

JOURNÉE
TECHNIQUE

ORGANISER
LA MAINTENANCE
POUR INTERVENIR EN SÉCURITÉ



Mardi 4 avril 2023

Maison de la RATP
Paris

(RE)PLANIFICATION ET CONTRACTUALISATION DE LA MAINTENANCE

CONSEQUENCES SUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL DES TECHNICIENS DE MAINTENANCE ET DES PERSONNELS DE L'ENTREPRISE EXPLOITANTE

Nicolas Dechy & Alexandre Largier - IRSN

Concepteurs
constructeurs

- Exploitants

IRSN
L'EXPERT
PUBLIC

Pouvoirs
publics

- Parlement
- Autorités
- Ministères

Parties
prenantes

- CLI, ANCCLI
- Société civile,
ONG
- HCTISN

Contexte

- 123 installations nucléaires de base en France

Le cas EDF

- 50 réacteurs par an sont arrêtés pour faire de la maintenance préventive et curative
- 3 à 15 000 interventions de maintenance par arrêt
- 23 000 employés à EDF, 10 000 dans la maintenance
- 400 entreprises sous-traitantes, 22 000 employés

Les données exploitées pour nos réflexions de ce jour

- 150 entretiens & 50 jours d'observations du travail
- agents EDF & intervenants prestataires/sous-traitants
- 8 spécialistes FOH/SHS impliqués dans le recueil de données



IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE



Revue de littérature scientifique

Anticipation & adaptation

- Préparation et planification : **adéquation charge/ressource (ACR)** est moins étudiée que la planification
 - La planification et l'ACR : confrontées aux aléas, incertitudes et à la variabilité
 - le planning peut devenir fantaisiste (Clarke, 1999) → nécessité de replanifier en permanence
- Quels apprentissages et anticipations face à ces instabilités ?

Effets de la sous-traitance

- **Risques** (cf. accidents Challenger (1986), AZF (2001), etc.) et **bénéfices** (GT A du COFSOH, 2017)
- ACR est de la responsabilité du prestataire : pas d'obligation de la dévoiler (opacité)
- Quand renégociations des échéances → usage du temps de travail et de la flexibilité des intervenants (temps d'attente, heures supplémentaires, réorganisation de la semaine de travail) (Globokar, 2004)



Préparer et organiser le travail de maintenance avec les prestataires (étude de cas)

- Principe général : favoriser la participation des sous-traitants à la préparation et donner de la visibilité
 - Plusieurs dispositions dont :
 - Levier contractuel : les contrats peuvent monter à 5 à 7 années (volumes et pérennité des compétences)
 - 1^{er} jalon, 6 mois avant l'arrêt : le programme (la liste) des interventions de maintenance est figé
 - 2nd jalon, 4 mois avant l'arrêt : les commandes sont passées
- ➔ L'ACR peut commencer avec les éléments du planning d'arrêt et les commandes (volumes, compétences)



La mise en œuvre des dispositions de préparation et de planification dans le contexte mouvementé des arrêts (résultats : 1/3)

Les 2 jalons (« gel » du programme 6 mois avant et passation des commandes J0-4 mois) ne sont pas respectés

De fortes hausses du programme :

- + 15/20% liés aux ajouts depuis le gel 6 mois avant
- + 30% liés aux fortuits pendant l'arrêt
- Le marché de la robinetterie montre que 25% à 40% est réalisé en plus des prévisions annuelles
- Certains sous-traitants font 3 fois plus d'activité que leur contrat à J0-4 mois

Les évolutions du programme :

- Ne sont pas systématiquement communiquées aux prestataires
- Entraînent des retards dans la préparation faute de documents
- Ne font pas rapidement l'objet d'avenants
 - ➔ pratiques différentes entre sites, personnes : le règne de l'informel
 - ➔ une perte de confiance (MOA/MOE) dans la fiabilité du planning et des échéances



Restaurer l'équilibre charge-ressources : quelles pratiques compensation ? (résultats : 2/3)

Levier contractuel

- Commandes tardives
- Des requêtes vagues « *plus de ressources ce week-end* »
- Sur-réservations de ressources par l'exploitant

Redéploiements entre arrêts d'un même site ou sur d'autres sites (négociations) ; parfois des arrêts « sacrifiés » sur le « parc »

Réallocations de ressources entre contrats : des avenants qui posent des questions de compétences et de responsabilités (assurance)

Paiement des heures d'attente : enregistrement contrôlé auprès d'une « cellule heures d'attentes »



L'adaptabilité des prestataires et sous-traitants (résultats : 3/3)

Les sous-traitants font aussi du « *surbooking* »

- Afin d'être réactif et dégager des marges = prise de risque financier du sous-traitant
- Marges parfois cachées de part et d'autre → baisse de la confiance, « poker menteur »
- Également entre prestataires et sous-traitants → effets en cascade

Les sous-traitants doivent faire preuve de flexibilité horaires et géographiques

- Des changements au dernier moment
- Des problèmes de motivation car malgré la disponibilité des prestataires le week-end, les activités peuvent être reportées
- 15-20% des activités seraient concernées

Des effets sur la sûreté

- Fatigue des intervenants
- Changements parmi les intervenants (dont intérim) → le critère des compétences est parfois dégradé



Discussion : les conséquences sur les conditions de travail et sur la santé au travail

Nos données présentent des mécanismes qui mettent en lien des pratiques de compensation et des dérives

Limites de la planification et ACR dans ces contextes → capacités d'adaptation (et de résilience)

- Jeu sur les marges peut nuire à la transparence : manque d'informations partagées dommageable aux conditions de réalisation de l'activité
- Recours aux capacités d'adaptation en « bout de chaîne » : pression temporelle, risque de démotivation, moindre sérénité pour l'intervention
- Glissement des plannings d'intervention : fatigue, usure, irritation
- Redéploiement des intervenants entre sites : fatigue, risque d'erreurs dû au changement de site
- Risques sur les compétences : situation instables, perturbées, activités difficilement appropriables (quel apprentissage ?)



Conclusions

Difficile de généraliser à partir d'un cas du nucléaire : d'une configuration à l'autre les besoins d'arbitrages sont différents

- Les organisateurs s'accaparent les marges temporelles des travailleurs et donc diminuent les capacités d'ajustement du local
- Que faire dans cette situation récurrente ?
 - Pas de solution miracle : c'est du pilotage et de **l'attention organisationnelle** aux tensions, arbitrages, compromis et vases communicant...
 - Retravailler la prise en charge des modes dégradés : adaptation, voire résilience et attention aux effets pervers sur les « ressources humaines »
- D'une relation asymétrique type « client/fournisseur » à une relation plus partenariale ?
 - Le cadre contractuel devient parfois un frein (transparence) qui limite les ajustements mutuels
 - Les succès et les échecs sont le fruit d'une collaboration (MOA + MOE)
 - Limites de l'approche financière (heures d'attentes)



Merci de votre attention

