

## LE GROUPE CCPA VALORISE LES DONNÉES DE SES FERMES CONNECTÉES AU PROFIT DES PROFESSIONNELS DE L'ÉLEVAGE AVEC KEYRUS

« Nous avons choisi Keyrus pour son expertise data globale et la largeur du panel d'experts auxquels nous pourrions accéder en fonction des orientations que prendrait notre projet. Depuis le début de notre collaboration, l'équipe Keyrus a su non seulement nous accompagner sur tous les aspects fonctionnels, mais aussi s'adapter à notre mode de fonctionnement ultra-collaboratif. Avec Keyrus, je n'ai pas affaire à un prestataire, mais à une équipe qui comprend nos enjeux et qui a autant envie que nous que ça marche ! »

**Nicolas AMET** | Responsable des systèmes d'information et du comité digital, **Groupe CCPA**



Expert en nutrition-santé animale depuis plus de 50 ans, le **Groupe CCPA** est reconnu comme un acteur de référence par les professionnels de l'élevage du monde entier pour sa capacité à innover et son esprit de service en matière de technique d'élevage, d'optimisation nutritionnelle et de bien-être animal. Fort d'une longue expérience dans la valorisation de données<sup>1</sup>, le Groupe a franchi une étape supplémentaire en 2017 en se dotant d'un comité digital chargé d'**explorer de nouvelles pistes de services à valeur ajoutée en lien avec le développement de l'internet des objets (IoT)** donnant une nouvelle dimension au concept de « ferme connectée ». Sous toutes les latitudes, les élevages sont en effet de plus en plus équipés de capteurs qui sont autant de sources de données exploitables à des fins de suivi, de prévision et donc de prise de décision – à condition, bien sûr, d'être en mesure de collecter, stocker, traiter et valoriser les données en question.

### UNE APPROCHE TEST & LEARN

**Nicolas Amet** et son équipe choisissent une approche pragmatique : avancer pas à pas, en commençant par identifier, parmi les acteurs de cet écosystème, les partenaires possibles – en particulier les fournisseurs de capteurs et autres systèmes générant des données utiles pour répondre aux enjeux de qualité d'alimentation, de santé et de bien-être animal.

« Nous avons ainsi constitué **un premier réseau de partenaires nous donnant accès aux données** des équipements déployés dans les élevages. Cela nous a permis de **tester sur quelques fermes notre capacité technique à collecter les données** qui pouvaient intéresser nos clients (les industriels de l'alimentation animale) et les clients de nos clients (les éleveurs). Nous avons ensuite réalisé des POC, des maquettes, des prototypes de logiciels, des mini-sites web afin d'explorer ce qu'il était réellement possible de faire à partir de ces données. L'intérêt de la démarche étant validé, **nous nous sommes rapprochés de Keyrus pour bâtir l'infrastructure dont nous avions besoin pour élaborer et délivrer de nouveaux services de données** », déclare **Nicolas Amet**.

### EN BREF

#### SECTEUR

Nutrition-santé animale

#### PÉRIMÈTRE DE LA MISSION

- Conseil et accompagnement de la stratégie de valorisation des données issues des fermes connectées.
- Conseil et aide aux choix technologiques.
- Mise en œuvre de l'infrastructure cloud et des flux de données.
- Développement d'analyses, de modèles prédictifs et d'indicateurs complexes.

#### COMPOSANTES DE LA SOLUTION

- ETL : **Talend Cloud**
- Stockage : **Snowflake**
- Restitution : **Microsoft Power BI**

#### BÉNÉFICES

- Infrastructure de données scalable et économiquement supportable.
- Capacité à valoriser les données des fermes connectées sous de multiples formes à des fins d'analyse et de prévision.
- Création de valeur pour les clients du Groupe à travers des services de données et des outils d'aide à la décision en matière de performance alimentaire et de bien-être animal.

« Au moment où nous avons créé notre comité digital, c'était l'effervescence générale autour de l'IoT, du Big Data et de l'IA dans le milieu de l'alimentation animale. Certains annonçaient à grands renforts de publicité qu'ils allaient connecter des milliers de fermes et, grâce à l'IA et à la data, révolutionner tant la production que le bien-être animal », se souvient **Nicolas Amet**.

<sup>1</sup> Le Groupe CCPA développe des logiciels, des applications et des outils d'aide à la décision destinés aux techniciens en élevage, fabricants d'aliments et groupements d'éleveurs. Par exemple, son application ThermoTool™ permet aux éleveurs de volailles, porcs et ruminants d'évaluer le niveau de stress thermique de leurs animaux, d'anticiper les pics de chaleur jusqu'à 5 jours et d'intervenir rapidement si besoin, en adaptant leurs pratiques et la nutrition de leurs animaux.

## UNE INFRASTRUCTURE « SCALABLE » DANS LE CLOUD, DU POC À L'INDUSTRIALISATION

Le premier acte de la mission confiée à **Keyrus** concerne la **conception et la mise en œuvre de la base de données** destinée à stocker les informations remontées par les différents types de capteurs en place dans les élevages, ainsi que la **mise en place des premiers flux d'alimentation de cette base de données** (une douzaine de sources pour commencer). Un des enjeux de cette phase était de créer un modèle de données permettant d'accueillir **des données extrêmement diverses**<sup>2</sup>, de les historiser et de les consolider de façon à pouvoir les exploiter ensuite à différents niveaux de granularité (animal, lots d'animaux, ferme, groupements de fermes, zones géographiques...).

Le nombre de fermes connectées, les typologies et les volumétries de données ayant vocation à croître, l'architecture et les solutions choisies devaient être à la fois **techniquement « scalables », maintenables par les équipes IT du Groupe CCPA et économiquement supportables** dans la durée, quels que soient les volumétries et le rythme de montée en charge.

**L'infrastructure 100% cloud mise en place repose sur 3 briques technologiques :**

- **Talend Cloud**, pour l'extraction, la transformation et le chargement des données ;
- **Snowflake**, pour le stockage structuré des données issues des différentes sources et normalisées via l'ETL Talend Cloud ;
- **Microsoft Power BI**, pour la visualisation et l'analyse des données.

« **Keyrus** a été force de proposition et nous a aidés à arbitrer en nous présentant différentes options technologiques, les avantages de chacune ainsi que leurs limites potentielles et leur impact budgétaire. Nous avons ainsi pu faire nos choix en connaissance de cause et mettre ces choix à l'épreuve dans le cadre d'un POC. Ce POC a été une réussite et nous avons pu passer à une mise en œuvre quasi industrielle, toujours en nous appuyant sur l'expertise de l'équipe **Keyrus** sur chacune des technologies en jeu », souligne **Nicolas Amet**.



### 3 AXES D'EXPLOITATION & DE VALORISATION DES DONNÉES

La constitution de la plateforme de centralisation et de structuration des données était un préalable indispensable à ce qui constitue le véritable cœur du projet du **Groupe CCPA : produire du conseil, du service et de l'intelligence à partir de ces données**, en premier lieu pour ses clients et ses distributeurs.

**Les équipes travaillent conjointement sur les trois axes de valorisation suivants :**

- **des applications sous marque CCPA**, fournissant des données et des indicateurs standards sur un périmètre donné ;
- **l'accès aux données brutes et calculées de l'entrepôt par le biais d'API**, permettant au client de développer ses propres analyses ;
- **l'analyse sur-mesure des données du client**, avec des restitutions sous forme de tableau de bord Power BI.

« Nous n'avons pas vocation à aller voir directement les éleveurs. Par contre, nous pouvons proposer à nos clients des outils et des services de données qui les aident à valoriser au mieux leur savoir-faire auprès de leurs propres clients, c'est-à-dire des éleveurs. Maintenant que nous savons que nous sommes capables de restituer une donnée standardisée venant d'un élevage connecté en temps quasi réel dans Power BI, nous pouvons travailler main dans la main avec l'équipe **Keyrus** sur les différents types de services que nous voulons développer », déclare **Nicolas Amet**.

<sup>2</sup> Données liées aux bâtiments d'élevage (température, hygrométrie, taux de CO2, taux d'ammoniac, luminosité...) ; données météorologiques ; données de production (production quotidienne d'une vache laitière, prise de poids des animaux) et de consommation (aliments, eau) ; résultats d'analyse de laboratoire (taux de gras et de protéine du lait, pourcentage de masse grasse/maigre des porcs...)

## UNE DYNAMIQUE DE CO-CONSTRUCTION &amp; UN PARTENARIAT

« Nous fonctionnons par itérations et enrichissons progressivement les outils et les fonctionnalités en fonction, d'une part, de ce qui nous paraît le plus utile pour nos clients et, d'autre part, des données dont nous disposons », précise **Nicolas Amet**. Parmi ces enrichissements, l'équipe **Keyrus** a notamment travaillé sur l'intégration des données météo mondiales au niveau local le plus fin pour être en mesure de fournir des prévisions sur 15 jours glissants ainsi qu'une historisation sur les cinq dernières années pour réaliser des analyses de corrélation. Elle a également accompagné les statisticiens du Groupe sur la mise au point de modèles prédictifs (courbe de croissance, prise de poids des animaux, efficacité alimentaire, stress thermique prévisionnel...). Ces modèles ont vocation à tourner sur un serveur R<sup>3</sup> pour alimenter automatiquement des tables dans la base de données Snowflake.

« Cette collaboration a été fructueuse d'autant plus rapidement que le Groupe CCPA avait préalablement tissé des liens de partenariat avec les fournisseurs de capteurs et d'équipements connectés, et recensé les typologies de données qui pouvaient être remontées. Elle se poursuit sur des sujets passionnants, faisant appel à notre expertise en Data Science et à des techniques comme R auxquelles encore peu d'entreprises ont recours. C'est extrêmement motivant pour les collaborateurs de **Keyrus** de pouvoir apporter ces compétences à un client ouvert et sachant vraiment travailler en mode agile et collaboratif comme le Groupe CCPA », conclut **Romain Lebas**, Responsable des opérations chez **Keyrus**.

« La prochaine étape est la mise en place du portail d'API. Il va permettre aux clients qui le souhaitent d'accéder aux données qui les intéressent. Il y aura d'autres étapes, mais nous n'avons pas de cahier des charges préétabli. En un an de collaboration avec **Keyrus**, nous avons posé les fondations, mais surtout nous avons instauré une dynamique de co-construction où chacun apporte ses compétences et son expertise à un projet commun. Je suis convaincu que le collaboratif gagnant-gagnant, le partenariat bienveillant entre entreprises, comme celui que nous avons avec **Keyrus**, est la clé du succès de ce type de projets », déclare **Nicolas Amet**.

<sup>3</sup> « R » est un système de programmation permettant de faire de la statistique descriptive (analyse du passé) ou prédictive (tendances futures).



## KEYRUS

## Keyrus, créateur de valeur à l'ère de la Data et du Digital

Acteur international du conseil et des technologies, spécialiste de la Data et du Digital, **Keyrus** a pour mission d'aider les entreprises à tirer profit du paradigme de la Donnée et du Numérique pour accroître leur performance, faciliter et accélérer leur transformation et générer de nouveaux leviers de croissance, et de compétitivité.

Plaçant l'innovation au cœur de sa stratégie, **Keyrus** développe une proposition de valeur unique sur le marché autour d'une offre novatrice qui s'appuie sur la combinaison de trois expertises majeures et convergentes :

## Data Intelligence

Data Science – Intelligence Artificielle – Big Data & Cloud Analytics – Business Intelligence – EIM – CPM/EPM

## Digital Experience

Innovation & Stratégie Digitale – Marketing Digital – DMP & CRM – Commerce Digital – Performance Digitale – User Experience

## Conseil en Management &amp; Transformation

Stratégie & Innovation – Transformation Digitale – Pilotage de la Performance – Accompagnement des Projets

Présent dans 20 pays et sur 4 continents, le Groupe **Keyrus** emploie 3 000 collaborateurs.

Plus d'informations sur : [www.keyrus.fr](http://www.keyrus.fr)