

---

# La professionnalisation des réseaux d'acteurs du système de veille stratégique par l'intelligence contextuelle : Cas du projet de transformation Sonatrach

The professionalization of the networks of actors of the strategic watch system by contextual intelligence: Case of the Sonatrach transformation project

**LADJEROUD Adila**

Laboratoire de management du changement dans l'entreprise algérienne, Doctorante université Alger 3- Algérie

[ladjeroud.adila@univ-alger3.dz](mailto:ladjeroud.adila@univ-alger3.dz)

Date de soumission: 30/01/2023

**BOUROUBI Mustapha**

Laboratoire de management du changement dans l'entreprise algérienne, Enseignant Chercheur université Alger 3- Algérie

[mustaphabouroubi@gmail.com](mailto:mustaphabouroubi@gmail.com)

Date d'acceptation: 15/03/2023

Date de publication: 31/03/2023

---

## Résumé :

Dans la continuité de la démarche d'analyse basée sur l'approche systémique, il en ressort que la réflexion scientifique sur le développement de la ressource humaine repose de plus en plus sur la notion de l'intelligence contextuelle.

Cet article est une contribution à la compréhension de la professionnalisation des réseaux d'acteurs de la veille stratégique à travers l'ingénierie de la formation dont les programmes sont concentrés sur le développement des "compétences de contextualisation". Il s'agit de comprendre comment professionnaliser ces réseaux d'acteurs de la veille stratégique en tant que système d'information particulier dans une logique d'intelligence contextuelle.

**Mots clés :** veille stratégique, réseaux d'acteurs, professionnalisation, intelligence contextuelle, plan de formation.

**Codes de classification Jel :** J24, M53.

## Abstract :

In the continuity of the analytical approach based on the systemic approach, it emerges that scientific reflection on the development of human resources is increasingly based on the notion of contextual intelligence.

This article is a contribution to the understanding of the professionalization of networks of strategic intelligence actors through the engineering of training whose programs are focused on the development of "contextualization skills". It is a question of understanding how professionalize these networks of strategic watch actors as a particular information system in a logic of contextual intelligence.

**Keywords:** strategic watch, actors networks, professionalization, contextual intelligence, Training plan.

**Jel Classification Codes :** J24, M53.

## **1. Introduction :**

Depuis les années soixante, les organisations sont considérées comme des systèmes ouverts qui interagissent avec l'environnement (Le Moigne, 1994). Le model de Porter s'est ainsi imposé comme un outil indispensable et efficace dans la pratique de la veille stratégique (competitive intelligence), à travers la définition de l'environnement à partir des cinq forces basées sur la force concurrentielle (Porter, 1982).

Ainsi, l'organisation est soumise à de nombreuses contraintes provenant de son environnement et qu'elle ne maîtrise pas toujours. Pour cela, elle se doit de l'analyser et de le comprendre (Edighoffer, 1998), un environnement mondialisé auquel il ne suffit plus de s'y adapter mais aussi d'agir et de pro-agir (D'Aveni, 1995) tout en organisant sa surveillance; c'est la veille stratégique, composante principale de l'intelligence économique.

L'environnement d'aujourd'hui se caractérise de plus en plus par la complexité qui se manifeste par l'incertitude, l'hostilité et la turbulence:

- Un environnement devient complexe dès que le nombre d'acteurs est important et que les relations entre ces acteurs sont fortes et interactives (Morin E. , 1990), ce nouvel environnement est une caractéristique des systèmes (Bertalanffy, 1993), et qui connaît une forte instabilité systémique (Cambien, 2019).
- Pour (Daft, 1988) la perception de l'incertitude varie, d'une part, en fonction de la qualité et de la valeur de l'information recueillies grâce à la surveillance organisée de l'environnement (la veille stratégique) et d'autre part de sa dépendance de la nature et du support de l'information qu'utilise l'organisation.
- Un environnement hostile crée des contraintes nouvelles ou des dangers nouveaux en plus d'être incapable de subvenir à tous les besoins (Verna, 1989).
- Ces changements auxquels l'organisation est confrontée, définissent la turbulence, ils sont significatifs, rapides et discontinus (Cameron, Kim, & Whetten, 1987). Pour (Ansoff & McDonell, 1990): les turbulences stratégiques introduisent des événements singuliers et inattendus qui résistent dans les réponses de succès traditionnelles et qui, au résultat final, ont un impact majeur sur les profits de l'entreprise (évolution rapide des produits, coûts d'adaptation élevés, etc.).

Dans l'organisation, la compréhension de la complexité qui caractérise cet environnement, exige de nouvelles grilles de lecture qui nécessitent un changement profond de nos structures mentales. Le risque, si ce changement de structures mentales ne se produit pas, serait d'aller vers la pure confusion ou le refus des problèmes (Morin E. , 1990). Pour manager dans la complexité, il faut modifier nos schémas mentaux, explique (Genelot, 2017).

Ainsi l'intelligence humaine est complexe, de ce fait elle est contextualisée (Morin E. , 1986).

L'intelligence se réfère aux habilités cognitives et aux connaissances nécessaires pour apprendre, résoudre des problèmes et atteindre des objectifs valorisés par un individu ou une culture (Gardner, 1983). Il convient donc de prendre la mesure du contexte du problème (Moigne, 1999), replacer le problème dans son contexte permet de comprendre sa complexité (Tsoukas, 2016).

Pour Morin la complexité s'inscrit dans un véritable mouvement de pensée qui nous invite à restaurer l'intelligence de la complexité dans nos cultures et nos enseignements. Elle pose un problème épistémologique clé pour la connaissance et l'action, et appelle une réforme de la pensée. Alors qu'un savoir fragmentaire et dispersé nous rend de plus en plus aveugles à nos problèmes fondamentaux. L'intelligence de la complexité devient un besoin vital pour nos personnes, nos cultures, nos sociétés (Morin E., 2007). De plus, l'action des agents qui agissent et interagissent individuellement de manière parfois très simple selon des règles de coordination et de communication généralement co-évoluantes « chemin faisant », produit des effets agrégés très éloignés de l'effet attendu de la somme des comportements individuels (Anderson, 1972). L'intelligence collective est différente de la somme des intelligences individuelles qui la composent (Ribette, 1996).

Ce mode du collectif exige des compétences pour la coordination, matérialisée par des capacités de compréhension et de la volonté d'aboutir. Il s'agit d'opérer une cartographie de la situation observée pour engager des actions. La compréhension des interactions qui se dégagent, leur transformation en occasion de production et aussi en situation d'apprentissage, s'inscrit clairement dans une intelligence collective qui est une forme d'intelligence contextuelle.

Dans ce cadre, il est nécessaire de définir les interactions entre l'intelligence collective, l'intelligence contextuelle et "l'intelligence" économique.

L'étude des organisations issue des travaux de l'école de la contingence, a clairement montrée la nécessité de surveiller son environnement (Ansoff, 1979) d'une part et de formaliser cette surveillance (Porter, 1982), d'autre part.

Ansoff décrit les éléments perturbateurs de l'environnement et leur impact dans l'élaboration de la stratégie. Dans son étude sur les limites de la planification stratégique, il montre que c'est la capacité de détecter les signaux faibles, qui permet à l'organisation de passer d'un état d'ignorance à un état de connaissance de son environnement. Dans le même sens Besson & Possin, dans une approche « projet » introduisent le concept de "l'ignorance reconnue" expliqué par la nécessité d'obtenir les informations nécessaires à la satisfaction du besoin de connaissance de son environnement (Besson & Possin, 2009).

Nous expliquons ces limites d'accès à la connaissance par des limites de soi; pour accéder à l'information, avoir la capacité de l'interpréter, de l'analyser, de décider, d'agir et même d'anticiper des situations futures. Ce qui nous mène vers la notion de l'intelligence contextuelle dans son aspect psychologique, de

développement personnel pour des fins économiques, d'apprentissage et de production (Autissier, 2009). C'est le but de l'utilisation de l'intelligence de tout acteur humain en économie.

Ainsi les finalités de l'intelligence contextuelle (besoin d'accès à la connaissance) rejoignent le but de l'intelligence économique (production d'information) tout en sachant que pour ces deux concepts il ne s'agit pas de la même intelligence.

Dans l'intelligence contextuelle il s'agit bien de l'intelligence de l'acteur humain à capter, comprendre, analyser et exploiter l'information pour accéder à la connaissance et bien décider dans cet environnement ou dans un autre (smart en anglais ou *ذكاء* en arabe). Dans le concept de l'intelligence économique il s'agit de l'information et du renseignement économique (c'est le sens anglo-saxon du mot "intelligence").

Le concept français d'intelligence économique a été construit à partir de quatre concepts anglo-saxons à savoir :

- Le « business intelligence », apparu en 1958 lorsqu'un informaticien allemand chez IBM, Hans Peter Luhn s'est servi de solutions informatiques dans le but d'exploiter les différentes données d'une entreprise pour accélérer la prise de décision (Luhn, 1958).
- Puis (Alden, et al., 1959) parlent de « competitive intelligence », renseignement concurrentiel pour rendre compte des pratiques informationnelles qu'utilisent les entreprises pour suivre leur environnement concurrentiel.
- Le concept « marketing intelligence » remonte à 1961 où il a été développé par W. T. Kelley pour aider les top-managers des entreprises américaines à mieux gérer les informations stratégiques (Kelley, 1965).
- En 1967, Harold Wilensky, propose une définition de l'intelligence économique dans son ouvrage « L'intelligence organisationnelle », il y définit « l'intelligence économique comme l'activité de production de connaissances servant les buts économiques et stratégiques d'une organisation, recueillie et produite dans un contexte légal et à partir de sources ouvertes » (Wilensky, 1967).

Sur la base de ces notions anglo-saxonnes, le concept d'intelligence économique, est "construit" en France en 1994 par un groupe de travail créé à cet effet. Présidé par Henri Martre, ce groupe a produit un rapport (appelé le Rapport Martre) et intitulé: "Intelligence économique et stratégie des entreprises". Ainsi l'intelligence économique est définie dans ce rapport «comme l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de distribution en vue de son exploitation, de l'information utile aux acteurs économiques ».

Le rapport Martre poursuit en expliquant que la notion d'intelligence économique implique «le dépassement des actions partielles désignées par les vocables de documentation, de veille, de protection du patrimoine concurrentiel, d'influence...Ce dépassement résulte de l'intention stratégique et tactique.»(Martre, 1994).

Au fait, ce dépassement réside dans les activités de protection de l'information produite par la veille stratégique, d'influence et de lobbying.

Effectivement, la veille stratégique reste la composante principale de l'intelligence économique. C'est une activité continue et itérative qui vise à surveiller activement l'environnement de l'entreprise et produire l'information pertinente utile à la décision stratégique pour anticiper les évolutions de cet environnement (Lesca H., 2003).

Dans le même contexte « L'intelligence économique, c'est la capacité à comprendre son environnement et à anticiper le changement. C'est une démarche qui implique la maîtrise de l'information stratégique et qui a pour objectif la compétitivité des entreprises » (Madinier & Berger, 2008).

Cette capacité à comprendre son environnement est évoquée par Autissier dans le concept de l'intelligence contextuelle, il la nomme aussi intelligence de situation ou intelligence de contexte. C'est une notion difficile à appréhender et qui est au cœur de la performance des systèmes collectifs et du plaisir individuel (Autissier, 2009).

L'intelligence contextuelle est la capacité à comprendre les limites de notre connaissance et à adapter cette connaissance à un environnement différent de celui dans lequel elle a été développée (Mayo, Nohria, & Singleton, 2007).

De ces définitions, les deux notions de l'intelligence économique et de l'intelligence contextuelle se rapprochent dans leur finalité de compréhension de l'environnement. Pour l'intelligence contextuelle c'est la capacité à comprendre les limites de notre connaissance, c'est-à-dire dans certains environnements, la connaissance est limitée (son besoin dépasse l'environnement où elle a été acquise), à ce moment-là il faut adapter cette connaissance dans un autre environnement afin de pouvoir être compétitif et acquérir de nouvelles connaissances. Cette réflexion assure la progression et le développement des connaissances pour des objectifs stratégiques. Alors que l'intelligence économique consiste principalement à acquérir l'information sur l'environnement avec toutes ses composantes.

L'intelligence économique devient ainsi un outil de l'intelligence contextuelle. Quand on est mieux informé on augmente nos capacités de connaissances dans un contexte bien précis. L'utilisation de ces connaissances avec intelligence (acteurs humains) nous mène vers l'intelligence contextuelle.

L'intelligence contextuelle vise à évaluer la convergence temporelle des facteurs internes et environnementaux, elle consiste à savoir accepter les zones de flou, c'est-à-dire à savoir accepter l'absence de visibilité et de compréhension sur un environnement donné, par définition incertain et en cours de construction afin de s'engager dans l'action pour mieux le comprendre et le maîtriser (Autissier, 2009). En intelligence économique nous avons retenu qu'une telle situation représente "l'état d'ignorance admise".

## La professionnalisation des réseaux d'acteurs du système de veille stratégique par L'intelligence contextuelle: Cas du projet de transformation Sonatrach

---

Il est difficile de maîtriser un environnement incertain, la compréhension de cette incertitude devient par conséquent un enjeu majeur pour la stratégie des organisations (McCann & Selsky, 2012). L'organisation s'engage à se mettre en veille constamment, d'être non seulement à l'écoute de son environnement mais de mettre en place de nouveaux comportements organisationnels adaptés aux situations qu'elle rencontre ou provoque. Pour (Lesca & Lesca, 2013) il s'agit de la mise en place d'un système de veille stratégique pour capter les signaux faibles.

Les recherches du BCG (Boston Consulting Group) ont montré que certaines organisations sont bien meilleures que d'autres pour gérer ce degré d'incertitude, elles ont « l'avantage de l'incertitude », elles ont juste besoin de devenir meilleures pour détecter les signaux faibles, plus décisives pour agir et plus proactives dans la création de pratiques, elles ont cultivé « l'avantage du signal » (Kuipers, Iny, & Sander, 2020). Ainsi la ressource rare dans une organisation se trouve dans la capacité de traitement de l'information plutôt que l'information elle-même (Simon, 1996).

Dans ce contexte, l'accès à l'information, mais surtout son traitement, sont associés à la compétence. Celle-ci ne se résume plus à l'articulation et la mobilisation des savoirs classifiés par type et référencés, mais elle comprend désormais des composantes cognitives et relationnelles, d'un "savoir agir" (Zarifian, 1999).

Selon (Glaser, 1994) une compétence nouvelle maintenant exige de travailler de façon productive et collaborative dans les équipes.

D'après (Morin E., 2012) la compréhension dans une épistémologie constructiviste indique que la connaissance et l'action sont liées, ce que l'on doit chercher c'est l'adéquation des connaissances que l'on construit au projet que l'on poursuit.

Ainsi, l'ajustement optimal de la ressource humaine s'aligne au développement des compétences par la construction des connaissances. Pour (Lévy, 1997) l'intelligence collective se réfère à l'intelligence humaine réalisée à différents niveaux des collectifs de l'organisation et qui n'est pas juste la somme des intelligences individuelles.

La variable compétence s'impose donc dans les métiers de la veille stratégique. Elle dispose d'une place privilégiée dans le développement des compétences de ses acteurs, et qui représente selon Lévy les différents niveaux des collectifs de l'organisation (Lévy, 1997).

Il revient à Bernard Besson et Jean Claude Possin, et surtout à François Jakobiak d'avoir explicitement développé la place des réseaux dans le dispositif d'intelligence économique. Pour les premiers (Besson & Possin, 1996), l'intelligence économique s'appuie sur la détection des réseaux de compétence et d'analyse interne, pilotés par un délégué général connecté directement à la Direction. Le modèle présente deux qualités : une structure légère et une volonté d'implication collective par les réseaux. François Jakobiak va plus loin en décrivant

un dispositif d'intelligence économique qui s'organise autour de trois réseaux : un réseau d'observateurs professionnels de l'information documentaire, chargé de la recherche, de la collecte et de la diffusion des informations ; un réseau d'analystes – experts, chargé d'apporter de la valeur à l'information et un réseau de décideurs (Jakobiak, 1998).

Appréhender la veille stratégique et la gestion des connaissances (Davenport & Prusak, 1998) à travers ces trois niveaux des collectifs sous forme des "réseaux" : réseaux des observateurs, réseaux des analystes et réseaux des décideurs permet à l'organisation de développer ses compétences en métiers de la veille à travers un dispositif de formation des réseaux d'acteurs de la veille stratégique, voire développer une meilleure ingénierie de formation dans le domaine de la veille stratégique.

Pour les auteurs (Argyris, Putman, & Smith, 1985) cette connaissance doit pouvoir être : utile pour les acteurs, confrontée à leurs pratiques (pour être confirmée ou infirmée), utilisée pour reformuler les objectifs.

La formation s'impose comme moyen d'adapter les individus aux référentiels de compétences (Boutte, 2017), La personnalisation de la formation enrichit l'activité. Le professionnel devient acteur (Ardoino, 1993). Le dispositif de la formation est destiné à faire acquérir des compétences (Jedliczka & Delahaye, 1994) par l'articulation théorie/pratique (Barbier, 1998), le professionnel est désormais un praticien réflexif (ShÖn, 1994) qui réfléchit (en théorie) et prend de l'initiative (en pratique).

C'est dans ce contexte que nous allons tenter un éclairage sur la professionnalisation des réseaux d'acteurs de la veille stratégique, par l'analyse du développement des compétences de ces réseaux à travers la formation et la nécessité de développer une intelligence contextuelle au sein d'une entreprise pétrolière en Algérie: la Direction Générale de SONATRACH, dans laquelle nous proposons de traiter la problématique suivante:

**« Dans quelle mesure peut-on appréhender la professionnalisation des réseaux d'acteurs de la veille stratégique par l'intelligence contextuelle ? »**

Pour y répondre, nous allons présenter le plan de formation de Sonatrach, définir les réseaux d'acteurs de la veille stratégique, et terminer par un constat et une analyse de situation sur les compétences de ces réseaux.

## **2. Méthodologie:**

L'analyse que nous venons de faire, par une revue de la littérature sur le sujet, nous a permis de tenter une compréhension des liens entre les variables de notre recherche: l'intelligence économique et l'intelligence contextuelle. Nous structurons cette recherche action sur la base de la méthode IMRaD (Introduction, Méthodologie, Résultat et Discussion). Dans cette partie, nous présentons une étude de cas menée dans une entreprise algérienne qui a sa place dans le monde et leader en Afrique.

Sonatrach est une compagnie nationale pétrolière et gazière parmi les plus performantes dans le monde, c'est le premier groupe d'hydrocarbures en Afrique avec 154 filiales et participations, dont une quinzaine

détenue à 100 % et plus de 200.000 collaborateurs. Elle œuvre au quotidien à la valorisation de la chaîne de valeur pétrolière et gazière du pays (Sonatrach, Sonatrach.dz, 2021).

Parmi ses directions, la Direction Coordination Groupe Ressources Humaines (DCG/RHU) est chargée de l'élaboration des politiques en matière de ressources humaines et du contrôle de leur application. Elle est organisée en plusieurs Directions dont la Direction Formation et Planification Ressources Humaines, et qui se compose de trois départements :

- Département ingénierie de la formation et reporting ;
- Département gestion de la formation siège ;
- Département gestion prévisionnelle.

#### **Ce dernier a pour mission :**

- La mise en place de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences;
- L'élaboration de la note d'orientation du Plan à Moyen Terme en adéquation avec les objectifs stratégiques définis par la Direction Générale;
- La consolidation des Plans Annuels et à Moyen Terme et des Bilans ressources humaines (emploi et formation);
- Le suivi de l'exécution des Plans Annuels Ressources Humaines dans le cadre du processus de Reporting (tableau de bord, note de conjoncture trimestrielle, Bilan provisoire);
- La préparation des documents liés à la Planification et au Reporting Ressources Humaines devant faire l'objet d'un examen au niveau du Comité Planification de la Société;
- Le suivi de la réalisation des prévisions en matière de recrutement et le contrôle de conformité par rapport au Plan notifié;
- La réalisation des études sur l'évolution des effectifs et la mise en place des dispositifs d'optimisation des ressources;
- ✓ Le suivi de l'application de la procédure Reporting Ressources Humaines en vigueur;
- ✓ Le développement du processus de Reporting Ressources Humaines en collaboration avec les correspondants Reporting Ressources Humaines des Activités;
- ✓ Le Reporting mensuel au Directeur Exécutif Ressources Humaines sur la mise en œuvre du Plan (emploi et Formation).

Le Département Gestion Prévisionnelle (DGP) a pour rôle de réaliser plusieurs tâches dont l'élaboration du Plan Moyen Terme (PMT) et Plan Annuel, le Reporting mensuel, le Bilan annuel.



Le Plan Ressources Humaines est l'une des missions principales du Département Gestion Prévisionnelle, il permet d'avoir une visibilité sur l'évolution des effectifs de Sonatrach sur une période de cinq ans. Il permet en particulier, l'identification des besoins en matière de recrutement, de formation et de masse salariale.

Le Plan Ressources Humaines est l'aboutissement d'une série d'arbitrage en fonction **des priorités**. Le Plan est en liaison étroite avec la stratégie de développement de l'entreprise, il est élaboré par l'unité concernée sur la base:

- ❖ Des orientations de la Direction Générale;
- ❖ Des objectifs de développement de la structure;
- ❖ Des besoins individuels et collectifs des agents.

Le Plan Ressources Humaines est établi au niveau des structures de la société (chacune selon ses besoins) et transmis au Département Gestion Prévisionnelle pour:

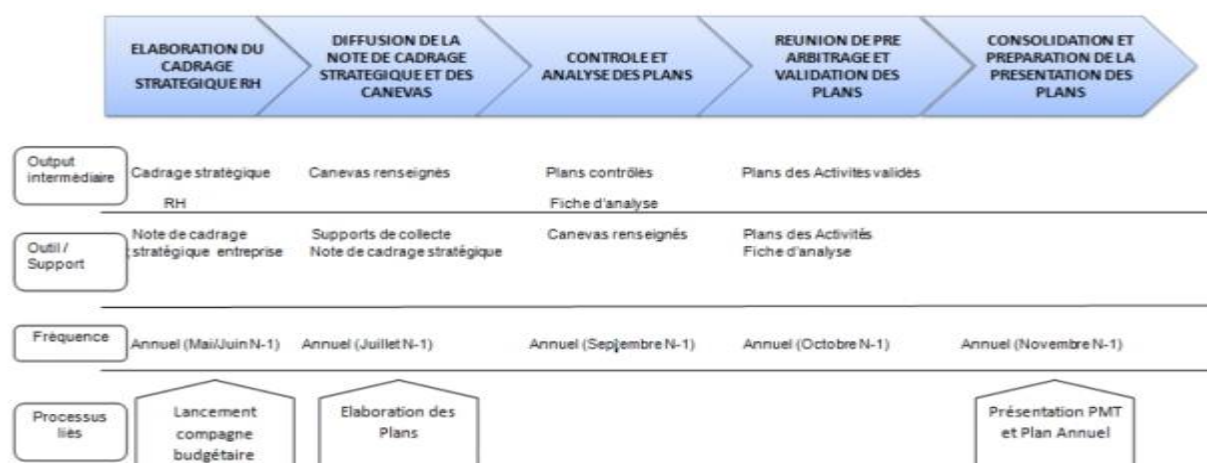
- Contrôle;
- Validation;
- Consolidation.

## 2.1 Le processus d'élaboration du Plan Moyen Terme (PMT) et Plan Annuel :

Le processus d'élaboration du Plan Moyen Terme (PMT) et Plan Annuel (volets emplois et formation) suit les cinq phases suivantes:

- Élaboration du Cadrage Stratégique RH ;
- Diffusion de la Note de Cadrage Stratégique RH et des supports de collecte ;
- Contrôle et analyse des Plans ;
- Réunion de Pré-arbitrage et Validation des Plans ;
- Consolidation et Préparation de la Présentation des Plans.

**Table N°1: Processus d'élaboration du Plan Moyen Terme (PMT) et Plan Annuel SONATRACH**



Source : documentation interne SONATRACH.

## La professionnalisation des réseaux d'acteurs du système de veille stratégique par L'intelligence contextuelle: Cas du projet de transformation Sonatrach

Le Plan de Formation est basé sur les indicateurs suivant:

- a. **Type de besoin** (Formation avant recrutement « formation/recrutement », Formation induction ou mise en situation professionnelle, Formation perfectionnement, Reconversion professionnelle, Formation Fournisseur) ;
- b. **Métiers** : par catégorie socioprofessionnelle- CSP (Base/ Soutien/ Support) ;
- c. **Domaines** de Formation ;
- d. **Objectif** de la Formation : actions liées à l'adaptation au poste de travail, à l'évolution des métiers et technologies, et au développement des compétences ;
- e. **Contenu** de la formation : matricule/nom & prénom de l'agent, l'intitulé de la formation, la durée, nom et lieu de l'organisme de formation)

Coûts de la formation.

### 2.2 Le Reporting Mensuel:

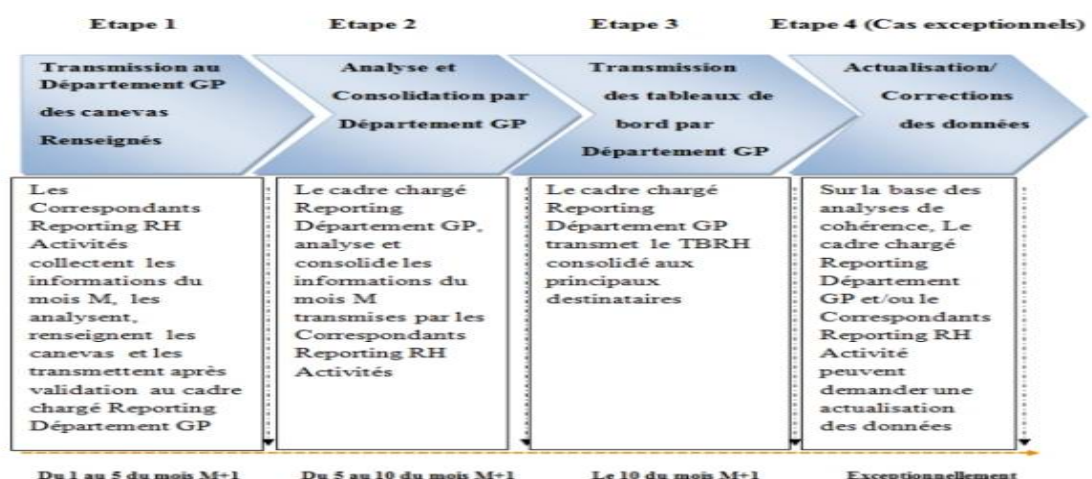
Après validation et notification du Plan Moyen Terme (PMT) et du Plan Annuel RH, le Département Gestion Prévisionnelle procède à l'étape du Reporting Mensuel ou la communication des données.

Le Reporting est la présentation périodique de rapports analytiques sur les Activités destinés à assurer la réalisation du Plan RH notifié (emplois et formation), il est essentiellement destiné à faciliter la communication de résultats chiffrés.

La procédure Reporting est structurée autour de quatre étapes:

- 1) Transmission au département gestion prévisionnelle des canevas renseignés;
- 2) Analyse et consolidation par le département GP;
- 3) Transmission des tableaux de bord par département GP;
- 4) Actualisation/ correction des données.

**Table N°2: Processus du Reporting (Emploi/Formation) à SONATRACH**



Source : documentation interne SONATRACH.

Le Reporting mensuel est porté sur les indicateurs suivants :

- **Effectifs du mois** détermine les départs par nature (retraite, démission, décès, licenciement disciplinaire) ;
- **Climat social** : absentéisme, accident de travail, requêtes ;
- **Masse salariale** des agents temporaires, permanents, étrangers.

**2.3 Le Bilan Annuel:** Après validation et notification du Plan RH, le Département Gestion Prévisionnelle veille au suivi de la réalisation des prévisions notifié (le Reporting), et en fin de l'exercice en question il réalise le Bilan à partir de :

- Tableaux de bord (bilan mensuel);
- Bilan trimestriel (Suivi trimestriel);
- Bilan semestriel (Suivi semestriel);
- Bilan annuel RH (emploi-formation).

Le Bilan annuel ressources humaines permet de faire le point sur le taux de réalisation des actions qui ont été tracées dans le Plan de ressources humaines pour évaluer les réalisations par rapport aux actions prévues.

Il permet de mettre en évidence les écarts entre les prévisions et les réalisations (en matière d'effectif, de recrutement, de formation, de coût, de masse salariale) afin d'apporter les mesures correctives nécessaires sur les Plans des années suivantes (porter des ajustements sur la base d'un Plan glissant).

### 3. Résultats:

L'une des missions principales de Département Gestion Prévisionnelle est l'élaboration du Plan Annuel et Moyen Terme Ressources Humaines.

Le Plan RH permet d'avoir une visibilité sur l'évolution des effectifs de SONATRACH (Emploi/Formation) sur une période de cinq ans, et il prend deux volets (Sonatrach, rapport annuel 2021, 2021) :

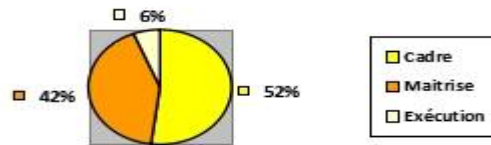
#### 3.1 Volet Emploi:

L'année 2021 a été clôturée avec un effectif global de 66 379 agents, en baisse de 0,5% par rapport à 2020. De 55 816 agents en 2020, l'effectif permanent est passé à 55 661 agents permanents en 2021.

**3.1.1 Par catégorie socioprofessionnelle:** l'effectif permanent de l'Entreprise est constitué majoritairement de cadres et d'agents de maîtrise:

- Cadres : 28 833 agents (52%), dont 16 026 ingénieurs.
- Maîtrise : 23 696 agents (42%), dont 16 366 Techniciens supérieurs.
- Exécution : 3 132 agents (6%).

Figure N° 1: Effectif permanent par catégorie socioprofessionnelle

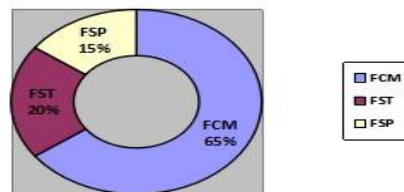


Source : Rapport Annuel Sonatrach 2021 récupéré sur <https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/09/RAPPORT-ANNUEL-2021-FR.pdf> consulté le 23 septembre 2021 .

**3.1.2 Par fonction:** les cœurs de métiers drainent l'essentiel de l'effectif (65%), suivis par les fonctions de soutien (20%) :

- Fonctions cœurs de métier : 36 382 agents (65%).
- Fonctions de soutien : 11 327 agents (20%).
- Fonctions de support : 7 952 agents (15%).

Figure N° 2: Effectif permanent par fonction



Source : Rapport Annuel Sonatrach 2021 récupéré sur <https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/09/RAPPORT-ANNUEL-2021-FR.pdf> consulté le 23 septembre 2021 .

**3.1.3. L'effectif féminin:** a atteint 9 152 agents en 2021 (16,4% du total effectif permanent), contre 9 222 agents en 2020.

**3.1.4 Les recrutements externes,** réalisés durant l'année 2021, ont atteint 576 agents permanents et ont concerné essentiellement les catégories de cadre et de maitrise (88%).

**3.1.5 La masse salariale** a enregistré une hausse de 5,7%, passant de 179,5 milliards DA en 2020 à 189,8 milliards DA en 2021.

### 3.2. Volet Formation :

L'année 2021 a été marquée par une forte relance des actions de formation à la faveur du recul de la pandémie COVID-19. 18 313 salariés et pré salariés pour une durée globale de 199 063 h/j ont reçu une formation, un chiffre en hausse de 64%, par rapport à 2020.

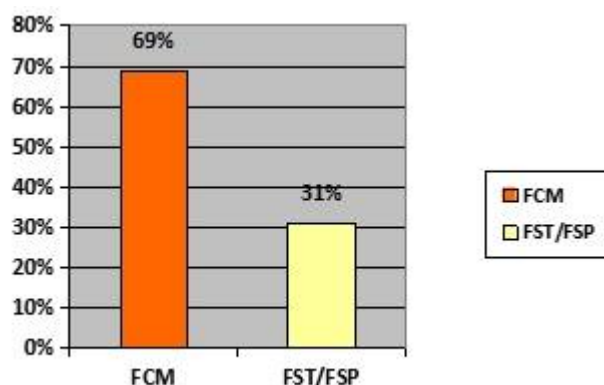
Près de 5% de ce volume hommes/jours ont été réalisés en mode blended, 16% à distance et 79% en mode présentiel.

### Des formations ciblant les cœurs de métiers :

Dans le cadre de la formation du personnel permanent, 191 216 H/J (soit une moyenne de dix jours par agent) ont été consacrés par l'Entreprise pour la formation de 18 218 agents permanents; une performance en nette hausse par rapport à 2020 (81 757 H/J) soit une moyenne de sept jours par agent).

Sur 191 216 H/J, 88% du volume (soit 169 815 h/j) ont été réalisées avec les Centres de formation de l'Entreprise (IAP, SMA et les Centres de formation Activités). En termes d'hommes/jours, ces actions ont été recentrées à hauteur de 69% sur les domaines de cœurs de métier et 31% sur les domaines de soutien/support.

**Figure N° 3: Taux de formations ciblées par foction**



Source : Rapport Annuel Sonatrach 2021 récupéré sur <https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/09/RAPPORT-ANNUEL-2021-FR.pdf> consulté le 23 septembre 2021 .

Les formations concernant le personnel permanent ont ciblé essentiellement (97%) les catégories des cadres et agents de maîtrise :

- Cadres : 11 088 agents, soit 61% de l'effectif formé.
- Maîtrise : 6 585 agents soit 36% de l'effectif formé.
- Exécution : 545 agents, soit 3% de l'effectif formé.

Les formations de perfectionnement représentent 87% du volume total hommes/jours (soit 173 591 h/j pour 27 327 participations). Ces formations ont concerné de manière prédominante les domaines suivants :

**Table N°3: taux de formation par domaine**

Domaine de formation	%
Maintenance Industrielle	23
Sécurité Industrielle	21
Amont Pétrolier & Gazier	18
Transformation HC	5
Management	5

Source : Rapport Annuel Sonatrach 2021 récupéré sur <https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/09/RAPPORT-ANNUEL-2021-FR.pdf> consulté le 23 septembre 2021 .

# La professionnalisation des réseaux d'acteurs du système de veille stratégique par L'intelligence contextuelle: Cas du projet de transformation Sonatrach

## 4. Discussion des résultats :

Il est à noter que le Plan Annuel et Moyen terme ressources humaines est élaboré chaque année et suit un objectif stratégique sur cinq ans. Le Plan est un moyen prévisionnel dans ses deux volets emploi et formation.

Sonatrach entend porter l'effort sur la valorisation des connaissances et le développement des compétences de ses employés, ainsi, de les maintenir à un meilleur niveau. Ses efforts se dirigent pour la formation volet important de la politique de gestion des ressources humaines. À travers cette démarche, elle vise la professionnalisation des parcours.

La « professionnalisation » est un concept qui met le point sur la pratique et la mise en œuvre de la formation dans l'entreprise.

Le Plan Annuel et Moyen Terme est transmis aux structures de l'entreprise sous formes de canevas (vierge) avec des commentaires afin d'exprimer leurs besoins.

Le Département Gestion Prévisionnelle prépare le Bilan Annuel de l'exercice en question en se référant à un récapitulatif de l'exercice antérieur, la présentation du Bilan se fait au Mois de Mars de l'exercice suivant.

Nous soulignons que le processus de travail pour l'élaboration et le suivi du Plan RH est totalement respecté, commençant par la définition des objectifs et l'identification et l'analyse des besoins ainsi que la préparation du Plan, suivi de réalisation, contrôle et calcul des écarts entre le prévu et le réalisé, l'interprétation de ces derniers et enfin apporter des actions correctives si nécessaire (amélioration continue).

Nous soulignons aussi que le processus livre en fin de période le Bilan Annuel porté sur les chiffres des différentes réalisations (emploi/formation). C'est un bilan quantitatif.

On constate un mouvement assez net pour des formations FCM « fonctions cœur de métier», un mouvement assez clair dans les autres catégories socioprofessionnelles (Maitrises- Exécutions) et qui représentent implicitement les acteurs du réseau (d'acteurs) de la veille stratégique.

De plus, on reconnaît un faible mouvement pour les formations en Management, voire inexistante pour la formation en veille stratégique ou en intelligence économique.

Table N°4: Projection des catégories socioprofessionnelles aux réseaux d'acteurs de la veille stratégique à SONATRACH

Codification des métiers CSP (par Sonatrach)	Codification des fonctions (par Sonatrach)	Codification des réseaux d'acteurs de la V.S (implicites)
Cadres	FCM : fonction cœur de métier	<b>Réseaux des décideurs</b> Cadres décideurs, dirigeants
Maitrises	FST : fonction de soutien	<b>Réseaux des analystes</b> Maitrises et cadres de gestion
Exécutions	FSP : fonction de support	<b>Réseaux des observateurs</b> exécutions

Source : Elaboration propre

L'élaboration du plan de formation est formalisée et organisée selon un planning et un processus structuré avec une recherche de cohérence d'articuler la logique compétence aux différentes logiques métiers. En effet, un certain nombre d'indicateurs de suivi soient prévus, mais l'absence d'un outil intégré empêche encore d'avoir un reporting global en temps réel.

Nous constatons aussi, que le plan de formation ne soit pas inscrit dans une démarche de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences GPEC (et qui reste peu discuté). Ainsi, la dialectique de l'individuel et du collectif est une problématique récurrente à l'entreprise.

À ce sujet, la professionnalisation des réseaux d'acteurs de la veille stratégique sera un aboutissement des métiers stratégiques au plan quantitatif et qualitatif et par une vision globale basée sur une nomenclature de compétence, mais aussi à formaliser le processus de la veille stratégique et à définir ses réseaux.

Dans cette optique, Sonatrach rentre dans une nouvelle ère qui vise une transformation qualitative de ses ressources humaines. C'est une nouvelle dynamique qui offre plus d'efficacité et d'agilité à l'entreprise. Il s'agit du projet "transformation de Sonatrach", issu d'une nouvelle politique pour faire changer l'organisation et son fonctionnement par la simplification des activités et la modernisation du management du Groupe.

Pour cela, Sonatrach transforme ses 4 Activités traditionnelles (Amont- Transport- Commercialisation- Aval) en 5 Activités, à savoir :

- Exploration/Production (E-P),
- Transport par canalisation (TRC),
- Liquéfaction et Séparation (LQS),
- Raffinage et Pétrochimie (RPC),
- Commercialisation (COM).

Ce projet vise aussi à réorganiser les réseaux d'acteurs par le référencement des compétences afin de placer la performance au centre de l'Activité et non pas se limiter à la fonction dans une optique globale pour tout le Groupe.

Sonatrach par son projet de transformation cible une transformation culturelle qui intègre six valeurs (Simplicité, Action, Délégation, Initiative, Communication, Coopération), ce qui montre la volonté d'aller dans la construction d'un système de veille stratégique, basé sur l'initiative individuel et avec un retour collectif c'est-à-dire dans une logique d'intelligence contextuelle.

À travers les projets avec les partenaires en Afrique, en Amérique Latine et en Europe. Ainsi Sonatrach s'adapte mieux au nouvel environnement économique mondial en diversifiant ses activités en investissant dans d'autres créneaux économiques notamment la génération électrique, l'eau, le transport aérien et maritime.

Réaffirmant son engagement d'apporter le soutien nécessaire pour l'impulsion et l'émergence d'une

économie productive dans le secteur des hydrocarbures et poursuivant ainsi l'atteinte de cet objectif fondamental, pas moins de huit (08) contrats ont été signés le 08 septembre 2020 entre Sonatrach et des Entreprises Algériennes pour le compte de projets relevant des Activités Exploration & Production et Transport par Canalisation de l'Entreprise.

Les contrats relatifs aux deux autres lots de ce projet ont été signés entre SONATRACH et six entreprises algériennes ENGCB, SARPI, ENGTP, ENAC, KANAGHAZ et COSIDER Canalisation, pour la construction de réseaux de collecte et de lignes d'expéditions totalisant une longueur de plus de 700 km. La réalisation des réseaux de collecte a été confiée aux entrepreneurs ENGCB, SARPI et ENGTP respectivement pour les champs gaziers HTJ & HTJW, TNK & TNKW et HBH & RM.

Quant au système de pipelines d'expédition, sa réalisation a été confiée aux entrepreneurs ENAC, KANAGHAZ et COSIDER Canalisation pour prendre en charge les lignes acheminant le gaz traité et reliant respectivement HBH à GR7, HTJ à HBH et TNK à GR7.

Il convient de rappeler qu'en septembre 2018 Sonatrach s'est engagée à créer une structure de suivi et d'accompagnement des entreprises nationales (publiques et privées) afin d'accélérer l'intégration et la participation de ces dernières dans son développement. Ainsi, pour aider les entreprises nationales à mieux faire face à la situation économique, plusieurs contrats ont été signés dans ce sens, ce qui va assurer leur pérennité, mais également contribuer à la création de la richesse et de l'emploi. L'essentiel de ces mesures est entrepris dans le cadre des activités de veille stratégique. Nous comprenons alors cette démarche comme un levier de croissance économique mais aussi comme un outil de construction d'une intelligence contextuelle à travers une meilleure compréhension de l'environnement grâce à la veille stratégique.

Le groupe vise à encourager l'excellence de ses collaborateurs et assure un apprentissage tout au long de leur carrière professionnelle par une formation ciblée en interne et en ligne (e-learning) Dans ce contexte, la modernisation de la fonction Ressources Humaines, verra l'émergence d'un nouvel acteur clé, le Business Partner RH (BPRH), animateur des processus RH et appui direct et permanent pour les managers, garantissant une mise en œuvre réussie des processus, notamment le processus de formation. Un catalogue e-learning Sonatrach est élaboré par l'IAP qui dispense des formations en salle de cours ou en job training couvrant toutes les compétences de la chaîne pétrolière et gazière.

À cet effet, des capsules vidéo et documentaires pédagogiques ont été réalisés. Elles sont hébergées au niveau de la plateforme e-Learning Sonatrach, ceci permet facilement aux apprenants de les consulter soit au niveau de leur poste de travail, ou de leur domicile. Une sélection de cours et de documentaires pédagogiques, digitalisés sous forme de vidéo scénarisées, sont présentés sous forme de package dont les contenus sont concis et objectifs selon un design pédagogique captivant, moyennant des infographies et prises de vue réelles des sites



opérationnels.

Il est à signaler que le catalogue e-learning Sonatrach reconnaît un fort mouvement pour les formations cœurs de métier, et peut dégager des contenus de formation en management, en veille stratégique ou en intelligence économique.

Aujourd'hui pour comprendre ce qui manque et accepter les limites de ses capacités, Sonatrach se donne les moyens de piloter et de gérer son projet de transformation et de guider l'énergie du changement à travers une politique basée sur :

- Un pilotage ambitieux à tous les niveaux ;
- Identification du potentiel RH reposant sur une mobilité interne des acteurs ;
- Une transformation digitale par la mise en place d'un ERP pour une vision intégrée ;
- Une transformation culturelle ;
- Un Engagement de toute l'organisation.

Les objectifs économiques sont multiples. Ils consistent, d'une part, à renforcer les capacités de production nationale et d'autre part assurer un plan de charge aux entreprises nationales et aux filiales de Sonatrach conformément à la politique énergétique du pays, afin de la conforter et de définir les priorités dans la réalisation des projets. Un choix également dicté par la nécessité de respecter les plannings et de réduire les coûts.

Aujourd'hui les politiques économiques du pays, favorisent clairement la voie du changement en mettant en relief l'effort de l'État dans l'intégration de l'outil national de production ainsi que la création de micro-entreprises productives et de start-ups innovantes.

Ainsi Sonatrach avait entamé son processus d'intégration nationale avec le lancement d'une rencontre sur les opportunités d'investissement pour les entreprises nationales, axée sur des thèmes liés à la promotion du contenu local, au dispositif d'accès aux marchés et à l'importance de la sous-traitance industrielle. L'occasion est ainsi donnée à ces entreprises, de saisir toutes les opportunités qu'offre le plan de développement de Sonatrach pour participer aux appels d'offres du Groupe et conclure des contrats dans leurs domaines respectifs.

Il convient à noter que Sonatrach encourage la promotion de la recherche. Des travaux de recherche en partenariat avec l'USTHB, ont abouti à un dépôt de brevet.

Dans ce sens, la Direction Centrale Recherche et Développement, qui a supervisé les travaux coté Sonatrach, compte valoriser les résultats de cette invention. Elle envisage d'exploiter ces résultats pour lancer un projet relatif au déploiement de la solution brevetée, au sein des structures de l'Entreprise, s'étalant sur plusieurs phases, à s'avoir :

## La professionnalisation des réseaux d'acteurs du système de veille stratégique par L'intelligence contextuelle: Cas du projet de transformation Sonatrach

---

- Réalisation d'une unité pilote à l'échelle réduite pour valider le procédé en environnement réel ;
- Upscaling (montée en puissance) de la solution par la construction d'une unité pilote à l'échelle industrielle ;
- Généralisation de la solution sur différents sites industriels de Sonatrach ;
- Création d'une Start-Up pour la fabrication des produits (qui sont des membranes) utilisées dans le procédé développé.

Cette invention pourra également être valorisée sur le marché via une concession totale ou partielle de la licence d'exploitation. Avec ce nouvel acquis, la Direction Centrale Recherche et Développement consolide ses efforts entrepris pour être en phase avec les objectifs, contribuant ainsi à répondre aux problématiques rencontrées sur le terrain.

À travers cette politique d'investissement dans la recherche & développement, Sonatrach rentre de plein pied dans la construction de son intelligence contextuelle qui est une démarche d'acquérir des connaissances pour innover par le développement des compétences nouvelles.

Les parcours professionnels construits, illustrent pour chaque filière professionnelle, le cheminement de carrière d'un collaborateur depuis son entrée à l'entreprise jusqu'à son départ à la retraite. Ainsi, chaque travailleur pourra visualiser les opportunités d'évolution dans sa carrière, sous réserve de sa bonne performance et de son potentiel. Globalement, chaque collaborateur, en fonction de sa performance et de son potentiel, évalués par son manager, pourrait évoluer:

- Dans sa filière professionnelle vers un autre poste de classification égale ou supérieure;
- Dans une autre filière professionnelle, quand une passerelle est prévue dans le parcours professionnel;
- Dans les macro-parcours : Management, Management des projets, ou Expertise.

Dans ce sens, une feuille de route est élaborée dans des ateliers métiers pour planifier et organiser la finalisation des travaux sur les filières professionnelles qui sont à la base des nouveaux processus RH. C'est aussi dans ce cadre que seront engagées plusieurs autres actions, notamment celles liées à:

- La conduite du changement à travers la mise en œuvre du plan de formation des acteurs de la TRH « transformation Sonatrach » (RH, Managers et Partenaire Social) et du plan de communication sur le projet ;
- L'engagement des négociations avec le partenaire social ;
- L'adaptation des textes réglementaire à la TRH ;
- La préparation de l'opération de communication de la fiche de poste aux collaborateurs ;
- La préparation de l'opération de fixation des objectifs.

Enfin Il est primordial d'inscrire la veille stratégique et la construction de ses réseaux d'acteurs dans le projet de transformation Sonatrach. Ce dernier repose déjà sur les valeurs d'action et d'initiative, qui sont à la base de la construction de son intelligence contextuelle

## 5. Conclusion :

Ce travail de recherche nous a permis de conclure sur des explications et corrélations des concepts de veille stratégique et d'intelligence contextuelle avec les méthodes de management en générale et du management de la ressource humaine en particulier.

La contextualisation des métiers à travers l'intelligence contextuelle et la construction des réseaux d'acteurs à travers la veille stratégique apparaît aujourd'hui comme une nécessité fondamentale. Il ne s'agit pas pour les réseaux d'acteurs de la veille stratégique d'aborder la veille comme juste une fonction représentée par la cellule de veille, mais de l'aborder dans une approche systémique qui dépasse la notion d'une fonction.

Cela va permettre de professionnaliser les réseaux d'acteurs de la veille stratégique et d'éviter de la décontextualiser d'un champ professionnel, d'une autre fonction (ou bien même d'un autre contexte) tout en visant la construction de son intelligence contextuelle.

Le projet TRH « Transformation Sonatrach » offre aux managers une solution complète et outillée qui leur permettra une meilleure gestion des carrières de leurs équipes et de piloter leurs performances.

Capitalisant les précédents travaux et efforts consentis par Sonatrach en matière de développement RH, la conception des nouveaux processus, repose sur la mise en place d'une gestion des Ressources Humaines articulée autour de parcours de carrière organisés, un management de la performance efficace, une préparation de la relève par l'identification des hauts potentiels, un développement des compétences ciblé ainsi qu'un recrutement visant l'excellence. Une nouvelle nomenclature de postes structurée autour de filières professionnelles, intégrant des référentiels de compétences techniques et comportementales, constitue le socle de ces nouveaux processus RH.

Dans ce contexte, la modernisation de la fonction Ressources Humaines, verra l'émergence d'un nouvel acteur clé, le Business Partner RH (BPRH), animateur des processus RH et appui direct et permanent pour les managers, garantissant une mise en œuvre réussie des processus.

Le projet TRH qui s'inscrit dans le cadre de la stratégie de Sonatrach à l'horizon 2030 visant l'amélioration de la performance de l'Entreprise, et par conséquent celle de ses employés, a été ponctué par des phases importantes. D'abord une 1ère phase de cadrage et de définition de la cible qui a débuté en février 2018 et a pris fin en septembre de la même année et une 2ème phase de conception du projet qui s'est terminée en mars 2019. La troisième phase qui est imminente, sera celle du déploiement du projet TRH à tous les niveaux.

TRH se présente ainsi comme un projet d'Entreprise, structurant et fédérateur, qui requière l'adhésion et

l'engagement de toute la ligne managériale. Son apport réside dans les engagements qui fondent la proposition de création de valeur de Sonatrach aux travailleurs, à savoir:

- Trois (03) macro-parcours: Management, Project Management et Expertise pour faire carrière à long terme, reposant sur l'identification du potentiel;
- Des parcours de carrière organisés pour tous les salariés, reposant sur la mobilité;
- Le suivi de la performance pour récompenser des résultats exceptionnels.

Ainsi, chaque collaborateur aura de la visibilité sur les opportunités d'évolution dans sa carrière et sera accompagné dans son parcours professionnel. Le manager, au cœur de tous les processus RH, disposera quant à lui, d'outils RH digitalisés et sera soutenu par le BPRH (Business Partner Ressources Humaines), dans la gestion de ses équipes.

Ainsi, une nouvelle organisation de la fonction RH est prévue pour accompagner ces changements. Elle sera axée sur les nouveaux processus RH (organisation par processus) et traduira le principe du management de proximité à travers la nouvelle fonction : le BPRH qui viendra en support au Manager, pour l'animation des processus RH. Le volet Administratif étant assuré. Le BPRH, localisé essentiellement au niveau des régions, aura un rôle consultatif et fournira de l'information et du conseil au Manager, concernant la vie professionnelle d'un nombre de 90 à 100 collaborateurs, que constitue son périmètre. Le BPRH sera un l'outil par excellence de la construction des réseaux d'acteurs de la veille stratégique.

Le projet TRH consiste essentiellement en la revue des quatre 04 processus RH que sont : Le Recrutement, Le Développement des Compétences, La Gestion de la performance, La Gestion de Carrière.

#### 6. Liste des références :

1. Alden, B., Campbell, B., Courtney, T., Chandaria, A., Ewald, A., Griner, J., & Moffatt, J. (1959). Competitive intelligence: information, espionage, and decision-making, a special report for businessmen. C I Associates.
2. Anderson, P. (1972). More is different. *Science, New Series*, Vol. 177, No. 4047, pp. 393-396.
3. Ansoff, H. (1979). *Strategic Management*. London: Mcmillan press LTD.
4. Ansoff, H., & McDonell, E. (1990). *Implanting Strategic Management*. Prentice Hall, second edition.
5. Ardoino, J. (1993). Repères et notes de lecture, fragment de texte, notions et définitions.
6. Argyris, C., Putman, R., & Smith, D. (1985). *Action science: concepts, methods & skills for research & intervention*. San Francisco: Jossey-Bass.
7. Autissier, D. (2009). *Intelligence de situation: savoir exploiter toutes les situations*. Paris: Eyrolles édition d'organisation.
8. Barbier, J. (1998). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. PUF.
9. Bertalanffy, L. (1993). *Théorie générale des systèmes*. Paris: Dunod.
10. Besson, B., & Possin, J. (1996). *Du renseignement à l'intelligence économique*. Paris: Dunod.

11. Besson, B., & Possin, J.-C. (2009). L'audit dell'intelligence économique: mettre en place et optimiser un dispositif coordonné d'intelligence collective 2ème édition. Malakoff: Dunod.
12. Boutte, J. L. (2017). De Taylor au KM: quelle approche de la compétence? HAL archives-ouvertes. Récupéré sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01443971/document>
13. Cambien, A. (2019, juin 07). Une introduction à l'approche systémique : appréhender la complexité. Consulté le février 14, 2021, sur HAL archives- ouvertes: <https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02150426/document>
14. Cameron, K. S., Kim, M., & Whetten, D. (1987). Organizational effects of decline and turbulence.
15. Daft, R. (1988). Toward a model of organization as interpretation systems. *Academy of management review*.
16. D'Aveni, R. (1995). Hypercompétition. Paris: Vouibert.
17. Davenport, H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge : How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press.
18. Edighoffer, J.-R. (1998). *précis de gestion d'entreprise*. paris: nathan.
19. Gardner, H. (1983). *Cadres de l'esprit: la théorie des intelligences multiples*. New York: Basic Books .
20. Genelot, D. (2017). *Manager dans (et avec) la complexité*. (Eyrolles, Éd.)
21. Glaser, G. (1994). *More Grounded theory methodology*. (s. press, Éd.)
22. Jakobiak, F. (1998). *L'intelligence économique en pratique*. Paris: D'Organisation.
23. Jedliczka, D., & Delahaye, G. (1994). *Compétences et alternances*. Paris: Liaisons.
24. Kelley, W. (1965, October 1). Marketing intelligence for top management. *Journal of marketing*.
25. Kuipers, H., Iny, A., & Sander, A. (2020, juillet 29). Construire votre avantage d'incertitude. Consulté le mars 06, 2021, sur BCG: <https://www.bcg.com/publications/2020/using-uncertainty-to-your-advantage>
26. Le Moigne, J.-L. (1994). *La théorie du système général: Théorie de la modélisation*. Presse Universitaires de France.
27. Lesca, H. (2003). *Veille stratégique : la méthode L.E SCAnning*. EMS.
28. Lesca, N., & Lesca, H. (2013). *Weak signals for strategic intelligence: Anticipation tool for managers*. John Wiley & Sons.
29. Lévy, P. (1997). *L'intelligence collective: pour une anthropologie du cyberspace*. Paris: La découverte.
30. Luhn, H. P. (1958, october). *IBM journal of research and development*.
31. Madinier, H., & Berger, Y. (2008). *Intelligence économique: guide pratique pour les PME de suisse romande*. Genève : Haute école de gestion de Genève.
32. Martre, H. (1994). *Intelligence économique et stratégie des entreprises*. France: Commissariat Général du Plan.
33. Mayo, A., Nohria, N., & Singleton, L. (2007). *Paths to power: How insiders and outsiders shaped American Business Leadership*. Harvard Business School Press.
34. McCann, J., & Selsky, J. (2012). *Mastering turbulence: The essential capabilities of agile and resilient individuals, teams and organizations*. John Wiley & Sons.
35. Moigne, J. L. (1999). *La modélisation des systèmes complexes*. Paris: Dunod.

36. Morin, E. (1986). *La méthode.III, La connaissance de la connaissance: anthropologie de la connaissance.* Paris: Du Seuil.
37. Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe.* Paris: Du Seuil.
38. Morin, E. (2007). *L'an 1 de l'ère écologique.* paris: Tallendier.
39. Morin, E. (2012). *La complexité comme défi à la connaissance.* édition EMS.
40. Porter, M. (1982). *Choix Stratégique et Concurrence .* Paris: Economica.
41. Ribette, R. (1996). *Des intelligences individuelles à l'émergence de l'intelligence collective.* Salon international de la formation. Tunis.
42. ShÖn, D. (1994). *Le praticien réflexif, à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel.* Montréal: Les éditiond logiques.
43. Simon, H. (1996). *The sciences of the artificial.* London: MIT.
44. Sonatrach. (2021). Consulté le 10 15, 2021, sur Sonatrach.dz: <https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/09/RAPPORT-ANNUEL-2021-FR.pdf>
45. Sonatrach. (2021). *rapport annuel 2021.* Consulté le Septembre 23, 2021, sur sonatrach.com: <https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/09/RAPPORT-ANNUEL-2021-FR.pdf>
46. Tsoukas, H. (2016, juin 16). *Ne simplifiez pas, ne complexifiez pas: de la théorie disjonctive à la théorie conjonctive dans les études d'organisation et de gestion.* *Journal of management studies*, 54(02), pp. 132-153. Consulté le mars 03, 2021, sur [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joms.12219/abstract%20\[Accessed%20March15,%202017\]](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joms.12219/abstract%20[Accessed%20March15,%202017])
47. Verna, G. (1989). *Tiers-Monde, exporter et réaliser des projets.* Fischer presses.
48. Wilensky, H. (1967). *Organizational intelligence.* New York: The Macmillan Company & The Free Press.
49. Zarifian, P. (1999). *Objectif compétence.* Paris: Liaisons.