

PEA Consulting

# Tirer pleinement profit de ses actifs industriels

Optimiser les coûts, les délais et les risques liés à ses actifs industriels pour se démarquer de ses concurrents. Voilà qui suscite l'intérêt, particulièrement en temps de crise. Pourtant, encore peu d'entreprises maîtrisent l'ensemble des leviers pour y parvenir.

44



©PEA Consulting

**Jérôme Courgeon**  
 Directeur de la BL Performance des Opérations, PEA Consulting  
[Jerome.courgeon@pea.fr](mailto:Jerome.courgeon@pea.fr)



©Retro-Fotolia

La volatilité qui caractérise notre époque est difficilement compatible avec les rythmes lents des cycles de vie des actifs industriels. Les situations de crises telles que celle que nous traversons révèlent davantage encore ce décalage. Qu'il s'agisse de sites et de moyens de production majeurs ou de flottes de véhicules militaires, que l'on se place du côté des fournisseurs ou des exploitants, la pertinence de la gestion des cycles de vie des actifs industriels est au cœur de la performance et des enjeux financiers.

Aujourd'hui, peu d'acteurs ont réellement acquis (et mis en œuvre) une vision claire de l'ensemble des leviers d'action permettant d'optimiser les coûts et les délais et de réduire les risques liés à des actifs à longue durée de vie.

Qu'ils soient simples et éprouvés ou au contraire complexes et faisant appel à des techniques variées telles que les démarches de conception à coût objec-

tif, les techniques de Supply Chain Management, ou encore, la maîtrise de l'externalisation de la maintenance, ces leviers sont légion. De plus, les niveaux de maturité et les pratiques constatées sont généralement disparates et plus souvent le fruit d'un historique interne que d'une véritable vision stratégique et proactive. De fait, peu d'acteurs maîtrisent l'intégralité du panel de compétences.

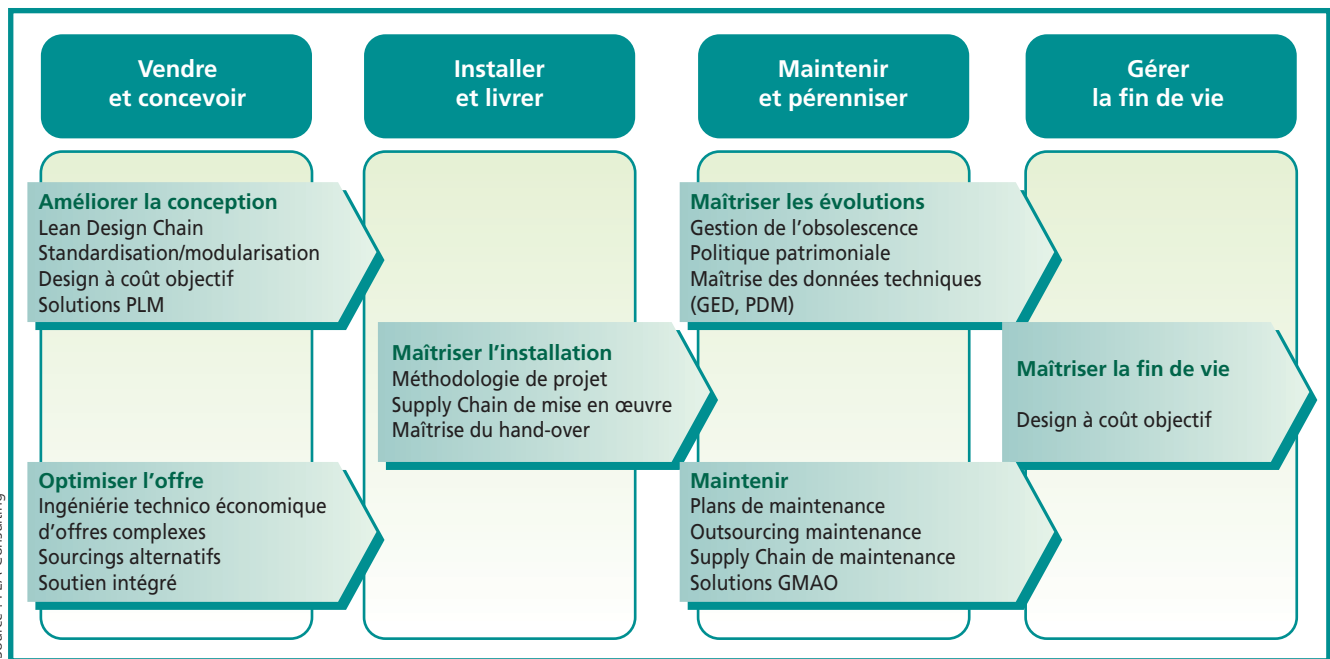
Comment faire de ces actifs un atout ? Comment optimiser leur gestion et leur cycle de vie ? Quels outils mettre en œuvre ? Autant d'interrogations clés qui revêtent une dimension particulière à la lumière du contexte économique et financier actuel.

## Une triple crise

La situation actuelle cumule un triple aspect : crise financière, crise économique et crise environnementale.

La crise du financement touche de plein fouet des investissements gourmands en capitaux et parfois en BFR. Qu'il s'agisse d'investissements industriels majeurs ou plus modestes, les capitaux sont rares et le manque de visibilité nécessaire pour s'engager sur des périodes longues est un facteur supplémentaire de risque.

La crise économique touche, elle, directement à la raison d'être de ces investissements : la baisse de consommation finale provoque une chute de la demande pour des actifs majeurs touchant à l'infrastructure. Même le secteur de l'énergie voit stagner la demande actuelle en investissements, bien que les tendances de fond sur le long terme restent valides et que la nécessaire recomposition de notre balance énergétique suppose des adaptations lourdes en investissements. Par ailleurs, les contraintes économiques actuelles peuvent conduire à des plans de réduction des coûts à court terme sur des actifs en exploita-



tion, pouvant pénaliser le redémarrage dans de bonnes conditions lors de la sortie de la crise.

Enfin, la prise de conscience environnementale impose de nouvelles contraintes et normes, non seulement dans les projets nouveaux mais également pour les actifs en exploitation, ainsi que dans le contexte de fin de vie ces actifs.

### Des réponses différenciées le long du cycle de vie

Face à cette situation, les réponses à apporter se structurent différemment en fonction des phases de la vie d'un actif industriel :

- ◆ Phases de conception, de réalisation et de mise en service
- ◆ Phases d'exploitation
- ◆ Phases de remise à niveau ou de pérennisation
- ◆ Phases de fin de vie

Lors des phases amont (Conception, Réalisation, Mise en Service), les maîtres mots sont :

- ◆ Limiter les besoins en capitaux
- ◆ Concevoir « juste »
- ◆ Sécuriser la réalisation
- ◆ Réduire les délais de mise en service
- ◆ Sécuriser le passage projet/ exploitation
- ◆ Intégrer le soutien lors de la conception et de la réalisation

En phase d'exploitation, on s'attachera à maintenir au juste effort :

- ◆ Maîtriser les équipements, les com-

pétences et les référentiels associés

- ◆ Faire ou faire faire la maintenance
- ◆ Optimiser l'équilibre préventif/ curatif
- ◆ Maximiser la disponibilité sans surcoût
- ◆ Maximiser la collaboration maintenance/exploitation, en particulier dans le domaine des arrêts
- ◆ Optimiser la Supply Chain de pièces de maintenance

Autant que possible, on favorisera l'allongement de la durée de vie des actifs :

- ◆ Projets de pérennisation et d'upgrade
- ◆ Projets de remise aux normes et standards

Enfin, on s'attachera à maîtriser les phases de fin de vie, en les conduisant comme des projets à coût objectif, permettant une maîtrise des reprises de provisions correspondantes.

### Un arsenal de techniques à mettre en musique

Afin de pouvoir répondre à ces enjeux très divers et variables selon les phases du cycle de vie, un ensemble de techniques peut être utilisé de manière différenciée, raisonnée et surtout coordonnée :

- ◆ Standardisation, Modularisation, Soutien Intégré : dans les phases de conception ou de pérennisation ;
- ◆ Design-to-Cost : dans toutes les phases où l'on retourne en mode projet ;

◆ Les techniques de Supply Chain Management : dans les phases de mise en service, pour l'optimisation des processus de pièces de rechange ;

- ◆ En support de l'ensemble du cycle de vie : bonnes pratiques de maîtrise des référentiels (d'installation et de données techniques), les outils du Système d'Information (PLM, GMAO, etc.).

### Concevoir en incluant le soutien

Durant les phases de conception, les techniques pour *standardiser* les composants de base d'un actif sont bien connues. Elles se heurtent cependant à la logique de fourniture clés en main d'un actif par un ingénieur intégrateur. En effet, celui-ci, déléguant la conception et la réalisation de sous-modules à des fournisseurs, ne peut généralement pas imposer à ces fournisseurs le sourcing amont (avec un panel réduit) de composants de base (pompes, vannes, etc.), sous peine de perdre l'un des leviers majeurs de réduction de coût. En revanche, l'exploitant a tout intérêt à réduire cette diversité : celle-ci est seulement possible lorsque l'exploitant est lui-même intégrateur de son équipement. Standardiser ensuite durant la vie de l'actif est une tâche complexe, qui peut être risquée, et demande souvent de nouveaux investissements en études.

La **modularisation** de sous-ensembles, afin d'entrer dans une logique de conception par configuration d'ensemble de sous-éléments standards est une bonne voie de réduction des coûts et délais de conception, mais également de risques, en particulier vis-à-vis des clients. Elle permet également de mieux maîtriser le soutien en service de l'équipement. En revanche, cette technique n'est réellement possible que lors de la conception initiale de l'équipement.

Enfin, le **soutien intégré** consiste à prendre en compte, dès la conception, les modes de soutien de l'équipement et à optimiser ceux-ci dès les phases de design. Ces modes de conception, issus du monde de la Défense, sont aujourd'hui répandus mais peuvent être plus largement diffusés. Là encore, le mode d'intégration « clés en main » ne favorise pas toujours la prise en compte de ces contraintes supplémentaires, la vision du coût total de possession dans la durée de vie de l'équipement n'étant pas toujours intégrée, ni même fiable. Aujourd'hui, les ingénieristes intégrateurs sont de plus en plus sollicités afin de fournir avec l'équipement les outils de maintenance (plans de maintenance, organisation type, outils de GMAO installés ...), mais une réelle conception en soutien intégré n'est pas très répandue.

### Maîtriser le coût en phase projet : le Design-to-Cost

Lorsque, durant le cycle de vie d'un équipement complexe, on adresse à nouveau la question des phases d'étude, l'utilisation de méthodologies de Design-to-Cost adaptées à ce type de bien est fortement recommandée.

Dans un contexte de modification ou de pérennisation, l'ensemble des techniques d'analyse de la valeur ne peut pas toujours être utilisé en mode « rupture » compte tenu des contraintes importantes. Néanmoins, à minima, la maîtrise de la « baseline » de coûts et une décomposition par fonction de celle-ci sont des éléments de prise de décision de réduction de coût sur les études, le sourcing, la réalisation et le maintien en condition opérationnelle futur. Clairement, dans



© Christian42 - Fotolia

le cas d'actifs complexes à longue durée de vie, le coût à prendre en compte doit être le coût total de possession, incluant donc le soutien sur la durée. Dans les cas de phases de fin de vie, les coûts de déconstruction/démantèlement doivent être mis au regard des gains en valorisation (matériaux, pièces, surfaces...) et des reprises de provisions constituées en vue de ces phases.

### Maîtriser les Supply Chains : en phase projet, en exploitation, en fin de vie

Dans tous les cas, la maîtrise des Supply Chains des composants ou sous-ensembles des actifs est un atout clé, pourtant largement sous-estimé, dans le respect des délais et donc des coûts :

- ◆ dans les phases de conception, afin de garantir le lead time de réalisation, la livraison des composants et sous-ensembles est critique pour le déroulement des chantiers. Ceci inclut bien évidemment les approvisionnements en matériaux de travaux publics
- ◆ en phase d'exploitation, la Supply Chain de pièces de rechange est critique pour assurer la disponibilité de l'équipement
- ◆ en phase de déconstruction/démantèlement, la gestion des flux aval est une véritable Supply Chain à organiser : filières de valorisation, gestion des surfaces de dépôt, transports avals ...

### Maîtriser les Outils Supports : une bonne pratique tout au long de la durée de vie

Les outils supports (référentiels de données techniques et de connaissance, outils de gestion de la docu-

mentation, outils de gestion de la conception et de la maintenance) doivent être architecturés afin de permettre un passage fluide entre les différentes phases du cycle de vie. Rien n'est plus gênant qu'un outil de conception posant des problèmes de « déversement » dans des outils de maintenance, ou qu'un référentiel de données techniques non à jour avant le passage en phase de déconstruction/démantèlement.

La maîtrise de ces outils nécessite des conditions particulières liées aux spécificités des actifs industriels :

- ◆ des changements des acteurs qui maîtrisent les processus et les données en fonction des différentes phases (ingénierie, intégration, exploitant, de nouveau ingénierie...);
- ◆ des « points de vue » très différents sur les équipements en fonction des acteurs (exploitant vs concepteur);
- ◆ des durées de vie des équipements qui sont parfois plus longues que les cycles d'évolution des systèmes d'information (au-delà de 50 ans par exemple...);
- ◆ une évolutivité forte des équipements qui doit se refléter sans rupture dans les systèmes, avec des vues différentes (as-designed, as-built, as-maintained ...).

### Maîtriser toute cette palette requiert en soi une expertise ...

A travers ces quelques exemples non limitatifs, on comprend que cette palette de savoir-faire est bien connue. Certains sont souvent historiquement présents dans les entreprises, mais rares sont les compagnies qui maîtrisent toutes ces expertises et sont capables de les mettre en musique harmonieusement en fonction des besoins et des phases d'évolution des actifs industriels. Le rôle de Cabinets de Conseil experts dans ces techniques, tels que PEA Consulting, est alors déterminant pour accompagner les entreprises dans la gestion de ces problématiques. Cela est particulièrement vrai dans ces temps de crise, où l'assistance d'un cabinet de Conseil ne coûte finalement que peu au regard des impacts positifs sur des équilibres économiques majeurs qui sont caractéristiques de ce type de biens. ◆