



## **MÉTHODE ASPECTS**

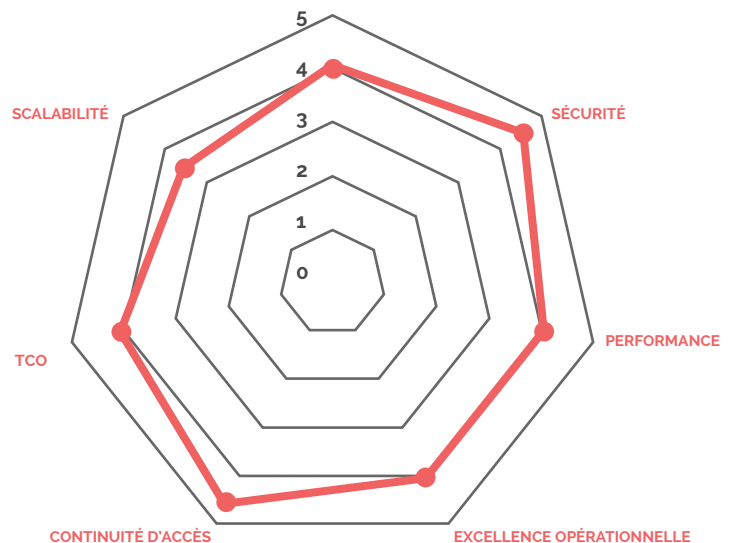
**7 critères d'évaluation de la qualité de service pour piloter un projet de transformation d'infrastructure IT**

**Le rôle d'une l'infrastructure informatique (Datacenter, serveurs, stockage, réseaux, postes de travail,...) est de permettre à l'entreprise d'opérer ses processus d'économie numérique (B2B, B2C, internes) dans des conditions optimales ; D'où la question : comment définir et si possible mesurer ce caractère optimal des conditions d'usage ?**

**Vialis propose la méthode ASPECTS reposant sur 7 critères :**

1. **A**ccessibilité
2. **S**écurité
3. **P**erformance
4. **E**xploitabilité
5. **C**ontinuité d'accès
6. **T**CO
7. **S**calabilité

Le caractère optimal de l'infrastructure, par nature subjectif, sera apprécié à travers ces 7 critères de manière évolutive dans le temps en association avec la notion de « progrès ». La feuille de route (ROADMAP) d'infrastructure devra décrire le « plan de progrès » projeté par étapes/ jalons dans le temps.



## Description et commentaires sur les 7 critères ASPECTS :

### Accessibilité

**Tout se résume avec la formule anglosaxonne AAA: « Anytime, Anywhere, AnyDevice »**

Le SI porté par l'infrastructure devra idéalement être accessible à tout instant, depuis tout lieu c'est-à-dire depuis les locaux de l'entreprise depuis des postes de travail fixes, mais également pour les personnels en déplacement ou en télétravail à leur domicile, chez un client, dans un hôtel, un train, un avion,...

... et ce avec tout type « device » appareillage d'interface homme-système : PC fixe, portable, Tablette, smartphone, montre,... mais également pour les objets connectés : GPS, véhicules, machine-outil, robot de tout type,....

Cette accessibilité s'appuiera entre autres sur des réseaux locaux et étendus de différents types : optiques, filaires, hertzien, ...

## Sécurité

Le domaine est vaste et de plus en plus crucial. La sécurité porte sur les données, les traitements et les réseaux. De manière globale elle vise à ce que chaque Personne ou Objet connecté puisse accéder aux traitements, données, appareillages, réseaux,... pour lesquels il aura été habilité et inversement ne puisse pas accéder à ce à quoi il ne l'est pas.

Le système de gestion de la sécurité devra donc gérer d'une part les habilitations et d'autre part l'authentification des personnes et objets lors de leurs accès. On parle d'authentification « forte » à deux facteurs et les technologies en la matière évoluent très vite : empreinte digitale, palmaire, rétinienne, etc...

La sécurité concerne également l'étanchéité des ressources et des systèmes entre eux. Elle doit adresser les problématiques de virus, d'attaque de type DOS (Déni de service) et toutes autres formes de Cyber-attaque et Cyber-criminalité.

Pour finir la sécurité doit s'appliquer également aux traitements c'est-à-dire les codes informatiques systèmes et applicatifs, pour faire en sorte que les erreurs humaines (bugs dans les codes) n'entraînent pas de pertes ou corruptions dans les données et que si des corruptions ou pertes se produisent malgré tout elles puissent être détectées et réparées. En la matière on pourra également parler de « Fiabilité » des traitements.

## Performance

Elle s'applique à tous les processus et ressources et se déclinera le plus souvent en vitesse, délais, débits, capacités. On pense en premier lieu à la rapidité de réponse du système à des transactions et requêtes de tout type, il s'agit là des temps de réponse.

Elle concerne la performance des ressources de bases : réseaux, stockage, serveurs, etc...

Elle concerne aussi celle des processus techniques : par exemple l'approvisionnement d'un nouveau serveur logique ou d'un ensemble de ressources techniques pour une nouvelle application.

## Exploitabilité

Elle qualifie la plus ou moins grande simplicité d'utilisation de l'infrastructure sur les plans suivants : mise en place de changements de configuration, d'ajouts de composants, de suivi de capacité, de détection de problèmes et d'incidents, de suivi de consommation, d'audit, de traçabilité, d'analyse de comportement, etc. Cette Exploitabilité sera d'une part dépendante de la richesse et la simplicité des concepts et principes architecturaux, mais également très dépendante d'outils soient intégrés soit additifs aux composants matériels et logiciels de l'infrastructure dans son ensemble.

## Continuité d'accès au service

Il y a un lien avec le premier critère d'accessibilité dans son volet « Anytime » car on attendra idéalement que le service soit accessible en permanence. Certains services pourront tolérer des plages d'arrêt pour des opérations de maintenance.

Par ailleurs la continuité d'accès au service concerne également les arrêts imprévus et subis du fait de pannes. On désigne par RTO (Recovery Time Objective) le délai de reprise du service requis en cas d'incident.

Un système idéal propose un RTO=0 c'est-à-dire qu'il peut masquer tout type de panne par des systèmes de redondance des données et des ressources de traitements et d'accès à ces données.

### **TCO optimal**

Il s'agit du coût de possession de l'infrastructure (Total Cost of Ownership). Il faut distinguer les coûts récurrents de MCO (maintien en conditions opérationnel) qui comprennent entre autres les coûts d'hébergement, d'énergie, les contrats de maintenance, de location ou leasing etc... et les coûts de transformation à chaque échéance de renouvellement des matériels et de montée de versions de logiciels : services d'installation et migration.

En principe les entreprises souhaitent un TCO le plus bas possible pour leur infrastructure pour un niveau de qualité donné (traduit par les 6 autres critères ASPECTS).

La recherche d'une baisse du TCO peut être un déclencheur d'une opération de transformation de l'infrastructure. Economiquement elle sera vue comme un projet d'investissement avec son ROI et sa durée de point mort (Payback) au bout de laquelle l'investissement aura été financé par la réduction de TCO obtenue.

### **Scalabilité**

Ce terme anglais généralement traduit par « mise à l'échelle » est relatif à la possibilité pour l'infrastructure de s'étendre en capacité sur tous les plans : CPU, mémoire, réseau, disques,.... Et ce idéalement, de manière continue sans buter sur une frontière ou limite non dépassable.

Les infrastructures modernes facilitent ce qu'on appelle le « Scale-out » par opposition au « Scale-in ». Dans le « Scale-Out » la croissance de capacité se fait par ajout de boîtiers ou chassis physiques (souvent appelés Nodes (Nœuds) » dans une ferme ou cluster ou les nodes sont interconnectés en réseau, par opposition au Scale-In ou la croissance se fait par ajout de composants processeur, mémoire, disque à l'intérieur d'un châssis unique.

A ce jour, tous les services d'infrastructures : Cluster de virtualisation, NAS, stockage objet, base de données,.... peuvent être construit en architecture « Scale-Out », avec des limites en nombre de nœuds qui sont régulièrement étendues d'une version l'autre et rarement inférieures à 16 ou 32.

## **A PROPOS DE VIALIS**

VIALIS, société de conseils et services de transformation d'infrastructures accompagne ses clients vers la réduction drastique du coût de possession, tout en renforçant résilience, performance et agilité de l'infrastructure. Grâce à son indépendance des fournisseurs VIALIS apporte à ses clients le résultat hors normes d'une virtualisation optimale des réseaux, des serveurs, du stockage et des bases de données. VIALIS combine une parfaite maîtrise technique de tous les composants de l'infrastructure, du Datacenter à l'hyperviseur, des offres du marché et de l'étude économique des transformations d'infrastructure.