

## COMMENT REUSSIR LA DELEGATION DE LA MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU A LA PRODUCTION ?

Jacky Feret<sup>1</sup>

---

Résumé. – La collaboration entre les métiers de maintenance et la production est une des clés de la performance. Les conditions de la réussite sont principalement basées sur l'importance que l'on doit accorder aux hommes et au leadership indispensable de l'encadrement. L'importance accordée aux hommes se manifeste par la formation, l'organisation ou plutôt son mode de fonctionnement, mais surtout par la reconnaissance et par l'écoute. Le leadership de l'encadrement de proximité, appuyé sur sa connaissance des réalités du terrain, pour le choix des grands objectifs, la crédibilité des décisions et l'anticipation des attentes. La réponse apportée ici par cette expérience, dans une des unités de production de l'usine de SOLLAC à Fos-sur-Mer, montre que le niveau élémentaire du fonctionnement, la cellule de base, est ainsi le personnel de chacun des métiers, fonctionnant ensemble dans une « copropriété », sur un périmètre à son échelle : l'atelier. Cette recherche de performance s'inscrit dans une démarche de progrès continu, dans la distinction entre structure formelle et structure d'animation et dans la recherche de la continuité de l'action entre les différents acteurs : opérateurs et encadrement, agents postés et à la journée, maintenance et production... Les résultats opérationnels réels sont présentés, sur une période de quelques années.

Mots-clefs : Maintenance – organisation – cellule de travail – équipe polyvalente

---

<sup>1</sup> Responsable de l'unité cokerie, SOLLAC-FOS sur Mer.

## 1. Contexte de SOLLAC/FOS-SUR-MER

### 1.1 *Présentation de SOLLAC*

#### *Une entreprise performante*

SOLLAC, principale société de la branche produits plats d'Usinor, est, avec une production de l'ordre de 10 millions de tonnes et un chiffre d'affaires de 30 milliards de F., le premier producteur européen.

Les 18.000 personnes de SOLLAC fournissent : l'automobile, l'emballage, la première transformation, la construction mécanique, le bâtiment, l'électroménager, l'énergie, etc. Par l'intermédiaire de ses filiales commerciales, ses aciers sont vendus dans 130 pays. Certifiée ISO 9001, une première en France pour une entreprise de cette taille, SOLLAC, entreprise innovante, commercialise chaque année une douzaine de produits nouveaux : 50 % des aciers actuels n'existaient pas il y a cinq ans !

A remarquer que les aciéries d'Usinor recyclent actuellement 7 millions de tonnes de ferrailles par an : l'acier est un matériau indéfiniment recyclable ...

### 1.2 *La macro-organisation de l'usine de Fos-sur-Mer*

#### *Une grande structure*

FOS-SUR-MER, ion des trois sites intégrés de SOLLAC, est une usine moderne, démarrée fin 1973 et produisant 4,5 millions de tonnes. Cette usine a été continuellement maintenue au meilleur niveau technologique, ses hauts-fourneaux et ses outils "amont", agglomération et cokerie, élaborent la fonte à partir de minerais et de charbons exclusivement reçus par voie maritime. L'aciérie et ses coulées continues livrent l'acier sous forme de brame aux laminoirs. Après laminage et parachèvement éventuel, les aciers sont expédiés, soit sous forme de bobines (coils), soit sous forme de feuilles, par mer, fer ou route.

En liaison avec la Direction Générale de SOLLAC et sous l'autorité du Directeur de l'usine, la structure de l'organisation est la suivante :

- une Direction de l'exploitation regroupe tous les départements de production : Fonte, Aciérie, Train à bandes, Finissages, Energie, Transports Intérieurs et Expéditions. Chacun de ces départements est composé d'unités d'exploitation relativement autonomes, comprenant les services de production, de maintenance électrique et mécanique, les sections techniques et les moyens d'auto-contrôle des produits. Les Unités comprennent généralement 200 à 300 agents, renforcés par des sociétés sous-traitantes.
- cette ossature est complétée par différents départements, tels que : Etudes et Travaux Neufs, Entretien Général, Informatique, Achats, Finances, Ressources Humaines, Mise en Fabrication, Métallurgie Qualité ....
- les installations tournent à feu continu ; de ce fait, la moitié des 3600 agents de l'usine est postée, en 5 équipes, l'autre moitié est en horaire de jour.

### *Centralisation ou décentralisation ?*

Le problème de l'articulation entre les services proches de l'outil et les services généraux ou fonctionnels entraîne la question du niveau de centralisation. Les caractéristiques de l'un ou l'autre système sont connues :

La centralisation apporte une homogénéité de fonctionnement par la standardisation des procédures, des matériels, et par la gestion identique des ressources humaines, de la sous-traitance, mais elle présente l'inconvénient d'une moins grande réactivité face aux aléas, d'une moindre appropriation des outils par le personnel. Enfin les évolutions seront plus rares par suite de l'ampleur des problèmes à régler, car elles touchent à l'ensemble du site.

A l'inverse, la décentralisation totale entraîne une trop grande diversité des règles de gestion du personnel, complique la maîtrise du matériel, limite la coordination de l'activité des ateliers ... et, finalement, pénalise l'efficacité.

Ce rappel, binaire, suggère qu'une troisième voie, mixte, doit être possible. Il suffirait de ne centraliser que certaines fonctions telles que : achats, études et travaux neufs, ateliers centraux, comptabilité, formation générale, ressources humaines, recherches et développements ... et de laisser près des outils de production : approvisionnement, section améliorations, atelier de secteur, cellule économique, formation spécifique, bureau du personnel, section technique process... Mais, on l'aura noté, ces deux listes recouvrent presque les mêmes domaines !

La meilleure solution semble donc être de ne s'intéresser à la centralisation ou à la décentralisation que de telle ou telle compétence. Par exemple :

- La responsabilité du plan d'entretien sera confiée au secteur et les contrôles périodiques légaux seront déclenchés en central.
- L'identification des besoins de formation sera du ressort des secteurs, mais le plan de formation résultera d'une négociation avec le service formation.

Ces exemples, volontairement simplifiés, montrent l'interférence continue entre les personnes qui sont en position centrale et celles qui sont en position décentralisée. La macro-organisation apparaît comme une sorte de squelette du site, les micro-organisations amenant le liant de l'ensemble jusqu'aux terminaisons les plus lointaines, sans discontinuité.

Pour que cela fonctionne, il faut obtenir du personnel un grand respect du travail de l'autre et une grande confiance dans ses capacités. Il faut aussi générer le moins de formalisme possible pour éviter les frontières; bref, il faut une culture d'entreprise adaptée à ce fonctionnement. Celle de Sollac-Fos est décrite ci-après.

### *1.3 La culture de FOS-sur-MER*

#### *Les débuts de l'usine*

Une usine toute neuve, démarrée fin 1973 dans une région sans passé sidérurgique, avec un personnel recruté pour un tiers en Lorraine, un autre tiers en Provence et le dernier tiers dans le reste de la France, tel est le point de départ de Solmer devenue Sollac-Fos depuis.

Après l'enthousiasme du début, l'usine connaît des troubles sociaux de plus en plus importants venant certainement de la déception de la non-construction de la deuxième tranche, prévue pour doubler la capacité du site, des chocs pétroliers des années 70 et d'une structure rigide, sûrement bien adaptée à un démarrage, mais apparaissant trop figée en exploitation.

### ***La rupture de 1979 :***

En 1979, après un conflit particulièrement dur, un changement de politique sociale est lancé par la nouvelle équipe de Direction. Il s'appuie sur des idées innovantes :

- Décentralisation et renforcement des fonctions sociales de l'encadrement. En particulier, du pouvoir est redonné à la maîtrise.
- Intensification de la communication, sous des formes très variées : journaux d'usine, de secteur, information téléphonée, réunions d'encadrement, affichage sur les principes de la publicité urbaine ...
- Campagne forte, sur un thème consensuel : l'amélioration des résultats Sécurité.
- Développement du management participatif.
- Pilotage social de l'entreprise à partir d'enquêtes auprès du personnel.

### ***Les outils de management :***

Après cette impulsion, d'autres étapes importantes suivront, par exemple :

En 1981, le lancement des Cercles de Qualité appelés Groupe Eurêka, les GE.

En 1984, la formation aux concepts puis aux outils de la Qualité Totale.

En 1985, le Plan d'Actions Qualité (PAQ) qui va faire progresser les résultats économiques grâce à la chasse à l'usine "fantôme".

En 1986, la relation Client/Fournisseur qui amènera plus d'harmonie entre les services et, par extension, entre les métiers.

En 1988, le démarrage de la TPM, avec sa traduction française : ToPoMaintenance, qui, outre la valorisation des opérateurs qu'elle permet, renforce encore la relation Entretien/Fabrication.

En 1989, le début de la mise sous Assurance Qualité (ISO 9001) des différents départements de l'usine. En plus de l'intérêt évident vis-à-vis des Clients, l'Assurance Qualité devient un levier puissant de management pour renforcer la rigueur dans tous les domaines.

Plus récemment, les Plans Annuels de Développement (PAD), dont le rôle fédérateur des plans d'actions des unités va croissant, et, bien évidemment, la Logique de Compétence qui se substitue à la logique de l'emploi (ACAP 2000). Le schéma « DEMARCHE COMPETENCE » montre comment relier la performance de l'entreprise, dans une dynamique de progrès industriel basée sur l'organisation, et l'évolution professionnelle des hommes, dans une dynamique de progrès social basée sur les compétences.

De plus, le site a obtenu nombre de reconnaissances dont la plus récente est la certification ISO 14001-Environnement.

Soulignons ici le rôle important des assistants d'atelier, agents de maîtrise détachés pour une durée de deux à trois ans, avec les missions suivantes :

- vigie sociale, circulation des informations montantes et descendantes ;
- assistance sociale du personnel en difficulté ;
- animation de l'unité par l'organisation de manifestations diverses.

Enfin, toutes ces années ont été rythmées par des Plans Directeurs fixant les orientations à moyen et à long terme. Ces plans ont été autant de guides pour l'usine. Rappelons le thème du plan actuel : **"ENSEMBLE FAISONS DE SOLLAC-FOS UN ESPACE DE LIBERTE ET D'ECHANGE OU L'HOMME SE REALISE DANS TOUTES SES DIMENSIONS"**.

#### **1.4 *Des conditions de base plutôt favorables***

Le management de SOLLAC-FOS repose, au fond, sur la confiance dans les hommes. Il s'agit d'une confiance réelle qui donne à chacun une autonomie d'action importante. Trois conditions sont réalisées :

##### **1.4.1 Un personnel compétent**

Un énorme effort est engagé depuis une dizaine d'années pour faire bénéficier un très grand nombre d'agents d'une formation générale diplômante : CAP, BP, BAC et BTS. En parallèle, une formation sur le tas, appelée PERFECTAS, sorte de compagnonnage structuré, renforce la maîtrise de la conduite des installations. Notons ici que l'encadrement s'implique très largement dans ces formations.

##### **1.4.2 Un fonctionnement participatif**

Les cercles de qualité, les GE (Groupe Eureka) à FOS, sont, en qualité et en nombre, en continuelle progression depuis leur création. Ils sont le lieu d'innovations permanentes. En réglant les bons problèmes au bon niveau, Us contribuent à la performance de l'entreprise. De plus, Us favorisent les échanges, atténuent les barrières hiérarchiques, habituent les agents à s'exprimer, à réfléchir, ainsi, Us donnent confiance à l'encadrement dans la compétence du personnel. Chaque opérateur dispose donc d'un espace de liberté, au delà des tâches strictement liées à la production.

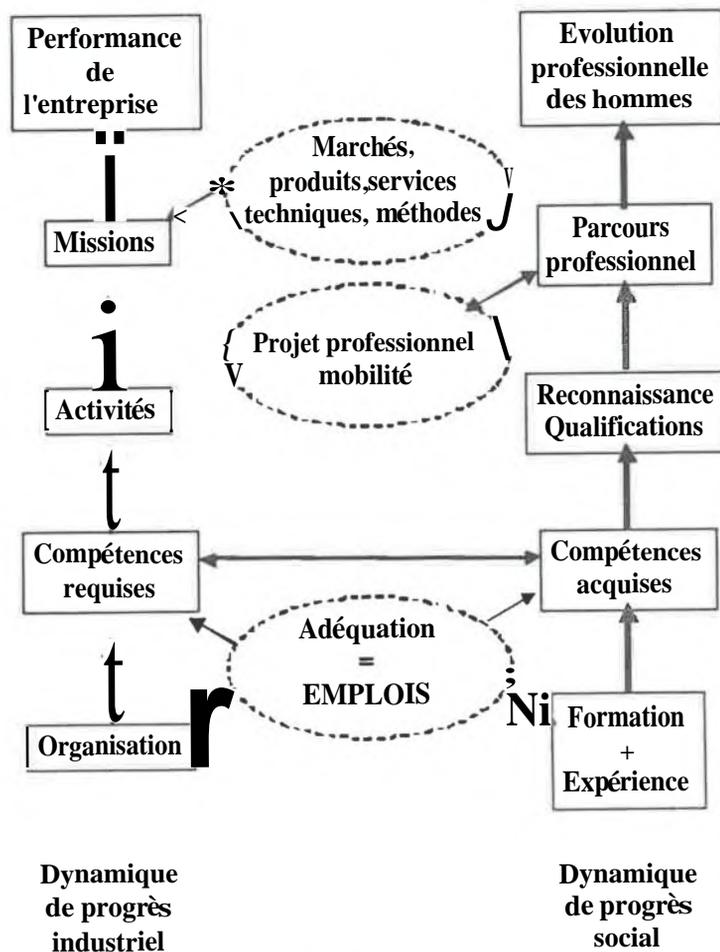


Figure 1 : la démarche compétence de Sollac

Outre les GE, les démarches participatives se sont multipliées sur le site, par exemple :

- clubs : entretien mécanique, entretien électrique, utilisateurs de micro-ordinateurs ... mais aussi club des chefs de département (Les membres du Comité de Direction – les chefs de département- se réunissent ainsi en club trois fois par an pour travailler sur des sujets plus prospectifs, hors du quotidien).
- groupes de pilotage au niveau des départements, des unités.
- groupes de travail : fiabilité, environnement, sécurité, communication ...

Le fonctionnement sur un mode participatif, qui est sûrement l'une des caractéristiques de FOS, entraîne deux avantages : efficacité sur les thèmes abordés et maillage de l'usine dans un réseau de relations interpersonnelles important, où chacun comprend bien son rôle.

### 1.4.3 Une direction qui donne le sens plutôt que des ordres.

Il est fondamental de ne pas imposer à la fois les objectifs et les moyens.

Tout "l'art" de la direction consiste dès lors à fixer les objectifs et faire en sorte que tous les agents de l'entreprise agissent pour les atteindre ! Pour cela, il lui faut d'abord les faire connaître, les faire accepter avec une argumentation sincère, directe. Il lui faudra ensuite soutenir l'effort des services et reconnaître les résultats.

Ce qui est vrai pour la direction l'est, bien évidemment, pour les départements, pour les unités et pour les services. De proche en proche, l'objectif général initial va se décliner pour se transformer en plans d'actions précis au niveau de chaque groupe, voire au niveau de chaque agent au travers, par exemple, des entretiens individuels.

Ainsi, la performance est obtenue en passant d'une logique d'obéissance à une logique de responsabilité, par des hommes compétents, participatifs et ayant bien intégré les objectifs de l'usine.

La direction n'intervenant que peu dans les micro-organisations, il n'y a pas une seule organisation des unités et services à FOS mais de nombreuses variantes s'adaptant au mieux aux situations locales pour aller d'amélioration en amélioration. Nous allons décrire l'évolution de l'une des unités d'exploitation : la cokerie.

## 2. Délégation maintenance vers production : trois questions

Chaque agent (chaque homme) souhaite se sentir accepté, reconnu dans un groupe. Si le métier est ce groupe, alors le besoin supérieur, le besoin d'accomplissement, va s'exercer dans le champ offert par ce métier. De ce fait, le métier évoluera vers son optimum, souvent en "ignorant" les autres métiers voire en "s'opposant" à eux. Or l'on sait bien que la performance est meilleure si "tout le monde tire dans le même sens" vers un objectif partagé, d'où l'évolution vers le fonctionnement en ATELIER décrit ci-dessous.

### 2.1 *Comment faire coopérer les services production et maintenance ?*

*La notion d'objectifs stratégiques :*

Dans un système basé sur l'autonomie, il est tout à fait nécessaire de fournir un guide à l'action, sous forme d'objectifs stratégiques hiérarchisés. Les micro-décisions quotidiennes de chaque agent seront ainsi orientées dans le sens choisi, sans avoir à tout vérifier *a priori*. Par exemple, les priorités de la Cokerie sont bien connues de tout le personnel de Tunité :

- 1) Durée de vie des installations, objectif long terme, stratégique pour le site.
- 2) Qualité de coke, pour une bonne marche des hauts fourneaux donc de l'usine.

### 3) Production, sous les aspects quantité et coûts.

Bien entendu, ces objectifs stratégiques se déclinent en objectifs opérationnels évoluant avec les progrès réalisés et le contexte du moment.

#### *La cellule élémentaire*

L'organisation traditionnelle de l'entretien, d'une part en bureau technique (préparation, ordonnancement, approvisionnement et lancement) et d'autre part en équipes d'exécution, a volé en éclats début 1983. Lui a succédé une structure supprimant le clivage entre ceux qui savent et ceux qui font. Cette nouvelle organisation affecte à un responsable, typiquement de niveau BTS, et à ses quelques agents, un des secteurs géographiques de l'unité. Ces secteurs, appelés désormais ateliers, ont été choisis logiquement en fonction du produit et avec, souvent, une même technologie.

Le groupe des agents d'un même métier s'occupant d'un atelier porte le nom de Groupe Maintenance et Progrès — les GMP. Ils ont été créés dès 1983 pour les mécaniciens et plus tardivement, en 1988, pour les électriciens. Les agents de fabrication de jour ont progressivement évolué vers le même découpage et ont, par analogie, conservé le même nom de GMP.

#### *Organisation actuelle*

Année après année, l'usine est passée d'un état où l'on valorisait la capacité à dépanner, où l'importance d'un service se mesurait à son effectif, à un état plus fiable, permettant d'envisager d'autres organisations. Toutes tendent vers une organisation "matricielle", ce qui amène un **maillage** très riche des métiers et des agents. On se reportera à la représentation de l'organisation de l'unité Cokerie donnée par le schéma « ORGANISATION MATRICIELLE » : le rattachement de l'unité au département et à l'usine, le pilotage unité ainsi que les quatre services : fabrication, mécanique, électrique, laboratoires-process et les équipes postées de production. Mais ce schéma montre surtout la position des techniciens d'un GMP, à la fois dans leur service et dans un groupe appelé copropriété, voir paragraphe 2-c).

#### **2.1.1 Pilotage**

Pour améliorer le fonctionnement de l'unité : circulation d'information, choix des priorités..., il a été créé, comme au niveau département, un groupe de pilotage regroupant autour du Chef d'Unité, les Chefs de Service et leurs adjoints directs. Chaque membre du Pilotage anime, de plus, une deuxième mission transversale sur l'ensemble de l'unité : formation, GE, environnement, AQ, communication, TPM, par exemple. Cette deuxième mission est très officielle (entretien annuel, note de service ...) et est exercée avec vigueur. Ceci contribue à éviter que des frontières de métier ou de secteur ne s'érigent dans l'unité. Cette équipe de pilotage donne donc une image forte de cohésion et lancer la "guerre des chefs" est impossible !

### 2.1.2 Rôle des de la maîtrise supérieure

La maîtrise supérieure de chaque service n'est donc ni dans le pilotage Unité, ni dans les GMP (Groupe Maintenance et Progrès). Son rôle est de mettre en œuvre les choix du pilotage, d'être les garants des méthodes générales (sécurité, plan d'entretien, sous-traitance...), d'être un appui technique et de faire jouer les vases communicants entre les GMP (équilibre des ressources).

### 2.1.3 Fonctionnement des GMP

La mission des GMP s'exerce, bien entendu, dans le cadre d'une autonomie assez large, contrôlée par l'encadrement : budget, gestion technique, appel à la sous-traitance, actions sécurité, améliorations de la fiabilité. Le fonctionnement détaillé de ces GMP sera abordé plus loin.

#### *La cohésion*

Il est absolument nécessaire de favoriser la cohésion de l'ensemble des 200 à 300 personnes d'une unité, non seulement par l'organisation, telle que décrite ci-dessus, mais aussi par d'autres moyens :

- des réunions de travail regroupant, outre les spécialistes concernés, des personnes d'autres groupes, d'autres métiers, pour enrichir les réflexions ;
- des déplacements dans d'autres usines, chez des fournisseurs, en formation, donneront également l'occasion de rapprocher des agents et de les ouvrir à d'autres horizons ;
- des repas, des fêtes, contribueront à souder l'unité, à lui donner une âme. Travailler sérieusement ne veut pas dire travailler tristement ;
- des réunions de l'ensemble des agents, par exemple annuellement, pour faire connaître les résultats de l'année et les grands objectifs à venir, seront très utiles ;

En bref, la volonté d'animer, de communiquer, doit être permanente.

## 2.2 *Faut-il transférer l'expertise complète vers les îlots de production ?*

### 2.2.1 Rappel sur la compétence

Comme indiqué dans le paragraphe I, une des conditions de base est d'avoir un personnel le plus compétent possible ; pour cela, 5 à 8% de la masse salariale ont été consacrés à la formation depuis de nombreuses années. Cette formation, soit diplômante, soit sur le tas, implique très largement l'encadrement de tous les métiers.

Par ailleurs, au fur et à mesure de l'augmentation de la sous-traitance, de nombreux agents des services entretien ont été affectés en production, aussi bien de jour qu'en poste, ce qui a contribué à l'augmentation du niveau de compétence des agents de production. A noter que le maintien et même le développement des compétences des agents postés titulaires d'un diplôme

d'électricien ou de mécanicien (y compris les fabricants) sont assurés par une organisation particulière.

De plus, la Topomaintenance exige de bien connaître les outils. Ici encore une formation spécifique, très concrète, est assurée.

Enfin, l'analyse de chaque dysfonctionnement déclenchée par les équipes postées constitue le premier maillon de la chaîne de résolution de problèmes. Le retour effectué par les spécialistes vers les émetteurs contribue fortement au bouclage du système.

Cet ensemble de dispositions permet effectivement de transférer un certain nombre de tâches de l'entretien vers le personnel de production posté. Ce déplacement doit être significatif pour valoriser, bien défini pour éviter toute initiative malheureuse, inséré dans les plans d'entretien pour responsabiliser les opérateurs. Les agents postés évoluent ainsi de la production (base de leurs fonctions !) vers une notion d'exploitation, plus large.

### 2.2.2 Continuité de l'action entre opérateurs et experts ...

En ce qui concerne l'intervention sur le matériel, les niveaux suivants apparaissent :

#### - Opérateurs postés :

Pour les agents sans métier d'entretien : visites, interventions limitées, recueil d'information sur les dysfonctionnements, vérification des sécurités, contrôle des temps de fonctionnement...

Pour les agents avec métier d'entretien : interventions de dépannage, suivis de mise au point, rédaction de rapports...

Les opérateurs postés apportent une grande contribution au développement des cercles de qualité (GE) : résoudre les bons problèmes au bon niveau !

#### - Techniciens de jour des Unités :

Mise en oeuvre des plans d'entretien, optimisation du process, appui technique sur des pannes complexes. De par leur contact avec l'outil de production, ce sont les experts "système". Ils ont une vue globale sur les installations, ou plutôt sur tel ou tel atelier.

Notons, ici, que la quasi totalité des tâches d'exécution d'entretien est confiée à la sous-traitance, la maîtrise technique des installations étant conservée par l'unité.

#### - Techniciens de jour des services centraux :

Recherche et expérimentation de nouveaux matériels, conseils techniques aux unités ; ce sont les experts "matériel". Leur position centrale leur donne une vue statistique sur l'ensemble de l'usine.

Bien entendu, ces missions ne sont pas définies de façon aussi tranchée, et il y a de nombreux recouvrements, voire des inversions en fonction des gens ou des situations. Ce qui est important, c'est d'éviter que telle ou telle mission ne soit pas assurée ou qu'elle le soit par trop de monde ...

## 2.3 *Quelles conséquences pour la production, pour le service maintenance ?*

### 2.3.1 Responsabilités, fonctionnement, contrôle ...

#### Personnel en poste :

Depuis le démarrage de l'usine, différents schémas ont été essayés. Par exemple à la Cokerie, initialement, les dépanneurs postés appartenaient au service d'entretien. Puis, les dépanneurs mécaniciens ont été rattachés à la fabrication postée en 1985, et ont retrouvé leur service en 1988 après une nouvelle réorganisation. Depuis 1991, mécaniciens et électriciens dépendent du chef de poste fabrication. A noter que pour éviter la marginalisation des responsables des dépanneurs électriciens, ceux-ci animent maintenant la totalité du dépannage électrique et mécanique mais aussi, et c'est moins habituel, l'équipe des conducteurs des machines de fours ! Cette situation entraîne par ailleurs une meilleure diffusion des connaissances dans les équipes postées, favorisant des actions telles que Cercles de Qualité (GE) et Topomaintenance.

#### Personnel de jour :

Le fonctionnement d'un GMP reste celui de tout groupe de techniciens d'un métier donné. Son originalité tient en fait à sa relation avec les GMP des autres car, rappelons-le, l'idée consiste à faire tendre ces hommes, proches du terrain, vers un objectif de performance de l'Atelier, et non seulement de métier.

Dans chaque Atelier, l'ensemble des GMP électriciens, mécaniciens, fabrication, et leur correspondant Process, chacun dans sa spécialité, peuvent être vus comme un groupe, appelé copropriété, disposant, pour l'action vers une performance globale, des moyens de tous les métiers. La copropriété n'a pas de leader désigné, c'est la collaboration qui est recherchée pour l'intérêt commun : L'ATELIER.

Le pilotage de l'unité s'appuie sur des objectifs généraux fixés annuellement et sur un contrôle périodique au niveau de chaque atelier, lors de "Revue d'atelier". Ces revues permettent de mettre l'accent sur les points forts, d'identifier les points d'amélioration, non seulement des résultats mais de toutes les actions de management : sécurité, Cercles de Qualité (GE), Topomaintenance, Plan d'Amélioration des Coûts (PAC ou PAQ), Assurance Qualité, aspect des installations... Voir schéma « REVUES d'ATELIER ».

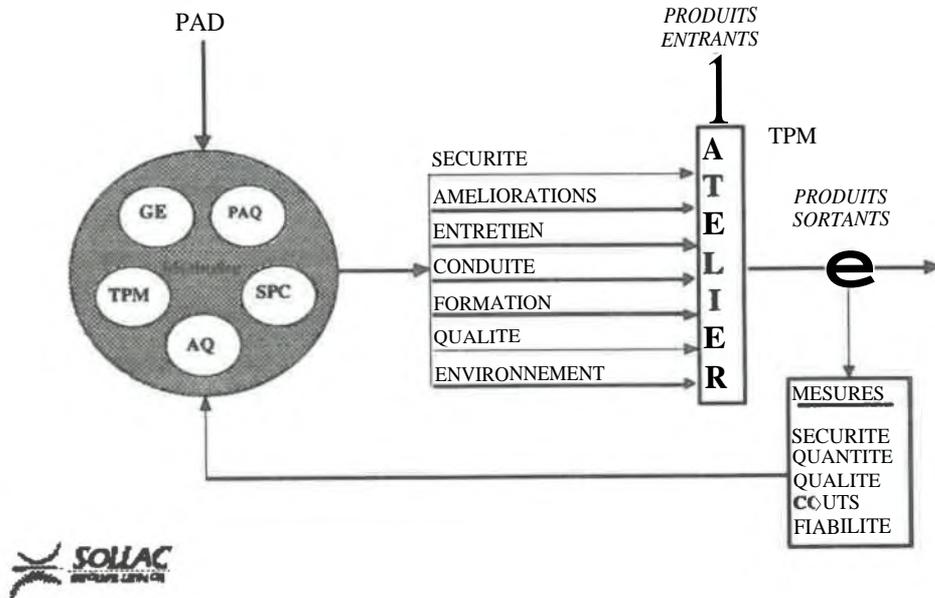


Figure 2 : revues d'ateliers

### 2.3.2 La mesure de l'efficacité

A ce stade, remarquons que le choix d'un indicateur est un acte majeur : il sert la politique que l'on poursuit. En effet, il influence le comportement car il montre ce qui est important et, en général, génère une compétition pour son amélioration. La pression exercée peut être si forte qu'elle entraîne parfois même la tentation de "masquer" des résultats médiocres.

L'évolution vers la vision atelier s'appuie sur une équipe d'encadrement convaincue, et également sur un peu de méthode formalisée.

#### Le principe

Chaque atelier est caractérisé suivant trois axes :

- la fiabilité des installations
- la qualité des produits
- les coûts

Bien entendu, les différents indicateurs seront identifiés et construits avec les GMP. On se reportera au schéma de principe « INDICATEURS D'UN ATELIER ». Une solution est de le faire à l'issue d'une formation commune aux règles de la fiabilité.

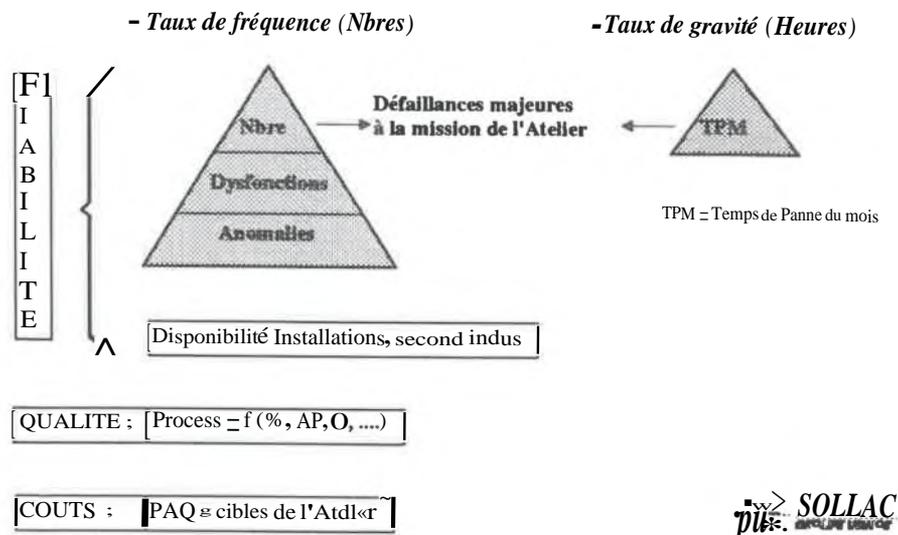


Figure 3 : Indicateurs d'un atelier

Les trois axes :

a) La fiabilité des installations

1) *Les problèmes*

Trois niveaux de problèmes sont distingués et comptabilisés en nombre. On remarquera ici l'analogie avec la notion de "pyramide de la sécurité" et tout l'intérêt de travailler sur les grands nombres du bas de cette pyramide pour faire progresser la fiabilité.

- 1 - Défaillances : interruption de la mission principale
- 2 - Dysfonctionnements : tout événement rendant nécessaire l'intervention d'un fabricant
- 3 - Anomalies : terme regroupant toutes les interventions dans le chantier

Bien entendu, les temps d'arrêt, en heures et en minutes, sont également comptabilisés. Ces temps sont additionnés à ceux des autres unités pour composer mensuellement l'indicateur "Temps de Panne du Mois", paramètre d'évaluation de la fiabilité de l'usine.

Ainsi, ces deux suivis, nombre et durée, étant comparables aux taux de fréquence et de gravité qui caractérisent les résultats de sécurité, sont d'autant mieux compris de tous.

2) *La disponibilité des équipements*

La possibilité de mettre en service les équipements de réserve ou de secours est très importante. Ce critère, exprimé par un pourcentage, pousse aux contrôles périodiques et évite "d'oublier" des machines en réparation.

b) La qualité des produits

Il est nécessaire de suivre l'atelier sous l'aspect process par un critère, sam dimension, combinant les différents paramètres de qualité tels que : mise au mille, pression, débit, rebut, températures ...

c) Les coûts :

Pour boucler l'évaluation de la performance, un suivi des coûts doit être mis en place. On utilisera, de préférence, le PAQ (Plan d'Action Qualité) qui mesure le progrès en F/tonne.

**Le tableau de bord**

Chaque groupe de GMP suit, outre les critères propres à chaque métier, les résultats globaux mensuels de l'atelier. Au niveau de l'unité, il n'y a aucune difficulté à suivre les résultats de chacun des ateliers, outre d'autres résultats plus généraux tels que production, sécurité, coûts, présentéisme ... Le schéma « FIABILITE-ATELIERS COKERIE » montre l'évolution significative des résultats de la fiabilité de chacun des cinq ateliers de cette unité sur quelques années (NB : les résultats de l'atelier « MACH », pour machines, ont été impactés par un investissement important en 1996).

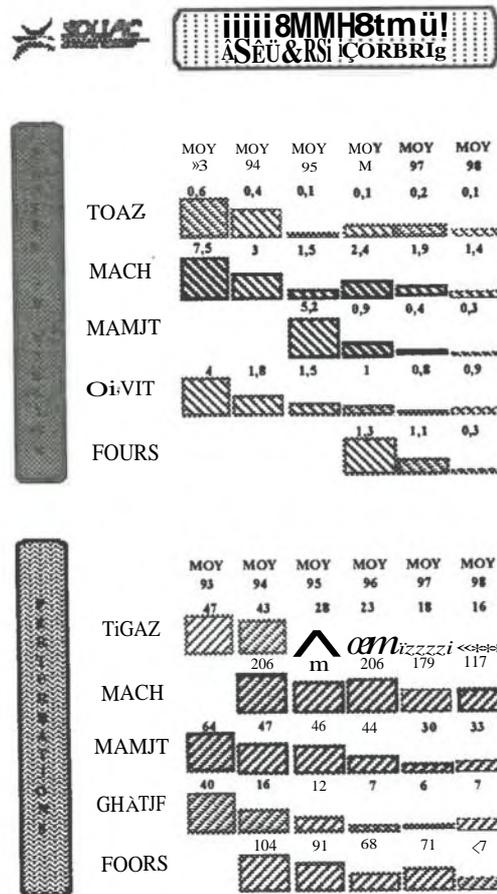


Figure 4 : exemple de tableau de bord

### 2.3.3 Résumé des conséquences

#### *Pour la production*

Les "producteurs" avec la prise en charge du dépannage et au travers de la Topomaintenance et des Cercles de Qualité sont devenus des "exploitants". Le recouvrement partiel des activités tend à supprimer le clivage classique entre la production et la maintenance !

#### *Pour la maintenance*

Les techniciens de maintenance sont mieux informés de la réalité du terrain, de façon précise et structurée, par des listes de contrôle, des rapports de qualité... Ils sont plus efficaces. De plus, l'intégration de la Topomaintenance dans les plans d'entretien leur permet de dégager des ressources pour passer d'une activité statique (simple maintien en état) à une activité dynamique (amélioration continue).

## 3. Les résultats et les difficultés

Quelques données managériales et économiques de l'unité Cokerie :

*Sécurité* : aucun accident avec arrêt depuis plusieurs années, co-traitants compris.

*Amélioration des coûts* : forte progression du nombre de cibles du "PAQ".

*Cercles de Qualité* : nombre sans cesse croissant, actuellement 120 GE/an.

*Topomaintenance* : mise sous TPM de l'ensemble de l'unité en 6 ans.

*Arrêts programmés* : fiabilité qui permet de n'avoir que 2 arrêts d'entretien/an, au lieu des 12 habituels.

*Temps de Pannes du Mois* : amélioration régulière comme montré par le tableau de bord présenté en 2 c).

*Personnel* : ajustement continu de l'effectif qu'il a été possible de ramener de 320 à 220 personnes en une dizaine d'années, avec un présentéisme au niveau de 97%.

*Coûts* : diminution de la sous-traitance et des pièces de rechange de 40% en quelques années.

Mais ceci demande :

Pour les agents : de trouver un équilibre entre le légitime besoin de reconnaissance individuel et l'acceptation du travail en équipe, et de s'approprier les objectifs de l'entreprise.

Pour l'encadrement : une attitude réelle d'écoute, une attention particulière pour le personnel en difficulté pour ne pas générer d'exclus (crainte d'être distancé techniquement et donc peur pour son emploi), et aussi d'admettre une perte, apparente, de pouvoir.

Collectivement : d'obtenir une grande cohésion et une adhésion à l'idée de progrès continu.

#### *Nécessité de l'évolution continue ...*

Si les macro-organisations changent par bonds espacés dans le temps et concernent toute l'usine, par contre, les micro-organisations évoluent indépendamment les unes des autres dans les unités, aussi bien dans leur contenu que dans le temps. Il en résulte un enrichissement continu car les meilleures formules sont souvent reprises, et adaptées. Finalement, la non-divergence du système, et même sa cohérence, proviennent du mouvement, de la dynamique

d'ensemble, la position éventuellement différente des unités ou des départements n'ayant pas plus de valeur que ce que l'on observe lors d'une course, à un instant donné !

Enfin, il faut noter que tout ce qui a été décrit ne résulte pas, comme cela pourrait paraître, d'un plan minutieusement élaboré, mais est, au contraire, la reconstitution d'une histoire construite pas à pas, chaque étape préparant la suivante. En effet, on le sait, la prévision de l'avenir à long terme n'est guère possible. Ainsi, un manager doit être imaginatif, capable d'entraîner, donneur de sens et, en même temps, proche et à l'écoute de son personnel pour rester crédible dans ses décisions. Il lui faudra également admettre qu'il n'y a pas d'organisation idéale, passe-partout, définitive, et qu'il faudra sans cesse s'adapter ou mieux anticiper les besoins d'évolution.