

# **EPIONE : Retour d'expérience de formalisation de processus métier par l'ingénierie de la connaissance**

Céline Fourtout\*, Patrick Prieur\*, Alain Berger\*, Jean-Pierre Cotton\* Aline Belloni\*,  
Daniel Marx\*\*,

\*Ardans SAS, 6 rue Jean Pierre Timbaud, 78180 Montigny-le-Bretonneux, France  
{cfourtout, pprieur, aberger, jpcotton, abelloni}@ardans.fr

\*\*CEA, DDS, 618 Rte du Panorama, 92260 Fontenay aux Roses, France  
{daniel.marx, celeste.briffaud-nehme, luisa.carvalho, laurent.gautier}@cea.fr

## **1 Le contexte opérationnel**

Comme toutes les installations industrielles, à l'issue de leur période d'exploitation, les installations nucléaires font l'objet d'opérations de démantèlement, préalablement à une éventuelle libération du site sur lequel elles sont implantées, ou à une réutilisation de celui-ci pour une autre activité. La législation française ainsi que l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) imposent aux acteurs du nucléaire, en plus du démantèlement, de mettre en œuvre toutes les actions nécessaires pour réduire le terme source et retirer toute trace de contamination résiduelle dans les structures et les sols afin d'obtenir le déclassé. Ce dernier suit un processus établi par le législateur et l'ASN. L'exploitant nucléaire doit démontrer le respect des exigences définies par ce processus. L'objet de ce poster est de signifier comment à partir d'une expertise établie lors de premiers chantiers, une démarche outillée d'ingénierie de la connaissance a élicite et formalisé le processus métier pour une meilleure efficacité opérationnelle et avec les éléments de preuve justifiant du bon respect de la législation. La phase métier considérée est le « déclassé » ; c'est l'opération administrative qui consiste, à l'issue des opérations de démantèlement et d'assainissement d'une installation, à supprimer cette dernière de la liste des Installations Nucléaires de Base (INB) exploitées. Ce poster a pour objectif de décrire et d'explicité certains aspects de la démarche d'ingénierie de la connaissance mis en œuvre au profit du CEA CEA (2021)] pour produire le dispositif EPIONE et montrer comment il accompagne les ingénieurs qui l'utilisent dans la constitution du dossier administratif dans le processus de déclassé d'une INB.

## **2 Le synthèse du retour d'expérience**

Un projet de déclassé d'INB se déroule sur plusieurs années et fait appel à de nombreuses compétences, des recherches, de la documentation, mais soulève aussi un certain nombre de questions devant la complexité, la singularité, l'unicité, la spécificité de chaque chantier, sans oublier le besoin de traçabilité des informations pour un projet pluriannuel entre

le montage des dossiers et l'instruction ASN (Belloni et al., 2017). La masse d'information immense est répartie sur différents supports et gisements : retrouver efficacement ce qui est recherché n'est pas aisé. Modéliser une vision consolidée de l'ensemble de la démarche en formalisant une partie de l'expérience d'un expert ayant travaillé sur le cycle complet d'un déclassé d'INB au profit d'une équipe motivée et désireuse de capitaliser a été une action de transfert de connaissance pour ainsi constituer une véritable mémoire métier au-delà de la constitution du dossier administratif justifiant la bonne avancée du processus de déclassé à l'autorité de sûreté. Cette opération montre les performances d'une démarche d'ingénierie de la connaissance supportée par la plate-forme Ardans Knowledge Maker® (Vexler et al., 2020) afin de répondre efficacement à un process industriel tel que le déclassé. On précise qu'un tel processus intègre plusieurs niveaux de complexités tant les sujets sont liés les uns aux autres. L'activité de déclassé outillée rend les informations plus accessibles à tous les acteurs concernés et intègre une véritable exploitation polyfonctionnelle de la connaissance. Grâce au paramétrage réalisé par l'ingénieur de la connaissance, il donne une vision consolidée entre l'aspect théorique et la production des livrables à partir des informations référencées. L'équipe en charge du déclassé s'appuie alors sur toutes les données pour réaliser les tâches nécessaires jusqu'à la rédaction des dossiers de déclassé, fort de la consistance de toutes les justifications nécessaires. La technologie produit en parallèle une matrice pour disposer d'un état des lieux précis à chaque instant dans l'avancée des tâches. Si le « coût » (temps à passer) pour initialiser un tel dispositif avec un si grand nombre d'informations existantes est élevé, il prémunit l'équipe des oublis et pertes de savoir, et garde une trace de chaque décision prise pour répondre à toute demande de justification de l'ASN. La mise à jour au fil de l'eau des divers référentiels nécessaire se réalisera selon l'évolution des projets et des besoins du CEA.

**Remerciements.** Nous remercions vivement l'Unité d'Assainissement et de Démantèlement de Fontenay-aux-Roses du CEA pour avoir sollicité et confié la maîtrise d'œuvre de cette opération en co-construction à Ardans selon les préceptes « *Construire en commun un objet inconnu* » [Grundstein (1994)], puis autorisé à produire cet article qui démontre tout l'intérêt d'une approche outillée de l'ingénierie de la connaissance dans les métiers de l'ingénierie et de l'audit, en particulier ceux relatifs à la sûreté et la sécurité nucléaire.

## Références

- Belloni, A., A. Berger, et J. Cotton (2017). Cibler une action de gestion des connaissances appropriée dans un cadre industriel. In S. Bringay (Ed.), *APIA 2017, Caen, France*, pp. 35–43.
- CEA (2021). Bilan 2020 rapport transparence et sécurité nucléaire. *Centre CEA/Paris-Saclay Site de Fontenay-aux-Roses*.
- Grundstein, M. (1994). Développer un système à base de connaissance : un effort de coopération pour construire en commun un objet inconnu. CP2I.
- Vexler, F., C. Mary, A. Berger, et J.-P. Cotton (2020). Management des connaissances augmenté. *Revue des Nouvelles Technologies de l'Information Extraction et Gestion des Connaissances, RNTI-E-36*, 393–400.