

SOLUTION MRO

Dans un contexte de globalisation du marché MRO, d'évolution rapide des technologies (digitalisation, IoT, hangar connecté), et d'augmentation des opportunités commerciales par la croissance du marché aérien, 4CAD MRO apporte des solutions innovantes et globales pour accroître la compétitivité et la performance des organisations de maintenance.

Full paperless, 4CAD MRO permet la gestion complète du dossier de maintenance de la donnée technique avion à l'aircraft clearance dossier.

4CAD MRO est une solution globale pour les maintenanciers en mode cloud satisfaisant :

- » les exigences réglementaires (EASA, PART145, PART-M, PART147, PART OPS, FAA, CAAC,...) ;
- » les exigences normatives (EN9110, EN9120, ISO14001...);
- » les enjeux du MRO.

OBJECTIF : Réduire les coûts opératoires, optimiser les stocks et gérer le dossier de réparation.

PRINCIPAUX INTÉRÊTS DE LA SOLUTION

Cette solution s'adresse à l'ensemble des acteurs de la filière maintenance aéronautique tels que les compagnies aériennes, les sociétés de service MRO (de composants ou avioniques), les brokers, ainsi qu'aux organismes de formation MRO.

4CAD MRO répond aux critères les plus exigeants du métier maintenance ; comme la réduction des cycles avec le respect des délais associés, l'amélioration de l'étendue des services offerts, la baisse des coûts, le niveau de garantie assurée, etc... Tout ceci en utilisant au mieux les évolutions technologiques des années à venir (IoT, paperless, cloud).



LES FONCTIONNALITÉS DE LA SOLUTION

Gestion du dossier complet de maintenance avion ou composant :

- » En paperless
- » Gestion des working parties
- » Gestion des flux logistiques
- » Dossier avion

Optimisation des stocks :

- » Gestion des outillages
- » Gestion des équipements
- » Gestion des stocks de pièces (avec optimisation des initial provisioning)
- » Gestion des garanties

Maintenance prédictive :

- » Pronostics avancées et systèmes de supervision des équipements
- » Statut de maintenance des systèmes avioniques

Contrôle qualité :

- » Gestion de la qualité interne
- » Gestion de la qualité externe
 - Gestion du plan d'audit
 - Gestion des litiges
- » Flux transverses correctifs suite à une non-conformité
- » Suivi des moyens et maintenance équipement :
 - Suivi périodique des outillages 145
 - Suivi des équipements et interventions

Management de la supply chain :

- » Workflow d'instruction de travail
- » Checklists des documents réglementaires associés au process MRO
- » Relation OEM
- » Gestion des garanties
- » Work orders et repair orders

Connectivité :

- » Usage depuis tous types de devices (laptop, smartphone, tablette, wearable)
- » Connexion aux flux EDI standard (SPEC2000, OneAero)
- » Processus de commande (RFQ, liste de commandes, capacity list MRO)

AVANTAGES

- » Solution adaptée à la complexité croissante des MRO.
- » Intégration des prérequis EN9110.
- » Solution pré-paramétrée pour les MRO.
- » Solution entièrement connectée .

BÉNÉFICES

- » Réduction de l'infrastructure IT avec la technologie Cloud.
- » Traçabilité et optimisation des stocks.
- » Réduction des coûts de non-conformité.
- » Regroupe du début à la fin 145 process : des données techniques du PLM à la sortie de l'avion.

sage X3

Gammes de contrôle

4CAD Group, expert des systèmes d'information pour les entreprises industrielles a développé une fonctionnalité de gammes de contrôle dans Sage X3 afin de pouvoir contrôler les produits lors de la réception et de la fabrication.

OBJECTIF : Déterminer si le produit est conforme ou non à ses spécifications techniques.

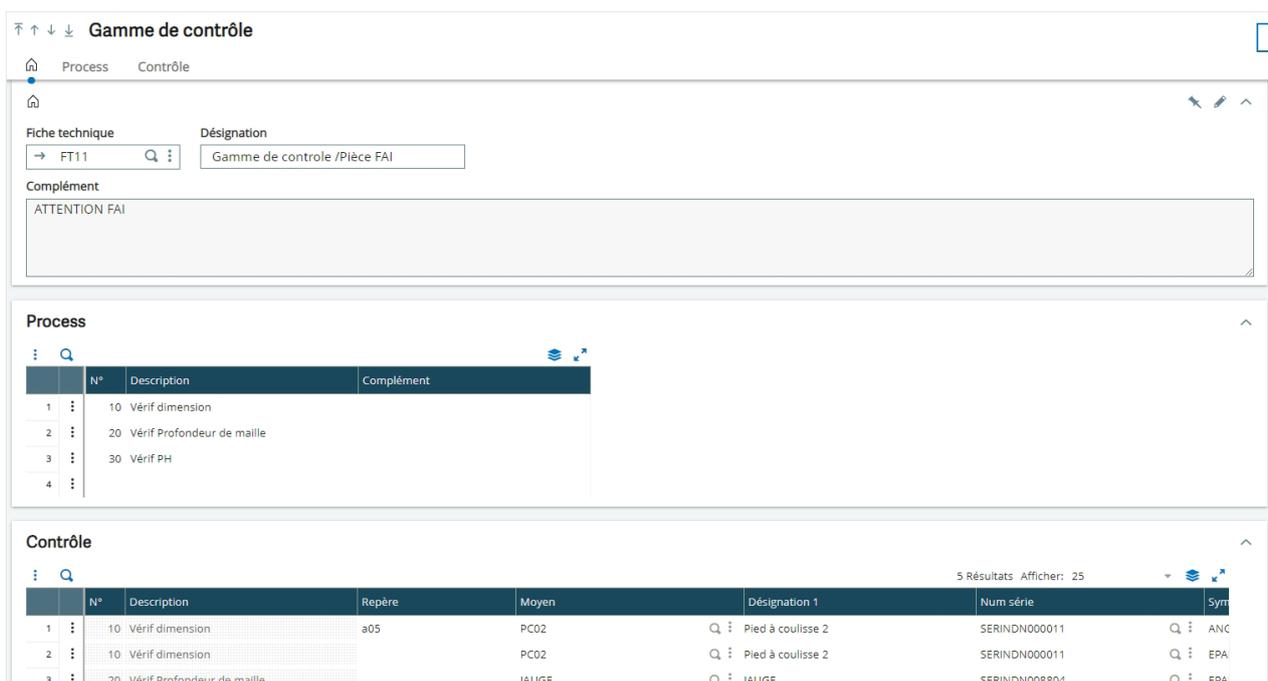
PRINCIPALES FONCTIONNALITÉS DU MODULE

Paramétrage des gammes de contrôle

Les gammes de contrôles s'appuient sur la fonction standard des fiches qualités qui peuvent être définies :

- » sur un article-site
- » sur un article-frs
- » sur une demande d'analyse
- » sur un entête de gamme
- » sur une ligne de gamme

Chaque gamme de contrôle permet de définir le type de contrôle à réaliser, le repère de plan, le moyen de contrôle associé et son numéro de série, la valeur nominale ainsi que les écarts mini et maxi et en dernier la fréquence de relevé.



Gamme de contrôle

Process Contrôle

Fiche technique: FT11
 Désignation: Gamme de controle /Pièce FAI

Complément: ATTENTION FAI

Process

N°	Description	Complément
1	10 Vérif dimension	
2	20 Vérif Profondeur de maille	
3	30 Vérif PH	
4		

Contrôle

5 Résultats Afficher: 25

N°	Description	Repère	Moyen	Désignation 1	Num série	Sym
1	10 Vérif dimension	a05	PC02	Pied à coulisse 2	SERINDN000011	ANC
2	10 Vérif dimension		PC02	Pied à coulisse 2	SERINDN000011	EPA
3	20 Vérif Profondeur de maille		JAUGE	JAUGE	SERINDN008804	EPA

Saisie des relevés de contrôle

Les relevés de contrôle interviennent lors d'une entrée en stock ou lors d'une opération de gamme.

Lors de chaque saisie de valeur, des informations essentielles comme le contrôleur, le moyen de contrôle et son numéro de série, mais également le numéro de série contrôlé sera demandé. Cette saisie permet d'avoir une traçabilité globale sur le contrôle.

Relevé de contrôle

Relevé de contrôle + Process Visu mesures

	Symbole	Val nominale	Ecart max/min	Unité
1	TESTPH	6,5	+0.0 / -0.0	

Test PH

Nbr pièces Nbr pièces à contrôler

10 10

Complément

comp1

Relevé de contrôle +

Valeurs mesurées

10 Résultats Afficher: 50

	Valeur	E...
1	5.0	
2	6.0	
3	6.5	

Détails valeur mesurée

Utilisateur: 4CAD Poste de charge: 210717 DECOUPE + AUTOCONTROLE

Moyen de contrôle *: PC01 N° série moyen *: SERFR01100001

Lot pièce N° de série pièce

Lors de la saisie des valeurs mesurées, un indicateur visuel nous permet de façon intuitive et rapide d'identifier si la pièce est à mesurer, conforme, hors tolérance, dérogée ou en attente.

Etat mesure

- A mesurer
- Conforme
- Hors tolérances
- Dérogée
- En attente

AVANTAGES

- » Identifier le moyen de contrôle utilisé.
- » Identifier le collaborateur ayant effectué le contrôle.
- » Effectuer un contrôle qualité pour chaque opération de la gamme et lors de chaque réception pour des pièces critiques.
- » Editer le rapport de contrôle.

BÉNÉFICES

- » Réduire les non-conformités.
- » Augmenter le taux de service client.
- » Réduire les arrêts de production.
- » Tracer les relevés .
- » Participer à la traçabilité totale produit.

Quality Management

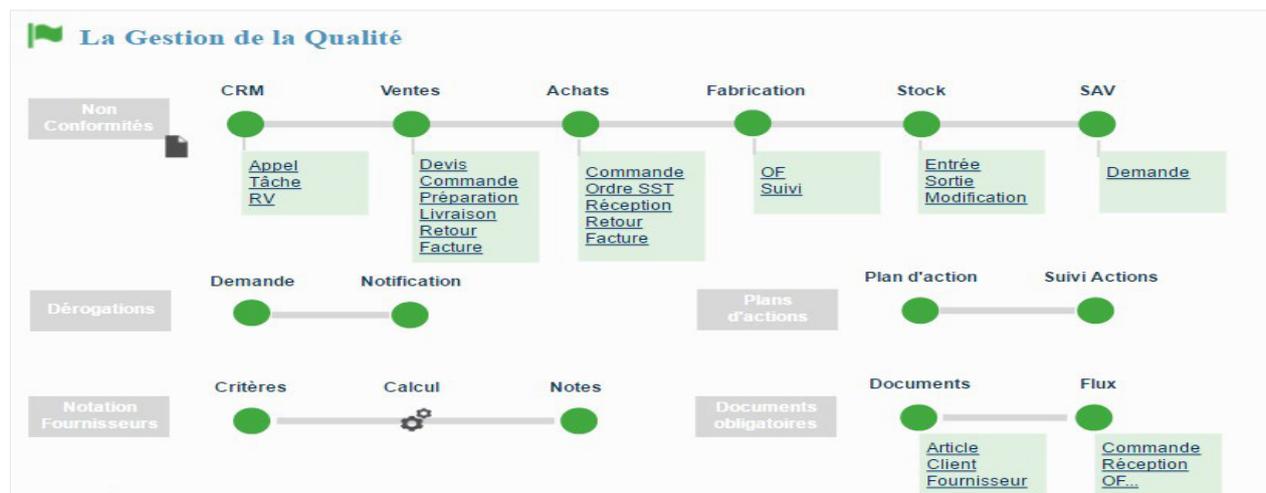
La solution Quality Management s'adresse à toute entreprise désireuse de gérer son activité avec une forte implication de la qualité. Elle permet à la fois de gérer les problématiques de gestion de stocks dans un environnement de négoce ou de production, mais également les problématiques de suivi des non conformités et de la qualité fournisseur.

OBJECTIF : Intégrer vos processus qualité.

PRINCIPALES FONCTIONNALITÉS DU MODULE

Un module vertical totalement intégré à Sage X3

Module spécialisé et intégré à Sage X3, Quality Management permet aux entreprises d'avoir une vision centralisée de la problématique de gestion de la qualité. Il facilite la certification ISO.



Le suivi fournisseurs

Le module Quality Management apporte des fonctionnalités de calcul automatique des notations fournisseurs en s'appuyant sur les flux standards enregistrés dans Sage X3. Toutes ces notes sont historisées. Le déclenchement des contrôles qualité standards est également enrichi pour assurer une meilleure qualité des fournisseurs. Des critères de déclenchement complémentaires sont ajoutés aux critères standards, tels que le contrôle à date, en fonction d'un nombre de réceptions conformes ou d'un taux de PPM (Pièces par million).

Notation fournisseur :

- » Notation automatique des fournisseurs basée sur les flux de l'ERP sur les dimensions qualité produit / respect des quantités / respect des délais / respect des prix.
- » Historisation des notes fournisseurs (mensuellement et annuellement).
- » Suivi de l'évolution par rapport aux objectifs fixés.

Contrôle qualité :

- » Critères complémentaires sur le contrôle qualité (à date, nombre de réceptions conformes, PPM).
- » Mise à jour à chaque contrôle qualité ou réception.

La gestion des non-conformités

Quality Management offre la possibilité de gérer les non-conformités et les actions associées. Une fiche de non-conformité pourra être ouverte depuis toute pièce du flux Sage X3, qui contiendra le descriptif ainsi que les éléments financiers et statistiques de celle-ci. On pourra y rattacher un plan d'action et suivre l'avancement des actions préventives ou correctives à réaliser.

Définition d'une non-conformité :

- » Ouverture d'une non-conformité
- » Gestion de statut
- » Typologie, interne/fournisseur/client
- » Rattachement à une pièce de l'ERP
- » Définition d'un acteur responsable
- » Qualification statistique de l'incident
- » Description textuelle
- » Suivi des coûts rattachés

Demande de dérogation client :

- » Rattachement à un incident qualité
- » Catégorie de dérogation
- » Gestion de statut
- » Données techniques

Plan d'actions qualité :

- » Ouverture de plan d'actions
- » Création d'actions correctives ou préventives
- » Affectation à un intervenant
- » Suivi de l'avancement
- » Gestion d'échéance et de priorité
- » Catégorisation statistique

AVANTAGES

- » Suivi fournisseurs.
- » Traitement des non-conformités.
- » Suivi des coûts de non-qualité.

BÉNÉFICES

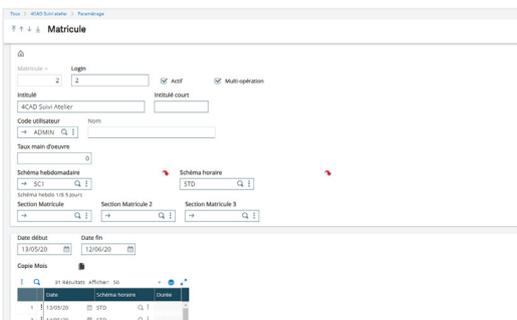
- » Traçabilité et contrôle .
- » Gestion des actions correctives et préventives.
- » Exploitation de toutes les données en terme de statistiques et reporting.

Suivi atelier

4CAD Group, expert des systèmes d'information pour les entreprises industrielles, a développé un module de pointage et de déclaration de production en lien avec Sage X3. Cette application repose sur la technologie des webservices Sage X3 pour la liaison et d'une application Web pour l'acquisition des données.

OBJECTIFS : Fiabiliser les temps, éviter les ressaisies et analyser les dérives.

Déclarez vos temps de présence et vos temps sur OF avec Sage X3



Gestion de profils horaire pour chaque salarié

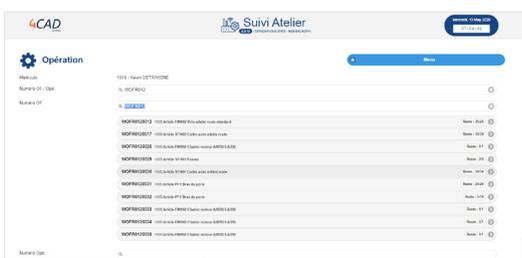
Les schémas horaires permettent de définir les horaires théoriques d'entrée/sortie du salarié et ce pour chaque journée.

A ces horaires théoriques, des temps de neutralisation paramétrables sont prévus afin de répondre aux règles de gestion de chaque société.



Déclaration des entrées/sorties des salariés

Chaque salarié entrant ou sortant de la société pourra flasher un code barre correspondant à son matricule afin de déclarer son départ ou son arrivée.



Déclaration de temps sur OF

Le début d'une opération est déterminé par la saisie ou le flash du code matricule de l'opérateur, la saisie ou le flash du code barre de l'ordre de fabrication ainsi que de l'opération de gamme.

Déclaration de temps sur OF

Une fois l'opération réalisée, l'opérateur revient sur le module afin de déclarer sa fin de production. En flashant son matricule, l'opération en cours est directement affichée, il ne reste plus qu'à déclarer la quantité produite.



Regroupement des opérations

Dans de nombreuses activités, il est possible qu'un opérateur réalise plusieurs opérations en simultanée. La fonction de regroupement permet de créer un rassemblement d'opérations à réaliser par un opérateur en parallèle. Lors de la déclaration de fin du regroupement, le temps passé sera proratisé sur chaque opération afin d'avoir un coût de revient reflétant la réalité.



Déclaration des consommations

Le module atelier permet la déclaration des consommations en atelier en respectant les règles d'allocation si elles sont définies. Si les articles sont gérés par numéro de lot ou numéro de série, l'interface utilisateur ne met à disposition que ce qui est en stock afin de simplifier la saisie pour l'opérateur.



AVANTAGES

- » Pas de ressaisie de l'information entre l'atelier et l'ERP.
- » Acquisition des temps par début/fin d'opération.
- » Déclaration des consommations en lien avec les quantités produites.
- » Enregistrement des présences des salariés.

BÉNÉFICES

- » Gain de temps et suppression des erreurs de saisie.
- » Facilité d'utilisation, prise en main aisée.
- » Outils de contrôle de gestion fiabilisés.
- » Suivi de la production en temps réels.

Gestion des salariés

4CAD Group, expert des systèmes d'information pour les entreprises industrielles, a développé un outil permettant de gérer la disponibilité des ressources (collaborateurs et moyens) et générer un ordre de mission au sein de Sage X3.

OBJECTIF : Affecter une ressource sur une tâche ou un ordre de fabrication en prenant en compte sa disponibilité ainsi que les habilitations.

PRINCIPALES FONCTIONNALITÉS DU MODULE

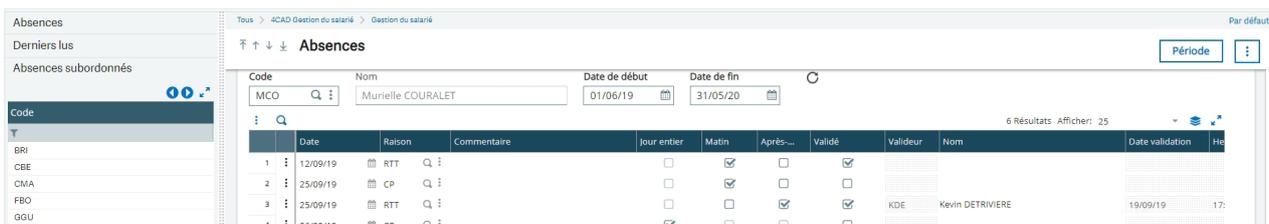
La gestion des absences

Il est possible de poser des absences, cela a pour objectif de réduire la capacité du salarié. Cette fonction sera nécessaire pour la gestion des affectations.



Date	Raison	Commentaire	Jour entier	Matin	Après-midi	Validé	Valideur	Nom	Date validation
09/09/19	FOR		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KDE	Kevin DETRIEVE	13/09/19
19/09/19	RTT	RTT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
20/09/19	CP	CP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
24/09/19	CP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
25/09/19	REP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
25/09/19	RTT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
07/04/20	RTT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
08/04/20	RTT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KDE	Kevin DETRIEVE	02/04/20

Cela permet aussi de solliciter une validation de ces absences par son hiérarchique via un tiroir :

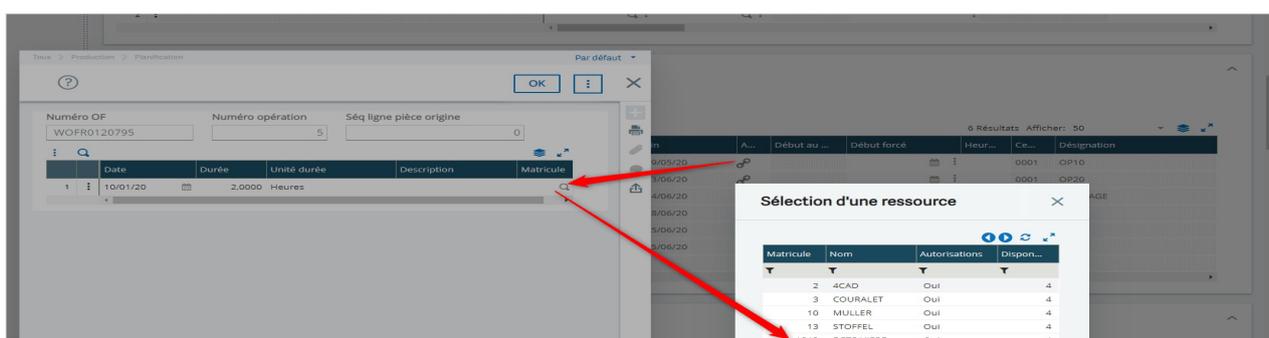


Date	Raison	Commentaire	Jour entier	Matin	Après-midi	Validé	Valideur	Nom	Date validation	Heure
12/09/19	RTT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
25/09/19	CP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
25/09/19	RTT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KDE	Kevin DETRIEVE	19/09/19	17:
26/09/19	CP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Gestion des affectations des collaborateurs

Il est possible d'affecter des collaborateurs sur les opérations d'un ordre de fabrication.

La sélection permet d'afficher tous les collaborateurs ou seulement les collaborateurs disponibles avec en plus un contrôle sur les habilitations nécessaires sur l'opération s'il y en a. La disponibilité tient compte : des absences, des affectations sur les tâches d'affaires ainsi que les affectations sur les opérations d'un ordre de fabrication.



Matricule	Nom	Autorisations	Dispon...
2	4CAD	Oui	4
3	COURALET	Oui	4
10	MULLER	Oui	4
13	STOFFEL	Oui	4
1313	DETRIEVE	Oui	4

Ordre de mission

Lié à une tâche de l'affaire, cet objet permet une vue globale des attendus.

Sont remontés dans la mission : les affectations de collaborateurs, les instructions/moyens liés aux OF liés à la tâche de l'affaire. En complément de ces consultations, il est possible d'ajouter des instructions, des habilitations et les moyens non liés aux OF dans le même tableau.

Saisie des temps par salarié

Une fonction permet dans un même écran de saisir des temps sur affaire ainsi que des temps sur OF.

AVANTAGES

- » Affecter des ressources sur des tâches d'affaires ou d'OF avec prise en compte des affectations effectuées préalablement.
- » Prise en compte des absences des collaborateurs.
- » Analyse des habilitations des collaborateurs.
- » Un seul écran pour la saisie des temps.

BÉNÉFICES

- » Gain de temps sur l'affectation des collaborateurs.
- » Affecter immédiatement les bonnes ressources aux tâches et OF.
- » Outil d'aide à la décision sur le dispatch des activités sur les collaborateurs.