

# Les enjeux des différents secteurs d'activité

(Philippe F)

## Les secteurs d'activité

- industrie
- tertiaire
- médical
- scientifique

Quels sont les enjeux de l'infrastructure informatique d'aujourd'hui dans ces différents secteurs ?

### Industrie

L'informatique « industrielle » est en constante évolution, rythmée par l'évolution des nouvelles technologies (IA, nanotechnologies, informatique quantique,...).

Les recruteurs cherchent de plus en plus à recruter des techniciens spécialisés dans des domaines précis mais qui sont en adéquation avec le secteur d'activité de l'entreprise (aéronautique, etc.).

Mais, avec cette évolution rapide, les entreprises sont plus vulnérables à certaines attaques. Ces attaques représentent un risque pour l'industrie (arrêt des lignes de production, voir, la modification du fonctionnement d'une machine afin de délivrer des produits non-conformes).

Les entreprises devront donc également s'adapter à cette recrudescence des cyberattaques en embauchant en conséquence. Le système informatique industriel possède des contraintes à prendre en considération. Un spécialiste en cybersécurité explique : « *Il est impossible d'éteindre une chaîne de production ou un fourneau tous les jours pour effectuer une mise à jour. Les solutions de sécurité proposées doivent être pérennes, car la durée de vie d'un système industriel est bien plus longue que celle d'un ordinateur classique, par exemple* ».

Les sociétés spécialisées dans la cybersécurité travaillent désormais d'arrache pieds afin de proposer des solutions adaptées aux secteurs industriels.

### Tertiaire :

Le passage au numérique pour ces types d'entreprises n'est plus un luxe mais bel et bien une nécessité. Le risque pour ce type d'entreprises qui ne souhaite pas se développer en profondeur dans le numérique est une baisse des parts de marché par rapport à la concurrence.

Selon le Baromètre France Numérique, en 2023, 3/4 des PME sont convaincus par les bienfaits du numérique. Cependant 50 % des structures interrogées ont des craintes concernant le retour sur investissement du numérique mais aussi sur le vol et la perte de données.

## **Médical**

Pour le secteur de la santé nous retrouvons 3 enjeux majeurs :

- L'éthique
- La protection des données
- L'interopérabilité

L'éthique : Le ministère des Solidarités et de la Santé l'articule sur 4 axes.

La protection des données : La sécurité des données de santé reste au cœur des objectifs d'amélioration face à la recrudescence des cyberattaques et l'augmentation des objets de santé connectés. Les établissements de santé doivent s'assurer que les mesures techniques visant à garantir l'intégrité et la confidentialité des données sont adaptées aux risques que représente le traitement des données.

L'interopérabilité : Ce point est très important si l'on veut qu'il y ait une continuité des soins et une bonne coordination entre les professionnels de santé et les établissements de santé.

Elle concerne la mise en commun et la communication de tous les logiciels utilisés au sein de l'établissement.

## **La science :**

Comme pour la santé, un des enjeux principaux de la transformation numérique du secteur de la science est le fait de créer une collaboration forte entre différentes personnes de la communauté scientifique.

Mais cette évolution rapide entraîne l'arrivée de nouvelles exigences dans le milieu de la recherche scientifique. Le mouvement international Open Science a su voir les possibilités en matière de partage et de diffusion de la science. Aujourd'hui les bailleurs de fonds sont en mesure de demander le libre accès des résultats de recherche mais aussi celui des données qui ont permis d'obtenir ces résultats.

Le numérique contribue également à la naissance de nouveaux domaines de recherche (ex : les Digital Humanities).

Digital Humanities : Utilisation du numérique pour faciliter la diffusion mais aussi apporter de nouvelles connaissances en science humaine et social.

# QUESTIONS

(Allie)

## **Quels sont les futurs rôles du TSSR ?**

- Configurer et maintenir les serveurs pour garantir une performance optimale.
- Identifier rapidement les dysfonctionnements et mettre en œuvre des solutions de résolution des incidents.

- Développer des stratégies de sécurité pour protéger les systèmes et les données sensibles.
- Jouer un rôle actif dans la planification, la mise en œuvre et le suivi des projets.
- Installer et configurer les éléments matériels nécessaires pour assurer une connectivité optimale.
- Identifier les points d'amélioration et mettre en œuvre des ajustements pour optimiser l'efficacité des systèmes.
- Fournir un support technique efficace en réponse aux demandes d'assistance des utilisateurs.
- Organiser des formations pour assurer une utilisation adéquate des outils informatiques par les collaborateurs de l'organisation.
- Élaborer des documents détaillés sur les procédures et interventions.

### **Quelles sont les interactions avec les autres professionnels de l'IT ?**

Il est une réponse au technicien pour la résolution de problèmes de niveau 2 ou 3

Il rend compte à ses supérieurs hiérarchiques des dysfonctionnements et des solutions appliquées ainsi que des préconisations de prévention de ces dysfonctionnements.

Il alerte ses collaborateurs sur les risques potentiels découverts (matériels ou logiciels)

Il participe au développement de l'infrastructure (Déploiement et évolution du réseau)

Les différents interlocuteurs :

**Administrateurs Réseau :** Vous travaillez en étroite collaboration avec les administrateurs réseau pour configurer, surveiller et maintenir les équipements réseau tels que les routeurs, les commutateurs et les pare-feu. Vous partagez des informations sur les performances du réseau et résolvez les problèmes de connectivité.

**Administrateurs Systèmes :** Vous échangez des informations avec les administrateurs systèmes pour gérer les serveurs, les systèmes d'exploitation et les applications. Vous pouvez collaborer sur des projets d'installation, de mise à jour ou de migration de serveurs.

**Ingénieurs en Sécurité Informatique :** Vous travaillez avec les experts en sécurité informatique pour mettre en œuvre des mesures de sécurité, surveiller les vulnérabilités et réagir aux incidents de sécurité. Vous pouvez également participer à des audits de sécurité.

**Support Technique :** Vous interagissez avec le support technique pour résoudre les problèmes signalés par les utilisateurs. Vous fournissez des informations techniques et collaborez pour résoudre les incidents.

**Développeurs :** Vous pouvez collaborer avec les développeurs pour déployer des applications sur les serveurs, configurer des environnements de développement et assurer la disponibilité des services.

**Gestionnaires de Projet** : Vous participez à des projets informatiques, tels que la mise en place de nouvelles infrastructures ou la mise à jour des systèmes existants. Vous communiquez régulièrement avec les gestionnaires de projet pour suivre l'avancement et résoudre les problèmes.

En somme, le rôle du TSSR implique une collaboration étroite avec divers professionnels de l'informatique pour maintenir un environnement fiable et sécurisé.

### **Quelles sont les compétences liées au métier ?**

**Maîtrise des systèmes d'exploitation, réseaux et cloud** : Vous devez connaître les différents systèmes d'exploitation, les réseaux et les environnements cloud. Cela inclut la configuration, la maintenance et la sécurité des infrastructures système.

**Administration de serveurs** : Vous gérez les serveurs de l'entreprise, veillant à leur bon fonctionnement, à la sécurité et à la disponibilité des services.

**Configuration du matériel réseau** : Vous êtes responsable de la mise en place et de la maintenance du matériel réseau, y compris les routeurs, les commutateurs et les pare-feu.

**Gestion des incidents et des demandes de services** : Vous traitez les problèmes techniques de niveau 2 ou 3, assurant la continuité des opérations.

**Sécurisation des accès réseau** : Vous connaissez les normes et procédures de sécurité, protégeant ainsi les données de l'entreprise.

**Assistance aux utilisateurs** : Vous aidez les collaborateurs sur l'environnement informatique, de l'installation à l'utilisation quotidienne. Faire preuve de pédagogie

### **Quelle est la boîte à outils du métier ?**

Outre les outils classiques tel que Médicat ou Ventoy, clé avec Master bootable ou iso dispo sur un NAS etc... Il utilise régulièrement des commandes et logiciels pour diagnostiquer, vérifier, alerter etc... tel que :

#### **Tracert ou Traceroute**

Traceroute, outil disponible sur Windows, Linux, Mac OS et également sur les éléments actifs (IOS de Cisco par exemple) est un outil qui va nous permettre de suivre le chemin d'un paquet tout au long de son aventure au sein d'un réseau.

#### **Outils de Supervision**

La supervision est plus une suite d'outils qu'un outil en lui-même mais c'est un procédé qui est très utilisé dans l'administration réseau car il permet d'être informé de l'état des machines et des éléments actifs du réseau en temps réel et également de recevoir des alertes. C'est un outil qui devient vite incontournable pour les réseaux de moyennes et grandes tailles. Parmi les outils les plus utilisés, on notera (en libre bien sûr) Nagios, Zabbix, Pandora et Shinken. Il existe en mode propriétaire PRTGv(Cisco) qui fait également parler

de lui avec ses nombreux capteurs (charge processeur, espace disque, trafic réseau, moniteur vpn etc...

## **Outils de Métrologie**

Supervision et Métrologie sont à différencier, contrairement à la supervision, la métrologie ne va pas effectuer d'envoyer d'alerte ou d'établissement de l'état d'un hôte ou d'un service à l'instant T mais va avoir pour rôle principal le traçage de graphique décrivant les métriques (valeurs) d'un flux, de l'utilisation d'une ressource, etc

### **Nmap**

Nmap est un outil libre très utilisé dans la défense comme dans l'attaque. Comme son nom l'indique, nmap a pour fonction la découverte et la cartographie des réseaux par via des requêtes plus ou moins approfondies envoyées à un réseau ou à un hôte spécifique, il est par exemple très utile pour savoir quels ports sont ouverts sur un hôte et donc savoir comment il est vu de l'extérieur mais également savoir par quel protocole nous pouvons aller le manager par exemple (SSH ? Telnet ?...). Nmap s'utilise le plus souvent en ligne de commande mais il existe également une version graphique sous Windows comme sous Linux.

### **Wireshark**

Wireshark (autrefois appelé Ethereal jusqu'à l'été 2006) est un outil open source multi-plateforme génial, il s'agit d'un analyseur de protocole réseau (aussi appelé sniffer). Il vous permet d'examiner les données d'un réseau en direct ou à partir d'un fichier de capture stocké. Vous pouvez parcourir interactivement les données de capture, explorer toutes les couches des paquets et y voir l'intégralité de leur contenu, c'est un outil qui est aussi utile pour l'attaque que pour la défense, la maintenance ou la configuration. Wireshark a plusieurs fonctionnalités intéressantes, comme le fait de pouvoir appliquer aux paquets capturés quantités de filtres permettant par exemple de n'afficher que des échanges entre IPs indiquées, qu'en un langage précisé.

### **Ping**

Ping est l'une des premières commandes à laquelle on apprend à se servir lorsque l'on débute en informatique et son utilisation est toujours aussi fréquente au cours des années de pratique. C'est l'un des premiers tests que l'on fait lorsque l'on cherche à vérifier qu'une liaison réseau est opérationnelle entre deux hôtes. Son utilisation est très similaire sur tous les OS. Il utilise le Protocol ICMP.

### **Ipconfig ou Ifconfig**

Ces commandes permettent de vérifier la configuration IP d'une machine. Cette information peut être connue dans le cas d'une configuration Statique, mais dans le cas d'une configuration dynamique, les informations peuvent être changées de temps en temps. "Ipconfig" est utilisée sous les systèmes Windows alors que « Ifconfig » est sur sous-systèmes Linux.

**Nslookup :**

Cet outil est nécessaire pour déterminer s'il y a un souci côté DNS. Il permet de trouver le nom DNS d'une adresse IP et vice versa. s'il n'arrive pas à déterminer le nom correspondant à une adresse IP, donc il y a souci DNS.

**Netstat :**

Il s'agit d'un outil requis qui permet de lister les port ouvert d'une machine ( distante ou locale )

Pathping : Cet outil utilise les fonctionnalité de traceroute et ping et fournit plus de détaille en une seule fenêtre :

**Telnet :**

Cet outil permet d'accéder à distance en terminal à un équipement distant. Il permet également de vérifier si un service tourne bien sur une machine distante en spécifiant après l'adresse IP le numéro de port .

## **Questions pour diriger votre réflexion sur les entreprises**

(Allie)

**Qu'est-ce qu'on attend de vous dans ce type d'entreprise ?**

En fonction de la taille et de l'organisation (organigramme) le TSSR peut avoir des missions plus ou moins importante, transversale ou non

Dans une petite entreprise, le TSSR est susceptible d'être plus souvent sollicité

**Quelles sont les compétences du REAC qui seront les plus sollicitées (hard et soft skills) ?**

Hard skills :

Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée

Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux

Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.

Soft skills :

Fait preuve de pédagogie,

A l'écoute / bonne communication, langage adapté à l'utilisateur

Gestion du stress en période de haute activités ou situations de crises

### **Quels sont les facteurs de succès ?**

Capacité d'analyse

Réactif

Sens du contact/Pédagogue

Passionné

En constante recherche d'évolution/formation

Sait gérer son stress en période de haute activité ou situation de crise

Fait preuve de polyvalence, de rigueur et de minutie

### **Est-ce que vous devez être un spécialiste ou être polyvalent ?**

En fonction de la taille de l'entreprise et de son organisation, il nous sera demandé d'être plus spécialisé dans notre domaine dans une grande entreprise ou chaque collaborateur respecte sa spécificité. Dans une plus petite entreprise/organisation, le TSSR sera sûrement plus sollicité dans divers domaines et une certaine polyvalence lui sera probablement demandé

### **Définir les futures tâches du TSSR**

\_Assure le support des utilisateurs

Assure l'exploitation quotidienne des serveurs et du réseau IP

Il intervient en cas d'incidents, panne, procède au diagnostic et dépanne

Il enregistre ses interventions dans les documents d'exploitation et produit de la documentation tel que des procédures

Veille au quotidien à la sécurité

### **Quels sont les spécificités de ce type de structure dans votre quotidien comparé aux autres types d'entreprise (habillement, diversité des missions, choix des outils, organisation) ?**

Dans les entreprises IT, le TSSR ne s'occupe que des missions liés à son poste, ces entreprises étant assez organisées, chaque secteur est cloisonné, on ne verra pas un Pentester s'occuper du réseau ou un TSSR modifier des applications sauf exceptions.

C'est souvent dans ces autres type d'entreprise que les missions du TSSR sont les plus variées et où il lui sera demandé une plus grande polyvalence, les budgets alloué aux services informatiques/maintenance sont souvent inférieurs aux entreprises spécialisées dans les IT.

# RÔLE D'UN TSSR

(Kevin)

## Futurs rôles du TSSR

**1. La gestion avancée de l'infrastructure IT (Technologies de l'Information) :** Implique la supervision et la maintenance de l'ensemble des systèmes informatiques, serveurs, réseaux et équipements d'une organisation.

**2. L'administration de systèmes cloud :** Le cloud computing fait référence à l'utilisation de ressources informatiques (stockage, puissance de calcul, applications) accessibles via Internet. Un TSSR peut être amené à gérer ces systèmes cloud pour une entreprise.

**3. La cybersécurité :** Il s'agit de la protection des systèmes informatiques, des réseaux et des données contre les menaces telles que les virus, les pirates informatiques et les accès non autorisés.

**4. Le développement de solutions pour optimiser les performances :** Cela implique la création de solutions (logiciels, configurations, etc.) pour améliorer l'efficacité et la vitesse des réseaux et des systèmes informatiques.

**5. Le développement de solutions pour optimiser la sécurité des réseaux :** Cela consiste à mettre en place des mesures et des outils pour renforcer la sécurité des réseaux informatiques contre les accès non autorisés et les attaques.

**6. La gestion des dispositifs connectés liés à l'Internet des objets (IoT) :** L'IoT (Internet of Things) fait référence aux objets physiques connectés à Internet, comme les capteurs, les appareils domestiques intelligents, etc. Un TSSR peut être amené à gérer ces dispositifs et leur connexion aux réseaux.

**En résumé, les futurs rôles d'un TSSR couvrent un large éventail de responsabilités liées à la gestion, la maintenance, la sécurité et l'optimisation des systèmes informatiques, des réseaux et des dispositifs connectés au sein d'une organisation.**

## Interactions avec les autres professionnels de l'IT

**1. Les administrateurs systèmes :** Ce sont les professionnels chargés de la gestion et de la maintenance des systèmes d'exploitation.

**Les administrateurs réseaux :** Ils sont responsables de la configuration, de la maintenance et de la sécurité des réseaux informatiques.



**3. Les développeurs** : Ce sont les professionnels qui conçoivent et créent des applications informatiques.

**4. Les chefs de projet IT** : Ils supervisent et coordonnent les projets informatiques au sein de l'organisation.

**5. Les techniciens d'assistance** : Ils fournissent un support technique aux utilisateurs, résolvant les problèmes liés aux logiciels, matériels et réseaux.

**6. Les responsables de la sécurité informatique** : Ils sont chargés de garantir la sécurité des systèmes informatiques et des données de l'organisation contre les menaces telles que les virus, les pirates informatiques et les accès non autorisés.

**7. Les experts en conformité réglementaire** : Ils veillent à ce que les systèmes informatiques et les pratiques de l'organisation respectent les réglementations et les normes en vigueur dans leur secteur d'activité.

**Le TSSR collabore avec tous ces professionnels afin d'assurer le bon fonctionnement, la sécurité et la conformité des systèmes informatiques de l'organisation. Cette interaction régulière est essentielle pour garantir une gestion efficace des ressources informatiques et pour résoudre les problèmes techniques de manière coordonnée.**

## Compétences liées au métier

**1. La maîtrise des systèmes d'exploitation** : Un TSSR doit avoir une connaissance approfondie des différents systèmes d'exploitation utilisés par l'organisation.

**2. La connaissance des réseaux** : Un TSSR doit comprendre l'architecture et les protocoles de communication des réseaux informatiques, ainsi que les différents équipements réseau qui les composent.

**3. La capacité à configurer et maintenir des serveurs** : Les serveurs sont des ordinateurs centraux qui fournissent des services (stockage de données, hébergement de sites web, etc.) aux autres ordinateurs du réseau.

**4. La capacité à configurer et maintenir des équipements réseau** : Un TSSR doit également pouvoir configurer et maintenir les différents équipements réseau (routeurs, commutateurs, pare-feux, etc.) qui permettent la connectivité et la communication au sein du réseau.

**5. Des compétences en matière de sécurité informatique** : La sécurité est cruciale dans le domaine des réseaux et des systèmes. Un TSSR doit connaître les meilleures pratiques, les outils et les techniques pour protéger les systèmes contre les menaces telles que les virus, les pirates informatiques et les accès non autorisés.

**6. Des compétences en scripting/automatisation :** Le scripting (écriture de scripts) et l'automatisation permettent d'optimiser et de rationaliser les tâches répétitives liées à la gestion des systèmes et des réseaux. Un TSSR doit savoir utiliser ces outils pour gagner en efficacité.

Outre ces compétences techniques, un TSSR doit également posséder des compétences interpersonnelles telles que :

- **La communication** : Capacité à transmettre des informations de manière claire et compréhensible, tant à l'écrit qu'à l'oral.

- **La pédagogie** : Capacité à former et à transmettre des connaissances aux autres membres de l'équipe ou aux utilisateurs.

- **La capacité à travailler en équipe** : Aptitude à collaborer et à coordonner ses efforts avec d'autres professionnels de l'IT pour atteindre des objectifs communs.

**Ces compétences interpersonnelles sont essentielles pour un TSSR, car il doit souvent interagir avec d'autres professionnels de l'IT et avec les utilisateurs finaux.**

## Boîte à outils du métier

**1. Logiciels de gestion de réseau :** Ce sont des applications qui permettent de superviser, de configurer et d'administrer les réseaux informatiques. Ils offrent une vue d'ensemble des équipements réseau (routeurs, commutateurs, etc.) et de leur fonctionnement.

Quelques exemples populaires incluent (SolarWinds Network Performance Monitor, Nagios, ManageEngine OpManager)

Et les solutions de gestion de réseaux proposées par des fournisseurs comme -Cisco (Prime Infrastructure) ou HPE (IMC).

**2. Des outils de diagnostic et de dépannage :** Ces outils sont utilisés pour identifier et résoudre les problèmes liés aux réseaux, aux systèmes d'exploitation et aux applications. Ils incluent, par exemple, des analyseurs de paquets réseau comme Wireshark, des outils de traçage de routes comme tracert ou traceroute, des outils de test de connectivité comme ping ou nmap, ainsi que des outils de surveillance des journaux d'événements comme Event Viewer (Windows) ou les journaux système sur Linux/Unix.

**3. Des plateformes de virtualisation :** La virtualisation consiste à créer des environnements informatiques virtuels (machines virtuelles, réseaux virtuels, etc.) au sein d'un système physique. Les plateformes de virtualisation, comme VMware ou Hyper-V.

### **4. Des systèmes de gestion de bases de données (SGBD) :**

Ce sont des logiciels qui permettent de stocker, d'organiser et de gérer les données de l'organisation de manière structurée. Les TSSR doivent souvent administrer ces systèmes de bases de données. Parmi les SGBD les plus répandus, on peut citer MySQL,

PostgreSQL, Microsoft SQL Server. Ces systèmes permettent de stocker et d'interroger des quantités massives de données de manière fiable et performante, ce qui est essentiel pour de nombreuses applications d'entreprise.

## **5. Des outils de scripting et d'automatisation :**

Le scripting consiste à écrire des scripts pour automatiser des tâches répétitives ou complexes. Parmi les outils de scripting les plus utilisés, on peut citer PowerShell pour Windows, Bash pour Linux/Unix, ainsi que des langages comme Python, Ruby. Des outils d'automatisation comme Ansible, Puppet permettent également d'automatiser le déploiement et la configuration de machines à grande échelle. L'utilisation de scripts et d'automatisation permet aux TSSR d'économiser un temps considérable sur les tâches récurrentes.

**6. Des outils de surveillance et de gestion des performances :** Permettent de surveiller en temps réel les performances des réseaux, des serveurs et des applications de l'organisation. Ils alertent en cas de problèmes, afin qu'ils puissent intervenir rapidement. Parmi les solutions populaires, on peut citer Zabbix, Nagios, SolarWinds Server & Application Monitor ainsi que les outils de surveillance intégrés aux systèmes d'exploitation comme Performance Monitor (Windows) ou les utilitaires top, vmstat(Linux/Unix).

---

# LES DIFFÉRENTS TYPES D'ENTREPRISES

(Brahim)

## **-LES START-UP**

Une Start-up signifie en français «entreprise qui démarre», elle se définit comme étant une jeune entreprise innovante notamment dans le secteur des nouvelles technologies.

La start-up est à la recherche d'un développement démultiplié et une envie d'imposer un produit ou une idée innovante et unique sur le marché, via de levées de fonds financiers importants.

L'atmosphère est souvent dynamique, moins hiérarchique, avec une culture de prise de risque et d'innovation.

### **-Les caractéristiques d'une Start-up:**

-Elle est temporaire: le statut est évolutif. Il ne s'agit pas d'un objectif en soi. Il s'agit d'une phase particulière, visant à transformer une idée en entreprise stable.

-Elle présente une innovation. Ce genre d'entreprise consiste à apporter de la valeur à des clients à travers un produit ou un service totalement inédit qui n'existe pas encore. -Elle est

Industrialisable/Reproductible. Le modèle conçu doit être réalisable à grande échelle, dans d'autres lieux, une fois qu'il fonctionne (par exemple: Airbnb, Uber).

-Elle dispose d'un potentiel de croissance exponentielle. Plus le nombre de clients augmente, plus les marges sont grandes. Ainsi, la société pourra grandir très vite et se développer assez facilement.

#### **-Exemples de Start-up françaises:**

.Doctolib  
.BlablaCar  
.ManoMano  
OpenClassRoom  
.Ventes Privées

## **-LES ESN/SSII**

Une ESN (Entreprise de Services du Numérique) est une entité qui propose des prestations liées au domaine de l'informatique et du numérique, à des clients n'ayant pas les ressources en interne, en missionnant ses salariés, appelés «consultants» pour des durées déterminées.

Les ESN (Entreprises de Services Numériques) proposent une large gamme de services allant du conseil à la maintenance des réseaux en passant par l'ingénierie et le développement:

#### **-Quelle est la différence entre ESN et SSII ?**

Il n'y a aucune différence entre ces deux termes. La dénomination ESN est juste un nouveau nom pour donner une nouvelle image aux SSII, et pour répondre aux nouveaux besoins du secteur numérique. Il n'y a donc aucune différence entre les deux termes.

#### **-Les différents types d'ESN:**

Les différents types d'ESN sont classées en fonction de leur taille, de leur expertise et de l'étendue de leurs services. Il en existe trois grands types, à savoir :

##### .Les grands comptes:

Ces entreprises sont d'une grande envergure et ont une forte présence à l'international. Elles proposent une large gamme de services dans le domaine de la technologie de l'information, la transformation digitale et de l'innovation. En France, c'est l'exemple de Capgemini, IBM, Atos, Sopra Steria, etc.

##### .Les acteurs nationaux:

Après les grands comptes, il y a les ESN opérant uniquement en France. Elles fonctionnent de manière à couvrir plusieurs localités. En règle générale, les entreprises françaises adoptent un modèle multi-local avec des antennes indépendantes qui s'occupent d'une zone géographique spécifique. À ce titre, on peut citer des entreprises comme Alteca ou Viveris.

##### .Les acteurs régionaux:

Ces ESN interviennent généralement au niveau régional tout en se concentrant sur la proximité avec leurs clients cibles. Bien qu'elles soient en nombre réduit, leurs services n'ont rien à envier aux grandes ESN. En effet, ils peuvent être de qualité égale ou supérieure.

#### **-L'intégration des systèmes:**

Les ESN aident les entreprises à intégrer de nouveaux systèmes informatiques dans leur infrastructure existante.

L'ensemble de ces points permet une communication fluide entre les différents systèmes mis en place.

#### **-L'infogérance:**

Les ESN proposent des services d'infogérance, autrement dit, une gestion complète de l'infrastructure informatique d'une entreprise. Ces services comprennent la maintenance des systèmes, la surveillance de la sécurité, la gestion des sauvegardes, etc.

Le client peut ainsi s'occuper des tâches importantes pour son activité tout en se reposant sur l'expertise de l'ESN, et par la même occasion maîtriser le coût lié à la gestion de son système d'information.

#### **-La cybersécurité:**

Les ESN sont également spécialisées dans la cybersécurité. En effet, elles sont chargées de mettre en place des politiques de sécurité efficaces contre les attaques malveillantes tout en suivant les réglementations en vigueur.

#### **-Le développement web et logiciels:**

Les ESN peuvent être sollicitées pour le développement de logiciels. Ceci, de la conception jusqu'à la mise en production. De plus, elles peuvent créer des applications mobiles, des sites web et des logiciels métiers.

#### **-Avantages et Inconvénients du travail en ESN:**

L'activité au sein d'une ESN s'exerce en infogérance sur site ou hors site, chez le client.

Travailler en ESN présente quelques avantages:

.Idéal en début de carrière, si l'on souhaite monter rapidement en compétences.

.Les différentes missions permettent d'acquérir de l'expérience dans des environnements techniques et organisationnels variés.

Mais présente aussi également quelques inconvénients, notamment :

.Un manque de continuité

.Des astreintes, le travail en horaires décalés ou les jours non ouvrés sont possibles.

.Un salaire irrégulier qui dépend du type de mission, du budget final du client et de la commission perçue par l'ESN.

Le problème du salaire dépend en grande partie du mode de facturation : "forfait" ou "régie":

.Le forfait est un ensemble de prestations et leurs coûts associés, qui sont établis à l'avance. Ces services et ces coûts sont indiqués dans un contrat.

.La régie est une prestation précise pour une durée limitée. L'ESN applique un tarif journalier qui est facturé au client pendant la durée de la prestation. La régie est le système de facturation le plus fréquent dans les ESN.

#### **-Les 5 premières ESN Françaises:**

.Cap Gemini  
.Atos  
.Sopra Steria  
.CGI  
.Inetum

## **-CABINET DE CONSEIL**

Un cabinet de conseil appelé aussi «cabinet de consulting» est une entreprise qui emploie des salariés appelés «consultants» qui par le biais d'un audit et d'une expertise, fournissent des conseils et des recommandations sur ce qu'il convient de faire dans une organisation pour en améliorer un aspect.

Les services de ces sociétés visent à améliorer le fonctionnement et la performance, actuels ou futurs, d'une entreprise privée ou une organisation publique (ministère, collectivité territoriale etc..).

#### **-Les différents types de cabinet de conseil:**

Il existe également deux types principaux de cabinet de conseil :

##### .Le cabinet de conseil spécialisé :

C'est un cabinet qui est positionné sur une expertise (stratégie, marketing, transformation digitale, supply chain, etc.) ou un secteur d'activité spécifique (industrie, BTP, assurance, ingénierie, etc.) . Ce type de cabinet permet d'avoir une réflexion plus poussée sur votre problème, car il est spécialisé et donc, possède des connaissances très spécifiques.

##### .Le cabinet de conseil généraliste :

Ce cabinet de conseil permet d'avoir une vision plus globale du problème et donc de ses recommandations. Son avantage est qu'il permet de pouvoir cerner le dysfonctionnement qu'importe le secteur ou votre expertise, et d'apporter des recommandations concrètes.

#### **-Segmentation des services de conseil :**

La segmentation des services de conseils sont tout aussi nombreux que les problématiques que l'on retrouve dans les entreprises.

On peut schématiquement distinguer sept grands types de conseil :

.Le conseil en stratégie:

.Le conseil en organisation/management:

.Le conseil en informatique et en transformation digitale

.Le conseil en innovation:

.Le conseil au service public:

.Le conseil financier:

.Le conseil en innovation:

## **-Le fonctionnement et les missions d'un cabinet de conseil:**

Un cabinet de conseil fonctionne sous forme de mission. Les missions d'un cabinet de conseil peuvent être ponctuelles ou continues, mais cela reste relativement court (-1 an), avec un ou plusieurs consultants pour une même mission. Son fonctionnement est basé sur 6 missions :

### 1. Réalisation d'un audit:

Cet audit permet d'être sûr de cibler la bonne problématique

### 2. Définition de la stratégie:

À la suite de l'audit, le cabinet de conseil doit définir une stratégie

### 3. Création d'un plan d'action:

Après avoir défini la stratégie, il faut mettre en place un plan d'action, car sans elle la stratégie ne pourra pas fonctionner.

### 4. Mise en place des tâches opérationnelles du plan d'action:

Les objectifs fixés dans le plan d'action doivent être réalisables.

### 5. Suivi des indicateurs clés du pilotage de projet:

Les indicateurs clés permettent de mesurer les résultats obtenus par l'entreprise, sans eux, il est impossible d'analyser et d'améliorer la stratégie.

### 6. Aide à la mise en place des changements au sein de l'organisation:

La dernière partie qui est tout aussi importante, l'accompagnement de l'entreprise dans sa démarche de changement.

## **-Les plus grands cabinets de conseil au monde:**

Deloitte, Ernst and Young (EY), PricewaterhouseCoopers (PwC) et KPMG sont les 4 plus grands cabinets d'audit et de conseil au monde, qui forment ensemble les «Big Four».

## **-GRAND GROUPES**

Les grands groupes se caractérisent par leur effectif important et leur chiffre d'affaires très élevé.

Un grand groupe répond à au moins un des deux critères suivants :

.Un effectif de plus de 5 000 salariés ou

.Un chiffre d'affaires annuel de plus d'1,5 milliard d'euros.

Au sein des grands groupes, le dirigeant est généralement subordonné par plusieurs professionnels et les pôles sont bien distincts.

Près d'un tiers des salariés français travaille dans une entreprise de plus de 5.000 personnes selon les statistiques.

Les grands groupes offrent davantage de possibilités d'évolution de carrière en interne, que ce soit au sein du même établissement ou via une mutation dans un autre établissement du groupe.

A l'inverse, l'esprit familial n'est pas toujours présent ou ressenti dans un grand groupe. Ainsi, c'est parfois à peine si le dirigeant connaît notre existence. En étant plus nuancé, nous aurons moins de reconnaissance pour notre travail qu'au sein d'une PME.

-Exemple de grand groupe:



## ADMINISTRATION/ORGANISME PUBLIC

Une Administration est une entité gouvernementale ou territoriale chargée de fournir des services et de réglementer certains aspects de la société.

Souvent caractérisée par des processus bureaucratiques et une structure hiérarchique, avec un accent sur le service public et la responsabilité envers les citoyens.

L'administration est au service de l'intérêt général. Elle est soumise à un droit spécifique, le droit administratif.

### **-Organisation de l'administration:**

L'administration est un ensemble d'organismes organisés de façon hiérarchique:

.État: dont les compétences s'étendent à tout le territoire (ministères par exemple).

.Territoires: dont les pouvoirs sont limités à un territoire (préfectures, région, département ou la commune par exemple).

.Organismes Publics: aux compétences spécialisées (hôpitaux, universités, Sécurité sociale par exemple) .