

# Solution ERP pour la gestion des contrats de maintenance chez SPIE Sud Est

## Cahier des Charges

**Objet :** L'objet de ce cahier des charges est de spécifier les attentes de SPIE (le client) et ses besoins en termes de configuration d'un périmètre fonctionnel en vue d'une intégration à base d'ERP. L'enjeu pour SPIE est l'évolution de son processus de maintenance et l'homogénéisation de son parc applicatif autour des ERP. Ce document précise le périmètre fonctionnel à faire évoluer, le système d'information existant (parc applicatif notamment) et les exigences à l'adresse de l'intégrateur.

1.	Présentation de l'entreprise	2
2.	Le périmètre du projet	2
2.1.	Description du processus de maintenance	3
2.2.	La description des données	3
2.3.	Les acteurs de la maintenance	4
3.	Existant informatique	5
3.1.	Cartographie générale	5
3.2.	Architecture technique	7
4.	Le projet : exigences à prendre en compte	7
5.	Annexes	8

# 1. Présentation de l'entreprise

Les domaines d'activités de SPIE concernent les études, la réalisation et la maintenance d'équipements, d'installation et de diverses infrastructures dans de nombreux secteurs : énergie, transport, réseaux, installations, systèmes de communication, génie, instrumentations/automatismes, mécanique, etc.

L'activité de maintenance est le domaine sur lequel s'applique ce cahier des charges. Les types de maintenance effectuées sont variés : de la maintenance informatique, avec suivi correctif de bugs, jusqu'à la maintenance d'infrastructures. SPIE gère des centaines de contrats très divers notamment dans le cadre de la maintenance préventive<sup>1</sup>.

La société SPIE s'occupe des installations de ses clients qu'elle a souvent réalisées. Par exemple, elle est amenée à assurer de la maintenance des équipements dans le cadre de l'aide à l'exploitation de transports collectifs.

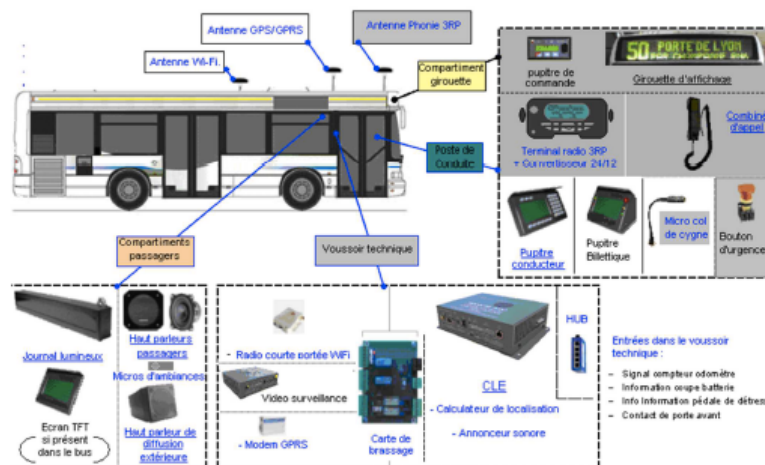


Figure 1. Exemple d'une installation à maintenir.

# 2. Le périmètre du projet

L'étude porte sur la gestion des contrats de maintenance et services qui consiste à :

- Réaliser les prestations en conformité avec les exigences contractuelles, les règles propres à la filiale, les obligations réglementaires (travail, construction, environnement, fiscalité, ..).
- Traiter en quantité, qualité et performance économique une activité "maintenance et services" en conformité avec le business plan de l'entité opérationnelle

La volumétrie en lien avec les contrats est la suivante :

- Nombre d'interventions / jour : au moins 2 par techniciens et par jour soit un minimum de 600 interventions.
- Nombre RHI = 600
- Nombre Ndf = 600

<sup>1</sup> <http://siteindex.spie.com/fr/maintenance-preventive.html>

- Nombre de contrats actifs : 750

## 2.1. Description du processus de maintenance

Le processus de maintenance est constitué de 6 sous-processus : offre et revue d'offre, négociation client, revue de commande, lancement des prestations de services travaux, exécution des prestations de gestion, évolution du contrat, solde de l'affaire du contrat. Les logigrammes décrivant chacun de ces 6 sous-processus sont fournis en annexe.

La figure 1 illustre un exemple de cas d'utilisation (situation fonctionnelle) qui s'appuie sur le protocole suivant : un client prend contact avec le centre d'appels de SPIE dans le cadre de son contrat de maintenance (1), qui renseigne le SI avec les références du client et de la demande (2). La réalisation de la maintenance est lancée en mobilisant les techniciens nécessaires (3) qui vont intervenir sur l'installation du client (4). Les techniciens renseignent le SI en termes de temps passés, de pièces de rechanges consommées, et d'anomalies (5). Le responsable du contrat analyse toutes les données qui ont été saisies et les consolident (6). Le contrôleur de gestion vérifie à la fin du processus les variables de l'affaire et identifie les éventuels écarts (7).

Exemples de contrats de maintenance :

- Contrat de maintenance du système d'éclairage public d'une commune
- Contrat de maintenance du système de signalisation du trafic routier

Exemple d'un contrat de service :

- Exploitation et pilotage du système de géolocalisation d'une flotte de bus dans une ville

La description de l'ensemble des processus de gestion de la maintenance sous forme d'organigramme est donnée dans le fichier « [description\\_des\\_processus\\_SPIE.pdf](#) ».

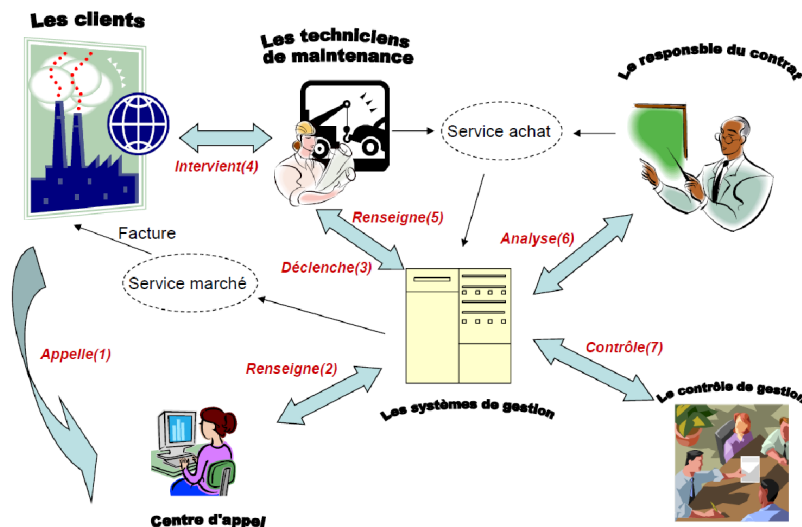


Figure 2. Use Case d'une instance du processus de maintenance chez SPIE

## 2.2. La description des données

Grâce aux nombreux secteurs d'activités de SPIE Sud Est, il y a différents types de données qui sont stockées dans les systèmes de gestion. Ces données concernent les activités réalisées par l'entreprise dans les domaines technique, commercial, de gestion et de management.

#### Données d'achats et facturation

Ces données concernent tous les achats, ventes et facturations qui sont utilisés pour calculer la rentabilité des projets réalisés et estimer la rentabilité des nouveaux projets proposés à l'entreprise. Ces données sont importantes pour connaître la valeur de l'entreprise en termes économiques.

#### Données administratives

Il s'agit des documents administratifs réalisés pour la suivi de projets comme les contrats avec les clients.

#### Données Ressources Humains

Ces données concernent tous les collaborateurs de l'entreprise. Il s'agit de données comme les postes, les compétences, les salaires, les contrats...

#### Données techniques

Lors le processus de maintenance, plusieurs intervenants sont concernés dont les techniciens qui, dans le cadre de leurs interventions, fournissent des données nécessaires au domaine de gestion, du suivi de maintenance et et des études. Ces données concernent les installations et équipements maintenus, les interventions de réparation, remplacement ou maintenance, les pièces de rechanges, les données techniques relevées sur les équipements (compteurs, usure, défauts...).

#### Données des clients

Il est indispensable d'avoir les données des anciens clients, actuels et potentiels, ainsi que les contacts de collaborateurs et partenaires. Ces données sont gérées notamment par le CRM Clarify.

L'objet principal pour le périmètre à traiter est l'objet métier « CONTRAT » qui permet de traiter et gérer les facettes suivantes :

- La partie forfaitaire « préventif et curatif » standard.
- La partie « bon de commande ».
  - o Curatif exceptionnel (exemple vandalisme).
  - o Petits travaux induits (amélioration des installations ou traitement de l'obsolescence).

## 2.3. Les acteurs de la maintenance

Les acteurs principaux sont :

1. Le responsable d'affaire ou du contrat (RA). Il assure la gestion et le reporting.
2. Les techniciens de maintenance. Ils réalisent les interventions sur sites.
3. Le contrôleur de gestion. Il valide le reporting du RA.
4. Les services fonctionnels (comptabilité, marché, RH, juridique).

Les acteurs sont déployés selon l'organigramme décrit par la figure 2.

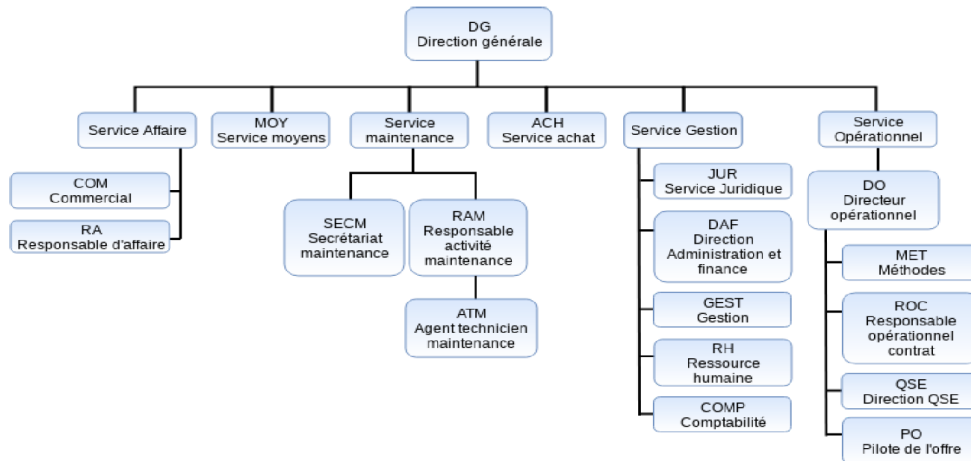


Figure 3. Organigramme supportant le domaine de la maintenance.

### 3. Existant informatique

La DSI Transport de SPIE Sud Est compte 150 personnes dont 110 permanents et dispose de 3 plateformes de développement sur Lyon, Aix en Provence et Vallauris. Elle engrange un chiffre d'affaire de 18 M€ par an. D'un point de vue activité, elle assure le déploiement et l'exploitation des systèmes de gestion : la gestion des affaires et des moyens, la gestion des RH / paie, la comptabilité, la trésorerie, ... De nombreux progiciel sont intégrés au SI de SPIE.

#### 3.1. Cartographie générale

Cette section illustre la cartographie des applications à travers la figure 3 et décrit brièvement chacune des applications. Un dimensionnement en termes d'utilisateurs est également fourni.

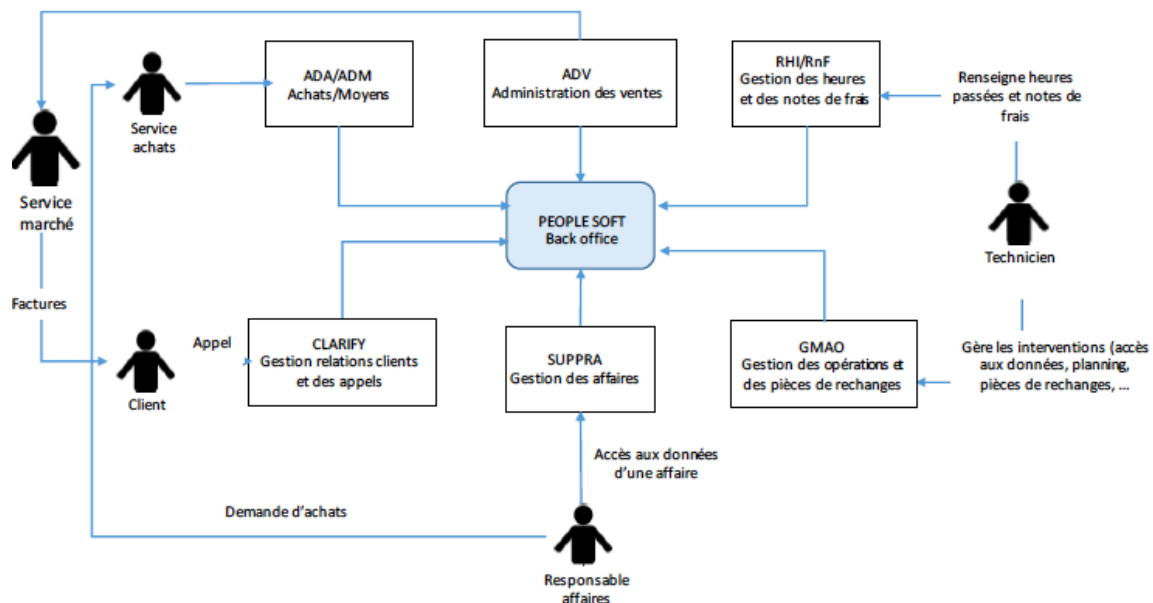


Figure 4. Architecture applicative support au processus de maintenance.

Nombre d'utilisateurs pour chaque application :

- ADV : Administration des ventes : plus de 300 utilisateurs mais pas sur les mêmes modules.
- ADA : Administration des achats : 5.
- ADM : Administration des moyens : 10.
- RHI : Relevé Hebdomadaire Individuel (Temps d'intervention des techniciens sur site) : au moins 600.
- NdF : Note de Frais : environ 400.
- Clarify : Application de gestion des appels clients : 10.
- SUPRA : Application de gestion et suivi des affaires : 5.

**GMAO** : ce logiciel qui s'appuie sur une des bases de données techniques permet aux techniciens de dimensionner leurs interventions. Il fournit les données nécessaires pour l'exécution d'une opération de maintenance mais aussi pour la gestion des pièces de rechange ainsi que la planification préventive. Pour l'activité de maintenance proprement dite, ce logiciel est majeur. Il permet la gestion des équipements et installations, de leur configuration, historique, compteurs et capteurs, des diagnostics et des gammes de maintenance, des demandes d'interventions et des interventions, des pièces de rechange, des sérialisations, des temps et des frais, des compétences, habilitations...

**CLARIFY** : avec ce CRM tout ce qui concerne le client est enregistré dans une base de données unique, qu'il s'agisse d'une visite d'un commercial, d'un e-mail, d'un fax ou d'un coup de téléphone à un centre d'appels, d'une demande d'intervention, ....

**PEOPLE SOFT** : People Soft représente le back-office centralisé de SPIE. Ce service est la colonne vertébrale de la société, permettant un suivi rigoureux jusqu'à la traduction financière des activités. People Soft inclut et maintient les activités de support, de contrôle et d'administration de SPIE (comptabilités, ressources humaines...) . Il représente l'élément central de l'organisation informatique de la société.

**RHI/NdF** : Cette application permet la gestion des heures et des notes de frais (NdF). Les agents de SPIE s'en servent en remplissant chaque semaine des informations sur les horaires de travail et leur répartition concernant les différentes tâches réalisées. Pour le moment, cet outil n'est pas utilisé à son plein potentiel, car il est principalement basé sur des macros Excel. Même de cette manière, cela aide RHI à fournir un récapitulatif complet et détaillé de chaque tâche, y compris le temps passé et un numéro de compte.

**ADA/ADM** : Cette application prend en charge les commandes fournisseur indispensables à une intervention donnée. Elle facilite la centralisation des besoins de divers secteurs, tels que les outillages, les voitures, les machines et autres ressources, assurant ainsi un fonctionnement sans problèmes.

**SUPRA** : SUPRA est une application à destination du responsable d'affaires, principal outil de recherche de toutes les informations pertinentes concernant une affaire. Il s'agit d'un outil vieillissant utilisé au sein d'un ERP non maintenu. La DSI de SPIE a réussi à l'intégrer au système actuel avec néanmoins une adhérence faible. Grâce à cette application, le responsable d'affaire (RA) peut vérifier les données suivantes :

- les données sur les contrats et les commandes,
- les dépenses et/ou les factures,
- les données sur le temps de travail des acteurs du contrat.

**ADV** : ADV représente l'administration des ventes. Cette application permet d'enregistrer et de suivre les commandes tout en gérant les facturations. Elle est interfacée avec PeopleSoft qui assure le suivi et le règlement de ces factures. En tant que partie administrative des applications, ADV réunit et conserve la trace de l'ensemble des documents requis lors d'une transaction commerciale.

Les applications ne communiquent pas entre elles mais elles sont toutes en relation avec PeopleSoft grâce à des outils réalisant des fonctions d'import/export conduisant cependant à de nombreuses erreurs nécessitant beaucoup de points de contrôle.

### 3.2. Architecture technique

L'architecture technique du groupe SPIE compte plus de 150 sites et plus de 2000 utilisateurs. Sans rentrer dans les détails, les éléments caractéristiques de cette architecture technique sont :

- le réseau étendu permettant de relier tous les sites AMEC SPIE à un réseau de transport de technologie MPLS.
- une seule plate-forme sécurisée (doublée) supportant :
  - les applications communes partagées.
  - les bases de données centralisées Peoplesoft et Chronotique (solution de gestion du temps pour les RH).
- des postes de travail et imprimantes mis à niveau.
- une connexion Web sur votre poste pour un accès direct.
- des performances techniques et des temps de connexion améliorés.
- une haute disponibilité.
- la prise en compte du nomadisme.
- une architecture pérenne.

## 4. Le projet : exigences à prendre en compte

Suite à une étude d'opportunité, SPIE Maintenance a décidé de choisir une solution à base d'ERP pour faire évoluer et simplifier son SI métier dans un cadre qui devra être cohérent avec le choix stratégique du groupe SPIE s'appuyant sur Peoplesoft pour les fonctions groupe (finance, administration, ressources humaines) .

En outre, en mars 2019<sup>2</sup>, la division Industrie de SPIE Industrie & Tertiaire et PREDIKTAS viennent de signer un partenariat pour la commercialisation et l'exploitation d'une solution qui enrichit l'offre de service de SPIE en matière de maintenance prédictive. Les installations de ses clients seront équipées de capteurs de toutes sortes. Les données seront centralisées au sein d'un serveur chez un partenaire. Plus précisément, SPIE souhaite faire évoluer son activité de maintenance en termes d'activités et d'outils pour plus d'efficacité. D'un point de vue applicatif SPIE souhaite mettre en place les modules les plus adaptés d'un ERP. Il sera probablement nécessaire de compléter l'ERP avec des solutions spécifiques.

L'objectif de SPIE Maintenance est d'obtenir de la part d'une MOE une configuration du périmètre décrit plus haut le but de préparer un projet ERP pour faire évoluer son processus de

---

<sup>2</sup> <http://www.spie.com/fr/spie-poursuit-le-developpement-de-son-offre-de-maintenance-predictive-dans-le-secteur-industriel>

maintenance et homogénéiser son parc applicatif autour des ERP. Dans ce cadre, la MOE devra prendre en compte les attentes suivantes :

1. Meilleure **gestion des commandes induites** en termes de main d'œuvre et de fournitures hors forfait.
2. Développement de **tableaux de bord** de pilotage de l'activité de gestion des contrats de la maintenance en identifiant au préalable des indicateurs de performance :
  - Opérationnelle : nombre d'interventions, durée (GTI, GTR), profils des intervenants, ...
  - Technique : nature des travaux, moyens immobilisés, pourcentage d'indisponibilité des installations, ...
  - Economique : volume, marge, travaux induits (pourcentage de devis réalisés, ...)
  - ***Dans le cadre de sa stratégie Green IT, SPIE souhaite disposer d'éléments lui permettant d'analyser l'impact du système d'information (SI) « maintenance » sur l'environnement et identifier les indicateurs de performances à suivre et à publier.***
3. Exploitation de **retours d'expérience** tant au niveau des clients que de celui des techniciens.
4. Développement du **nomadisme/mobilité** pour l'ensemble des acteurs pour leur permettre d'accéder aux données, procédures et documents selon le modèle ATAWAD<sup>3</sup>.
5. Elaboration d'une solution à la **maintenance prédictive**.
6. Prise en compte des enjeux de **sécurité** dans le cadre de la réalisation de la maintenance. En effet, de nombreux équipements, matériels, infrastructures et installations (centrales nucléaires, systèmes d'alerte incendie de tunnels, centres de contrôle, ...) sur lesquels des actions malveillantes peuvent coûter des vies humaines, nécessitent une sécurité sans faille. Il s'agit autant de se prémunir contre du sabotage interne que contre des menaces extérieures.

#### Sigles des structures

## 5. Annexes

### Lexique SPIE

CODIF : Comité de Direction Filiale

TBC : Tableau de Bord Commun  
BFR : Besoin Fond de Roulement  
MB : Marge Brute  
Tf : Taux de fréquence  
Tg : Taux de gravité  
GTI : Garantie Temps d'Intervention  
GTR : Garantie temps de Réaction

DG : Direction Générale  
DO : Directeur Opérationnel  
RAM : Responsable activité maintenance  
RA : Responsable d'Affaires  
ROC : Responsable Opérationnel Contrat  
MET : Méthodes  
ATM : Agent Technicien Maintenance  
PO : Pilote de l'offre  
DAF : Direction Administration et Finance  
GEST : Gestion  
COMP : Comptabilité

---

<sup>3</sup> ATAWAD : Any Time Any Way Any Device



RH : Direction Ressources Humaines  
MOY : Service Moyens  
ACH : Service Achats  
JUR : Service Juridique  
QSE : Direction QSE (Qualité, Sûreté,  
Environnement)  
COM : Commercial  
SECM : Secrétariat Maintenance  
MAR : Marché

#### Sigles architecture applicative

ADV : Administration des ventes  
ADA : Administration des achats  
ADM : Administration des moyens  
RHI : Relevé Hebdomadaire Individuel  
(Temps d'intervention des techniciens  
sur site)  
NdF : Note de Frais  
EAF : Estimation à fin (reste à faire)  
Clarify : Application de gestion des  
appels clients  
SUPRA : Application de gestion et  
suivi des affaires

#### Actions (Colonnes acteurs dans les processus)

R : Responsable  
D : Décideur  
A : Acteur (sur invitation de R ou D)  
P : Participant (Intervient  
obligatoirement)  
I : Pour information