

## Diplôme national de master

Domaine - sciences humaines et sociales

Mention - sciences de l'information et des bibliothèques

Spécialité - sciences de l'information et des bibliothèques et information scientifique et technique

# **Veille stratégique dans l'Industrie : le cas particulier de la veille sur l'obsolescence**

**Pauline Fouché**

Sous la direction de Damien Bataille, Ingénieur Obsolescence - Alstom Transport  
Et Omar Larouk,  
Maître de conférence en Sciences de l'information - enssib



## ***Remerciements***

*A Damien Bataille pour sa disponibilité, son ouverture et le temps passé à me familiariser aux processus industriels, à l'économie des composants, aux enjeux de la gestion de l'obsolescence et surtout pour m'avoir confié cette mission.*

*A Stuart Broadbent Manager du service CoE Obsolescence, pour la confiance placée en moi.*

*A Vincent Narbot Ingénieur Obsolescence chargé du développement de la base de donnée interne, qui m'a accompagné et donné l'exemple lors du test de Digimind.*

*Sans oublier l'ensemble des représentants de TLS sur le site de Villeurbanne pour leur accueil chaleureux et nos échanges qui ont alimenté ma compréhension d'Alstom et de l'industrie ferroviaire.*

*A Charles Langlet (Business Intelligence Analyst – Alstom Transport) pour son accueil et le partage de son expérience de Digimind.*

*Je remercie vivement mon tuteur Omar Larouk pour sa compréhension et ses encouragements durant ces six mois de stage.*

*Enfin j'adresse de chaleureux remerciements à mes camarades des masters SIB de l'enssib avec qui nous formons aujourd'hui une joyeuse communauté d'entraide.*

**Résumé :** *Le service de support à la maintenance CoE, chargé de la gestion de l'obsolescence au sein d'Alstom Transport a souhaité tester et mettre en place un progiciel de veille. Le projet vise la professionnalisation et l'industrialisation du processus de veille sur l'obsolescence sur Internet. La mission s'est particulièrement focalisée sur l'établissement de deux axes de veille : la veille sur le statut de cycle de vie des produits et la veille sur la pérennité des fournisseurs.*

*Descripteurs :*

*Veille sur l'obsolescence – Progiciel de veille – Veille stratégique – Veille fournisseurs – Veille produits – Plan de veille*

**Abstract :** *Service CoE, responsible for the management of obsolescence within Alstom Transport wanted to test and implement a monitoring software solution. The project involves the professionalization and the industrialization of the monitoring process of obsolescence on Internet. The mission is particularly focused on the establishment of two monitoring axes : monitoring of products lifecycle status and monitoring of suppliers sustainability.*

*Keywords :*

*Obsolescence Monitoring – Monitoring Software – Strategic Monitoring – Suppliers Monitoring – Products Monitoring – Monitoring Plan*

**Droits d'auteurs**



Cette création est mise à disposition selon le Contrat :  
**Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France**

disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/> ou par courrier postal à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

# Sommaire

<b>PARTIE 1 - LA VEILLE OBSOLESCENCE UN ENJEU STRATÉGIQUE....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 – Alstom Transport : Un constructeur ferroviaire multispécialiste...</b>	<b>11</b>
<b>1.2 - Transport Life Service : des services pour les exploitants de matériels ferroviaires.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 - Gestion de l'obsolescence : Contexte et enjeux.....</b>	<b>12</b>
1.3.1 - Définition de l'obsolescence.....	12
1.3.2 - Pourquoi une gestion de l'obsolescence ? .....	13
1.3.3 - Organisation de la gestion de l'obsolescence.....	14
<b>1.4 – CoE Obsolescence : un service support pour les projets de Maintenance.....</b>	<b>14</b>
1.4.1 - Les missions de CoE Obsolescence.....	14
1.4.2 - La veille sur l'obsolescence : des objectifs d'aide à la décision .....	15
1.4.2.1 - Anticiper les ruptures pour aider à la prise de décisions.....	15
1.4.2.2 - Une veille stratégique.....	16
<b>1.5 - La mission : Réaliser le test d'un progiciel pour optimiser le processus de veille sur l'obsolescence.....</b>	<b>17</b>
<b>PARTIE 2 - ANALYSE DE L'EXISTANT ET ANALYSE DES BESOINS.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 - Analyse de l'existant.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 - Un large réseau d'interlocuteurs.....	18
2.1.2 - Axes de surveillance et sources exploitées .....	18
2.1.2 - Informations collectées.....	20
<b>2.2 - Des outils de collecte et de capitalisation pour la veille sur l'obsolescence.....</b>	<b>21</b>
2.2.1 - Outils de capitalisation.....	21
2.2.1.1 - TOMSYS : base de management de l'obsolescence.....	21
2.2.1.2 - SharePoint : capitalisation et partage des informations.....	22
2.2.2 - Outils de collecte d'informations.....	23
<b>2.3 Audit des outils de collecte d'information issues du web.....</b>	<b>23</b>
2.3.1 - Wysigot : Surveillance des produits COTS.....	23
2.3.1.1 - Forces.....	25
2.3.1.2 - Faiblesses.....	25
2.3.2 - Google Alertes : Surveillance de l'actualité des fabricants.....	26
2.3.2.1 - Forces.....	27
2.3.2.2 - Faiblesse.....	27
2.4 - Conclusion de l'audit du dispositif existant.....	27
<b>PARTIE 3 – VERS LA PROFESSIONNALISATION DU DISPOSITIF DE VEILLE.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 - Analyse des besoins fonctionnels.....</b>	<b>28</b>
3.1.1 – Recueil des besoins.....	28
3.1.2 – Priorités et Cahier des charges.....	29
<b>3.2 – Evaluation du progiciel de veille digimind evolution.....</b>	<b>30</b>
3.2.1 – Digimind Evolution : Présentation et Principales fonctionnalités.....	30
3.2.1.1 - Une solution globale .....	30
3.2.1.2 - La collecte.....	31
3.2.1.3 – Le traitement et l'analyse.....	31
3.2.1.4 – La diffusion.....	32
3.2.1.5 - Une particularité : la mise à disposition de sources.....	32

3.3 - Conditions et planification du test.....	32
<b>3.4 - Étude de marché.....</b>	<b>33</b>
<b>3.5 - Bilan de l'évaluation.....</b>	<b>34</b>
3.5.1 - Les réussites et opportunités.....	34
3.5.1.1 – Réutilisation de l'existant.....	34
3.5.1.2 – Adaptation aux architectures web.....	35
3.5.1.3 – Limiter les alertes intempestives.....	35
3.5.1.4 – La surveillance de l'actualité au cœur de la plateforme.....	36
3.5.2 – Les limites, les manques.....	36
3.5.2.2 – Remise en cause de l'utilisation des données internes.....	36
3.5.2.2 – Laborieuse historisation de la surveillance.....	36
3.5.2.3 - Planification de la surveillance orientée veille en temps réel.....	37
3.5.2.4 - La gestion des liens morts.....	37
3.5.3 - Conclusions de l'évaluation et propositions.....	37
3.5.3.1 - Synthèse de l'évaluation.....	37
3.5.3.2 – Propositions de scénarios.....	38
<b>PARTIE 4 - DÉPLOIEMENT DE LA SOLUTION .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 - Mise en place des axes de veille.....</b>	<b>39</b>
4.1.1 - Analyse des besoins informationnels.....	39
<b>4.1.2 - Construction des agents de veille.....</b>	<b>41</b>
4.1.2.1 - Du quantitatif au qualitatif.....	42
4.1.2.1.1 - Détection des risques dans l'actualité des fabricants.....	42
4.1.2.1.2 – Veille ciblée dans le web invisible.....	43
4.1.3 - Paramétrage avancés des agents.....	44
4.1.3.1 - Réduire les alertes non pertinentes.....	44
4.1.3.2 - Détection d'une URL stable et unique.....	45
4.1.3.3 - Optimiser la gestion des requêtes grâce à la fonctionnalité Liste.....	45
<b>4.2 – Le statut de cycle de vie des produits: une information rare.....</b>	<b>46</b>
4.2.1 - Des outils dédiés à la veille sur l'obsolescence des produits.....	46
4.2.2 – Préconisations pour la gestion du risque de la surveillance des produits.....	47
4.2.2.1 - Audit du site internet du fabricant.....	47
4.2.2.2 – Croiser les sources : une démarche d'accumulation d'informations.....	47
<b>4.3 - Capitaliser et partager les connaissances.....</b>	<b>48</b>
4.3.1 – Du fonctionnement des sites internet des fabricants.....	48
4.3.2 – Du fonctionnement de Digimind.....	48

## *Sigles et abréviations*

ACP : Alstom CoPart

CoE : Center of Excellence

CCSS : Central Component Shared Service

CPO : Comité de Pilotage de l'obsolescence

COTS : Commercial Off-The-Shelf

COS : Component On (Alstom) Specification

EOL : End Of Life

EMRI : External Manufacturer Railway Industry

GED : Gestion Electronique du Document

GFFI : Groupement Français de l'Industrie de l'Information

HTML : HyperText Markup Language

LTB : Last Time Buy

OCR : Optical Character Recognition

OEM : Original Equipment Manufacturer

PCN : Product Change Notification

PDN : Product Discontinue Notification

RSS : Really Simple Syndication

RFF : Réseaux Ferrés de France

SNCF : Société Nationale des Chemins de Fer

SaaS : Software as a Service

TIS : Train Information Solutions

TLS : Train Life Services

TOMSYS : Transport Obsolescence Management System

URL : Uniform Ressource Locator

# INTRODUCTION

---

L'accroissement des cas d'obsolescence des équipements, pousse les secteurs industriels particulièrement touchés comme les transports, à mettre en place des solutions élaborées de surveillance des risques. L'objectif de cette surveillance et de détecter le plus précocement possible les risques d'obsolescence. Il se traduit par l'exploitation de tous les indicateurs disponibles relatifs tant au produit qu'à son fabricant.

C'est dans ce contexte que j'ai effectué mon stage de fin d'étude, au sein du service CoE Obsolescence, support aux activités de maintenance d'Alstom Transport. Le service est chargé de la gestion de l'obsolescence et de la veille sur l'obsolescence des équipements montés sur les trains, dans le cadre de contrats de maintenance souscrits par leurs exploitants.

La veille sur l'obsolescence est alimentée par des sources diverses et notamment internes. Cependant Internet est depuis deux ans une nouvelle source d'investigation pour CoE sous l'initiative de Damien Bataille, Ingénieur Obsolescence et tuteur entreprise de ce stage. Au départ simple essai personnel le dispositif de surveillance du Web a pu mettre en évidence des opportunités de la conduite d'une veille sur Internet. Le service souhaite désormais faire évoluer son dispositif de veille afin d'en professionnaliser et industrialiser le processus.

J'ai été missionnée par CoE Obsolescence pour la conduite de l'évaluation d'un progiciel de veille et au-delà sur la faisabilité de l'intégration des ressources issues du Web au processus global de gestion de l'obsolescence.

Ce rapport présente le déroulement de cette étude en proposant tout d'abord une présentation du contexte de réalisation de la mission. Je conduirai ensuite l'analyse de l'existant et des besoins fonctionnels avant d'exposer les résultats de l'évaluation de l'outil. Enfin je présenterai les prémisses du déploiement de la solution.

# **PARTIE 1 - LA VEILLE OBSOLESCENCE UN ENJEU STRATÉGIQUE**

---

## **1.1 – ALSTOM TRANSPORT : UN CONSTRUCTEUR FERROVIAIRE MULTISPÉCIALISTE**

Alstom Transport est une division du groupe Alstom<sup>1</sup> qui couvre l'ensemble du marché des transports ferroviaires à travers ses gammes de transports urbains, régionaux, de grandes lignes et de fret. Alstom est un constructeur multi-spécialiste dont les savoir-faire intègrent la construction des trains, les systèmes, les infrastructures et les services. Forte de trente décennies d'expertise la société conserve son leadership international dans les domaines de la grande et de la très grande vitesse. Alstom Transport en collaboration avec RFF\* et SNCF\* détient d'ailleurs depuis 2007 le record de vitesse sur rail (574,8 Km/h) avec le TGV\*. Le groupe se place également au 2<sup>nd</sup> rang mondial dans les secteurs des transports urbains (métro et tramway), de la signalisation et de la maintenance. Le secteur Transport compte près de 26 700 collaborateurs, présents dans une soixantaine de pays, il est organisé en cinq subdivisions :

- Matériel roulant
- Infrastructures
- Systèmes d'information (TIS\*)
- Services de maintenance (TLS\*)
- Solutions clé en main

Dans un environnement où la concurrence est croissante Alstom Transport se distingue par sa capacité à proposer des projets «clé-en-main» couvrant l'intégralité du cycle de vie du train de sa construction à sa maintenance.

## **1.2 - TRANSPORT LIFE SERVICE : DES SERVICES POUR LES EXPLOITANTS DE MATÉRIELS FERROVIAIRES**

L'exploitation des matériels roulants ferroviaires est inscrite dans le long terme, sur plusieurs dizaines d'années, ce qui implique un entretien constant des

---

<sup>1</sup> Je propose un bref historique du groupe disponible en ANNEXE 1 : Historique du groupe Alstom

équipements. La sophistication des technologies ne permet plus aux exploitants d'assurer l'ensemble de la maintenance de leur matériels. Face à l'augmentation des besoins et aux opportunités de marché que celle-ci entraîne, Alstom Transport a développé une gamme de services après vente pour les trains que le groupe a préalablement construits ou non. La division TLS est en charge du déploiement de ces services.

Les trois domaines d'expertise de TLS :

- Services de maintenance : maintenance du matériel roulant
- Rechange et réparations : gestion des pièces de rechanges et de la réparation tout au long de l'exploitation du matériel.
- Modernisation : solutions d'extension de vie des matériels roulants, améliorations de la performance

Pour l'année 2010-2011, TLS représentait 16% du chiffre d'affaire du secteur Transport. L'entité compte environ 6000 employés, présents dans une trentaine de pays répartis sur 90 sites. L'organisation d'Alstom Transport veut par ailleurs qu'une unité TLS soit installée sur chaque site de production.

TLS propose des contrats de maintenance pouvant aller jusqu'à 30 ou 40 années. de maintien en condition opérationnelle du train. Les contrats incluent donc des clauses qui garantissent le respect de ces objectifs dont une est dédiée à la gestion des obsolescences.

## **1.3 - GESTION DE L'OBSOLESCENCE : CONTEXTE ET ENJEUX**

### **1.3.1 - Définition de l'obsolescence**

L'obsolescence caractérise l'arrêt définitif de la production d'un composant ou d'un équipement par son fabricant d'origine. Plusieurs facteurs sont à l'origine de l'obsolescence des produits manufacturiers, dont les principaux sont listés ici :

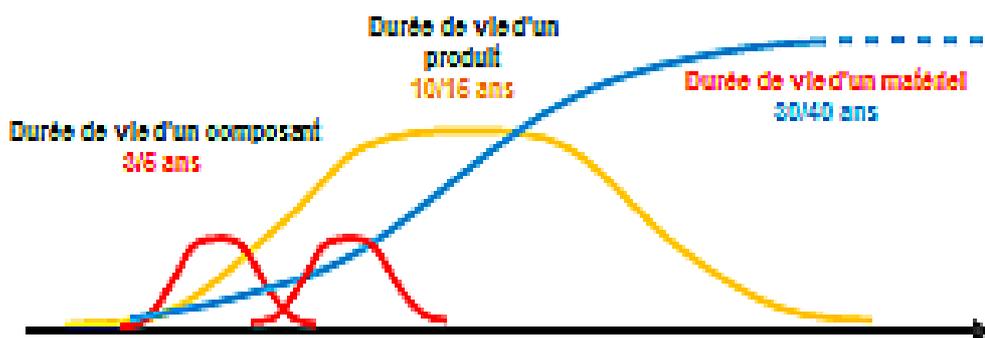
- Le manque de rentabilité d'un produit.
- La diminution volontaire des cycles de vie sous l'impulsion de l'innovation, appelée «obsolescence programmée».

- La normalisation : pour exemple la mise en œuvre de la réglementation européenne REACH qui encadre la restriction de l'utilisation des produits chimiques dans les procédés de fabrication, a entraîné l'obsolescence de nombreux composants contenant des substances désormais prohibés comme le plomb.
- L'innovation, l'amélioration des performances entraîne logiquement le remplacement des technologies.
- La fermeture d'une usine ou le rachat d'une entreprise peuvent entraîner l'obsolescence d'une ou de l'ensemble des lignes de produits notamment en cas de marché de niche. Dans ce cas on parle d'obsolescence du fabricant.

### 1.3.2 - Pourquoi une gestion de l'obsolescence ?

Dans le cadre des contrats de maintenances TLS s'engage à assurer la réparation des trains, à fournir les pièces de rechanges ou à effectuer les redéveloppements de produits qui permettront le respect des objectifs de maintien en condition opérationnelle. Or comme le montre la figure ci-dessous, la durée de vie d'un matériel comme un train dépasse largement celle d'un produit réparable et bien plus encore celle d'un composant non réparable.

Ill.1 - La durée de vie d'un composant, d'un produit et d'un matériel



Le processus d'obsolescence passe idéalement par différentes phases. Le fabricant annonce la prochaine obsolescence du produit (déclaration de fin de vie ou *Product Discontinuation Notification*), et fixe une date à laquelle le produit officiellement obsolète ne sera plus vendu (*Last Time Buy*). Durant la phase intermédiaire (*Phase Out*), les clients peuvent encore s'approvisionner et constituer un stock du produit obsolète. La

gestion de l'obsolescence constitue donc un élément essentiel dans une démarche de maintenance préventive.

### **1.3.3 - Organisation de la gestion de l'obsolescence**

Les matériels roulants modernes présentent une complexité sans cesse accrue de fonctionnement et de conception des trains. En effet ils intègrent un nombre croissant de systèmes électroniques technologie aux cycles de vie de plus en plus courts. Pour faire face à l'augmentation constantes des cas d'obsolescence Alstom Transport a mis en place deux services entièrement dédiés à la gestion de l'obsolescence. Ce fut d'abord CCSS\* (Central Component Shared Service) en 2009 au sein de la division TIS puis l'année suivante CoE Obsolescence (Center of Excellence) au sein de la division TLS sur le site villeurbannais d'Alstom Transport. Le site de Villeurbanne est un Centre mondial d'Expertise en Systèmes électroniques embarqués (site de production rattaché à la composante TIS) et concentre les produits les plus exposés au risque d'obsolescence.

La gestion des obsolescences est distribuées entre les deux services en fonction de la nature des équipements :

<i>CCSS 10 membres</i>	<i>CoE Obsolescence 5 membres</i>
Tout composant électronique monté sur une carte électronique	Composant ou équipement électronique non monté sur carte électronique.  Tout autre composant ou équipement monté sur un train : électrique, électrotechnique, pneumatique, mécanique etc

## **1.4 – CoE OBSOLESCENCE : UN SERVICE SUPPORT POUR LES PROJETS DE MAINTENANCE**

### **1.4.1 - Les missions de CoE Obsolescence**

La mission première de CoE est de rassembler, d'analyser, de capitaliser et de diffuser les déclarations d'obsolescence aux services impactés. L'obsolescence est une problématique transverse qui touche toute la ligne de production depuis la conception jusqu'aux achats en passant par les finances (les stocks « dormants » de

composants obsolètes ne doivent pas être dévalués, ils représentent un investissement sur le long terme).

L'équipe CoE est en charge d'assurer :

- La veille sur l'obsolescence des équipements :
  - Contrôler la disponibilité des équipements tout au long de la durée d'un contrat,
  - Garantir le suivi des statuts du cycle de vie (courant, déclin, obsolescence annoncée, obsolète) des équipements et des composants.
- La livraison périodique de rapports sur les alertes d'obsolescence.
- Le suivi des actions de résolutions.

## **1.4.2 - La veille sur l'obsolescence : des objectifs d'aide à la décision**

### ***1.4.2.1 - Anticiper les ruptures pour aider à la prise de décisions***

Tout l'enjeu de la veille sur l'obsolescence consiste en la détermination la plus précoce possible du statut de disponibilité des produits. Sa fonction première vise à détecter les ruptures à l'origine de l'obsolescence d'un produit. Nous l'avons dit les causes de l'obsolescence sont multiples, commerciale, technologique, normative. Le cycle de commercialisation d'un produit fournit des points de repères sur lesquels la veille peut s'appuyer. Idéalement l'obsolescence d'un produit doit être anticipée à l'entrée de sa phase de déclin c'est-à-dire lorsque le volume de stock disponible et des ventes effectuées commencent à diminuer. D'autres facteurs plus diffus peuvent survenir à n'importe quel stade du cycle de vie du produit, c'est le cas notamment de l'obsolescence du fabricant. Détecter les risques d' obsolescence est un enjeu stratégique qui poursuit trois objectifs principaux :

- **Limiter l'impact de la fin de vie des équipements sur le matériel roulant et plus particulièrement réduire l'immobilisation du train.**
- **Donner suffisamment de latitude aux équipes chargées des produits pour envisager la résolution de l'obsolescence,** trois options s'offrent alors, classées de la moins à la plus contraignante :

- o Remplacer le composant obsolète par un composant aux propriétés équivalentes.
- o Constituer un stock dit stratégique du composant obsolète qui permettra de continuer à produire l'équipement ou d'en assurer la réparation
- o Redévelopper entièrement l'équipement en respectant la chaîne de production du prototype à la fabrication en série après passage des tests réglementaires.

**- Participer à la réduction des coûts de la maintenance** car dans le cas de l'industrie ferroviaire assurer la réparation d'un produit comme une carte électronique, c'est économiser le temps et le coût d'un nouveau développement (minimum 2 ans).

#### ***1.4.2.2 - Une veille stratégique***

La veille sur l'obsolescence se caractérise par ses objectifs de prévention d'événements survenue dans l'environnement et d'anticipation d'actions de résolutions ou d'ajustement. Ces objectifs la font entrer dans le périmètre de la veille stratégique qu'Humbert Lesca a été le premier à définir de la façon suivante<sup>2</sup> :

La veille stratégique est le processus collectif continu par lequel un groupe d'individus traquent, de façon volontariste, et utilisent des informations à caractère anticipatif concernant les changements susceptibles de se produire dans l'environnement extérieur de l'entreprise, dans le but de créer des opportunités d'affaires et de réduire des risques et l'incertitude en général. [...] Finalement, l'objectif de la veille stratégique est de permettre d'agir très vite et au bon moment. Les anglo-saxons utilisent les expressions Environmental Scanning et Competitive Intelligence pour désigner des concepts très voisins.

Rappelons que la veille stratégique englobe les différents axes de veille catégorielles qui ont pu être définis. La veille sur l'obsolescence s'apparente à certains sous-secteur de la veille dont j'expose ci-dessous une sélection issue des définitions données par Gilles Balmisse et Denis Meingan (2008)<sup>3</sup> :

<sup>2</sup>LESCA, Humbert. (1997) - Veille stratégique, concepts et démarche de mise en place dans l'entreprise. Guides pour la pratique de l'information scientifique et technique. Ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie, 27 p.

<sup>3</sup>BALMISSE, Gilles et MEINGAN, Denis. *La veille 2.0 et ses outils*. Hermès Science publications, 2008.

- La veille technologique : Si la veille technologique est généralement réduite à l'identification de nouvelles technologies, Balmissé et Meingan en donne une définition plus large qui inclut l'identification des substitutions technologiques.
- La veille fournisseur : S'apparente à une veille sur la pérennité des fournisseurs et l'évolution de leur savoir-faire. Elle s'intéresse notamment à la santé financière des fournisseurs.
- La veille juridique et réglementaire (et normative) : A pour cible la détection des évolutions apportées aux textes de lois, aux normes ou aux règlements, pouvant avoir une incidence sur l'offre de produits.

A cette première sélection, j'ajouterai la veille produits, défini par Jean Pierre Bernat comme l'activité d'anticipation de sorties de nouveaux produits, et que l'on peut étendre à l'inverse à l'anticipation des ruptures technologiques ou de sorties de produits du catalogue des fournisseurs<sup>4</sup>.

En tant que veille stratégique, la veille sur l'obsolescence vise à orchestrer ces différentes vues en un ensemble cohérent qui sera un levier pour la prise de décision.

## **1.5 - LA MISSION : RÉALISER LE TEST D'UN PROGIciel POUR OPTIMISER LE PROCESSUS DE VEILLE SUR L'OBSOLESCENCE**

Après avoir mis en place un dispositif de veille sur Internet et intégrer la surveillance des ressources du Web au processus de gestion de l'obsolescence, le service TLS CoE a souhaité améliorer la performance de ses outils de surveillance du web. La solution de l'éditeur Digimind déjà utilisée par le service Marketing de TLS a été retenue pour une première phase de test. L'objectif premier est d'aller vers un dispositif centralisateur capable de dépasser les besoins de veille catégoriels du service. L'objet de mon stage fut donc l'évaluation de la pertinence de l'utilisation de ce progiciel de veille et de la valeur ajoutée de cet outil par rapport au dispositif existant.

L'évaluation du logiciel ne sera pas sans l'analyse préalable de l'existant et des besoins. L'analyse de l'existant fournira une vue du fonctionnement globale du service et proposera un diagnostic du dispositif de veille existant. L'analyse des besoins fonctionnels fournira une feuille de route pour l'évaluation du progiciel de veille. Enfin je présenterai les différentes propositions envisagées et exposerai les prémices du déploiement de la solution retenue.

---

<sup>4</sup>BERNAT, Jean-Pierre, *et al.* Les contours de la veille. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2008, vol. 45, no 4, p. 32-44

## **PARTIE 2 - ANALYSE DE L'EXISTANT ET ANALYSE DES BESOINS**

---

### **2.1 - ANALYSE DE L'EXISTANT**

Cette analyse fait état de l'organisation de la veille au sein du service CoE et établit le diagnostic des moyens logiciels mis en œuvre pour l'exploitation des ressources issues du web.

#### **2.1.1 - Un large réseau d'interlocuteurs**

L'équipe collabore directement avec le service CCSS avec lequel elle partage des données. CoE est également impliqué dans les Comité de Pilotage de l'obsolescence. Implantés sur chacun des sites de production d'Alstom Transport, les CPO matérialisent le réseau de gestion de l'obsolescence. Leur composition multi-spécialiste permet de remonter la détection d'obsolescence depuis les différents terrains d'Alstom (design, réparation, achats etc). Lorsqu'une obsolescence est directement détectée par CoE, le CPO est un relais pour la diffusion de l'information.

Le service entretient également des relations étroites avec les responsables de projet de maintenance et de produits touchés par une obsolescence. Ce sont ces derniers qui seront chargés d'évaluer les possibilité de résolutions. Enfin le service est en relation constante avec le service des achats de TLS qui au cours de ses activités est régulièrement confronté à l'indisponibilité d'un produit, ce qui peut trahir une obsolescence.

Enfin le réseau des fabricants est maintenu au mieux par le service qui au-delà des échanges de mail, tente de mettre en place une charte de l'obsolescence à destination des principaux fabricants impliqués dans les projets de maintenance.

#### **2.1.2 - Axes de surveillance et sources exploitées**

Une part importante du travail quotidien de CoE est consacrée à la collecte, l'analyse, la fixation et la diffusion d'informations. La détermination du statut de disponibilité des produits se base sur un important travail d'accumulation de données acquises en interne comme en externe. Deux axes de surveillance sont mis en œuvre :

- la surveillance du statut de cycle de vie des produits et

- la surveillance de la pérennité des fabricants.

Contrairement à ses collègues du service CCSS, l'équipe de CoE ne favorise pas la relation directe avec les fabricants bien que ces derniers soient à l'origine de l'obsolescence des produits qu'ils conçoivent. Le service, qui compte cinq membres, manque de main d'œuvre pour assumer cette lourde charge au vu du volume de références à traiter. La sollicitation aveugle et systématique des fabricants n'est pas envisageable dans le cadre d'une saine relation de client à fournisseur.

L'acquisition des informations se fait donc en exploitant les ressources internes fournies par les bases de gestion des produits, ou des remontées terrains depuis les responsables du pilotage des projet de maintenance mais également de la production, des achats etc. Certaines informations sont également collectées sur Internet notamment en ce qui concerne les produits vendus sur catalogue et l'obsolescence des fabricants. Les sources sont sélectionnées en fonction de la nature des équipements :

- Produits de conception Alstom (ACP)
- Produits développés par Alstom dont la fabrication est soustraitee : (COS)
- Produits vendus sur catalogue mais spécifiques à l'industrie ferroviaire (EMRI)
- Produits vendus sur catalogue non spécifiques au ferroviaire (COTS)

### III – 2 Adaptation de la stratégie par type de produits

ACP	COS	EMRI	COTS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design produit par Alstom Transport</li> <li>• Surveiller via le <b>réseau interne de CoE TLS OBSO (CPO/Product Manager)</b></li> <li>• Surveiller via la nomenclature <b>TOMSYS.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produit réalisé sur spécification d'Alstom Transport.</li> <li>• Audit de la gestion de l'obsolescence du fournisseur-fabricant.</li> <li>• Statut ou Charte d'obsolescence</li> <li>• <b>Surveillance de l'actualité du fournisseur sur Internet</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournisseur-Fabricant de l'industrie du rail</li> <li>• Audit d'obsolescence</li> <li>• <b>Surveillance de l'actualité du fournisseur sur Internet</b></li> <li>• <b>Surveillance directe du produit sur Internet</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournisseur-Fabricant d'une autre industrie</li> <li>• <b>Surveillance directe du produit</b></li> <li>• <b>Surveillance de l'actualité du fournisseur sur Internet</b></li> </ul>
<b>Sources externes collectées sur Internet</b>			
<b>Sources internes (bases de données, charte, audit, sources informelles)</b>			

## **2.1.2 - Informations collectées**

Les types d'information collectées sont également très hétérogènes, il s'agit d'informations déjà structurées comme des PDN\* ou informelles comme le constat de la mauvaise santé financière d'un fabricant ou la disparition de la référence au catalogue annuel du fabricant qui peut trahir l'arrêt de sa production. Ces informations fragmentaires demandent toujours à être vérifiées ou complétées et leur analyse conduit à établir des priorités entre les produits pour lesquels la visibilité sur la disponibilité semble satisfaisante, et ceux pour lesquels il sera indispensable d'interroger directement le fabricant.

<b>Sources internes</b>	<b>Sources externes</b>
<p><b>CLAMP</b> : base de données de gestion de produits utilisés pour la maintenance. Environ 1000 usagers détiennent des droits de modifications des données.</p> <p><b>OPTEC</b> : base de gestion de l'obsolescence du service CCSS. Les statuts de cycle de vie proviennent de la relation étroite entretenue avec les fabricants et de l'abonnement payant à la base de composants électroniques d'IHS.</p> <p><b>Comité de Pilotage de l'Obsolescence (CPO)</b></p> <p><b>Projet de maintenance</b> : les responsables de projets peuvent s'adresser directement à CoE lorsqu'ils détectent un risque ou un cas avéré d'obsolescence.</p> <p><b>Services des achats TLS : Relation constante avec CoE Catalogue des achats (Buyer catalog)</b> : ces catalogues sont parfois directement accessibles sur l'intranet d'Alstom Transport. Ils indiquent pour un durée</p>	<p><b>Contact direct avec le fabricant</b></p> <p><b>Site internet du fabricant</b></p> <p><b>Site internet des distributeurs</b></p> <p><b>Sites agrégateurs et comparateurs de tarifs et de volume de stocks des distributeurs.</b></p> <p><b>Presse en ligne</b> : surveillance de la pérennité des fabricants</p>

d'un an la liste des produits qu'un fabricant s'engage à pouvoir livrer et permettent donc d'assurer la visibilité sur la disponibilité des ces produits sur cette durée.	
---	--

*Tableau récapitulatif des sources utilisées par CoE pour déterminer le statut de disponibilité des produits.*

## **2.2 - DES OUTILS DE COLLECTE ET DE CAPITALISATION POUR LA VEILLE SUR L'OBSOLESCENCE**

Pour manipuler un volume sans cesse croissant de données, l'équipe s'appuie sur un système d'information qui mêle bases de données techniques, outils de surveillance du web et outil de capitalisation.

### **2.2.1 - Outils de capitalisation**

#### ***2.2.1.1 - TOMSYS : base de management de l'obsolescence***

La base de donnée TOMSYS (Transport Obsolescence Management System) a été développée en interne sous MS Access afin de répondre aux exigences de CoE. Le suivi des obsolescences ne peut se faire sans l'étape initiale de description fine des projets de maintenance. L'opération consiste en l'enregistrement d'une partie ou de l'ensemble de la nomenclature technique des trains. La nomenclature désigne la description technique d'un matériel, c'est-à-dire la liste des pièces qui le composent. Globalement TOMSYS offre les trois vue suivantes de description et de gestion, de la plus générale à la plus précise :

- au niveau du projet : vue sur la quantité et la nature des trains concernés,
- au niveau du matériel roulant : vue sur la nature des produits (équipements, systèmes) impliqués,
- au niveau des produits : description de chaque pièce, des assemblages aux composants (le composant étant la plus petite unité de nomenclature prise en charge par TOMSYS).

Ce travail de précision de la description permet ensuite la gestion d'indicateurs de suivis dont l'indicateur de disponibilité associés à chaque source décrite dans la base<sup>5</sup>. Le statut de disponibilité d'une source correspond à son statut de cycle de vie :

<i>Statuts d'activité de la source</i>	<i>Statuts d'obsolescence de la source</i>
I = Introduction	OA = Obsolescence annoncée
S = stabilité	OH = Obsolescence historique
M = Maturité	OF = Obsolescence fabricant
	R = Stock de fin de vie

*Statuts disponibles pour qualifier la disponibilité d'un produit*

Environ 110 000 sources sont enregistrées dans TOMSYS pour près de 58 projets de maintenance (chiffres de juin 2012). Le statut de disponibilité de chaque source est vérifié périodiquement, la fréquence de cette mise à jour dépend de la provenance de l'information elle-même.

### ***2.2.1.2 - SharePoint : capitalisation et partage des informations***

Depuis deux ans les salariés d'Alstom disposent d'un accès à l'environnement de travail collaboratif SharePoint 2010. Cet outil qui permet la création de sites, sous-sites, blogs, wiki a rapidement été adopté par le service qui fait figure de précurseur dans ce domaine. La variété et la dispersion géographique des interlocuteurs de CoE nécessitaient la mise en place d'espaces de partage des informations. Le site SharePoint du service, très riche, assume diverses fonctions dont la gestion électronique des documents du service par projets de maintenance. Mais également le suivi des échanges de mails, des comptes-rendus de réunion ou de visites d'usines des fournisseurs, jusqu'au partage d'articles de presse glanés sur Internet.

<sup>5</sup> La source est l'unité de base dans TOMSYS, elle représente l'association entre une référence de produit et un fournisseur-fabricant. Une même référence de produit peut être associée à plusieurs fabricants.

### **2.2.2 - Outils de collecte d'informations**

L'intégration d'Internet au processus de veille préventive sur l'obsolescence a rapidement poussé CoE à utiliser des outils de surveillance adaptés. Dans un premier temps il sagissait de surveiller les sites de fabricants de COTS entrant dans le périmètre du service et d'y détecter des modifications traduisant des évènements d'obsolescence. Dans un second temps Damien Bataille a pris l'initiative d'utiliser Internet pour rester informé de l'actualité de certains fabricants jugés critiques ou dont les produits ne peuvent être surveillés sur le web faute de contenu.

## **2.3 AUDIT DES OUTILS DE COLLECTE D'INFORMATION ISSUES DU WEB**

### **2.3.1 - Wysigot : Surveillance des produits COTS**

Le processus de veille sur l'obsolescence implique la vérification régulière de l'état de disponibilité d'un produit, ce qui amène les membres du service à consulter les catalogues ds fabricants lorsqu'ils existent. L'équipe a pu constater que la disparition de la mention du produit sur le site internet pouvait trahir une obsolescence. C'est donc pour mieux observer les pratiques de publications et leur relations avec la gestion de l'obsolescence que Damien Bataille, après des essais à domicile de l'agent de surveillance Wysigot, a finalement introduit cet outil dans le service depuis environ deux ans. Wysigot associe les capacités d'un aspirateur de contenus web et celles d'un agent de surveillance qui lui permettent de mettre en évidence les modifications survenues sur ces pages. Il intègre un crawler<sup>6</sup> qui aspirent les contenus web directement sur le disque dur du poste sur lequel il est installé et des capacités de mise à jour automatique de ces contenus. Wysigot opère ensuite des comparaison entre les versions des contenus capturés et génère une alerte en cas de nouvelles modifications.

De type monoposte, le logiciel repose sur une technologie propriétaire<sup>7</sup> éditée par la société Wysigot depuis 2006. Il est proposé en version *Light* gratuite et en version *Plus* pour un coût de 31,77 euros par an. C'est cette dernière que CoE a choisit d'adopter, ci-dessous les principales fonctionnalités :

- exploration des liens internes et externes, paramétrage de la profondeur d'exploration, possibilité de capturer un site entier (avec scripts, styles, flash)

<sup>6</sup> Un crawler est un robot qui explore automatiquement les sites web.

<sup>7</sup>Une technologie est dite propriétaire lorsqu'elle ne peut être dupliquer ou modifier.

- capturer des pages nécessitant l'identification
- archive plusieurs versions de chaque page, paramétrage du nombre de versions à conserver
- mise en valeur des modifications (**surlignage**)
- possibilité de définir les modifications par l'apparition ou la disparition des mots-clés
- mise à jour automatique (journalière, hebdomadaire, mensuelle) ou manuelle des documents
- annotation document par document
- export des documents pour une consultation sans Wysigot

Le logiciel organise la surveillance des produits COTS directement sur les sites des fabricants. Au début de la mission environ 200 documents étaient ainsi surveillés (pages html, documents pdf). Le titre de chaque surveillance respecte le modèle Nom du fabricant – Code alstom – Référence du produit donnée par le fabricant. Ce principe de titrologie tout en étant signifiante pour l'utilisateur permet également le classement alphabétique de la surveillance qui par défaut se fait par ordre chronologique de capture. D'autres indicateurs sont directement intégrés aux titres et qualifient la nature du document (fiche technique, catalogue) ou le degré de précision. Aucune étiquette supplémentaire n'est ajoutée en cas de surveillance directe de la référence exacte du produit. Si le nombre de caractères du titre n'est pas contraint par défaut, en pratique il convient de le limiter pour en optimiser l'affichage.

Wysigot offre trois vues distinctes de l'interface :

- Une vue dite HTML\* restituant l'arborescence des pages surveillées. Cette vue intègre également un navigateur, qui permet d'afficher une restitution de la dernière version d'un document HTML (page web uniquement) capturé par Wysigot telle que l'utilisateur aurait pu la consulter sur un navigateur web. Cet affichage permet d'afficher les versions successives capturées par l'outil et ainsi de repérer les modifications apportées à la page.
- Une vue Liste qui affiche l'arborescence des liens surveillés par dossier et l'état de la surveillance. Cette vue renseigne pour chaque

URL capturée, la dernière date de modification, la dernière date de vérification, la prochaine date de vérification, et l'état de la capture (l'outil peut accéder au document, le document existe mais l'outil ne parvient pas à y accéder, le document n'existe pas.)

- Une vue information qui récapitule les propriétés du document et les paramètres associés.

### ***2.3.1.1 - Forces***

La simplicité de l'ergonomie de Wysigot, proche d'un explorateur Windows, est plébiscitée par les membres du service. Les trois vues disponibles offrent une vision claire du catalogue d'URL capturées, de la planification et du paramétrage de la surveillance document par document. La mise en place d'un paramétrage basique est jugée aisée.

Le paramétrage individuel de la mise à jour automatique est particulièrement apprécié car il permet de ne pas solliciter les sites internet de fabricants sur lesquels plusieurs dizaines de produits sont surveillés. Les annotations document par documents sont également très utiles notamment pour indiquer la motivation de la surveillance ou sa méthode de mise en oeuvre. Lorsque plusieurs références de produits sont surveillées sur la même page, l'équipe a recours aux annotations pour en faire la liste car l'outil refuse les doublons (une URL ne peut être capturée qu'une seule fois).

La conservation des versions apporte une réelle valeur à l'automatisation de la surveillance. Cette fonctionnalité s'avère très utile lorsqu'un lien est rompu ou lorsque le document est déplacé. Dans ce cas avoir accès à l'ancienne version permet d'exploiter des informations comme l'image du produit, sa nature, sa référence commerciale, et facilite le travail de recherche du nouvel emplacement du produit.

Enfin Wysigot présente une gestion optimale des liens morts. Les ruptures du téléchargement des pages sont qualifiées (serveur indisponible, document déplacé etc) et génèrent systématiquement une alerte. De plus les liens rompus peuvent être historisés et faire l'objet d'une analyse sur le long terme.

### ***2.3.1.2 - Faiblesses***

Les deux versions de Wysigot (gratuite et payante) ne sont plus développées depuis 2009. Par conséquent de nombreux formats du web apparus entre temps ne sont

pas pris en charge. Les conséquences de l'arrêt du développement de l'outil sont particulièrement visibles sur la prise en charge des pages soumises à identification, Wysigot ne reconnaissant pas les protocoles de sécurisation des échanges de données comme SSL<sup>8</sup>. Pour palier le problème, le service a recours à une extension du navigateur Google Chrome, PageMonitor, en cas de mauvaise ou d'absence de prise en charge du site par Wysigot. Mais ce plugin<sup>9</sup> n'offre pas de fonctionnalités de paramétrages aussi riche que ceux d'un outil installé comme Wysigot.

Les membres du service regrettent également le manque de filtres dédiés au conditionnement des alertes entraînant une forte proportion de bruit<sup>10</sup> dans l'ensemble des alertes générées par la plate-forme. Cet aspect a entraîné un certain désengagement de la part des membres de l'équipe.

Enfin malgré sa capacité annoncée de prise en charge d'un nombre illimité de pages, le service s'est vu dans l'obligation de créer deux interfaces distinctes afin de répartir les URL et limiter la perte de puissance comme les plantages de l'outil. J'ajouterai également l'absence de moyen de diffusion à la liste des faiblesses observées.

### **2.3.2 - Google Alertes : Surveillance de l'actualité des fabricants**

Parallèlement Damien Bataille utilise à titre individuel l'outil gratuit d'alertes sur les résultats des moteurs *Web* et *Actualités* de *Google*. Cet outil relève d'une technologie push<sup>11</sup> qui permet à l'utilisateur de paramétrer des requêtes simples (un mots-clé) ou complexes (mots-clés et associations de mots-clés) qui seront automatiquement appliquées par le serveur de Google Alertes à une fréquence donnée (immédiatement, une fois par jour, une fois par semaine). Dès qu'une nouvelle information qui correspond à cette requête est indexée par Google Actualités, le serveur enverra une alerte. Deux modes d'abonnement sont proposés, soit par mail (un seul compte de messagerie), soit par flux RSS\*.

L'actualité d'une dizaine de fabricants était ainsi suivie depuis huit mois. Durant cette période trois événements pertinents ont pu être détectés (difficultés financières, grève dans une usine, fermeture d'usine).

---

<sup>8</sup>Le protocole Secure Sockets Layer renommé Transport Security Layer protège et garantit l'intégrité et la confidentialité des données échangées sur le web.

<sup>9</sup>Un plugin est une extension ajoutée à un logiciel d'origine et qui lui apporte de nouvelles fonctionnalités.

<sup>10</sup>Résultats non pertinents.

<sup>11</sup>La technique d'acquisition de l'information en mode push évite à l'utilisateur de répéter sa requête (mode pull). Elle est enregistrée pour être appliquée automatiquement par le serveur. Les nouveaux résultats seront ensuite envoyés automatiquement à l'utilisateur sur un principe d'abonnement.

### 2.3.2.1 - Forces

L'exécution de la mise sous surveillance est très rapide. L'outil profite de la puissance de robots d'indexation<sup>12</sup> de Google et de la taille de son index encore inégalée. Il s'adapte à toutes les langues et n'est pas circonscrit à une zone géographique donnée.

### 2.3.2.2 - Faiblesse

A l'origine les requêtes élaborées étaient simples, elles comportaient le nom de l'entreprise uniquement, entraînant dans certains cas un volume important de bruit. L'exploitation des fonctionnalités avancées de recherche offerte par le moteur de Google a permis de réduire cet aspect. Si la gestion d'une dizaine d'alertes reste acceptable, l'élargissement de la surveillance à une centaine de fabricants entraînerait nécessairement l'allourdissement de l'interface.

Cet outil n'intègre pas de fonction de capitalisation qui doit être organisée en externe avec d'autres outils. Les alertes générées étaient simplement classées dans un dossier dédié du gestionnaire de messagerie de Damien Bataille.

Enfin Damien Bataille et moi même avons pu constaté une diminution nette du nombre de résultat ce qui corrèlerait les annonces de dysfonctionnement de l'algorithme de Google Alertes et de sa future disparition<sup>13</sup>.

## **2.4 - Conclusion de l'audit du dispositif existant**

Le dispositif installé a pu prouver l'utilité de l'exploitation de ressources issues du Web mais peine à s'adapter au volume de la surveillance visée. La mise en place d'outils gratuits ou d'entrée de gamme souffre souvent d'une moins grande pérennité des services et d'une évolutivité restreinte, tendance illustrées par les deux outils audités. D'autre part ces outils sont difficilement intégrables dans l'environnement logiciel. Enfin on peut regretter la dissociation de la mise en œuvre des deux axes de recherche, la surveillance des produits et la surveillance de l'actualité des fabricants, entre deux outils quand un seul pourrait organiser l'ensemble du plan de veille.

---

<sup>12</sup>Un robot d'indexation est défini par l'ADBS comme un module capable de construire automatiquement un index des termes contenus dans les données de sites, elles-mêmes préalablement collectées par un robot crawler ou spider. Ce principe est à la base du fonctionnement d'un moteur de recherche.

<sup>13</sup>Plusieurs billets de blogs abordent l'éventuelle disparition du service d'alertes de Google, d'autres se focalisent sur la démonstration de son déclin comme le billet de Danny Sullivan en février 2013 : <http://searchengineland.com/google-alerts-arent-working-148642>.

## **PARTIE 3 – VERS LA PROFESSIONNALISATION DU DISPOSITIF DE VEILLE**

---

### **3.1 - ANALYSE DES BESOINS FONCTIONNELS**

L'analyse des besoins fonctionnels se fonde sur l'expression directe des membres de l'équipe au cours des réunions dédiées au projet mais également sur ma propre utilisation des outils déjà en place.

#### **3.1.1 – Recueil des besoins**

La volonté d'aller vers un outil centralisateur est une demande forte du service qui préférerait ne pas accumuler les outils afin de ne pas éparpiller l'information et de ne pas complexifier le processus d'analyse. Ce point est à rapprocher des objectifs d'historisation et de capitalisation des résultats de la veille dont l'utilisation d'un seul et même outil optimise la mise en œuvre.

La possibilité de récupération du travail de collecte réalisé dans l'outil en place Wysigot est une attente forte.

Les membres de l'équipe souhaitent également retrouver des capacités de surveillance des modifications apportées à un contenu web et d'alertes sur ces modifications. La possibilité de conserver les versions d'un document serait fortement appréciée, ainsi que les fonctionnalités de gestion des liens morts.

A ceci s'ajoute le besoin d'intégration de fonctionnalités d'interrogations de ressources web sur la base de la construction d'une requête. L'outil devra prendre en charge des requêtes complexes et multilingues afin de prendre en compte l'implantation internationale des fabricants dont il faudra scanner l'actualité.

Afin de maximiser les capacités de surveillances, l'outil devra être capable de prendre en charge des formats variés de documents et notamment du format pdf. L'intégration d'un module OCR capable d'extraire le contenu HTML d'un document au format pdf serait appréciée. D'autre part l'activité de surveillance des produits requiert des capacités importantes d'adaptation aux architectures, formats, scripts et protocoles en vigueur, dont l'outil devra impérativement faire preuve.

Le travail de surveillance devra pouvoir être capitalisé dans une base de données intégrée à l'outil. La conservation s'appliquera aux alertes pertinentes retenues par le veilleur. Un plan de classement souple, associé à un dispositif

d'indexation par mot-clé organisera la base de données qui sera interrogeable via un moteur de recherche interne performant.

Enfin les opportunités d'intégration de la solution dans l'environnement logiciel pré-existant devront être envisagées et notamment les possibilités d'export de données vers SharePoint qui est l'outil actuel de capitalisation et de partage de l'information.

Les membres de l'équipe espèrent aller vers une automatisation complète du processus en intégrant la collecte et la surveillance de sources internes comme les données de la base TOMSYS et l'exploitation du courrier électronique.

L'amélioration des possibilités de diffusion a été évoquée mais ne représente pas un enjeu majeur. La production des rapports d'obsolescence par exemple est déjà formalisée dans un processus qui ne devrait pas avoir à recourir directement aux informations collectées grâce à l'outil de veille. Les fonctionnalités de travail collaboratif comme les commentaires devront être intégrées et plus particulièrement l'annotation de la surveillance document par document.

J'ajouterai à ce recueil de l'expression des besoins, que l'équipe devra porter une attention toute particulière à l'équilibre entre l'apport de fonctionnalités expertes et le degré de compétences requises. Les membres du service ont pour la plupart des connaissances limitées du domaine de la veille et de l'architecture web par conséquent les processus avancés comme la capture d'un formulaire, ou d'une page sous authentification, devront être suffisamment automatisés et explicites.

Par ailleurs le service dispose d'un budget inférieur à 10 000 euros pour l'ensemble du projet. Ce budget doit donc comprendre une éventuelle période de test, l'assistance technique, la formation initiale et l'achat de licences.

### **3.1.2 – Priorités et Cahier des charges**

De l'analyse des besoins ressort la nécessité de prendre en charge des sources et types d'informations hétérogènes, des capacités de collecte et de surveillance puissantes alliées à des facilités d'historisation et de capitalisation de la surveillance à la fois intégrées à l'outil et dirigées vers l'extérieur.

En concertation avec l'équipe nous avons choisit de prioriser l'évaluation des fonctionnalités comme suit :

- Capture de contenus web de tous types et tous formats (page, site, RSS, documents bureautiques, images...)

- Alertes sur les modifications (mise en valeur des nouveautés, possibilité de paramétrage du conditionnement de l'alerte)
- Compatibilité avec les architectures web les plus complexes
- Capacités d'intégration dans le dispositif informationnel existant
- Historisation de la surveillance (conservation des versions, date de la mise sous surveillance)

L'analyse des besoins a conduit à l'établissement d'un cahier des charges de spécifications fonctionnelles. Le cahier des charges aborde en premier lieu les fonctionnalités générales de compatibilité de l'outil, il est ensuite structuré sur la base des étapes du cycle de veille: la collecte, le traitement, la capitalisation et la diffusion<sup>14</sup>. Il réorganise et étoffe ainsi l'ensemble des besoins spécifiques au service.

## **3.2 – EVALUATION DU PROGICIEL DE VEILLE DIGIMIND EVOLUTION**

### **3.2.1 – Digimind Evolution : Présentation et Principales fonctionnalités**

#### ***3.2.1.1 - Une solution globale***

La solution Digimind Evolution éditée depuis 1998 par la société Digimind, est un progiciel de veille. Ce type d'outil a la particularité d'intégrer au sein d'une même application un ensemble de modules fonctionnels permettant de couvrir l'ensemble du processus de veille à savoir la collecte, le traitement et l'analyse, l'archivage et la diffusion. Elles permettent ainsi « d'automatiser des processus liés à des tâches répétitives et de faciliter la manipulation et l'analyse des données via des interfaces appropriées »<sup>15</sup>.

La solution globale proposée par Digimind s'organise autour de trois modules de base auxquels se greffent des modules optionnels.

<sup>14</sup> La version intégrale du cahier des charges est restituée en ANNEXE 3 : Cahier des Charges Progiciel de Veille

<sup>15</sup> THOMAS, Armelle, BONNY, PHILIPPE . Les outils de la veille. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2008, vol. 45, no 4, p. 46-57.

### **3.2.1.2 - La collecte**

Il permet la collecte et la surveillance de nombreux types de sources (pages et sites web, blogs, forums de discussion, newsletter, média sociaux et compte de messagerie). Cette diversité dote l'outil d'une grande capacité d'adaptation à l'hétérogénéité des formats sollicités au cours du processus de veille. Digimind est notamment capable d'indexer les principaux formats de page dont le format RSS et l'ensemble des formats bureautiques et multimédia (images et vidéo). D'autre part il s'adapte aux exigences des formats web dont les «pages dynamiques générées après une recherche dans un formulaire de recherche», les protocoles d'accès à des espaces protégés, les paramètres de session etc. Ce module permet également de mettre à profit les informations internes soit par ajout d'informations issues de sources informelles, soit en paramétrant des connecteurs spécifiques aux applications internes comme les intranets, les messageries électroniques ou encore les bases métiers.

Ce module prend également en charge la détection des modifications dont l'apparition de nouveaux contenus qui est surligné. La surveillance peut-être conditionnée notamment par des requêtes complexes (opérateurs booléens, proximité, troncature, expression exacte) mais également restreinte à une zone spécifique. Les requêtes peuvent être établies dans de nombreuses langues y compris non indo-européennes comme l'arabe ou le chinois.

### **3.2.1.3 – Le traitement et l'analyse**

Ce module prend en charge l'analyse et le traitement des données. Il permet de capitaliser, classer et analyser les alertes de manière collaborative. Digimind Evolution intègre notamment des fonctionnalités de tri des alertes (par date, par sources) et de dédoublonnage automatique. L'outil intègre également un module de traduction automatique basée sur la technologie de Google.

Les alertes pourront être ignorée, supprimée ou validée pour être archivées. Digimind procède à l'extraction du nouveau contenu détecté afin d'élaborer des notices, appelées informations validées. L'ensemble des informations validées constituent une base documentaire structurée par un plan de classement et dont les notices pourront être commentées. L'opération de classification des données peut-être manuelle, semi-automatique ou automatique.

Le module Analytics propose des fonctionnalités d'analyse visuelle des informations collectées, générées automatiquement par l'outil ou créées sur mesure par

le veilleur. Ces graphes seront par exemple utiles pour le suivi de la performance statistique des sources surveillées. Les analyses visuelles personnalisées peuvent être exportées et donc partagées.

#### ***3.2.1.4 – La diffusion***

Le module Publisher est dédié à la diffusion des informations validées ou capitalisées. Il permet la création de modèles personnalisés de rapport et de newsletter. Les informations validées pourront également être envoyées directement par courrier électronique ou encore partagées sur un portail collaboratif intégré dans l'outil.

#### ***3.2.1.5 - Une particularité : la mise à disposition de sources***

La collecte d'information, si elle peut être manuelle, est également assistée à travers la mise à disposition d'une base d'actualités et de bouquets de sources prêts à l'emploi. Digimind se distingue par l'alimentation d'une base interne d'actualités régulièrement mise à jour. Cette base compte plusieurs milliers de sources de tous type (presse en ligne, blogs, communiqués de presse etc) qui sont validées par des consultants qualifiés. Elle intègre également des résultats de l'interrogation d'une centaine de moteurs de recherches.

Le veilleur peut interroger cette base et filtrer les résultats par date, langues, mais également par événements (rachats, lancement d'un nouveau produit, fermeture ou ouverture d'usine etc). Les recherches effectuées dans cette base peuvent également être surveillées. Les sources indexées dans la base d'actualités sont également regroupées en bouquets thématiques, linguistiques, sectoriels, qui peuvent être exploités pour la mise en place d'une surveillance.

### **3.3 - Conditions et planification du test**

Le test de la plate-forme Digimind Evolution a été négocié auprès de l'éditeur pour une durée de 4 mois. Cette négociation a été facilitée par l'antériorité de la relation entre Digimind et Alstom Transport qui dispose d'un compte depuis plus de dix ans. Ce test a été réalisé sur un espace du serveur de Digimind dédié à Alstom Transport, créé pour l'usage du service Marketing de TLS qui fut le premier utilisateur de Digimind au sein du groupe. Ce service a choisit la version SaaS\* de Digimind Evolution. Cela implique que le logiciel ne soit pas installé sur un serveur local d'Alstom Transport mais sur un serveur distant administré par

Digimind. L'accès à l'application se fait ainsi en ligne à l'aide d'un identifiant et d'un mot de passe.

La négociation comprenait :

- 3 comptes d'accès à la plate-forme en mode SaaS
- 2 journées de formations sur site
- Accompagnement à la gestion de projet
- Accompagnement affinage des requêtes
- Coût : 5400 euros

Les accès à la plate-forme ont été ouverts le 12 mars, date de la première formation. L'évaluation s'est en premier lieu concentrée sur la mise en place de la surveillance des produits en important l'ensemble des URL surveillées dans Wysigot. J'ai été assistée de Vincent Narbot dans la mise en œuvre du paramétrage et l'analyse des fonctions de surveillance dont notamment les possibilités de conservation des alertes. Dans un second temps, il s'est agi d'évaluer les capacités de collecte de Digimind pour la mise en place de la surveillance de l'actualité des fabricants. Après avoir établi les requêtes, Damien Bataille et moi-même avons pu explorer les fonctionnalités d'interrogations de sources multiples et de traitement.

Je suis restée en contact constant avec le support technique et le responsable de suivi du projet de CoE. Enfin j'ai assisté régulièrement aux formations organisées à distance tous les quinze jours qui ont permis d'approfondir la prise en main de l'outil et de découvrir les possibilités offertes par l'outil.

### **3.4 - ÉTUDE DE MARCHÉ**

Le test du progiciel Digimind Evolution planifié avant le début de ma mission n'a pas été sans une observation du marché des outils de veille. La comparaison de ces outils n'a pas visé l'exhaustivité, mais le test de fonctionnalités principales attendues par l'équipe. Ce sont les premiers manques fonctionnels observés au cours du test de Digimind qui ont motivés cette approche comparative. Cette étude s'est restreinte à la comparaison d'outil de type agent de surveillance dont fait partie Wysigot et de type plate-forme de veille intégrée auquel appartient Digimind. Ces deux catégories me sont apparues comme les plus à même de répondre aux besoins du service. Le marché des outils de veille est prolifique notamment dans le domaine des progiciels de veille où de nouvelles solutions continuent à apparaître. Celui des agents de surveillance nettement moins dynamique compte cependant quelques acteurs historiques.

J'ai sélectionné les outils en me basant sur des recherches directement sur les sites internet des éditeurs mais également en rencontrant des commerciaux sur le salon I-Expo<sup>16</sup> de juin 2013. La consultation des sites agentintelligents.com<sup>17</sup> et du Groupement Français de l'Industrie de l'Information (GFFI)<sup>18</sup> a également été très utile. Ma sélection a particulièrement pris en compte les possibilités de test gratuit des outils. Mon choix s'est porté sur :

•Agents de surveillance comparés avec la solution Wysigot Plus:

- Website Watcher : édité par Aignesberger Software GmbH, j'ai pu installer et utiliser l'outil pendant 1 mois.
- KB Crawl : édité par KB Crawl SAS, cet outil est une solution intermédiaire entre l'aspirateur de contenu et le progiciel.

•Progiciel de veille comparé avec la solution Digimind Evolution :

- Squido : édité par Ixxo, une présentation de cet outil avait été organisée dans le cadre du cours *Technologie Web et accès à l'information numérique*, à l'issue duquel la société Ixxo a offert la possibilité aux participants de tester gratuitement la solution Squido durant la période de stage. J'ai pu bénéficier d'une formation supplémentaire sur le site de Villeurbanne.
- AMI Software : édité par AMI Software cette solution est la principale concurrente de Digimind Evolution.

Les résultats de cette étude de marché sont compilés dans un tableau<sup>19</sup>, ils permettent de mettre en perspective les résultats obtenus lors de l'utilisation de Digimind Evolution.

## **3.5 - BILAN DE L'ÉVALUATION**

### **3.5.1 - Les réussites et opportunités**

#### ***3.5.1.1 – Réutilisation de l'existant***

La réutilisation de l'existant n'est généralement pas réalisable en totale autonomie mais Digimind dispose d'un module d'import de sources. Ce module

---

<sup>16</sup> Le salon I-Expo est dédié à l'information et à la veille.

<sup>17</sup>Le site de Christophe Asselin co-fondateur de Digimind propose une sélection d'outils <http://c.asselin.free.fr/french/agentintelli.htm>

<sup>18</sup>Le gfii propose un guide des fournisseurs de solutions de veille et d'intelligence économique présents en France, disponible en ligne : <http://guideie.gfii.fr/index.php>

<sup>19</sup> Ce tableau peut-être consulté en ANNEXE 5 : Tableau comparatif des outils évalués

permet de télécharger un fichier au format csv ou xls contenant des URL et de les placer sous surveillance dans un agent<sup>20</sup>. J'ai ainsi pu organiser la réutilisation de l'ensemble des documents surveillés par Wysigot. Nous n'avons rencontré aucune difficulté dans la mise en œuvre de la surveillance des sites non pris en charge par Wysigot. De la même manière les sources sont exportables dans les mêmes formats et pourront donc être exploitées. La récupération des URL de surveillance des pages produits pour alimenter la base interne de gestion de l'obsolescence est par exemple envisageable.

### ***3.5.1.2 – Adaptation aux architectures web***

La diversité des types de surveillances proposées par Digimind a permis notamment de consolider et d'enrichir la surveillance des produits. Quand Wysigot permettait uniquement la surveillance de pages ou de sites web, Digimind permet d'exploiter :

- Les pages dynamiques qui sont le résultat de l'interrogation d'un formulaire de recherche.
- Les pages, les sites et les flux RSS soumis à authentification.

La disponibilité de ces fonctionnalités a permis une réelle adaptation aux sites internet des fabricants tout en maximisant l'utilisation de ces derniers. Au-delà de la seule surveillance des zones accessibles, il est possible d'explorer les comptes clients proposés sur un grand nombre de sites et qui peuvent contenir des services à forte valeur ajoutée, de la consultation des stocks ou des tarifs à la publication de notifications d'obsolescence.

### ***3.5.1.3 – Limiter les alertes intempestives***

Les capacités de paramétrage du conditionnement des alertes ont permis d'éliminer les facteurs de bruit liés aux modifications mineures apportées aux menus, aux modifications journalières de champs comme la date ou l'indice boursier. Pour y remédier nous avons eu recours aussi bien à la possibilité de limiter la surveillance à une zone précise de la page qu'à l'élimination de la prise en compte des modifications apportées aux images et aux liens internes, associé à l'augmentation du nombre de mots modifiés (3 ou 4 mots).

---

<sup>20</sup> Dans la terminologie de Digimind un agent collecte des informations sur le web. Il peut accueillir une liste de sources sur laquelle une requête peut être appliquée.

### ***3.5.1.4 – La surveillance de l'actualité au cœur de la plateforme***

La mise en œuvre de la surveillance de l'actualité des fabricants a été grandement facilitée par l'utilisation des sources disponibles. Les sources issues de la presse en ligne disposent d'une forte couverture et permettent la prise en compte de l'implantation internationale des fabricants. Le moteur de recherche de la base d'actualités offre des fonctionnalités riches qui sont particulièrement adaptées au contexte de la veille sur le risque d'obsolescence du fabricant. L'utilisation des filtres sur les événements comme la fermeture d'une usine, les licenciements, les fusions et acquisitions s'est révélée efficace. Le gain de temps au moment de l'initialisation de la veille est indéniable.

## **3.5.2 – Les limites, les manques**

### ***3.5.2.2 – Remise en cause de l'utilisation des données internes***

La première déception pour les membres de l'équipe fut l'impossibilité d'intégrer des sources internes comme celles fournies par la base de données TOMSYS. Cette intégration ne peut se faire sans la mise en place d'un connecteur spécifique qui permettrait au progiciel de veille d'interroger la base métier, développement dont le coût n'a pas été estimé mais qui n'était pas attendu par les membres de l'équipe. Les conditions d'hébergement de l'application sur un serveur extérieur au système d'information d'Alstom Transport nécessiteraient d'impliquer la Direction des Services Informatiques alourdissant de fait la poursuite du projet. Enfin le déploiement de Digimind Evolution en version locale, installée sur un serveur Alstom Transport voire directement sur les postes utilisateurs dépasse largement le budget du service.

Seule l'intégration des e-mails pourrait aboutir, grâce à la mise en place d'une adresse Digimind dédiée au service et vers laquelle il serait possible de diriger les contenus de courriels à surveiller.

### ***3.5.2.2 – Laborieuse historisation de la surveillance***

La plate-forme ne permet pas par défaut l'historisation des versions successives d'une page. Cette difficulté résulte du processus de conservation des informations qui ne s'applique pas aux pages capturées par la plate-forme mais uniquement à l'extraction du contenu nouveau apparu sur cette page. Pour pallier ce problème nous avons demandé l'activation d'une option qui permet de conserver

la version capturée de la page et de l'attacher en tant que pièce jointe à l'extraction automatique réalisée par Digimind, pour pouvoir la visualiser ultérieurement. Ce procédé ne permet toutefois pas de conserver la mise en valeur des modifications et amoindrie la fluidité de visualisation des versions capturées. Digimind est d'ailleurs la seule solution que j'ai pu auditer à présenter un tel manque fonctionnel. Plus généralement l'outil ne propose pas de journal de suivi de la surveillance tel qu'il est rencontré dans un agent de surveillance classique comme Wysigot ou Website Watcher.

### ***3.5.2.3 - Planification de la surveillance orientée veille en temps réel***

Le calendrier de la surveillance est conçu pour l'établissement d'une veille en temps réel et va d'une mise à jour des documents toutes les 15 minutes à une fois par jour ce qui n'est pas favorable à la surveillance de pages produits. Une partie non négligeable des alertes non pertinentes, remontées sur ce genre de page, pourraient être limitée par une planification de la surveillance de une fois par semaine à une fois par mois. Encore une fois cette limite est spécifique à Digimind.

### ***3.5.2.4 - La gestion des liens morts***

Lorsqu'une source n'est plus disponible la plate-forme ne génère aucune alerte. La liste des liens rompus doit donc être consultée régulièrement ce qui réduit la qualité de la surveillance d'autant plus que les causes de l'indisponibilité des sources ne sont pas spécifiées.

## **3.5.3 - Conclusions de l'évaluation et propositions**

### ***3.5.3.1 - Synthèse de l'évaluation***

Si les possibilités d'adaptation aux formats et aux architectures web est indéniable et riche, le manque de fonctions de suivi et d'historisation de l'état de la surveillance ne permet pas d'atteindre le niveau de précision fournit par un agent de surveillance.

En revanche Digimind Evolution est dans l'ensemble mieux adapté à la recherche, à la collecte et à l'extraction de nouvelles informations qui permettraient notamment d'élargir les axes de surveillance. La conservation des informations, les fonctionnalités de collaboration et de partage en font un outil de capitalisation plus performant que Wysigot ou Google alertes. Les possibilités de reversement d'informations dans SharePoint illustre bien sa capacité à s'adapter aux pratiques déjà mises en œuvre dans le service. Néanmoins, nous pouvons regretter que ce reversement passe nécessairement

par un développement spécifique et un coût supplémentaire. Ce point est à rapprocher du manque de diversité observé dans les formats d'export qui se limite aux formats tabulaires. L'étude comparative de l'offre des progiciels laisse à penser que Digimind dans ce domaine fait figure d'exception, AMI Software ou Squido intégrant nativement le format d'export RSS.

Enfin il faut noter que la reconnaissance des formats de sources ou des protocoles de fonctionnement des formulaires de recherche et d'authentification, ont fait l'objet d'un effort d'automatisation qui optimise les processus et fait de Digimind Evolution une solution accessible au public non spécialiste.

### ***3.5.3.2 – Propositions de scénarios***

Tout l'intérêt des progiciels de veille hébergés sur des serveurs distants réside dans la possibilité de mutualisation et de capitalisation du travail.

C'est pourquoi on peut imaginer un scénario allant dans ce sens qui inclurait l'acquisition de plusieurs licences d'utilisateurs, idéalement une licence par membre de l'équipe CoE. Ce scénario comprend également le reversement des informations dans SharePoint. Le coût de réalisation de ce scénario serait minimisé à travers la poursuite du partenariat avec Digimind.

Un second scénario, à court terme, peut viser la poursuite de l'évaluation des opportunités d'utilisation de Digimind par l'acquisition d'une seule licence utilisateur. Ce scénario a l'intérêt de réduire les coûts liés à l'installation et à la formation de l'équipe à un nouvel outil. Il est également le plus économique puisqu'il suppose la seule charge de l'obtention d'une licence pour une durée d'un an.

Enfin un troisième scénario peut imaginer l'acquisition d'un outil mieux adapté à la surveillance des produits tout en permettant de prendre en charge d'autres axes de veille. Ma préconisation viserait alors l'outil KB Crawl solution qui a le mérite d'associer les capacités de capture et de suivi d'un agent de surveillance tout en assurant la constitution d'une base de données et la diffusion vers les interlocuteurs. Cette solution est disponible à partir de 2 500 euros en monoposte que ce soit en version locale ou hébergée à distance. Ce tarif inclut la formation à l'outil

---

## PARTIE 4 - DÉPLOIEMENT DE LA SOLUTION

---

L'équipe a choisit de retenir une solution à court terme c'est-à-dire le prolongement du test de Digimind avec l'acquisition d'une licence Power User pour une durée d'un an. La licence Power User ne donne pas les droits d'administration sur la base qui reste l'exclusivité du service *Business Intelligence* ayant supporté le coût d'installation initial de Digimind. Cela n'entraîne aucune pertes fonctionnelles majeures. Le prolongement de ce test permet d'une part de réduire les coûts financiers et d'autre part la charge de travail (liée à l'installation d'une nouvelle solution), le test ayant anticipé les actions initiales. Le passage d'un dispositif de veille «artisanal» à un dispositif intégré n'est pas sans conséquence sur la pratique même de la veille, par conséquent ce temps pourra être mis à profit par l'équipe pour approfondir son projet et envisager l'intégration de l'outil dans le dispositif informationnel global.

Le déploiement n'a pas été sans la résolution d'incompréhensions, de bugs ou d'obstacles fonctionnels qui ont été riches d'enseignement et pour certains d'entre eux vecteurs de demandes d'évolutions auprès de l'éditeur :

- le passage d'une surveillance journalière à hebdomadaire voire mensuel
- l'automatisation des alertes sur les liens morts
- la conservation des captures des pages et la comparaison des versions.

Je présenterai la méthodologie employée pour l'élaboration des axes de surveillance. Enfin j'évoquerai le transfert de l'expérience acquise au cours de l'installation de l'outil et tout au long de la mission, qui a fait l'objet de capitalisation dans l'espace collaboratif SharePoint.

### 4.1 - MISE EN PLACE DES AXES DE VEILLE

#### 4.1.1 - Analyse des besoins informationnels

L'analyse informationnelle doit permettre de dégager les objectifs de la veille en termes de résolution de questions, de types d'informations attendues qui détermineront les sources à exploiter.

Les échanges avec les membres du service ont permis de dégager outre les deux principaux axes de veille déjà évoqués, quatre axes supplémentaires. Ils sont présentés par ordre décroissant de priorité de mise en œuvre :

- La veille sur le statut du cycle de vie des produits vendus sur catalogues (COTS et EMRI).

La veille est directement dirigée sur les sites des fabricants et éventuellement aux sites de distributeurs ou agrégateurs d'informations. Octopart est un exemple de site agrégateur qui permet de rechercher un produit, de consulter sa fiche technique, de visualiser et de comparer les stocks disponibles dans un réseau de distributeur donné et éventuellement les tarifs<sup>21</sup>.

- La veille sur l'actualité des fabricants de COS, orientée menaces.

Exemple de requête utilisée : une alerte sera générée si l'information contient obligatoirement un ou plusieurs nom de société et un ou plusieurs évènements spécifiés. Les guillemets indiquent que l'on recherche l'expression exacte.

(Fabricant 1 OU Fabricant 2 OU Fabricant N) ET («fermeture d'usine » OU licenciement OU « plan de restructuration » OU «difficultés financières» OU grève)

- La veille sur l'activité, le dynamisme de fabricants de COS, EMRI, COTS.

Exemple de requête utilisée :

Exemple de requête utilisée : une alerte sera générée si l'information contient obligatoirement un ou plusieurs nom de société et un ou plusieurs évènements spécifiés. Les guillemets indiquent que l'on recherche l'expression exacte.

(Fabricant 1 OU Fabricant 2 OU Fabricant N) ET («ouverture d'une usine » OU acquisition OU rachat OU partenariat OU prix OU lauréat OU salon)

- La veille sur l'actualité ferroviaire, orientée menaces.

Exemple de requête utilisée : une alerte sera générée si l'information contient obligatoirement un ou plusieurs nom de société et un ou

<sup>21</sup> Voir le site d'Octopart : <http://octopart.com/>

plusieurs évènements spécifiés. Le symbole \* représente la troncature qui permet de rechercher l'ensemble des flexions d'un mot-clé. Ici on recherche l'occurrence au singulier *panne* et au pluriel *pannes*

(« Alstom Transport » OU Concurrent 1 OU Concurrent N) AND  
(fiabilité OU sécurité OU panne\* OU accusation OU « mise en  
cause » OU « pointé du doigt »)

- La veille normative.

La veille est directement dirigée sur des sites d'associations professionnelles ou des sites institutionnels. Les sites français de l'Union Technique de l'Electricité et anglais du Component Obsolescence Group seront particulièrement mis à profit.

- La veille sur les activités de maintenance (gestion de l'obsolescence, stockage de longue durée et pièces détachées). Les types de sources attendues pour l'exploration de ces thématiques sont multiples, elles vont de la documentation universitaire (articles scientifiques, thèses, mémoires, congrès) à l'analyse des méthodes et offres des concurrents. La mise à profit des communautés de professionnels constituées sur les réseaux sociaux ne doit pas être négligée pour la prise en compte des retours d'expérience sur les pratiques.

La veille documentaire pourra être mise en œuvre en exploitant des bases de données spécialisées incluant les problématiques liées à l'industrie et à la maintenance.

Exemple de détermination des mots-clés pour l'interrogation des bases de données documentaires :

Obsolescence Management  
Gestion de l'obsolescence  
Obsolescence des composants  
Maintien en condition opérationnelle

Axes de veille	Technique d'acquisition de l'information	Sources exploitées
La veille sur le statut du cycle de vie des produits vendus sur catalogues (COTS et EMRI)	Surveillance des modifications apportées à une ou un ensemble de pages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Site internet du fabricant</li> <li>• Site du distributeur agréé</li> <li>• Site agrégateur</li> </ul>
La veille sur l'actualité des	Collecte permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presse internationale</li> </ul>

fabricants de COS, orientée menaces	d'informations fraîches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presse nationale</li> <li>• Presse locale</li> </ul>
La veille normative	Collecte permanente d'informations fraîches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associations professionnelles</li> <li>• Sites institutionnels</li> </ul>
La veille sur l'activité, le dynamisme de fabricants de COS, EMRI, COTS	Collecte permanente d'informations fraîches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presse internationale</li> <li>• Presse nationale</li> <li>• Presse locale</li> </ul>
La veille sur l'actualité ferroviaire, orientée menaces	Collecte permanente d'informations fraîches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presse internationale</li> <li>• Presse nationale</li> <li>• Presse ferroviaire</li> </ul>
La veille sur les activités de maintenance (gestion de l'obsolescence, stockage de longues durée et pièces détachées)	Collecte permanente et/ou ponctuelle d'informations fraîches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presse spécialisée</li> <li>• Bases documentaires</li> <li>• Groupes de travail, communautés de pratiques</li> </ul>

*Tableau récapitulatif des axes de surveillance et des moyens mis en œuvre pour les réaliser*

## **4.1.2 - CONSTRUCTION DES AGENTS DE VEILLE**

La plate-forme fonctionne sur le principe de l'élaboration d'agents de veille, ces agents contiennent les sources à surveiller qui peuvent être filtrées par une requête. La construction de ces agents s'est appuyée sur la formalisation des axes de surveillances évoquées dans la partie précédente. Je ne restitue pas ici le détail des agents mais une synthèse de la démarche tout en présentant les limites et des conseils pour l'amélioration.

### **4.1.2.1 - Du quantitatif au qualitatif**

La disponibilité d'un nombre très important de sources nous a incité en phase d'initialisation à privilégier le quantitatif au qualitatif. Notamment lorsque les objectifs restaient flous ou voulaient balayer un spectre trop large de types d'informations recherchées. Par conséquent le recours au seul contenu du catalogue de sources de Digimind s'est révélé peu efficace ou insuffisant. Mais il ne faut pas

négliger que la base de données native n'est pas exhaustive et que le sourcing<sup>22</sup> doit s'effectuer aussi en dehors de Digimind notamment pour exploiter les ressources du web invisible<sup>23</sup>. Ainsi je me suis attachée à effectuer une seconde phase de ciblage des sources pour améliorer les résultats.

#### ***4.1.2.1.1 - Détection des risques dans l'actualité des fabricants***

Les bouquets de sources «presse internationale», «presse nationale», «presse locale» et «presse spécialisée» offrent une couverture internationale et multilingue des ressources de presse en ligne. Elles permettent notamment d'organiser un ciblage fin lié à l'importance des entreprises. On comprend aisément que l'information de la fermeture d'une usine d'une petite structure très localisée n'est pas forcément relayée dans la presse nationale. Nous avons donc tout intérêt à choisir les sources au plus proche des implantations d'usines.

J'ai exploité les filtres sur les événements adaptés aux problématiques comme «fermeture d'usine», «licenciements», «procès». Ces filtres sont associés à une requête couvrant un spectre plus large d'événements comme les grèves, les manifestations, les faillites etc. Ce premier niveau de ciblage a fait ses preuves mais ne peut se passer d'un élargissement à des sources non pré-existantes notamment en ce qui concerne la surveillance de la santé financière.

La surveillance gagnerait à utiliser des outils dédiés comme le portail Scor3.fr qui procure des informations gratuites et précises comme la solvabilité financière des entreprises. Je l'ai sélectionné pour la qualité des sources qui alimentent la base. Malheureusement je n'ai pu parvenir à trouver un outil semblable offrant une couverture internationale.

#### ***4.1.2.1.2 – Veille ciblée dans le web invisible***

L'exploitation des données internes de Digimind n'a fournit que peu de résultats pertinents, ces axes de recherche correspondant à des activités métiers bien spécifiques. J'ai donc redirigé le sourcing vers l'exploitation de sources externes comme les bases de données documentaires ou les communautés de professionnels. J'ai exploité en particulier deux bases spécialisées, Techniques de l'ingénieur et IEEEExplore.

---

<sup>22</sup>Dans le cycle de la veille le sourcing correspondant à la phase de sélection des sources à exploiter et à mettre sous surveillance.

<sup>23</sup>Ensemble des documents non indexés par les moteurs ou annuaires de recherche.

Techniques de l'ingénieur est une encyclopédie technique en langue française dont les publications sont soumises à la validation auprès d'un comité scientifique. Elle couvre aussi bien les aspects théoriques que les applications pratiques. Les sujets traités sont réunis en une quarantaine de thèmes (électronique, mécanique, informatique, énergétique, environnement, mesure, transports...). Une grande majorité des ressources sont payantes. On y trouve par exemple deux dossiers thématiques sur la maintenance industrielle. L'interrogation du moteur de recherche interne avec le mot-clé *obsolescence* donne 120 résultats.

IEEEExplore est un outil de recherche dans la base documentaire des éditions de l'association américaine Institute of electrical and electronics engineers. La base couvre tous les domaines technologiques dont l'électronique, la maintenance et contient plus de 3 millions de documents. C'est une excellente source pour la veille documentaire en proposant l'enregistrement des recherches puis l'abonnement aux flux RSS des résultats. Nous avons mis en place la surveillance de deux recherches, l'une sur la question de l'obsolescence des composants, l'autre sur celle du stockage longue durée dont la pertinence des résultats est jugée très haute. L'accès au texte intégral des ressources est payant, mais les salariés Alstom Transport profitent d'un abonnement souscrit par un site suisse du groupe. L'abonnement restreint limite l'accès à un bouquet de revues et limite le nombre de téléchargement du texte intégral. Actuellement ce nombre de téléchargement est épuisé. Je ne suis pas parvenue à reconstituer la genèse de cet abonnement mais il serait très profitable d'explorer cette piste.

D'autres sources spécialisées peuvent être repérées grâce au moteur de recherche de publications scientifiques Scirus (promulgué par l'éditeur Elsevier). Ce moteur a la particularité de mêler des sources de type web et plus classiques de types académiques. Scirus indexe plusieurs centaines de millions de documents en accès libre ou payant. Il couvre de très nombreux champs scientifiques dont les sciences de l'ingénieur et permet de rechercher des articles, des livres, des thèses etc.

Parallèlement on pourra chercher à identifier des communautés professionnelles dédiées à l'interrogation de ces problématiques. Plusieurs membres de l'équipe disposent d'un compte sur les grands réseaux sociaux et certains font déjà partie d'un groupe de discussion.

### **4.1.3 - Paramétrage avancés des agents**

Le paramétrage des agents a nécessité deux phases, une première de compréhension, une seconde de stabilisation. La surveillance des sites de fabricants notamment requière un paramétrage au cas par cas et demande un paramétrage fin.

#### ***4.1.3.1 - Réduire les alertes non pertinentes***

Comme je l'ai évoqué en partie 3.5.1.3, nous avons réduit le volume de bruit en ayant recours massivement à la possibilité de limiter la surveillance à une zone précise de la page. Or ce choix, s'il est efficace sur un site statique, se révèle perturbateur sur un site dynamique. La structure des sites dynamiques est par nature instable, l'affichage des éléments résultant de l'interrogation de différents espaces du serveur sur lequel le site est hébergé. Lorsque la structure de la page est modifiée de façon conséquente en dehors de la zone spécifiée pour la surveillance, la plate-forme génère une alerte pour signaler cette modification. De fait l'objectif de réduction des alertes intempestives ou inintelligibles n'est pas atteint.

A défaut de zonage nous avons testé le cumul de l'élimination de la prise en compte des modifications des images et des liens internes, associé à l'augmentation du nombre de mots modifiés (3 ou 4 mots). Cette opération a considérablement réduit les alertes tout en permettant la détection d'événements inattendus comme l'annonce de la publication d'un nouveau catalogue dans un bandeau de news. Ce changement de pratique montre combien la recherche de l'équilibre entre le surplus et le déficit d'informations ne s'applique pas qu'à la collecte ou à la surveillance des sites en profondeur.

#### ***4.1.3.2 - Détection d'une URL stable et unique***

Certains sites dynamiques ont recours à l'architecture en cadres ou frames. La page que l'on visualise n'est plus un simple document HTML mais l'enchâssement de plusieurs documents HTML. Par conséquent la page est constituée d'une URL mère et d'URL filles. Il arrive très souvent que les URL filles soient «cachées» entraînant des erreurs de capture conduisant à la situation suivante : le veilleur arrive sur une page, capture l'url visible dans la barre de navigation et constate par la suite que la page surveillée n'est pas la page souhaitée. Ces pages ne sont pas toujours évidentes à repérer mais une fonctionnalité du navigateur web Mozilla Firefox nous facilite la tâche. Le navigateur propose dans son menu contextuel «Montrer ce cadre uniquement» qui permet d'ouvrir le cadre dans une autre fenêtre et d'obtenir l'URL réelle de la page.

La détection d'une URL stable et unique peut subvenir dans d'autres contextes très variés, dans ce genre de situation l'exploration du code HTML est indispensable.

#### ***4.1.3.3 - Optimiser la gestion des requêtes grâce à la fonctionnalité Liste***

La liste des fabricants dont CoE souhaite traquer les actualités compte plusieurs dizaines de sociétés, nous obligeant à construire des requêtes longues et complexes. Cette liste n'est à l'évidence pas définitive et sera alimentée ou réduite en fonction des besoins. Pour améliorer la maintenance des requêtes j'ai utilisé la fonction Liste du progiciel. Concrètement il s'agit d'établir une liste de requêtes qui pourra être placée sous surveillance dans un ou plusieurs agents. Ainsi elle permet d'une part de ne pas répéter de longues listes de mots-clés (comme les noms des sociétés) et offre une interface unique de modification (ajout ou suppression de requêtes). Lorsque la veille s'élargira à un nouveau fabricant par exemple, le veilleur ne sera pas contraint d'agir sur l'ensemble des agents impliqués mais ajoutera simplement une entrée à la liste de requêtes.

L'utilisation de cette fonction permet également de classifier les sociétés par type en établissant des listes dédiées aux fabricants de COS, ou aux sous-traitants voire aux grands groupes. Cette segmentation signifiante est un élément d'appui à la gestion de la criticité de la surveillance.

## **4.2 – LE STATUT DE CYCLE DE VIE DES PRODUITS: UNE INFORMATION RARE**

Le manque d'information constitue le principal obstacle à la mise en œuvre d'une veille sur le statut de cycle de vie des produits. L'obsolescence concerne principalement les composants électroniques et l'industrie du secteur a pris en charge cette problématique depuis plusieurs années. Ces fabricants respectent par exemple correctement le processus de déclaration d'obsolescence et nombre d'entre eux publient les notifications sur leur site internet.

Mais comme je l'ai explicité dans la première partie les composants électroniques ne font pas partie du périmètre de surveillance de CoE. Le service se préoccupe des composants électrotechniques et électriques qui sont des secteurs où la gestion de l'obsolescence est mal maîtrisée. Ainsi une grande partie de la surveillance se limite à la détection de disparition de références. Elle se fonde sur

un a priori de départ qui fonde la présence d'une référence de produit ou de sa série sur le site du fabricant comme preuve de l'activité de la production.

Pour répondre à cette problématique j'ai été sollicitée pour la mise en œuvre de deux études. La première visait le test d'un outil dédié à la gestion des obsolescences fournit par la société IHS. La seconde s'est attachée à formaliser un protocole de gestion du risque de déficit d'information.

#### ***4.2.1 - Des outils dédiés à la veille sur l'obsolescence des produits***

La société IHS est un fournisseur d'information technique pour l'industrie. L'éditeur fournit deux outils pour la gestion des obsolescences, une base de données de composants électroniques intégrant des informations sur le statut de cycle de vie et un système d'alerte sur les notifications d'obsolescence. CCSS, le service consœur, de CoE utilise la base de donnée pour ses propres besoins de veille. Ma mission d'amélioration et de professionnalisation du dispositif de veille a été l'occasion d'évaluer l'opportunité d'un abonnement aux services d'IHS. Je me suis attachée à estimer la couverture du périmètre de surveillance de CoE en vérifiant la présence dans la base de l'ensemble des références surveillées sur Internet (233 au moment de l'estimation). Les résultats ont mis en évidence une trop faible proportion de couverture (17%) pour justifier un abonnement à ce service<sup>24</sup>.

#### ***4.2.2 – Préconisations pour la gestion du risque de la surveillance des produits***

Le cas de la surveillance des produits fait l'objet d'une attention toute particulière. Le site du fabricant est privilégié, étant susceptible de fournir l'information la plus complète.

##### ***4.2.2.1 - Audit du site internet du fabricant***

Il convient de maximiser la surveillance en explorant le contenu de chacun des sites en profondeur. L'ensemble du site doit être audité y compris le compte client notamment sur les sites très profonds des grands groupes où l'information est éparpillée. Pour exemple le fabricant Kontron publie les notifications d'obsolescence de ses produits sur l'espace protégé du compte client. Ce travail permet d'évaluer la qualité de la future surveillance en fonctions de deux critères :

- Précision : l'information est-elle suffisante ?

---

<sup>24</sup>Les résultats de cette étude sont consultables en ANNEXE X

Les informations recherchées sont classées dans le tableau suivant par ordre de précision :

Très précis	Statut du cycle de vie ou notification d'obsolescence
Moyennement précis	Fiche produit ou fiche technique d'une référence exacte
Faiblement ou moyennement précis en fonction du type de produit.	Fiche produit ou fiche technique d'une référence série

- Faisabilité : la structure de la page, du document, permet-elle un paramétrage sécurisé dans l'outil ? Si la surveillance n'est techniquement pas réalisable il faudra trouver une autre source voire solliciter directement le fabricant.

#### ***4.2.2.2 – Croiser les sources : une démarche d'accumulation d'informations***

Lorsque la précision des informations disponibles sur le site du fabricant remet en cause la fiabilité de la surveillance il conviendra de croiser les vues tant de sources externes, que de sources internes. Par exemple, les PDN peuvent être relayées par les distributeurs et pourront être exploitées après évaluation. En effet on constate que la publication de notifications se limite aux seules gammes de produits commercialisés par le distributeur et ne concerne donc pas l'ensemble de la gamme de produits du fabricant. La vérification de la présence du ou des produits concernés au catalogue des ventes du distributeur est indispensable.

### **4.3 - CAPITALISER ET PARTAGER LES CONNAISSANCES**

#### **4.3.1 – Du fonctionnement des sites internet des fabricants**

Pour les besoins de réalisation de ma mission et parce que je me suis pleinement intégrée dans l'activité du service, j'ai acquis une bonne connaissance des sites internet des fabricants. Elle porte d'abord sur le fonctionnement du site, son optimisation, la performance du moteur de recherche interne mais également le degré de précision offert ou encore l'expérience de la localisation des informations importantes. La maîtrise de l'ensemble de ces éléments est un facteur non

négligeable de réussite de la surveillance. Elle permet de gagner du temps et impacte la mise en œuvre de la surveillance.

De plus les activités régulières de mise à jour et de paramétrage de la surveillance des produits m'ont familiarisé aux cas particuliers d'adaptation à l'architecture ou à un contexte de surveillance comme au repérage de risques potentiels.

L'ensemble de ces éléments ont été capitalisés au mieux dans des tableaux et pourront servir au suivi de la surveillance des produits.

### **4.3.2 – Du fonctionnement de Digimind**

Au cours des cinq mois d'utilisation du progiciel nous nous sommes collaborativement et progressivement imprégné du fonctionnement général de Digimind. Afin de ne pas risquer de voir les compétences de chacun s'amoinrir, les dernières semaines du stage ont été consacrées au transfert de compétences. De courtes sessions de formation ont été organisées à l'attention des deux membres de l'équipe chargés de la poursuite du projet.

Enfin j'ai créé un espace dédié au partage de l'expérience acquise dans l'environnement SharePoint. Cet espace sert de librairie pour les guides de formation et glossaires fournis par Digimind mais également pour une série de tutoriels que j'ai élaborés. Ces tutoriels explicitent clairement comment réaliser les tâches courantes ou ayant entraîné des difficultés de réalisation. Ils abordent par exemple la procédure de mise sous surveillance d'une page soumise à authentification ou encore la résolution de la présence de liens actifs dans la liste des liens morts. J'ai saisi l'occasion de la rédaction de ces tutoriels pour illustrer les procédures à partir de sources qui pourront être utiles à la poursuite de l'élaboration du plan de veille.

## CONCLUSION

---

La question de la pertinence de l'utilisation des ressources du Web et celle des opportunités offertes par l'acquisition d'un progiciel ont trouvé, à travers cette analyse une réponse favorable.

A l'aboutissement de ce stage, le service est doté d'un dispositif performant. Si des manques fonctionnels subsistent, certains pourront être comblés par les demandes d'évolutions faites par le service. Le prolongement du test de l'outil pendant un an permettra d'évaluer l'impact à moyen ou long terme de ces déficits fonctionnels.

Ma contribution au projet a permis de faire intervenir un regard extérieur de «professionnelle» de l'information sur l'activité de veille sur l'obsolescence. J'ai notamment pu mettre à profit les connaissances spécifiques à la veille sur Internet acquises au cours de mon cursus à l'enssib. Si je disposais d'une bonne connaissance de l'informatique documentaire et des langages du web, ce stage a sans aucun doute été l'occasion de les enrichir. Ces connaissances préalables m'ont permis d'exploiter pleinement les fonctionnalités des outils dont j'avais la charge.

Mais mon intégration dans les activités du service à travers la mise à jour et l'ajout régulier de nouveaux sites sous surveillance m'a également permis d'adopter le point de vue d'un veilleur sur l'obsolescence. En effet tout au long de la mission je me suis avant tout attachée à répondre aux besoins des utilisateurs.

## *Sources*

Sources Alstom Transport :

Brochure Maintenance des Matériels Roulants, accessible en ligne :  
[www.alstom.com/Global/Transport/Resources/Documents/Brochure - Services - Train Life Services - French vFR.pdf](http://www.alstom.com/Global/Transport/Resources/Documents/Brochure%20-%20Services%20-%20Train%20Life%20Services%20-%20French%20vFR.pdf)

Support de présentation du service CoE

Support de présentation du fonctionnement de base du service CoE

Sites des outils de veille audités :

AMI Software : [amisw.com](http://amisw.com)

Digimind : [digimind.fr](http://digimind.fr)

KB Crawl : [kbcrawl.com](http://kbcrawl.com)

Website Watcher : [aignes.com](http://aignes.com)

Wysigot : [wysigot.com](http://wysigot.com)

# ***Bibliographie***

## *Monographie*

BALMISSE, Gilles et MEINGAN, Denis. *La veille 2.0 et ses outils*. Hermès Science publications, 2008.

LESCA, Humbert. VEILLE STRATEGIQUE Concepts et démarche de mise en place dans l'entreprise. Guides pour la pratique de l'information scientifique et technique. Ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie, 1997

## *Articles*

BERNAT, Jean-Pierre, *et al.* Les contours de la veille. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2008, vol. 45, no 4, p. 32-44

THOMAS, Armelle, BONNY, PHILIPPE . Les outils de la veille. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2008, vol. 45, no 4, p. 46-57.

## *Mémoires de stage*

CASTANET, Caroline. Mise en place d'une veille mutualisée par le biais d'une plateforme de veille: conditions de mise en œuvre et impact sur la fonction documentaire. Le cas du Bureau de la documentation du Commissariat général au Développement durable. 2010.

RIAHD, Hanane. Réflexion sur la mise en place d'une cellule de veille au sein de la Mission d'Ingénierie Touristique Rhône Alpes. 2005.

## *Table des annexes*

<b>ANNEXE 1 : HISTORIQUE DU GROUPE ALSTOM.....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE 2 : AUDIT DES OUTILS DE GESTION DE L'OBSOLESCENCE DE L'ÉDITEUR IHS .....</b>	<b>58</b>
<b>ANNEXE 3 : CAHIER DES CHARGES PROGICIEL DE VEILLE.....</b>	<b>66</b>
<b>ANNEXE 5 : TABLEAU COMPARATIF DES OUTILS ÉVALUÉS.....</b>	<b>72</b>

## ANNEXE 1 : HISTORIQUE DU GROUPE ALSTOM

Le groupe français Alstom est un acteur majeur de la production et de la transmission d'énergie, de la construction et des services ferroviaires. Originellement baptisée Alsthom, la société est fondée en 1928 suite au rapprochement d'une partie de la Société Alsacienne de Construction Mécanique, spécialiste de la construction de locomotives à vapeur et de la Compagnie Française Thomson-Houston, spécialiste des équipements de traction électrique et de la construction électromécanique. En 1932 Alsthom fait de l'activité transport un secteur à part entière avec la construction de locomotives électriques. Les décennies suivantes verront la société s'agrandir et se structurer au grès des fusions et acquisitions successives qui l'ont dotée d'un patrimoine riche. Au cours des années soixante l'organisation de la société est modernisée et divisée en trois secteurs dédiés aux transports, aux machines électriques et aux équipements électriques. Passée sous le contrôle de la Compagnie Générale d'Électricité (future Alcatel) en 1969, Alsthom est nationalisée en 1982. Puis en 1989 Alsthom forme le groupe international GEC-Alsthom en fusionnant avec la British General Electric Compagny. La société devient indépendante en 1998 et prend le nom d'Alstom.

Implanté sur les cinq continents, dans près de cents pays, Alstom compte environ 93 000 salariés permanents (chiffres de mars 2013). Le groupe est actuellement organisé en quatre subdivisions, miroirs de ses activités industrielles

# ANNEXE 2 : AUDIT DES OUTILS DE GESTION DE L'OBSOLESCENCE DE L'ÉDITEUR IHS

## 1. Caps Universe

### 1.1 Principe

**Caps Universe** est une base de données de composants électroniques riche en références historiques. Par conséquent la base recense des composants actifs et obsolètes. Après intégration de la base de PartMiner, CapsUniverse comptera **360 000 000 de références** et couvrira **3500 fabricants**.

Le module complémentaire (non ouvert au test) Fasteners inclut des composants mécaniques.

Les fiches composants fournissent des informations à la fois techniques et contextuelles :

- Fabricant
- Datasheet
- Double source
- Statut de production
- Cycle de vie
- PCN
- Rohs/Reach Compliance
- Disponibilité

### 1.2 Fonctionnement

Le moteur de recherche par *part number* repose sur la suggestion et permet également l'usage de la troncature, ce qui autorise la recherche de série.

Ce moteur est fiable sous réserve que la référence recherchée corresponde à celle enregistrée dans la base (cas de composants disposants de plusieurs numéros de référence).

Dans notre cas on peut également s'appuyer sur la recherche par fabricant pour limiter les résultats ou visualiser rapidement le taux de couverture.

### 1.3 Evaluation de la base

#### 1.3.1 Objectifs

Il s'agit d'évaluer l'apport de l'outil à l'activité de veille sur l'obsolescence des composants de CoE TLS.

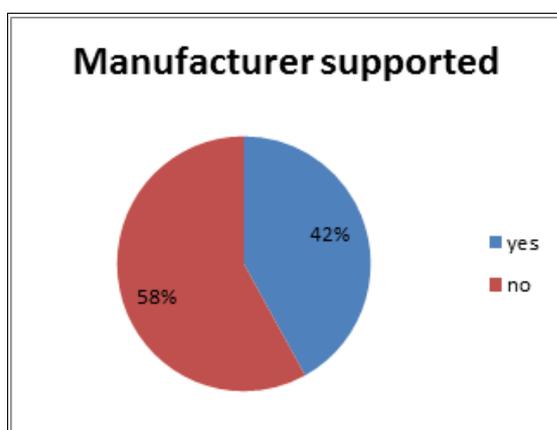
L'étude doit démontrer si CapsUniverse peut répondre aux besoins suivants :

- Couverture du scope de surveillance
- Apport d'informations fiables sur le statut de cycle de vie des composants.

L'échantillon test est composé de l'ensemble des références fabricants surveillées sur Internet par CoE au moment du test :

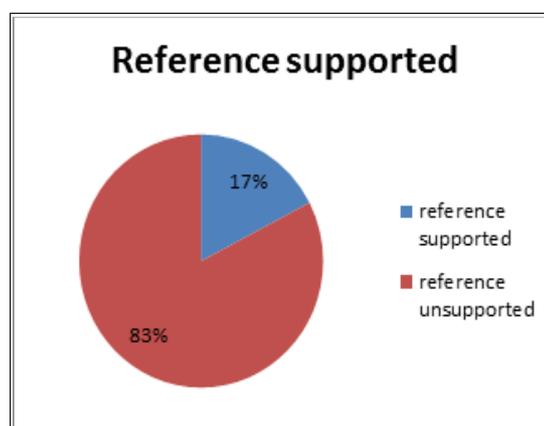
- 233 références
- 81 fabricants

### 1.3.2 Bilan de la couverture



81 fabricants

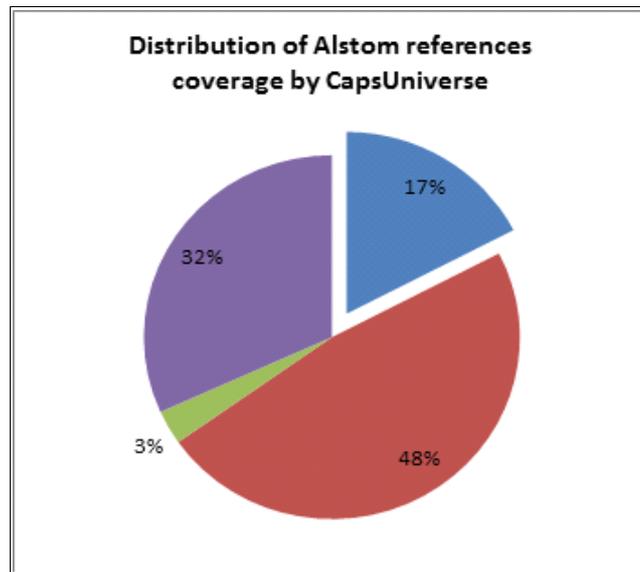
- 47 supportés
- 34 inconnus



233 références

- 40 supportées
- 190 non supportées

## Distribution détaillée de la couverture



32 % des fabricants sont inconnus de la base.

La couverture des catalogues de fabricants n'est pas exhaustive.

Donc la présence d'un fabricant dans la base n'implique pas la couverture de la référence exacte.

Lorsque un fabricant est supporté, différents cas de figures :

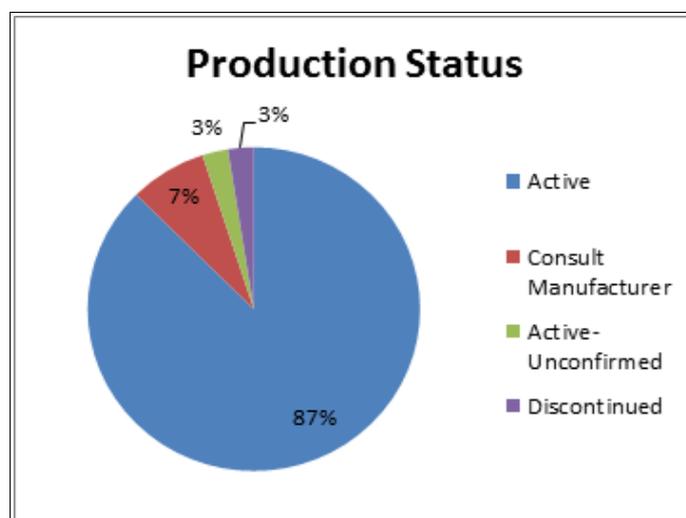
Le fabricant est supporté mais pas la référence (**48%**).

Le fabricant est supporté mais seule la série est trouvée (**3%**).

Le fabricant et la référence sont supportés. (**17%**)

## Références supportées : apport d'information à valeur ajoutée

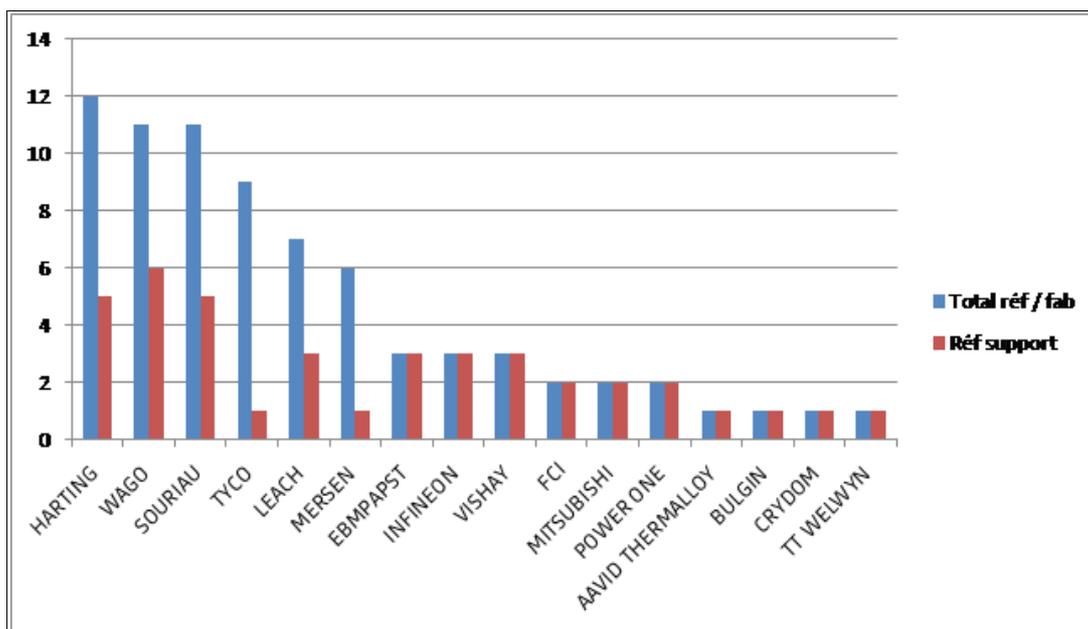
Le statut de production des 40 références supportées est quasi systématiquement renseigné ce qui n'est pas le cas du *Lifecycle Status* (non pris en compte ici).



Seules les mentions *Active* et *Discontinued* ont une réelle valeur ajoutée. Dans les autres cas il faudra confirmer l'information auprès du fabricant, démarche dont on souhaite réduire la charge grâce à CapsUniverse.

### Focus sur les fabricants supportés :

Fabricants	Total références	Références supportées	Part de la couverture
HARTING	12	5	41,67
WAGO	11	6	54,55
SOURIAU	11	5	45,45
TYCO	9	1	11,11
LEACH	7	3	42,86
MERSEN	6	1	16,67
EBMPAPST	3	3	100,00
INFINEON	3	3	100,00
VISHAY	3	3	100,00
FCI	2	2	100,00
mitsubishi	2	2	100,00
POWER ONE	2	2	100,00
AAVID THERMALLOY	1	1	100,00
BULGIN	1	1	100,00
CRYDOM	1	1	100,00
TT WELWYN	1	1	100,00



Les références supportées se répartissent sur une quinzaine de fabricants. Plus de la moitié d'entre eux fournissent seulement 1 à 3 composants et sont couverts à 100%.

**Wago, Tyco, Souriau et Harting**, qui font partie des principaux «fournisseurs» de références sous surveillance, voient leur scope couvert à près de la moitié.

En revanche les fabricants qui fournissent le plus de composants à surveiller comme **EAO, ABB et Schneider** (21% de l'échantillon total) ont des couvertures totalement nulles.

### 1.3.3 Conclusion

CapsUniverse couvre une faible part du scope de CoE TLS. Faible score qu'il faut probablement imputer à la nature même de l'échantillon qui ne relève pas purement de l'électronique.

## 2. PCN alert

### 2.1 Principe

L'outil compare une liste de références fabricants fournie par le client avec une base propriétaire recensant les PCN émises par environ 600 fabricants.

IHS effectue la maintenance de la base et informe le client sous 24 heures lorsqu'une référence surveillée par le client fait l'objet d'une nouvelle PCN.

Les alertes sont quotidiennes et comportent les dates de notifications. IHS édite une API qui permet de transférer les PCN dans une base locale.

Types de PCN concernées:

- Design, packaging
- Production (transfert, interruption, end of life)
- Conformité

## PCNAlert vs CapsUniverse

Le scope de PCNAlert est plus important que celui de CapsUniverse. Les fabricants couverts dans la base de PCN sont plus nombreux que ceux présents dans la base de composants.

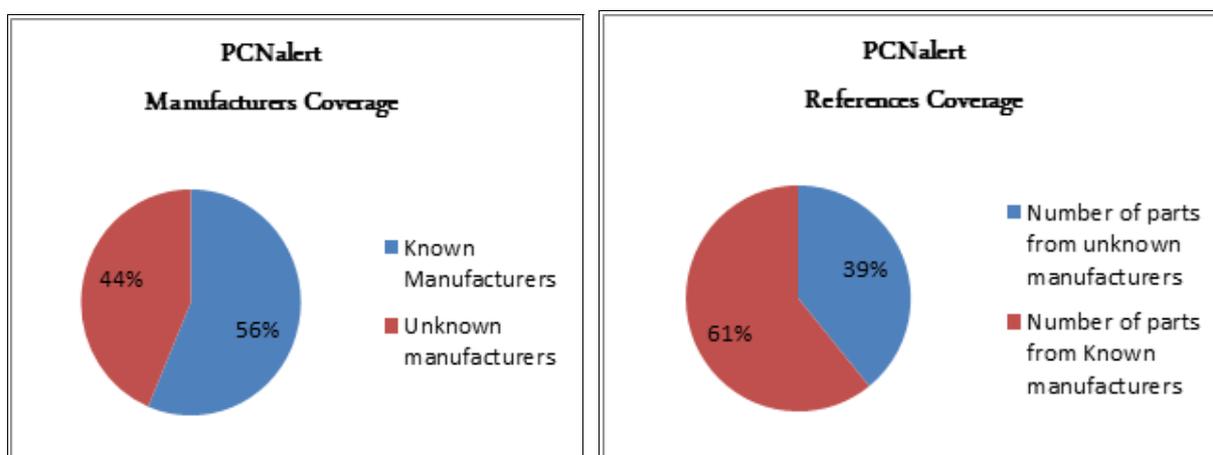
CapsUniverse fournit des informations sur le statut de production mais ne permet pas d'accéder aux PCN. Aucun système d'alertes n'est d'ailleurs prévu dans CapsUniverse en cas de modifications de ce statut de production.

### 2.2 Audit de la couverture à travers PCNAlert

IHS a réalisé un rapport d'audit sur la base d'une liste de références fournie par CoE-TLS. Cette liste est issue de l'échantillon utilisé dans le cadre de l'évaluation de CapsUniverse.

Nous avons sélectionné jusqu'à 2 références par fabricants, l'une active et l'autre obsolète lorsque cela était possible. Les références isolées de surcroît produites par des fabricants peu critiques ont été éliminées.

L'objectif de ce test reste l'estimation de la couverture des fabricants et des références mais en aucun cas l'accès à la base historique de PCN ni le test du service d'alertes.



56 fabricants

- 31 supportés
- 24 inconnus

233 références

- 56 supportées
- 36 non supportées

### CER Ranking

L'analyse réalisée apporte un éclairage sur la méthodologie appliquée et notamment sur des indicateurs d'évaluation des modes de communication de PCN (CER Ranking).

Définition du CER Ranking : une note est attribuée aux fabricants en fonction des modalités d'acquisition des notices par PCNAlert.

Les indices vont de 1 à 6 :

<b>CER Ranking</b>
1 Supplier is a customer of PCNalert or has a written agreement with PCNalert.
2 Supplier sends notices to PCNalert on a regular basis without a written agreement
3 Supplier posts notices to their public website. PCNalert retrieves these notices on a regular basis.
4 One or more PCNalert customers forwards notices to PCNalert or PCNalert retrieves notices from the suppliers' distributor website on a regular basis.
5 Supplier explicitly declines to send notices to PCNalert on behalf of their customers.
6 Supplier is unknown or has no formal PCN process.

Ces indices sont un excellent indicateur de criticité et pourraient être adoptés par CoE\_TLS dont les sources d'informations sont similaires.

Néanmoins, en ce qui concerne l'indice 3, dans un grand nombre de cas, nous n'avons pu vérifier sur les sites des fabricants concernés, ni la présence d'une liste de PCN, ni celle d'un service d'envoi des notices par courriel.

### **Services PCN - Cas Litigieux**

L'exploration des sites montre que les services d'information sur le statut du cycle de vie sont d'une part rares et d'autre part peu visibles. L'information est dans une grande majorité des cas dispersée sur le site et est parfois déléguée aux distributeurs.

Comment expliquer l'écart constaté entre l'analyse d'IHS et celle de CoE ?

- IHS négocie probablement un accès privilégié à des informations plus complètes sur des espaces dédiés aux fournisseurs ou aux distributeurs par exemple.
- L'indicateur n'est pas à jour : on voit par exemple que les rachats donc la migration des sites ne sont pas automatiquement pris en compte.

CER Rating	Service Détecté	Observations
<b>ABB Semiconductors AG</b> 3	Oui	En se connectant au compte client l'usager accède à une bibliothèque de documents (Solutions Bank) et peut filtrer sa recherche sur le type « Change Notice ». On observe également régulièrement l'indication de fin de vie directement sur les fiches produit du catalogue et la proposition de substitution lorsqu'elle existe.
<b>Ferraz Shawmut</b> 3	Non	Aucun service détecté ni sur les différents sites de Ferraz, ni sur ceux de Mersen qui a racheté Ferraz Shawmut.
<b>Huber+Suhner Inc.</b> 3	Non	Exploration de la partie publique du site et du compte client infructueuse. Il existe des portails dédiés aux acheteurs et aux distributeurs dont la pertinence n'a pas pu être évaluée.
<b>Leach International</b> 3	Oui	Aucun service dédié à la déclaration de fin de vie n'a été repéré. En revanche le catalogue en ligne du groupe Esterline dont Leach est une filiale, affiche le statut de vie des composants. Certaines références Alstom sont identifiées comme obsolètes grâce à ce catalogue.
<b>Panduit Corp</b> 3	Non	Exploration de la partie publique du site et du compte client infructueuse. Seul service visible : la consultation des stocks chez dans le réseau des distributeurs agr�es.
<b>STPI</b> 3	Non	Aucun service en accès libre, pas de compte client mais une redirection vers la distribution.
<b>Electronic Concepts, Inc.</b> 3	Non	Erreur de mapping de la part d'IHS, la société ELECO qui produit des colles industrielles a été assimilée au fabricant de composants électroniques Electronic Concepts.
<b>Hypertac Interconnect</b> 3	Non	Exploration de la partie publique du site infructueuse. Seul service visible : la consultation des stocks chez dans le réseau des distributeurs agr�es.
<b>ITT Industries</b> 3	Oui	Sur le sous-site ITT Neo-Dyn, dédié aux commutateurs, on accède à une rubrique permanente dédiée aux composants obsolètes.

## ANNEXE 3 : CAHIER DES CHARGES PROGICIEL DE VEILLE

### 1. Presentation

#### 1.1 Objectif

Ce document liste les spécifications auxquelles devra répondre le progiciel de veille Digimind qui sera testé au sein de l'unité TLS-CoE de mars à août 2013.

#### 1.2 Projet

Chargée de la gestion de l'obsolescence, l'unité TLS-CoE souhaite faire évoluer ses outils de veille, afin de :

- Anticiper les événements d'obsolescence
- Industrialiser la surveillance des composants à risques
- Centraliser la collecte et le traitement des informations
- Capitaliser les informations

**Cette démarche s'inscrit dans le cadre d'une veille stratégique qui vise l'optimisation du processus de gestion de l'obsolescence et de la planification de la maintenance.**

Impacts :

- Mise à jour du Cas d'emploi
- Gestion du stock Alstom et/ou gestion du stock client
- Détection d'opportunités
- Valorisation des stocks obsolètes

Deux axes de surveillance :

**Surveillance du statut de vie des composants** apparaissant dans un contrat de maintenance.

Les composants sont surveillés via les sites internet des fabricants, les catalogues de produits (e-catalogue, documents pdf). Le but étant de confirmer ou infirmer la production d'un composant par un fabricant.

L'information idéale recherchée doit réunir une référence produit exacte et une mention du statut de vie et être fournie par le fabricant lui-même.

**Surveillance de l'actualité des partenaires.**

Il s'agit de surveiller notamment la presse locale afin de détecter des événements (rachats, fermeture, grève...) susceptibles d'entraîner des cas d'obsolescence.

## 2 Collecte

Il s'agira de surveiller régulièrement des **sources ciblées** et de suivre leur évolution au maximum **une fois par mois**.

### 2.1 Compatibilité

- Prendre en charge tous les formats de documents : XML, RSS, RDF, TXT, HTML, PDF, Microsoft Office (DOC, PPT, XLS...), Flash, PHP, JPG, GIF...
- Prendre en charge les différents modes de navigation et d'affichage des pages web : frames, liens javascript... Nos outils actuels ne nous permettent pas de sécuriser la surveillance des sites dynamiques.
- Surveiller une grande diversité de sources : sites et pages web, bases de données internes et externes, blogs, moteur de recherche, web invisible (accès aux pages non indexées)...
- Prendre en charge des **formulaire d'authentification** et la mémorisation des paramètres d'authentification.

### 2.2 Paramétrage de la recherche

#### 2.2.1 Fonctionnalités de surveillance

- Gestion de la profondeur de la surveillance : possibilité de paramétrage de l'exploration des liens successifs
- **Localisation de la surveillance dans l'arborescence d'un site : indiquer où se situe l'url surveillée dans l'arborescence du site.**
- Gestion de la fréquence de surveillance (maximum une fois par mois)
- Gestion des dates de modification en fonction de la modification réelle du contenu de la page ou du fichier
- Gestion des mises à jour : automatique ou manuelle
- Possibilité d'ajout manuel d'information : un document de tout type de format, une url individuelle...

- Définition d'une **zone précise de surveillance** sur une page web (limiter le bruit lié aux évolutions de charte graphique ou d'architecture menu)

Etre alerté de toute modification apportée sur une page web surveillée ou sur tout format de document : **suivi des modifications apportées à un document PDF image** (datasheet, PDN etc)

- Détection de l'apparition ou de la disparition d'un mot-clé sur une page ou un site web
- Surveiller les résultats d'une équation de recherche dans un ou plusieurs moteurs de recherche
- **Etre alerté en cas de page non trouvée ou de lien rompu : possibilité d'archiver ces événements**

### 2.2.2 Formulation des requêtes

- Taille de requête illimitée
- Utilisation des opérateurs booléens, de la troncature, parenthèses, expression exacte...
- Etablir des requêtes multilingues (anglais, allemand, russe, chinois)
- Sauvegarder les requêtes : créer et gérer un historique
- Possibilité d'ajouter de nouvelles sources : nouveau moteur de recherche par exemple
- Capacité à interroger des bases de données verrouillées ou à accès payants

## 2.3 Utilisation de l'existant

### 2.3.1 Interrogations de boîte de messagerie

L'outil pourra accéder à un compte de messagerie et automatisera la surveillance et la gestion des e-mails échangés avec les partenaires.

### 2.3.2 Interrogation des bases internes

- Intégration automatique des sources enregistrées en interne (GED, fichiers csv)
- Interrogations de bases de données internes (TOMSYS, CLAMP)

### 3 Traitement

#### 3.1 Présentation et enrichissement des résultats de collecte

- Mise en évidence des évolutions de contenu (surbrillance par exemple)
- Mise en évidence des mots-clés de requête
- **Indiquer le type de source à l'origine de l'alerte** : site ou page web, interrogation d'un moteur de recherche généraliste, base de données etc. Dans le cas d'une Datasheet ou d'un catalogue de produit il est important de savoir si ce document est surveillé directement sur le site fabricant ou via une interrogation dans un moteur de recherche. Il arrive qu'une Datasheet ne soit plus disponible sur un site fabricant mais qu'elle soit accessible via Google, dans ce cas il est difficile de déterminer le statut de vie effectif du composant.
- Filtrage des alertes par date, source...
- **Sauvegarde des alertes, statistiques des alertes par source**
- Possibilité de restructurer le contenu pour le traitement ou l'export : homogénéisation des formats afin d'optimiser la réutilisation.
- Module d'export des résultats
- Possibilité de traduction des résultats de recherche (langues non-occidentales notamment)
- Possibilité **d'ajout de commentaires**, de joindre des documents internes

#### 3.2 Catégorisation et indexation

- Intégration d'un système de catégorisation : manuel ou automatique, hiérarchique ou non hiérarchique
- Gestion et modification du plan de classement : déplacer, recopier des dossiers, supprimer
- Possibilité de rattacher un document à plusieurs classes
- Prise en charge de l'indexation automatique, semi-automatique, et multilingue
- Possibilité **d'attribuer un score aux sources** : il s'agira de qualifier le niveau de sécurité offert par une source ou un contenu.

### **3.3 Recherche**

Organisation et accès à l'information collectée et archivée.

- Recherche simple : libre, voire par lemmatisation
- Recherche avancée : multi-champs (Titre, url, catégorie, mots-clés, source, texte intégral)
- Utilisation des opérateurs booléens, de la troncature, parenthèses, expression exacte...

## **4 Capitalisation et Diffusion**

### **4.1 Gestion des sources**

- Interface de gestion de toutes les sources surveillées : date de création de la surveillance, de la dernière mise à jour, de la prochaine mise à jour, ajouter une source, supprimer une source...
- Accès aux différentes versions des contenus
- Archivage des contenus obsolètes (liens, pages, sites)
- Historique de la surveillance (date du début de la surveillance d'une source)
- Intégration du travail collaboratif : mention de l'auteur d'un commentaire, d'une mise à jour ou d'une vérification

### **4.2 Archivage**

- Constitution d'une base de connaissance
- Archivage des contenus pertinents : articles de presse, documents pdf
- Accès par date : mois, année
- Gestion de l'archivage : champs, limites

### **4.3 Diffusion**

- Possibilité de générer des fiches « Cas d'emploi » et fiches fabricants synthétisant les informations issues de sources hétérogènes.
- Création d'un modèle de mise en page

- **Module d'export** : doit permettre de sélectionner un document ou des champs et proposera un large panel de formats d'export ( tabulaires, textuels, images...)
- Création de newsletter et/ou de flux RSS
- Création et paramétrage d'alerte e-mail : alerter le veilleur d'une modification, publication...
- Reversement dans Sharepoint

## ANNEXE 5 : TABLEAU COMPARATIF DES OUTILS ÉVALUÉS

Famille de produits	Agents de surveillance			Plateforme intégrée		
Accès	Local			SaaS		
Logiciels	Wysigot	Website Watcher (test – 1 mois)	KB Crawl	Digimind Evolution (test – 4 mois)	Squido (test – 1 mois)	AMI Software
Editeur	Wysigot Plus	Aignesberger Software GmbH	KB Crawl SAS	Digimind	Ixxo	AMI Software
Coût en euros	31,77	Entre 30 et 1000 selon les versions	2250	> 10 000 (licence à partir de 1000) Prévoir 50 000 euros pour l'installation en local	À partir de 5 900 pour 1 utilisateur	>10 000
Fonctionnalités recherchées						
Collecte						
adaptation aux architectures, aux protocoles, aux scripts	☹️	😊	😊	😊	😊	😊
diversité des formats pris en charge : html, pdf, xls etc	😐	😊	😊 Intègre d'un filtre OCR par acquisition d'un module complémentaire	😊 Intègre un filtre OCR	😊	😊
capture d'url	😊	😊	😊	😊	😊	😊
capture de flux rss	☹️	😊	😊	😊	😊	😊
capture de site	😊	😊	😊	😊	😊	😊
gestion de la profondeur	😊	😊	😊	😊	😊	😊
gestion des filtres	☹️	😊	😊	😊	😊	😊
affichage de l'arborescence des liens capturés	😊	😊	😊	☹️	☹️	?
collectes illimitées	😐	?	?	😊	😐	😊

Logiciels	Wysigot	Website Watcher (test – 1 mois)	KB Crawl	Digimind Evolution (test – 4 mois)	Squido (test – 1 mois)	AMI Software
<b>Fonctionnalités recherchées</b>						
<b>Surveillance</b>						
<b>Paramétrages</b>						
date de mise sous surveillance	😊	?	😊	😞	😊	?
système d'alerte	😊	😊	😊	😊	😊	😊
alerte d'initialisation	😊	😊	😊	😊 Aléatoire et non paramétrable	?	?
mise en évidence de l'alerte	😊	😊	😊	😊	😊	😊
<b>Filtres des alertes</b>						
modifications apparues	😊	😊	😊	😊	😊	😊
apparition/disparition de mots-clés	😊	😊	😊	😊	😊	😊
requêtes complexes	😞	😊	😊	😊	😊	😊
filtre sur une zone précise de la page	😞	😊 Paramétrage très exigeant	😊	😊	😞	😊
<b>Versioning</b>						
date de modification	😊	😊	?	😞	😞	😞
conservation des versions	😊	😊	😊	😊 Pas par défaut	😊	😊
visualisation des versions en mode HTML	😊	😊	😊	😊 Uniquement au moment de la visualisation de l'alerte	😊	😊
annotations des surveillances documents par documents	😊	😊	?	😞	😞	?

Logiciels	Wysigot	Website Watcher (test – 1 mois)	KB Crawl	Digimind Evolution (test – 4 mois)	Squido (test – 1 mois)	AMI Software
<b>Fonctionnalités recherchées</b>						
plannification de la surveillance (semaine ou mois)	😊	😊	😊	☹️ De 15 min à 1 fois/ jour	😊	😊
<b>Nature des sources</b>						
surveillance de formulaire	😐	😊	😊	😊	😊	😊
surveillance de contenus soumis à authentification	☹️	😊	😊	😊	😊	😊
surveillance de messagerie	☹️	☹️	😐 A négocier auprès des services informatiques	😐 A négocier auprès des services informatiques	☹️	😐 A négocier auprès des services informatiques
surveillance de forum	☹️	😊	😊	😊	😊	😊
surveillance de newsletter	☹️	😊	😊	😊	😊	😊
surveillance de sources internes	☹️	?	😐 A négocier auprès des services informatiques			
<b>Liens morts</b>						
détection	😊	😊	😊	😐 Pas d'alerte mais consultation d'une liste	😊	😊
conservation	😊	😊	?	☹️	?	?
<b>Stockage / Diffusion</b>						
constitution d'une base de données	☹️	😊	😊	😊	😐	😊

Logiciels	Wysigot	Website Watcher (test – 1 mois)	KB Crawl	Digimind Evolution (test – 4 mois)	Squido (test – 1 mois)	AMI Software
<b>Fonctionnalités recherchées</b>						
conservation des documents bureautiques dans leur format d'origine	😊	😊	?	😞	?	😊
export natif xml	😞	😊	😊	😞	😞	😊
export natif xls	😐	😊	?	😊	😞	😊
export natif RSS	😞	😞	😞	😞	😊	😊
reversement Sharepoint	😞	?	😊	😊 Coût de développement à prévoir	😊	😊 Coût de développement à prévoir
diffusion de rapport	😞	😊	😊	😊	😊	😊
diffusion de newsletter	😞	😞	😊	😊	😞	😊
pushmail	😞	😊	😊	😊	😊	😊
<b>Récupération de l'existant</b>						
Module d'import de sources (format csv, xls ou txt)	😞	😊	?	😊	😞	?
Module d'import de favoris	😊	😊	?	😊	😊	?
Prise en main	😊	😞 Les paramétrages demandent une expertise poussée	?	😐	😐	?

😞 : fonctionnalité absente ou insatisfaisante

😐 : fonctionnalité présente mais ne correspond pas entièrement aux attentes ou besoins

😊 : fonctionnalité présente et jugée adaptée aux besoins

? : information non obtenue ou incertaine



## ***Table des illustrations***

<i>Ill. 1 La durée de vie d'un composant, d'un produit et d'un matériel.....</i>	<i>P.11</i>
<i>Ill – 2 Adaptation de la stratégie par type de produits.....</i>	<i>P.17</i>

