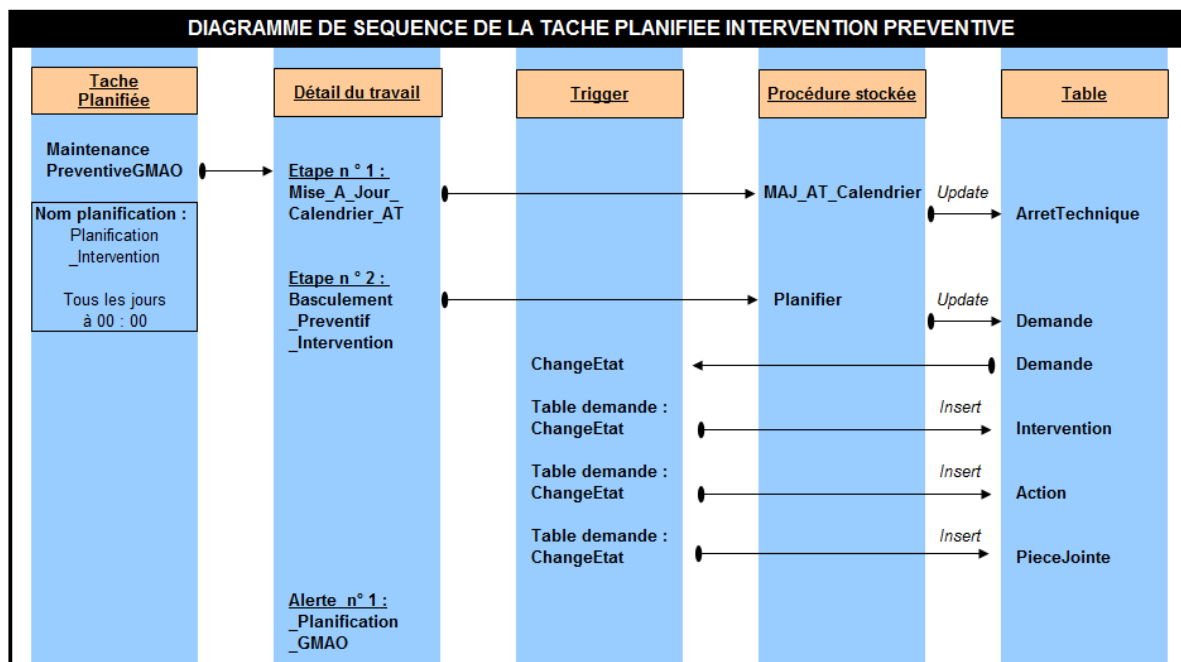


## ► Implémentation séquentielle.

Ce processus est ordonnancé par une tâche planifiée de l'agent SQL server de l'instance SQL Server qui programme une mise à jour quotidienne du planning du préventif selon la fréquence suivante :

- Tous les jours à 00 h 00,

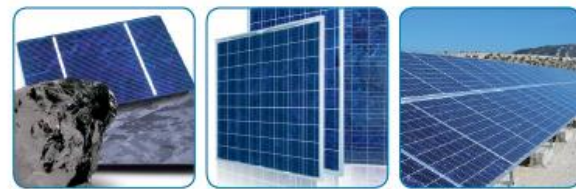
Cette tâche planifiée se décline selon le séquençement suivant :



La liste des triggers implémentées dans le cadre de ce processus se décompose de la sorte :

Nom trigger	Table	Actif	Timing	Type	Type DML
MAJ_Valeur_Compteur	Action	0	AFTER	INSERT	0
MAJ_Valeur_Compteur	Action	0	AFTER	UPDATE	0
Suppression	Action	0	AFTER	DELETE	0
ChangeEtat	Demande	0	AFTER	INSERT	0
ChangeEtat	Demande	0	AFTER	UPDATE	0
FirstDemande	FichePreventive	0	AFTER	INSERT	0
ModifActif	FichePreventive	0	AFTER	UPDATE	0
AjusteDate	Intervention	0	AFTER	UPDATE	0
Cloture	Intervention	0	AFTER	UPDATE	0





## PROCESSUS DE PLANIFICATION DE LA MAINTENANCE PREVENTIVE

### 1. Création d'une fiche préventive

Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
Un intervenant a saisi une nouvelle fiche préventive	■ Trigger : FirstDemande	■ FichePreventive	■ Lance la procédure stockée New_FP	■ N° fiche préventive	■ La fiche doit être active
	■ Procédure stockée : New_FP	■ FichePreventive ■ Demande	■ Crée une nouvelle demande à partir de la fiche préventive ■ Détermine la date prévisionnelle d'intervention à partir de la fréquence ■ Détermine la date de basculement d'intervention à partir du délai de basculement saisi dans la fiche préventive	■ N° fiche préventive	■ Le type de maintenance ne doit pas être lié au compteur

### 2. Clôture d'une intervention préventive

Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
Un intervenant a clôturé une intervention de type préventive	■ Trigger : Cloture	■ Intervention	■ Lance la procédure stockée DemandePrev	■ idEtat	■ L'état d'avancement doit être à "Clôturé" ■ Le champ PrevGen doit être à False
	■ Procédure stockée : Demande_Prev	■ Demande ■ Intervention	■ Crée une nouvelle demande préventive ■ Détermine la date prévisionnelle d'intervention à partir de la fréquence ■ Met à jour la date de clôture dans l'intervention	■ idIntervention	■ L'intervention doit être liée à une fiche préventive ■ La fiche préventive doit être active ■ Le type de maintenance non lié au compteur

### 3. Modification de l'Etat Actif d'une fiche préventive

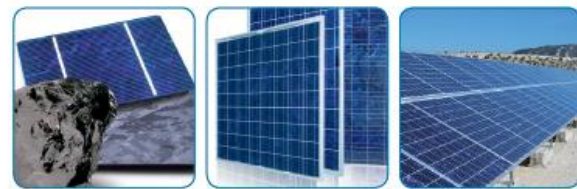
Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
Un intervenant change l'état d'une fiche préventive (actif ou inactif)	■ Trigger : ModifActif	■ FichePreventive	■ Lance la procédure stockée NewFP	■ Actif	■ L'état de la fiche préventive doit passer de Inactif à Actif
			■ Lance la procédure stockée DeleteFP	■ Actif	■ L'état de la fiche préventive doit passer de Actif à Inactif
	■ Procédure stockée : Demande_Prev	■ Demande ■ Intervention	■ Crée une nouvelle demande préventive ■ Détermine la date prévisionnelle d'intervention à partir de la fréquence ■ Met à jour la date de clôture dans l'intervention	■ idIntervention	■ L'intervention doit être liée à une fiche préventive ■ La fiche préventive doit être active ■ Type de maintenance non lié au compteur
	■ Procédure stockée : DeleteFP	■ Demande	■ Supprime la demande préventive en cours pour la fiche préventive	■ idFichePreventive	■ Le champ EtatDemande doit être à False

### 4. Création d'une demande d'intervention curative

Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
Un opérateur a saisi une demande d'intervention curative	■ Trigger : ChangeEtat	■ Demande	■ Crée une nouvelle intervention	■ EtatDemande	■ EtatDemande passe de False à True
		■ Intervention	■ La nouvelle intervention a pour Etat : Demande et pour Detail : En cours		

### 5. Modification de l'état d'une demande d'intervention préventive en attente

Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
La tâche planifiée de planification automatique modifie le statut de la demande (Attente -> Création)	■ Trigger : ChangeEtat	■ Demande	■ Crée une nouvelle intervention préventive	■ EtatDemande	■ EtatDemande passe de False à True
		■ Intervention ■ ActionMaster ■ Action	■ Crée de nouvelles actions liées à la fiche préventive de la demande	■ idFichePreventive	■ Le type de demande est préventif
		■ PieceJointe	■ Insère de nouveaux liens de pièces jointes pour l'intervention	■ idFichePreventive	■ Le type de demande est préventif



#### 6. Affectation d'une intervention préventive

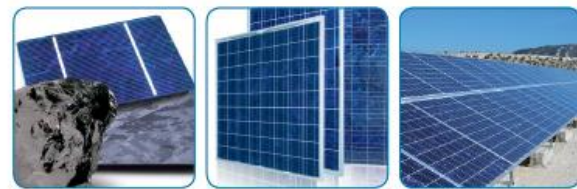
Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
Un intervenant saisit la section Affectation d'une intervention	■ Trigger : AjusteDate	■ Intervention	■ Lance la procédure stockée AjusteDateInter	■ idEtat	■ L'état d'avancement passe de Demande à Affecté
	■ Procédure stockée : AjusteDateInter	■ Intervention	■ Modifie la date de création de l'intervention à la date du jour	■ DateCreation	■ La date de création doit être postérieure à la date du jour

#### 7. Planification automatique des interventions de type préventif

Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
Planification :  Planification _Intervention  Tous les jours à 0 h 00	■ Tâche planifiée : MaintenancePreventiveGMAO		■ Lance l'étape n° 1 Mise_A_Jour_Calendrier		
	■ Etape n° 1 : Mise_A_Jour_Calendrier_AT		■ Lance la procédure stock MAJ_AT_Calendrier	■ Date du jour	
	■ Procédure stockée : MAJ_AT_Calendrier	■ ArretTechnique	■ Détermine les dates des prochains arrêts techniques en fonction de la date du jour		
	■ Etape n° 2 : Basculement_Preventif_Intervention		■ Lance la procédure Planifier		
	■ Procédure stockée : Planifier	■ Demande	■ Liste toutes les demandes dont le champ EtatDemande est en attente	■ EtatDemande ■ DateBasculement	■ EtatDemande = 0 ■ DateBasculement <= Date du jour
	■ Alertes : Alerte_Planification_GMAO		■ Avertit en cas d'erreur d'exécution		

#### 8. Planification automatique des interventions de type préventif conditionnel (compteur)

Origine	Objet SQL Server	Tables associées	Actions	Données d'entrée	Conditions de validation
Un opérateur saisit un relevé de compteur dans une action préventive  La consommation depuis le dernier préventif dépasse la fréquence fixée pour ce compteur :	■ Trigger : MAJ_Valeur_Compteur	■ Action	■ Lance la procédure stockée CalculReleveCompteur	■ ValeurCompteur	■ La valeur du champ ValeurCompteur doit avoir été mise à jour
	■ Procédure stockée CalculReleveCompteur	■ Compteur ■ ReleveCompteur	■ Calcule consommation du compteur depuis le dernier relevé ■ Vérifie si la fréquence a été dépassée depuis le dernier préventif ■ Remet le cumul du relevé à 0 lorsque la valeur max du compteur a été atteinte	■ idCompteur ■ Valeur du relevé	
			■ Lance la procédure stockée DemandePrevCompteur	■ Fréquence du compteur	■ La consommation depuis le dernier préventif est supérieur à la fréquence du compteur
	■ Procédure stockée DemandePrevCompteur	■ FichePreventive ■ Demande	■ Crée une nouvelle demande d'intervention préventive	■ idCompteur	■ Une fiche préventive doit être liée au compteur ■ La fiche préventive doit être active



Evolution n° 4	
<b>Fonctionnalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Création d'une nouvelle section pour la consultation de la documentation associée aux équipements</li> </ul>
<b>Temps de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 3 j / h</li> </ul>
<b>Emplacement</b>	<u>Onglet</u> : Autres
	<u>Ruban</u> : Documentation
	<u>Ecran</u> : Arborescence
	<u>Bouton</u> : Documentation
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il devra être possible de naviguer dans l'arborescence des équipements.</li> <li>● Une fois, un équipement sélectionné, on pourra cliquer sur un bouton « Documentation »,</li> <li>● Le bouton « Documentation » permettra d'ouvrir le répertoire Windows contenant les fichiers de documentation de l'équipement (modes opératoires, notices, consignes),</li> <li>● Le lien sera possible grâce à une colonne « Documentation » dans la table des équipements qui référencera le lien du répertoire Windows,</li> </ul>
<b>Règle de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seuls les équipements permettront d'ouvrir un répertoire de documentation.</li> <li>● A chaque équipement correspondra un répertoire différent dont l'adresse sera configurée par le biais de la section « Paramétrage »</li> </ul>



Aperçu de l'écran de navigation :

### Consulter la documentation d'un équipement

Unité du sous-équipement :

▼

Secteur du sous-équipement :

▼

Procédé du sous-équipement :

▼

Equipement racine :

▼

DOCUMENTATION

ANNULER

Comme pour les autres écrans analogues, les différents champs de l'arborescence offriront des listes déroulantes en cascade (le choix du champ précédent filtre les données proposées par la liste déroulante).

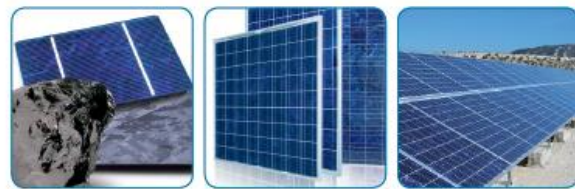
Aperçu du répertoire ouvert :

Ordinateur > users (\office) (U:) > Maintenance > Automatisme > Documentation > VISION > ICOS >					
Nouveau dossier					
	Nom	Modifié le	Type	Taille	
	Plans_Meca_Blocs_Vision	08/12/2007 02:43	Dossier de fichiers		
	ICOS_Blue Eye_Calibration wafer preparat...	05/12/2006 17:04	Adobe Acrobat D...	67 Ko	
	ICOS_spare_parts_list_v1-without price.pdf	20/02/2007 10:30	Adobe Acrobat D...	23 Ko	
	Manuel_utilisation_complet.pdf	08/02/2006 16:53	Adobe Acrobat D...	22 559 Ko	
	Schema_Cable_Communication_ICOS_P...	12/10/2006 09:06	Adobe Acrobat D...	29 Ko	

D05-P10-01 Indice 0 Date : 17-04-12



Evolution n° 5	
<b>Fonctionnalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evolution du modèle de données de l'entité Equipement afin de pouvoir intégrer le répertoire de documentation lié</li> </ul>
<b>Temps de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 1 j / h</li> </ul>
<b>Emplacement</b>	<u>Onglet</u> : Paramètres
	<u>Ruban</u> : Equipements
	<u>Ecran</u> : Equipements
	<u>Formulaire source</u> : Saisie d'un nouvel équipement
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il faudrait rajouter un nouveau champ « Documentation » de type caractère dans l'entité Equipement, qui permettra de stocker le chemin du répertoire contenant la documentation associée à l'équipement,</li> <li>● Le formulaire de saisie des équipements devra également intégrer un nouveau champ permettant de saisir le chemin du répertoire Windows contenant les dossiers de documentation de l'équipement,</li> <li>● Ce champ sera intitulé « Documentation associée : »</li> </ul>
<b>Règle de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le champ « Documentation associée : » dans le formulaire de saisie des équipements comportera à sa droite un petit bouton qui permettra d'un clic de vérifier la validité de l'adresse du lien hypertexte du répertoire Windows (afin d'éviter les liens défectueux)</li> </ul>



Aperçu de l'écran de saisie des équipements :

Saisie d'un nouvel équipement

### Saisie d'un nouvel équipement

Libellé de l'équipement :

Unité de l'équipement :

Secteur de l'équipement :

Procédé de l'équipement :

% d'impact :

Equipement en activité : ☒

Catégorie d'équipement :

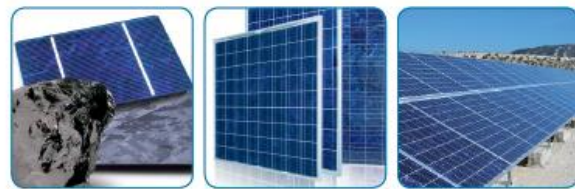
Fournisseur de l'équipement :

Modèle de l'équipement :


Numéro de série de l'équipement :



Evolution n° 6	
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rajout d'un bouton « Documentation associée » dans le formulaire de consultation des demandes d'intervention</li> </ul>
Temps de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 1 j / h</li> </ul>
Emplacement	<u>Onglet</u> : Interventions
	<u>Ruban</u> : Liste des interventions
	<u>Ecran</u> : Intervention
	<u>Section</u> : Demande
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il faudrait rajouter un bouton dans la section Demande d'un formulaire d'intervention qui permette d'ouvrir le répertoire Windows contenant la documentation associée à l'équipement,</li> <li>● Lors du clic sur ce bouton, le répertoire Windows s'affichera à l'écran sans que cela ne ferme aucun des écrans de la GMAO,</li> </ul>
Règle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le bouton sera grisé et inaccessible au clic si jamais le champ « Documentation » de l'équipement ne contenait aucune information,</li> <li>● En cas de clics multiples sur le bouton « Documentation », une seule fenêtre du répertoire Windows sera néanmoins affichée à l'écran (pas de multiples ouvertures simultanées de la même fenêtre),</li> </ul>

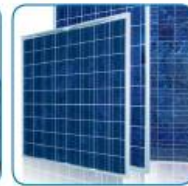
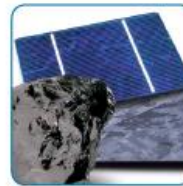


Aperçu de la section « Demande » du formulaire des interventions :

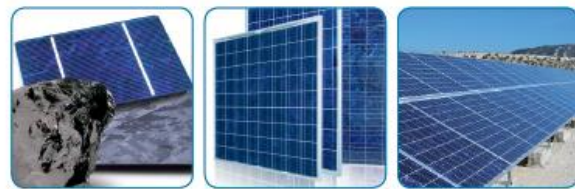
Intervention				
Numéro intervention :	29765	<b>Photowatt®</b>	Fiche préventive :	Non
Etat de l'intervention :	Demande		Date création :	13/04/2016 09:07:43
Demande				
	Unité :	Wafers	Degré d'urgence :	Machine arrêtée
	Secteur :	Débitage	Nom demandeur :	Coï Wilfrid
	Procédé :	Rectification Briques	Poste utilisateur :	debitage
	Equipement :	Rectifieuse G&N MPS 3-134	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">Documentation</div>	
	Sous-équipement :			
Desc. du problème :	Défaut (la brique est toujours sous la meule).			
Affectation				
Service * :	Wafers	Détail Etat * :	En cours	<div>Valider</div>

Un bouton « Documentation Equipement » sera donc ajouté dans l'espace resté libre de la section « Demande » du formulaire Intervention.





Evolution n° 7	
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Meilleure gestion du nombre de session GMAO ouverte sur le même poste,</li> </ul>
Temps de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 0,50 j / h</li> </ul>
Emplacement	<u>Onglet</u> : NC
	<u>Ruban</u> : NC
	<u>Ecran</u> : NC
	<u>Section</u> : NC
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il faudrait pouvoir afficher un avertissement lorsque plus d'une session GMAO est ouverte sur un poste local,</li> <li>● En effet, sur les postes de production, chaque personne ouvre sa propre session GMAO, ce qui finit par générer une consommation inutile des données</li> </ul>
Règle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un message pop-up d'avertissement s'affichera à l'écran lorsque plus d'une session GMAO sera ouverte sur le poste local,</li> </ul>



Evolution n° 8	
<b>Fonctionnalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Amélioration du filtre des interventions sur les équipements</li> </ul>
<b>Temps de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 1 j / h</li> </ul>
<b>Emplacement</b>	<u>Onglet</u> : Interventions
	<u>Ruban</u> : Liste des interventions
	<u>Ecran</u> : Filtre
	<u>Section</u> : Filtre Equipement
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il faudrait pouvoir filtrer les équipements n'ayant pas de sous équipements associés,</li> <li>● En effet, avec le fonctionnement actuel, si aucun sous équipement n'est sélectionné, la recherche renverra toutes les interventions ayant l'équipement racine dans leur arborescence : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Celles attachées à l'équipement sélectionné et sans sous-equipement renseigné,</li> <li>- Celles attachées à un sous-equipement ayant pour équipement racine l'élément sélectionné,</li> </ul> </li> </ul>
<b>Règle de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un élément cliquable au niveau de la section Equipement de la page des filtres des interventions devra permettre de signifier que la recherche doit renvoyer les interventions vérifiant les deux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'intervention est rattachée à l'équipement sélectionné,</li> <li>- L'intervention n'est pas rattaché à un sous équipement (le champ sous équipement de l'intervention est vide),</li> </ul> </li> </ul>



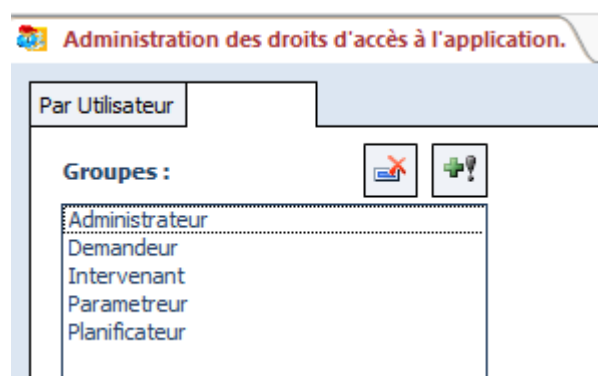
## Section filtre des recherches d'intervention :

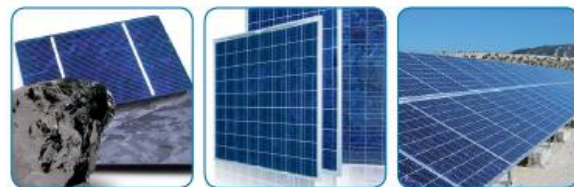
<b>Intervalle Date création</b> Intervalle création de l'intervention : Date de début : <input type="text"/> Date de fin : <input type="text"/>		<input checked="" type="radio"/> <b>ET</b> <input type="radio"/> <b>OU</b>	<b>Intervalle Date clôture</b> Intervalle clôture de l'intervention : Date de début : <input type="text"/> Date de fin : <input type="text"/>		<b>Type de maintenance</b> Maintenance curative : <input checked="" type="checkbox"/> Maintenance préventive : <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Filtre N° intervention</b> <input type="text"/> <b>Filtre par mots clés</b> <input type="text"/>
<b>Filtre Etat intervention</b> En cours Pièces détachées Sous traitance Arrêt Technique Planifiée Clôturée Annulée		<b>Filtre Priorité intervention</b> Urgence Sécurité Haute Moyenne (Sécurité) Moyenne Faible		<b>Filtre Service intervention</b> Wafers Cellules Sites Modules Centrale Services généraux Facilities Méthodes industrialisation Process - R&D Prestataire Qualité		
<b>Filtre Emplacement intervention</b>						
<b>Unité :</b> Wafers Cellules Modules Hors UAP Utilités Distribution HT/BT	<b>Secteur :</b> Croissance Distribution HT/BT Ilot 1 Maintenance Services généraux Traitement de surface Débitage Facilities Ilot 2 Logistique Métallisation / Tri	<b>Procédé :</b> Autre - Autre Autre Procédé Distribution HT/BT Distribution Slurry Entretien bâtiment Informatique Lamination Locaux Technique Logistique (équipements modules) Lot Eau Maintenance	<b>Equipement :</b> HCT 17 Hygiène/propreté Ilot Mesure / Test Ilot Robot Empilage Implanter Solion Installations élec Lay-up Lessivielles 8-Ligne 0 Local Technique Lydop 3 Manip Kahlman Dérivation cadrage Manipulateur Bobine n°1-Junghein	<b>Sous Equipement :</b> Autre - mesure/test modules Convoyeurs - mesure/test modules Robot Staubli - mesure/test modules Mesure Pasan - Modules Etiqueteuses - Modules		
Annuler le filtre			Valider le filtre			



Evolution n° 9	
<b>Fonctionnalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Création d'un nouveau rôle dans la gestion des droits GMAO</li> </ul>
<b>Temps de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 1 j / h</li> </ul>
<b>Emplacement</b>	<u>Onglet</u> : Administration
	<u>Ruban</u> : Droits utilisateurs
	<u>Onglet</u> : Par groupe
	<u>Section</u> : Groupes
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il faudrait rajouter un nouveau rôle qui offre la possibilité de consulter les écrans du menu « Maintenance préventive » en lecture seule,</li> <li>● En revanche, ce rôle n'octroiera aucun droit d'écriture ou de modifications sur les écrans de maintenance préventive,</li> <li>● Ce rôle sera à destination des utilisateurs des services Achats et Process,</li> </ul>
<b>Règle de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le nouveau groupe de droits « Consultant » aura donc : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les mêmes droits de lecture que le rôle « Planificateur »,</li> <li>- Aucun des droits d'écriture du rôle « Planificateur »,</li> </ul> </li> </ul>

Rappel des rôles actuels :





Evolution n° 10	
<b>Fonctionnalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Création d'une nouvelle section pour la gestion des ordinateurs des équipements</li> </ul>
<b>Temps de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 3 j / h</li> </ul>
<b>Emplacement</b>	<u>Onglet</u> : Autres
	<u>Ruban</u> : Ordinateurs
	<u>Ecran</u> : Arborescence
	<u>Bouton</u> : Ordinateurs
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il devra être possible de naviguer dans l'arborescence des équipements.</li> <li>● Une fois, un équipement sélectionné, on pourra cliquer sur un bouton « Ordinateurs »,</li> <li>● Le bouton « Ordinateurs » permettra d'ouvrir la liste des ordinateurs rattachés à l'équipement sélectionné,</li> <li>● Le lien sera possible grâce à une entité « Ordinateurs » dans la base de données GMAO qui contiendra une clé étrangère la rattachant à la table des équipements grâce à un identifiant commun,</li> </ul>
<b>Règle de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seuls les équipements permettront d'ouvrir une liste d'ordinateurs, pour le reste de l'arborescence.</li> <li>● L'arborescence s'arrêtera au niveau des équipements et ne descendra pas au niveau des sous équipements.</li> </ul>



Aperçu de l'écran de navigation dans l'arborescence :

### Consulter la liste des ordinateurs d'un équipement

Unité du sous-équipement :

Secteur du sous-équipement :

Procédé du sous-équipement :

Equipement racine :

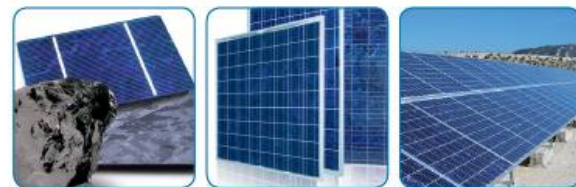
Ordinateurs

ANNULER

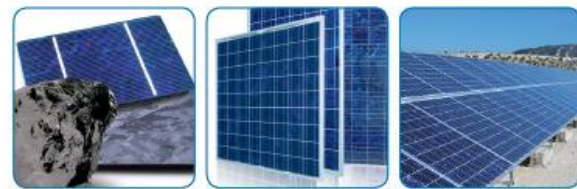
Aperçu d'une liste des ordinateurs d'un équipement :

code identifiant	CRITICITE	DATEGHOST	MACHINE	Action en cours	Dernière action
<a href="#">WC-15-0001</a>	Faible	20/08/2014	PC DSS 1		Ghost 20/08/2014
<a href="#">WC-15-0002</a>	Faible	28/12/2012	PC DSS 2		
<a href="#">WC-15-0003</a>	Faible	20/08/2014	PC DSS 3		Ghost 20/08/2014
<a href="#">WC-15-0004</a>	Faible	20/08/2014	PC DSS 4		Ghost 20/08/2014
<a href="#">WC-15-0005</a>	Faible	28/12/2012	PC DSS 5		
<a href="#">WC-15-0006</a>	Faible	28/12/2012	PC DSS 6		

D05-P10-01 Indice 0 Date : 17-04-12

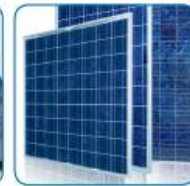
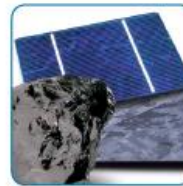


Evolution n° 11	
<b>Fonctionnalité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Création d'une nouvelle section pour la gestion des adresses IP des ordinateurs</li> </ul>
<b>Temps de charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 3 j / h</li> </ul>
<b>Emplacement</b>	<u>Onglet</u> : Autres
	<u>Ruban</u> : Ordinateurs
	<u>Ecran</u> : Arborescence
	<u>Bouton</u> : Adresses IP
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il devra être possible de naviguer dans l'arborescence des équipements et des ordinateurs.</li> <li>● Une fois, un équipement sélectionné, on pourra cliquer sur un bouton « Adresses IP »,</li> <li>● Le bouton « Adresses IP » permettra d'ouvrir la liste des adresses IP rattachés à un ordinateur,</li> <li>● Le lien sera possible grâce à une entité « Adresses IP » dans la base de données GMAO qui contiendra une clé étrangère la rattachant à la table des ordinateurs grâce à un identifiant commun,</li> </ul>
<b>Règle de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seuls les ordinateurs permettront d'ouvrir une liste d'ordinateurs, pour le reste de l'arborescence.</li> <li>● L'arborescence s'arrêtera au niveau des ordinateurs et ne descendra pas à un niveau plus bas.</li> <li>● Les écrans reprendront les mêmes trames que pour les listes d'ordinateur,</li> </ul>

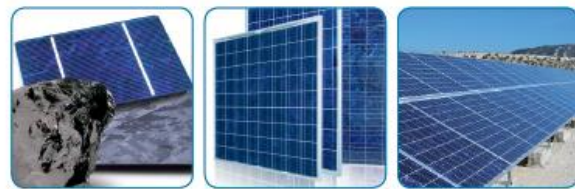


Evolution n° 12	
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Création d'une nouvelle section pour la gestion des mots de passe des ordinateurs</li> </ul>
Temps de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 1,5 j / h</li> </ul>
Emplacement	<u>Onglet</u> : Autres
	<u>Ruban</u> : Ordinateurs
	<u>Ecran</u> : Arborescence
	<u>Bouton</u> : Mots de passe
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il devra être possible de naviguer dans l'arborescence des équipements et des ordinateurs.</li> <li>● Une fois, un équipement sélectionné, on pourra cliquer sur un bouton « Mots de passe »,</li> <li>● Le bouton « Mots de passe » permettra d'ouvrir la liste des mots de passe rattachés à un ordinateur,</li> <li>● Le lien sera possible grâce à une entité « Mots de passe » dans la base de données GMAO qui contiendra une clé étrangère la rattachant à la table des ordinateurs grâce à un identifiant commun,</li> </ul>
Règle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seuls les ordinateurs permettront d'ouvrir une liste de mots de passe, pour le reste de l'arborescence.</li> <li>● L'arborescence s'arrêtera au niveau des ordinateurs et ne descendra pas à un niveau plus bas.</li> <li>● Les écrans reprendront les mêmes trames que pour les listes d'ordinateur,</li> </ul>






Evolution n° 13	
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rajout d'un bouton « Liste des ordinateurs » dans le formulaire de consultation des demandes d'intervention</li> </ul>
Temps de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimation de 1 j / h</li> </ul>
Emplacement	<u>Onglet</u> : Interventions
	<u>Ruban</u> : Liste des interventions
	<u>Ecran</u> : Intervention
	<u>Section</u> : Demande
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il faudrait rajouter un bouton dans la section Demande d'un formulaire d'intervention qui permette d'afficher un écran pop-up avec la liste des ordinateurs associés à l'équipement,</li> <li>● Lors du clic sur ce bouton, un écran pop-up s'affichera avec une liste d'ordinateurs,</li> </ul>
Règle de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le bouton sera grisé et inaccessible au clic si jamais aucun ordinateur n'était lié à l'équipement,</li> <li>● En cas de clics multiples sur le bouton « Ordinateurs », un seul écran s'affichera (pas de multiples ouvertures simultanées de la même fenêtre),</li> <li>● Chaque ligne d'ordinateur comportera des sous lignes imbriquées avec les adresses IP et les mots de passe associés à chaque ordinateur,</li> </ul>

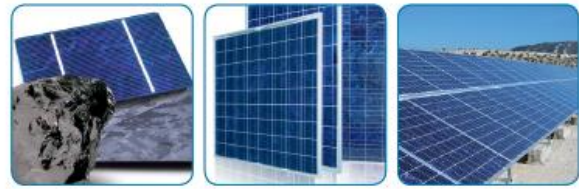


Aperçu de la section « Demande » du formulaire des interventions :

Demande			
	Unité :	Cellules	Degré d'urgence : Marche dégradée
	Secteur :	Métallisation / Tri	Nom demandeur : pereira m
	Procédé :	Tri / mesure	Poste utilisateur : LIGNEATS
	Equipement :	Tri 5	
	Sous-équipement :	Vision	
Desc. du problème :	<p>p 22</p>		
<div style="text-align: right;"> <b>Ordinateur</b> </div>			
Affectation			

Un bouton « Ordinateurs » sera donc ajouté dans l'espace resté libre de la section « Demande » du formulaire Intervention.

Il prendra donc place à côté du bouton « Documentation associé » explicité en amont du présent document.



## 5. ENTITES MODIFIEES – AJOUTEES

### 5.1 Entités modifiées

La table « Equipement » sera enrichi d'un champ supplémentaire de type caractère :

- Documentation

Le restant du modèle de données devrait rester inchangé.

### 5.2 Entités ajoutées

Trois nouvelles entités seront rajoutées :

- Ordinateurs,
- Mots de passe,
- Adresses IP,

Les champs de chacune des entités seront déclinés à partir des deux onglets suivants du fichier Excel actuel « Fichier des MDP.xls » :

- Criticite PC (pour la liste des ordinateurs),
- IP et MDP (pour les mots de passe et adresses IP),