

## AGENCE NATIONALE DES FRÉQUENCES ATAKAMA Technologies aide l'ANFR dans la Modernisation de son SI



### Type de projet :

Tests de montée en charge  
Diagnostic des performances applicatives  
Dimensionnement de l'infrastructure  
Validation des performances vues de l'utilisateur final

Industrie : Télécommunication

### Bénéfices :

Diagnostics rapides et détaillés pour faire les optimisations  
Temps de réponse divisés par 5 sur les transactions lourdes

### Solutions:

Performance Engineering Center  
POWERHOUSE User Satisfaction  
Performance

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) gère l'ensemble des fréquences radioélectriques en France. Cette ressource rare et stratégique, utilisée pour toutes les communications sans fil, appartient au domaine public de l'Etat qui en a confié la gestion à l'ANFR. A ce titre, elle a pour mission de négocier, au niveau international, les futurs usages des bandes de fréquences et de défendre les positions françaises. Elle autorise également toutes les implantations de sites d'émission (>5 watts) sur le territoire et s'assure du respect des limites d'exposition du public aux ondes. Enfin, elle contrôle l'utilisation des fréquences et assure une bonne cohabitation de leurs usages par l'ensemble des utilisateurs. En savoir plus ([www.anfr.fr](http://www.anfr.fr))

### La DSI de l'ANFR met en œuvre la transformation numérique de l'agence et lance le projet SURF.

Dans le cadre de la modernisation des services de l'État et de l'amélioration de la qualité de service, l'ANFR a déployé en 2020, une nouvelle application informatique dédiée à la gestion des fréquences. Cette plateforme, dénommée SURF (Système unifié de référencement des fréquences) a vocation à simplifier la gestion des fréquences au sein d'une seule et unique base de données.

Ainsi, les différents acteurs et utilisateurs de fréquences disposent d'un portail sur le site [anfr.fr](http://anfr.fr) à partir duquel ils pourront effectuer la plupart des transactions liées aux fréquences:

- demandes d'accord ou avis d'implantation de stations radioélectriques
- demandes d'enregistrement des assignations en vue de leur protection nationale et internationale
- demandes relatives aux autorisations d'utilisation de fréquences pour un réseau mobile professionnel assigné par l'Arcep.

A l'ouverture du portail, il y aura potentiellement 25.000 utilisateurs de l'application en ligne. Cette nouvelle plateforme SURF vient remplacer le système historique à base de formulaires pour offrir un meilleur service aux demandeurs de fréquences.

Pour répondre à ces exigences, l'ANFR a fait le choix d'un progiciel spécialisé dans la gestion des fréquences (SPECTRA) développé par la société spécialisée LS Telcom.

Comme l'explique le DSI de l'ANFR, « ce progiciel SPECTRA est l'équivalent d'un ERP pour la comptabilité ou d'un CRM pour une équipe de vente. La première phase du projet a été effectuée avec la mise en production de la partie réseau privé et mobile (PMR) avec pour objectif d'avoir entre 90% et 98% des antennes référencées dans la base de données unique de SURF d'ici 2 à 3 ans ».

## La performance, le premier challenge rencontré lors du pilote.

Quand ce portail a été ouvert en premier aux agents ANFR, ils se sont aperçus que les performances du progiciel devaient être améliorées. Pour l'ouverture au public il fallait être sûr que les temps de réponse soient bons. « Il est essentiel pour l'ANFR préalablement à l'ouverture du portail mi-novembre 2020 vers l'ensemble des demandeurs et titulaires de licences, de bien valider la bonne performance, fiabilité et qualité de service rendue aux futurs utilisateurs, pour s'assurer du succès et de l'adoption du service par les demandeurs » précise l'ANFR.

## Optimiser mais pas à n'importe quel coût.

Il n'était pas question pour l'ANFR de rajouter des ressources et de surdimensionner l'architecture pour atteindre l'objectif de performance. La DSI d'ANFR a sélectionné ATAKAMA Technologies pour l'aider dans cette optimisation car l'entreprise possédait l'expérience, les logiciels et les références pour exécuter ce type de projet. Cela a permis à l'ANFR de réaliser des tests de montée en charge sur le progiciel SPECTRA, de diagnostiquer les performances de l'application, de dimensionner l'infrastructure technique et surtout de valider le ressenti réel des utilisateurs pendant ces phases de test et d'intégration (Build).

« C'est tout l'intérêt de la démarche innovante d'ATAKAMA Technologies avec son Centre d'Ingénierie de Performance, qui apporte l'expertise avec son équipe projet (Consultants Performances, développeurs de scripts, administrateurs outils et infrastructures performances, architectes logiciel-expert performance) et sa suite logicielle POWERHOUSE User Satisfaction Performance pour effectuer des tests de performance associés avec une mesure du ressenti réel des utilisateurs. Cela nous a permis de valider notre infrastructure et les performances du progiciel vues de l'utilisateur final et donc de rassurer les métiers et la direction générale quant aux performances délivrées » explique le DSI de l'ANFR.

ATAKAMA Technologies a su être réactif et flexible sur toutes les phases du projet pour se plier à certaines contraintes d'organisation ou de planification. L'ANFR a souhaité que les tests de performance soient les plus proches possibles de la réalité. Aussi, il a été défini 30 scénarios métiers complexes qui doivent s'enchaîner dans une séquence fixée en fonction des rôles des utilisateurs.

La solution proposée par le **Centre d'Ingénierie de Performances** ATAKAMA Technologies a permis de réaliser des diagnostics de performance précis avec toutes les informations nécessaires pour optimiser les codes applicatifs et requêtes SQL par exemple. Il a été également possible d'obtenir les temps de réponse ressenti réel utilisateur en parallèle des tests de montée en charge afin de déterminer si les temps de réponse seront conformes aux attentes des métiers une fois en production.



L'ANFR a exécuté 2 campagnes de tests de performance. Après la première campagne, des optimisations ont été effectuées dans le progiciel que la deuxième campagne a pu valider. La parallélisation du développement des scripts par 4 intervenants ATAKAMA Technologies a permis de tenir le planning fixé.

Les consultants d'ATAKAMA avaient bien documenté les optimisations (requêtes SQL ou services web à réécrire) qui ont pu être mises en œuvre par l'éditeur de la solution. L'expertise d'ATAKAMA a permis de rapidement trouver les causes de ralentissement, quels composants étaient les points faibles et comment résoudre ces problèmes de performance pour faire les corrections nécessaires.

« Les temps de réponse de certaines transactions lourdes ont pu être réduits par un facteur de 5, ce qui est énorme comme gain. Cette démarche qui n'est pas intrusive est très originale et intéressante pour faire un « root cause analysis » rapide et efficace.

Les applicatifs deviennent de plus en plus compliqués du fait du nombre de couches qu'ils traversent et quand s'ajoutent des problèmes de performance aléatoires. Associer les tests de performance ou de charge avec la mesure de la qualité de l'expérience utilisateur a été la clé du succès de ce projet » conclut le DSI de l'ANFR.

La suite POWERHOUSE User Satisfaction Monitoring reste déployée en production jusqu'à la fin de l'année pour l'ouverture au public du portail, pour mesurer 24/7 le ressenti utilisateur et assurer le monitoring de la performance vue de l'application avec le composant POWERHOUSE Nudge APM.

Le service se doit d'être attractif et c'est tout l'objectif et la promesse de la transformation digitale de l'ANFR.