

MANAGEMENT DE LA MAINTENANCE

Chapitre I Organisation de la maintenance





Élaboré par R. NOUREDDINE

1. Défaut-Défaillance-Panne

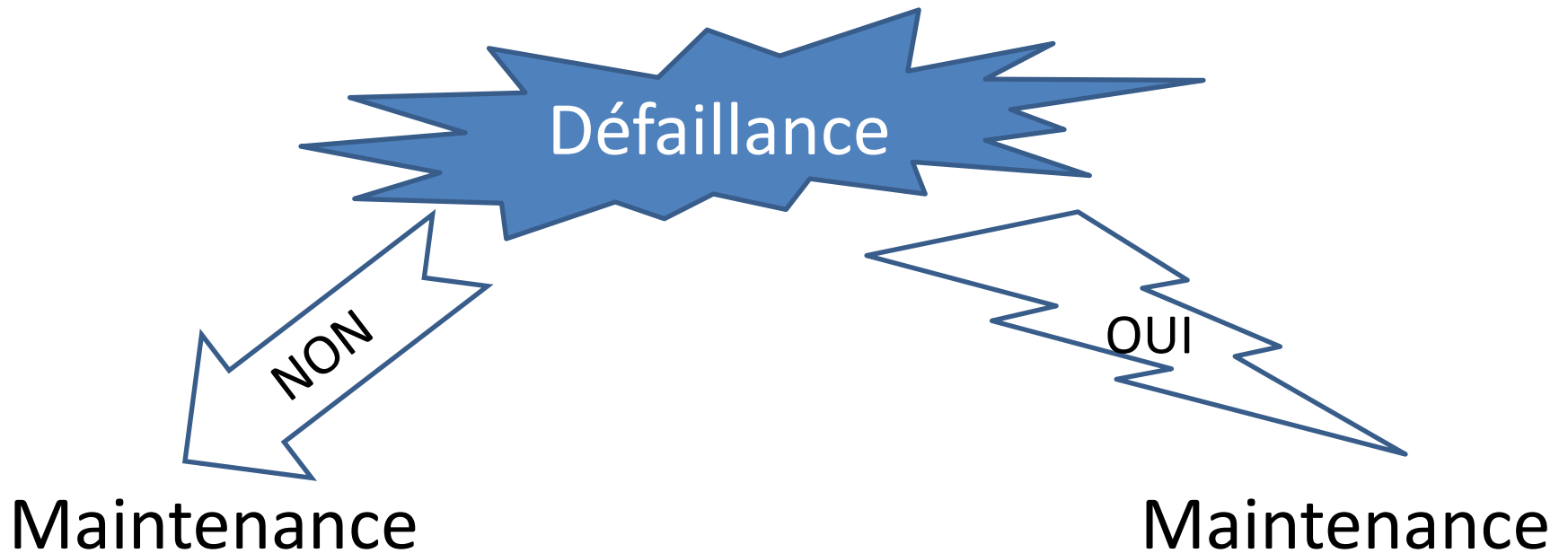
Défaut: Ecart entre une caractéristique d'une entité et la caractéristique voulue, cet écart dépassant des limites d'acceptabilité.

Défaillance: Altération ou cessation de l'aptitude d'un bien à accomplir une fonction requise.

- Altération  défaillance partielle.
- Cessation  défaillance complète.

Panne: Etat du bien après défaillance.

2. Pourquoi la maintenance?



3. Objectifs de la maintenance

- ↗ la disponibilité des machines
- ↗ la durée de vie des machines
- ↘ les taux de défaillances
- ↘ les temps d'intervention
- ↘ les coûts d'exploitation
- Eviter les consommations anormales d'énergie
- Supprimer les causes d'accidents graves
- ...

4. Définition de la maintenance

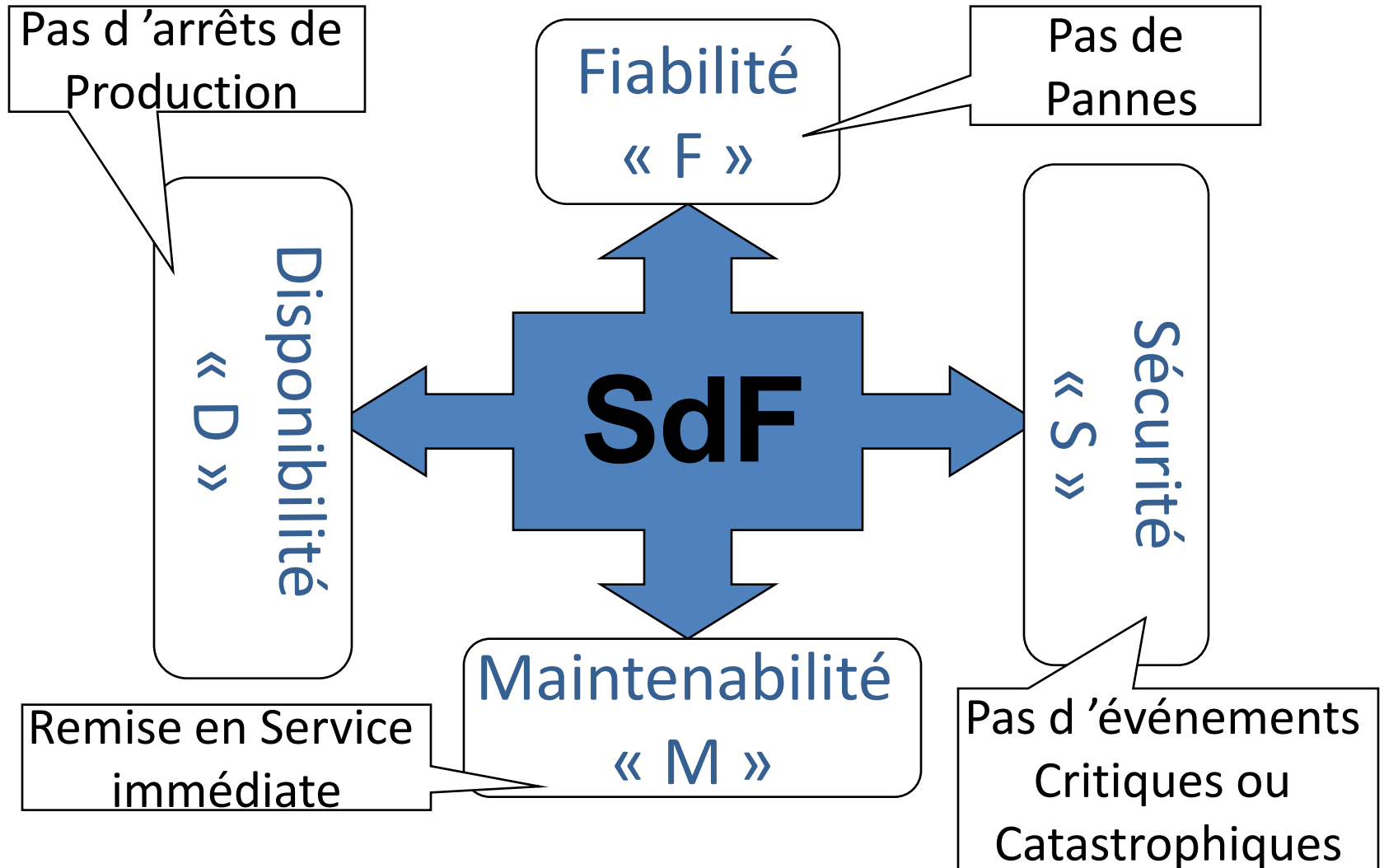
*L'ensemble des activités destinées à **maintenir** ou à **rétablir** un bien dans un état ou dans des conditions données de **sûreté de fonctionnement**, pour accomplir une fonction requise. Ces activités sont une combinaison d'activités techniques, administratives et de **management**.*

*Bien maintenir, c'est assurer ces opérations au **coût global optimal**.*

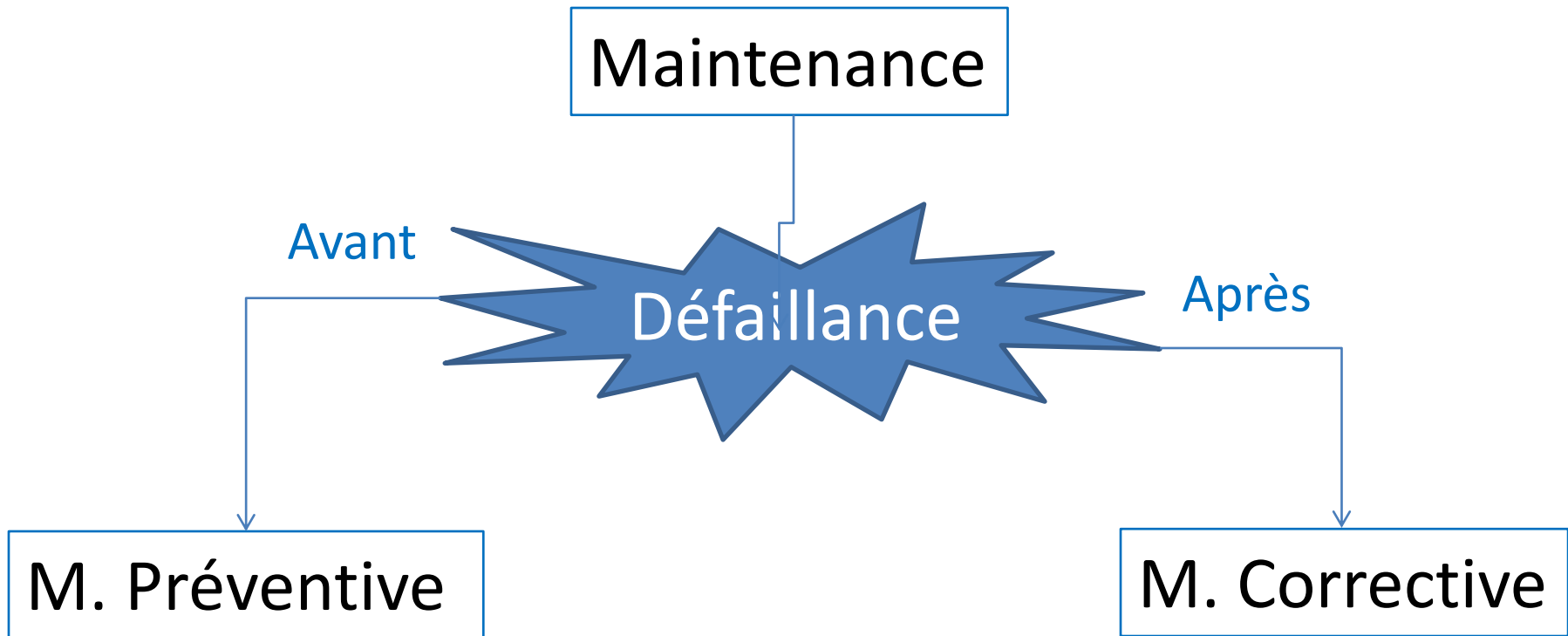
NF x 60-010

- **Maintenir** qui suppose une surveillance et une prévention.
- **Rétablir** qui sous-entend l'idée d'une correction de défaut (remise à niveau).
- **Activités techniques, administratives et de management** ce qui implique une large polyvalence.
- **Coût global optimal** qui conditionne l'ensemble des opérations dans un souci d'efficacité économique

- Sûreté de fonctionnement



5. Politiques de maintenance



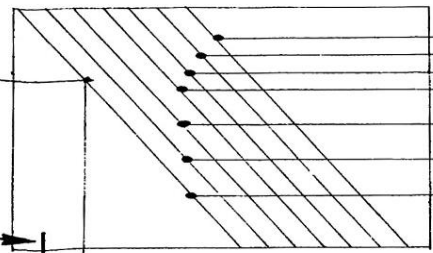
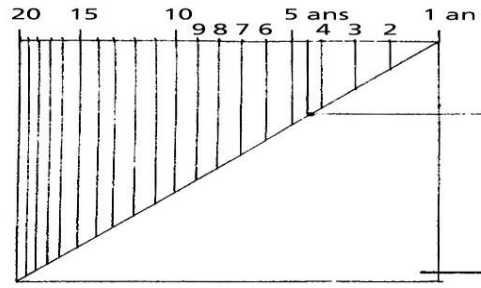
6. Abaque de Noiret

- Abaque multicritère (9 facteurs successifs)
- Permet de déterminer la politique de maintenance
- Permet de prendre une décision même en l'absence de données historiques.

Exemple

- Une entreprise exploite un équipement depuis 4 ans $1/2$, qu'elle avait acheté en Italie à un prix de revient de 1000000DA. Cette machine se situe en fin de chaîne de production en continue ; de technologie très complexe, difficile d'accès mais assez robuste. L'entreprise fonctionne 5 jours sur 7, par équipes de $1/8$. Une défaillance de l'équipement entraîne des dommages sur la production. Les contraintes commerciales sont importantes puisque l'entreprise travaille sous délais impératifs au risque de perdre sa clientèle.

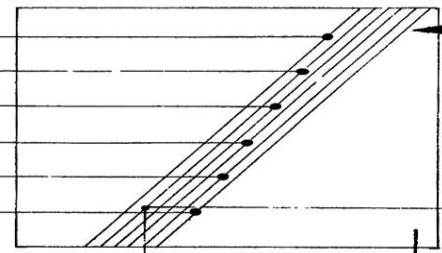
INTERDÉPENDANCE DU MATÉRIEL



- matériel double (redondance)
- matériel indépendant
- matériel avec tampon (aval ou amont)
- matériel sans tampon
- matériel important à marche discontinue
- matériel important à marche semi-continue
- matériel important à marche continue

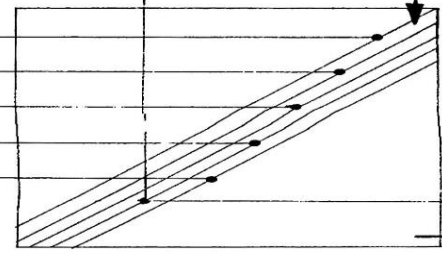
COÛT DU MATÉRIEL

- très spécial (500 n)
- spécial (100 n)
- très coûteux (50 n)
- coûteux (10 n)
- peu coûteux (5 n)
- bon marché (n francs)



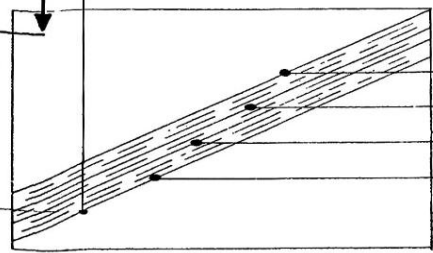
ORIGINE DU MATÉRIEL

- français, grande série
- français, petite série
- étranger avec SAV
- étranger sans SAV
- étranger sans logistique



COMPLEXITÉ DU MATÉRIEL

- peu complexe et accessible
- très complexe et accessible
- complexe et peu accessible
- très complexe et peu accessible

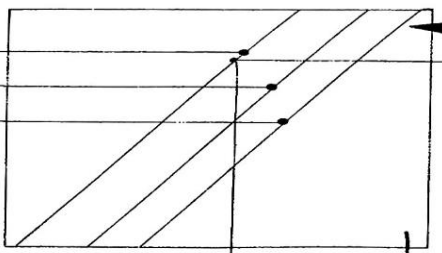


ROBUSTESSE DU MATÉRIEL

- matériel de précision, manuellement délicat
- matériel en surcharge
- matériel peu robuste
- matériel de précision, robuste
- matériel courant
- matériel très robuste

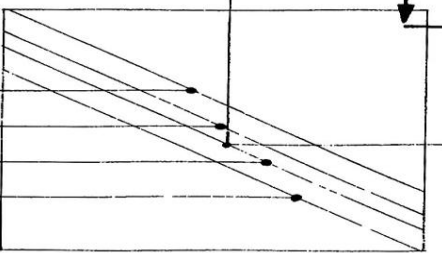
CONDITIONS DE TRAVAIL

- marche à 1 poste (1 x 8 h)
- marche à 2 postes (2 x 8 h)
- marche à 3 postes (3 x 8 h)



DÉLAIS D'EXÉCUTION

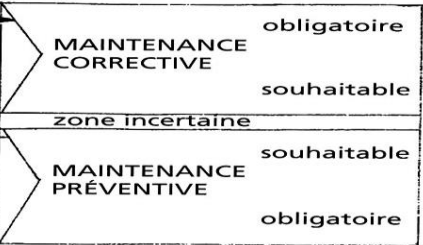
- délais longs fabrication sur stock
- délais serrés pénalités de retard délais impératifs perte de produit, de clients délais impératifs



PERTES DE PRODUIT

- Une défaillance entraîne : produits vendables
- produits à reprendre
- produits perdus

CHOIX DU MODE DE MAINTENANCE

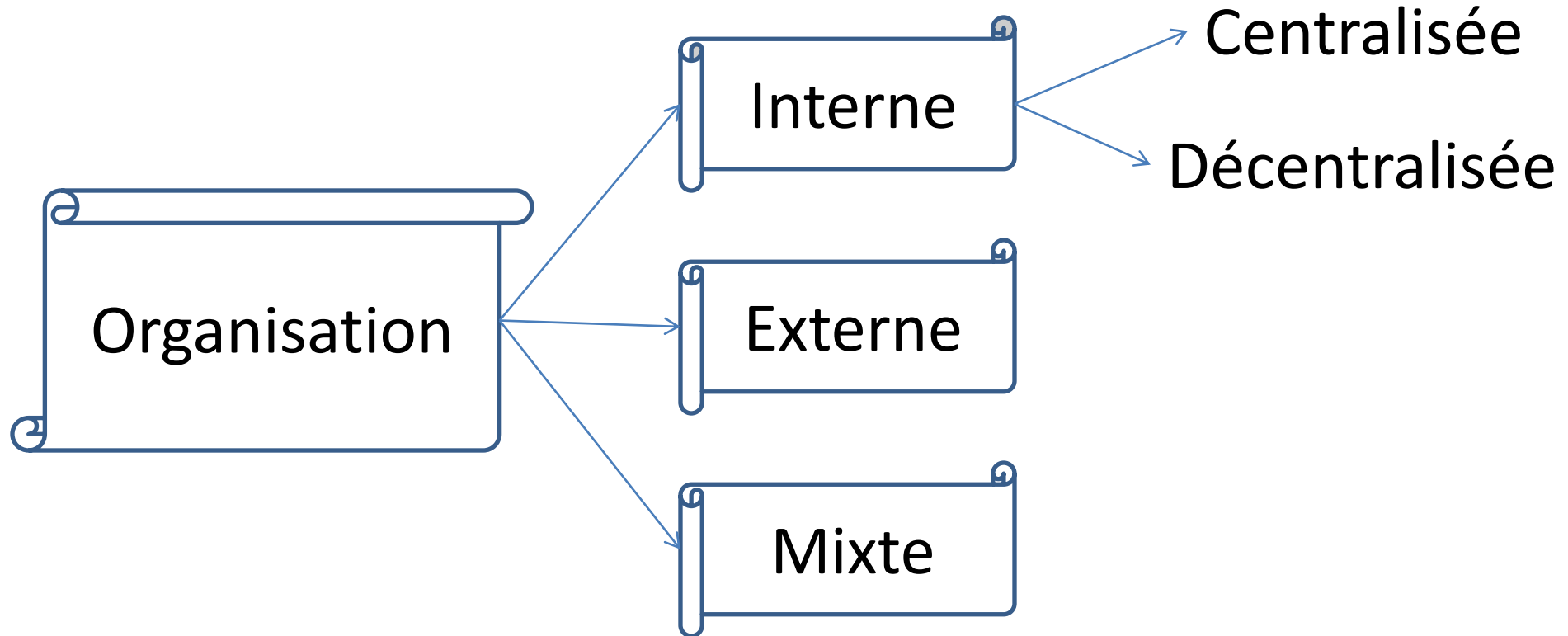


Solution

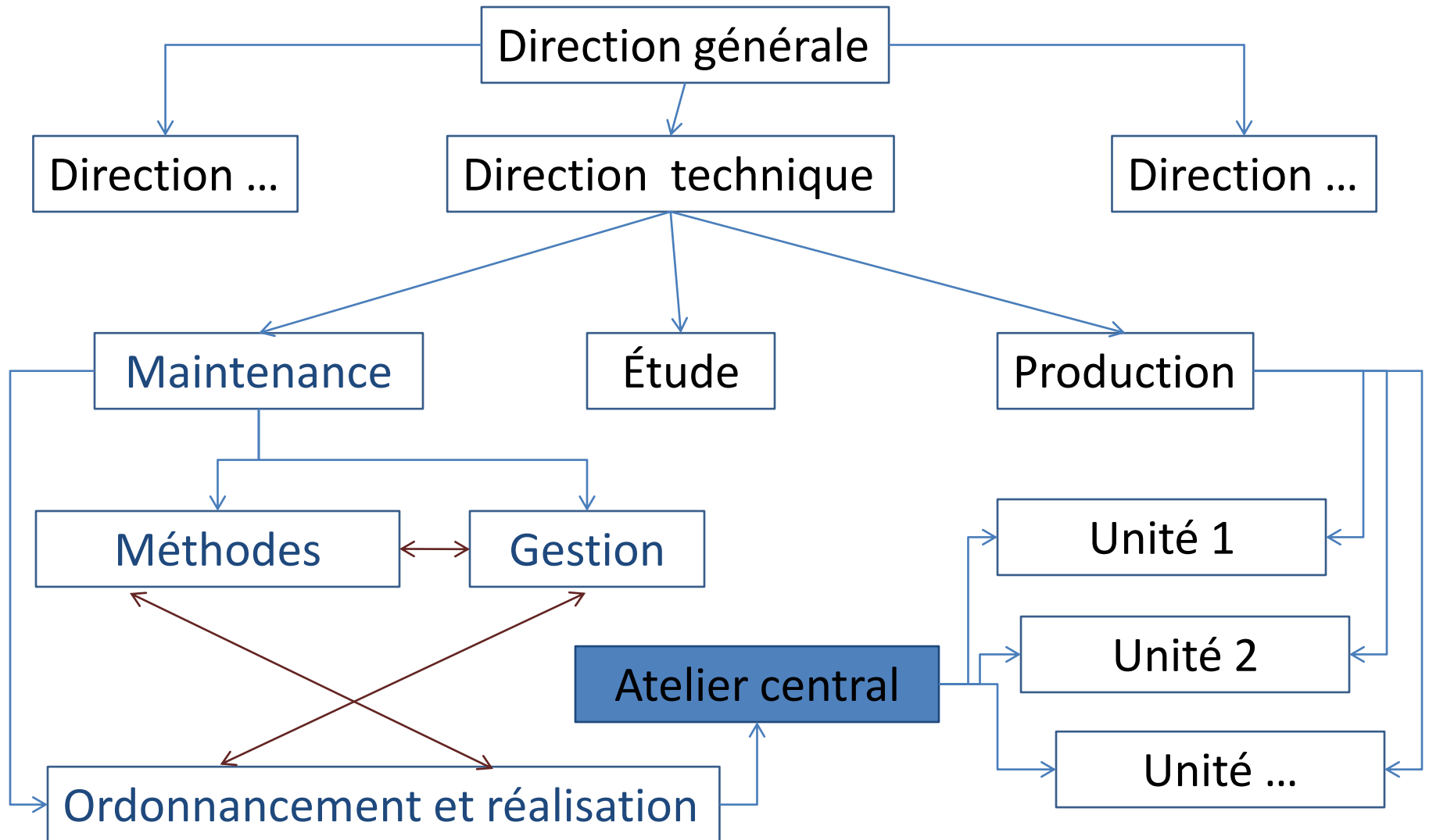
- Recommandation:

On recommande l'application d'une maintenance préventive (souhaitable).

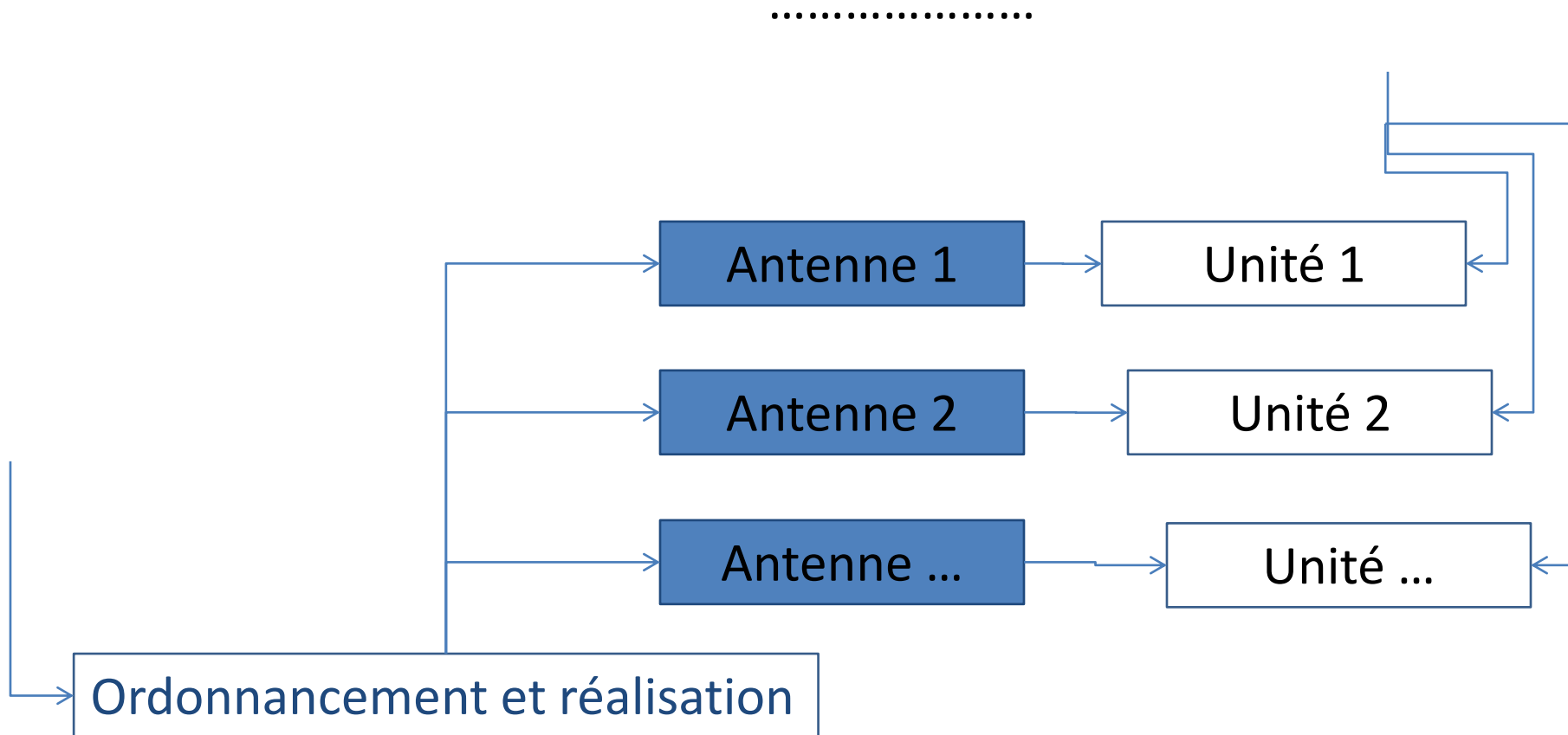
7. Situation dans l'entreprise



Organisation interne centralisée



Organisation interne décentralisée



Avantages centralisée-décentralisée

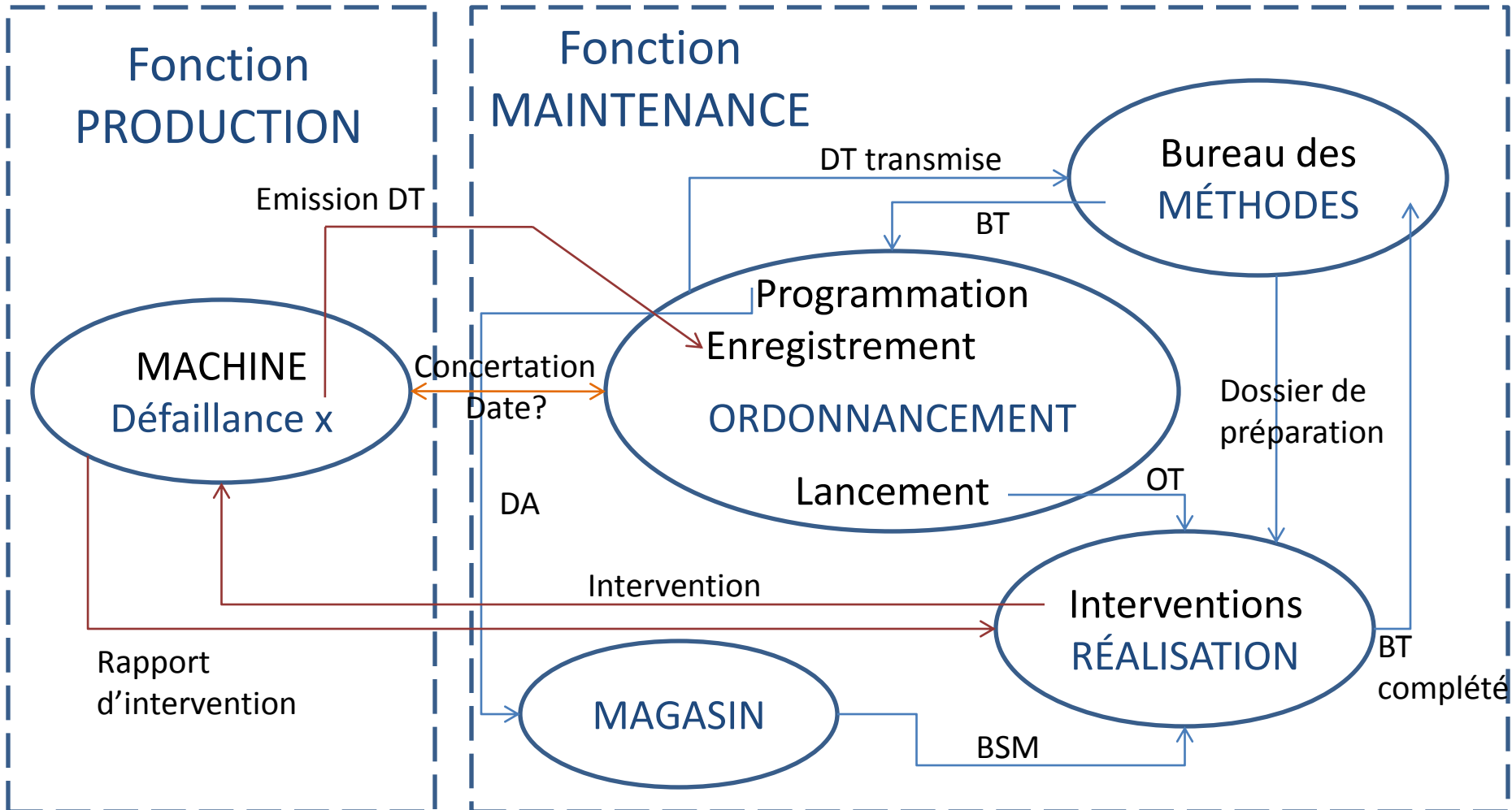
Centralisé

- Standardisation des méthodes
- Possibilité d'investissement important
- Rationalisation des moyens (amortissement plus rapide)
- Vision globale de l'état du parc machines

Décentralisé

- Meilleures communications avec l'unité à maintenir
- Effectifs moins importants dans les différentes antennes
- Réactivité plus rapide face à un problème
- Meilleure connaissance des matériels

8. Flux de communication en maintenance



La communication au sein de la maintenance utilise les abréviations suivantes:

- **DT**: Demande de Travail, ouvrant un N° de référence, provenant du client interne.
- **OT**: Ordre de Travail, géré par l'ordonnancement.
- **BT**: Bon de Travail, accompagnant la préparation et retourné complété après intervention.
- **DA**: Demande d'Approvisionnement.
- **BSM**: Bon de Sortie Magasin.

Autres communications de la maintenance

