

# ACCIONA FOURNIT UNE INFRASTRUCTURE DURABLE PLUS RAPIDEMENT AVEC AMD

## ÉTUDE DE CAS

ACCIONA a amélioré les performances des PC portables, des serveurs, du cloud et des stations de travail en réduisant sa consommation d'énergie pour ses projets d'infrastructure durable, avec des processeurs AMD



ACCIONA a pour mission de rendre plus durables les infrastructures mondiales telles que les routes, les ponts et les tunnels. Mais pour avoir le plus grand impact possible sur l'environnement, l'infrastructure informatique de l'entreprise doit également répondre à ces objectifs de développement durable. Les processeurs AMD, à la fois pour les utilisateurs finaux et dans le centre de données, ont aidé ACCIONA à atteindre ses objectifs écologiques, tout en lui faisant bénéficier d'avantages majeurs en termes de flux de travail.

« Nous prenons tout en charge, de la conception et la construction à l'exploitation et la maintenance », explique Mark Opitz, Responsable TIC du groupe ANZ, ACCIONA. « Pour le projet du Western Harbor Tunnel à Sydney, en Australie, par exemple, notre stratégie révisée a permis de réduire les émissions et l'utilisation de béton et d'acier de plus de 50 %. Nous comptons 4 500 employés en Australie et en Nouvelle-Zélande, ce qui représente un chiffre d'affaires de 4,2 milliards de dollars, et avons 40 000 employés répartis dans 23 pays. Le groupe australien a connu une forte croissance au cours des cinq dernières années. Son activité se diversifie également, allant des infrastructures publiques aux énergies renouvelables, en passant par le transfert d'énergie ».

**« La plupart de nos sites sont très isolés, c'est pourquoi le fait que nos techniciens à distance puissent travailler huit heures avec une seule charge sur les PC portables équipés d'un CPU AMD Ryzen™ nous a ouvert des possibilités ».**

Dan Cassar, Responsable des services aux utilisateurs finaux ANZ, ACCIONA

« Notre activité de conception et de construction utilise beaucoup d'informatique et nécessite des PC portables, des stations de travail et des serveurs puissants », explique Mark. « Nous utilisons des applications d'ingénierie numérique intensives pour nos projets de construction. Pour les opérations et la maintenance, nous exploitons plusieurs actifs dans tout le pays. Une grande partie de ce travail s'effectue localement, site par site. Les parcs éoliens et solaires extrêmement isolés exigent également des opérations informatiques et de traitement sur site ».

### PERFORMANCES PLUS RAPIDES, CONSOMMATION RÉDUITE AVEC AMD

« Tous nos employés doivent utiliser des ordinateurs pour leur travail quotidien », ajoute Mark Roles, ANZ ICT Operations Manager, ACCIONA. « Que leurs tâches soient simples comme l'utilisation d'Office 365 et la navigation sur Internet ou plus complexes comme l'exécution de modèles 3D, elles exigent une certaine puissance de calcul. Notre parc compte 7 500 PC portables et nous avons besoin du meilleur rapport qualité/prix ». Ces exigences ont conduit ACCIONA à se tourner vers la technologie AMD il y a environ trois ans. « Nous avons analysé ce que nous avions et ce qu'AMD pouvait nous apporter. Nous avons rapidement réalisé que l'utilisation d'AMD était avantageuse par rapport à Intel, non seulement pour les PC de bureau ou portables, mais aussi dans l'environnement serveur ».

### SECTEUR

Conception, construction et maintenance d'infrastructures durables

### DÉFIS

Transformer numériquement le flux de travail d'entreprise de l'infrastructure tout en maintenant les objectifs de développement durable de l'entreprise

### SOLUTION

Déployer des PC portables HP équipés de processeurs AMD Ryzen™, des serveurs et des instances AWS basés sur le cloud, équipés de processeurs AMD EPYC™ et des stations de travail équipées de processeurs AMD Ryzen™ 9 et AMD Ryzen™ Threadripper™

### RÉSULTATS

Des PC portables 10 à 20 % plus rapides avec une consommation énergétique réduite de 25 % ; des performances 4 fois supérieures avec la simulation de conception de l'alimentation ; un temps d'assemblage des images de l'étude des voies ferrées divisé par deux

### LA TECHNOLOGIE AMD EN UN COUP D'ŒIL

CPU AMD Ryzen™ 7 7840HS  
CPU AMD Ryzen™ 9  
CPU AMD Ryzen™ Threadripper™  
CPU AMD EPYC™ de 3e génération  
CPU AMD EPYC™ de 4e génération

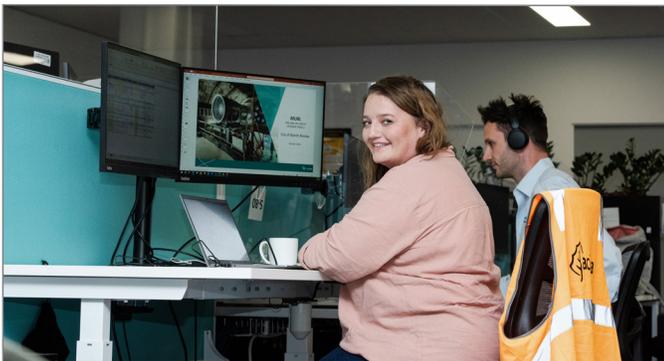
### PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES



**« Le processeur AWS AMD EPYC fournit de meilleures performances que tout autre type d'instance que nous avons utilisé auparavant ».**

Marc Mendis, Architecte des services Cloud ANZ, ACCIONA

ACCIONA a effectué des tests complets sur ses PC portables. « Nous avons réalisé des benchmarks par rapport aux processeurs Intel de 10e et 11e génération, et aux processeurs AMD Ryzen™ série 5000 », explique Marc Mendis, Architecte des services Cloud ANZ, ACCIONA. « Ces tests comprenaient CPU-Z, des scripts Python personnalisés, des feuilles de calcul Excel et PCMark. Nous avons constaté une amélioration des performances de 10 à 20 % avec les PC portables HP basés sur des processeurs AMD Ryzen 7 7840HS. Mais le plus intéressant, c'est qu'ils pouvaient exécuter tous ces tests et le niveau des batteries ne chutait que de 100 à 70 %. Celui des autres PC portables descendait à 40 %. La consommation énergétique a diminué de 25 % par PC portable, ce qui a permis de réduire les émissions de CO2 de 360 tonnes par an ».



*ACCIONA exploite des serveurs sur site basés sur des processeurs AMD EPYC de 3e génération, des instances cloud AWS basées sur des processeurs AMD EPYC de 4e génération et des stations de travail basées sur des processeurs AMD Ryzen 9 ou Ryzen Threadripper pour gérer des applications d'ingénierie numérique intensives et des logiciels de simulation pour les projets de construction.*

L'efficacité énergétique des PC portables basés sur des processeurs AMD Ryzen a permis à ACCIONA de bénéficier d'avantages significatifs en termes de flux de travail. « La plupart de nos sites sont très isolés, c'est pourquoi le fait que nos PC portables équipés d'un CPU AMD Ryzen puissent fonctionner huit heures avec une seule charge a ouvert des possibilités à nos techniciens à distance », explique Dan Cassar, Responsable des services aux utilisateurs finaux ANZ, ACCIONA. « Il existe de nombreuses solutions Excel complexes et volumineuses pour la construction d'infrastructures, et le passage aux processeurs AMD Ryzen permet aux appareils de les traiter sur site, au lieu de prendre des notes sur papier ou sur un smartphone et de les traiter ultérieurement ».

### **DES DÉLAIS DE TRAITEMENT RÉDUITS, UNE PLUS GRANDE COMPLEXITÉ**

Les performances étaient tout aussi excellentes pour l'infrastructure des centres de données. « AWS nous a

proposé de faire partie des premiers à tester le déploiement des processeurs AMD EPYC™ de 4e génération aux États-Unis », raconte Marc Mendis.

Nous avons testé notre charge de travail la plus exigeante, à savoir le software de simulation électrique PSCAD. Nous nous sommes limités à l'utilisation de deux variables parallèles et nous voulions voir jusqu'où nous pourrions aller. Nous avons pris en compte jusqu'à 128 variables et avons été surpris de ne pas avoir de latence cœur à cœur, car PSCAD est très sensible à cela. La plateforme de traitement pouvait le gérer. Nous avons également réussi à réduire notre temps de fonctionnement de 45-60 minutes à 20 ».

« Le processeur AWS AMD EPYC a enregistré de meilleures performances que tout autre type d'instance que nous avons utilisé précédemment », poursuit Marc Mendis. « Nous avons testé les performances réseau-sortie à l'aide d'un pare-feu virtuel. Nous avons également testé s'il pouvait prendre en charge jusqu'à 1 000 demandes simultanées de partage de fichiers. Nous avons constaté qu'il était plus rapide que n'importe quelle autre solution. C'était avec l'instance AWS M7a, qui utilise la 4e génération d'AMD EPYC. Les performances de calcul, de bande passante réseau et de stockage sont les éléments les plus importants pour le cloud, et elles sont excellentes à tous les niveaux. Nous utilisons désormais la 4e génération d'AMD EPYC dans AWS et la 3e génération d'AMD EPYC sur site ».

« Notre équipe de modélisation BIM a également constaté une amélioration considérable des simulations de parcs éoliens », ajoute Mark Roles. « Auparavant, elle réalisait des simulations avec des appareils sur le terrain. Il lui fallait parfois trois à quatre ans pour obtenir des données d'analyse et déterminer si une turbine serait viable dans une région donnée. Mais avec le software de simulation exécuté sur AWS et basé sur les processeurs AMD, six mois suffisent. Cela a vraiment aidé l'entreprise à accélérer ses projets renouvelables en Australie ».

### **TRANSFORMATION NUMÉRIQUE COMPLÈTE AVEC AMD**

« Bon nombre de nos projets utilisent désormais des drones », poursuit Dan. « Un drone survole une fois par semaine une voie ferrée et prend des milliers de photos. Ensuite, le software Propeller assemble ces images. Nous utilisons pour ce faire des appareils de CAO d'architecture Intel. Ils restaient huit à douze heures inutilisables, fonctionnant à 100 % et nous coûtaient 6 000 dollars par système. Nous avons collaboré avec Allied en Australie pour construire des stations de travail sur mesure, haut de gamme et équipées de processeurs AMD, coûtant entre 12 000 et 20 000 dollars, avec une combinaison de CPU AMD Ryzen 9 à 16 cœurs et AMD Ryzen Threadripper à 128 Go de RAM. Nous avons réduit le temps d'utilisation à quatre heures et la qualité de la production est beaucoup plus fiable ».

**« L'ensemble de notre activité en Australie fonctionnera avec AMD ».**

Mark Roles, Responsable des opérations TIC ANZ, ACCIONA

« Nous concevons également nos propres sous-stations électriques et l'ensemble du pipeline de distribution électrique, du parc éolien au réseau », explique Marc Mendis. « Les réglementations sont très exigeantes, en particulier en Australie où les températures et l'humidité sont élevées. Notre équipe de conception doit exécuter des simulations pour connaître l'impact de chaque modification de variable et de composant sur le résultat. Avant de déployer les processeurs AMD Ryzen Threadripper, elle ne pouvait exécuter que 8 à 32 scénarios distincts, ce qui prenait 60 à 80 minutes pour une seule exécution.

**« Nous avons constaté une amélioration des performances de 10 à 20 % avec les PC portables HP équipés de processeurs AMD Ryzen 7 7840HS. Mais le plus intéressant, c'est qu'ils pouvaient exécuter tous ces tests et le niveau des batteries ne chutait que de 100 à 70 %. Celui des autres PC portables est tombé à 40 % ».**

Marc Mendis, Architecte des services Cloud ANZ, ACCIONA

Désormais, elle peut exécuter 64 variables différentes, en 20 à 30 minutes. C'est quatre fois plus rapide. Au lieu d'attendre plusieurs jours, elle peut donc enchaîner les idées et obtenir une réponse en une journée ». La consommation d'énergie a également été considérablement améliorée avec AMD. « Lors de l'exécution de ces simulations, nous avons utilisé 50 % d'énergie en moins ».

« L'ensemble du groupe est en pleine transformation numérique », explique Mark Opitz. « Disposer d'une puissance de calcul partout où nous allons nous permet d'améliorer et de dynamiser notre processus de transformation numérique ». ACCIONA est tellement satisfaite que la technologie AMD lui ait permis de relever ce défi que l'entreprise prévoit de passer entièrement à cette technologie.

#### À PROPOS D'ACCIONA

ACCIONA est une multinationale d'infrastructures, qui se concentre sur les solutions durables. Elle est spécialisée dans les énergies renouvelables (éolienne, solaire, hydroélectrique), la gestion de l'eau et le développement d'infrastructures. Fondée en Espagne en 1974, la société ACCIONA est connue pour son engagement en matière de responsabilité environnementale et travaille sur des projets dans le monde entier, en mettant l'accent sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la protection des ressources naturelles. Elle compte 40 000 collaborateurs répartis dans 23 pays, dont 4 500 en Australie et en Nouvelle-Zélande. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [acciona.com](https://www.acciona.com).



Les PC portables HP équipés de processeurs AMD Ryzen alimentent le personnel mobile et distant de ACCIONA.

« Nous n'avons pas encore complètement remplacé tout le hardware de notre flotte par des processeurs AMD », ajoute Mark Roles. « Mais dans les deux prochaines années, ce sera le cas. La quasi-totalité de nos ressources informatiques pour les utilisateurs finaux sera basée sur AMD, tous nos serveurs locaux seront basés sur AMD et notre cloud est déjà entièrement sur AMD. Nous voulons que toute notre entreprise dans la région de l'Australie fonctionne avec AMD. Faites des recherches, comparez les différents produits point par point. Vous serez impressionné par la différence que peuvent faire les processeurs AMD. Ça a été le cas pour nous ».

Dan Cassar conclut : « Inutile d'y réfléchir à deux fois, vous devez essayer AMD ».



#### VOUS SOUHAITEZ DÉCOUVRIR COMMENT LES PROCESSEURS AMD PEUVENT VOUS AIDER ?

Abonnez-vous pour recevoir notre contenu professionnel :

[www.amd.com/en/preferences/sign-up.html](https://www.amd.com/en/preferences/sign-up.html)

#### À PROPOS D'AMD

Depuis plus de 50 ans, AMD est à la pointe de l'innovation dans les technologies d'informatique hautes performances, de cœurs graphiques et de visualisation. Chaque jour, des centaines de millions de consommateurs, d'entreprises de premier plan du classement Fortune 500 et d'institutions de recherche scientifique de pointe dans le monde entier s'appuient sur la technologie AMD pour améliorer leur vie, leur travail et leurs loisirs. Les employés d'AMD se concentrent sur le déploiement de hautes performances et sur la création de produits adaptatifs qui repoussent les limites du possible. Pour en savoir plus sur la manière dont AMD (NASDAQ : AMD) rend cela possible aujourd'hui et inspire les technologies de demain, visitez notre [site Web](#), notre [blog](#), ainsi que nos pages [LinkedIn](#) et [X](#).

#### CLAUSES DE NON-RESPONSABILITÉ

Toutes les déclarations de performances et de réduction des coûts sont fournies par ACCIONA et n'ont pas été vérifiées de manière indépendante par AMD. Les avantages en termes de performances et de coûts sont affectés par diverses variables. Les résultats présentés ici sont spécifiques à ACCIONA et peuvent ne pas être représentatifs. GD-181

Les informations présentées dans le présent document sont uniquement fournies à titre indicatif et peuvent comporter des inexactitudes techniques, des omissions et des erreurs typographiques. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification et peuvent être rendues inexactes pour de nombreuses raisons, incluant, sans s'y limiter, les modifications de produits et de feuilles de route, les changements de versions des composants et des cartes mères, les sorties de nouveaux modèles ou produits, les différences de produits entre différents fabricants, les modifications de logiciels, les flashes du BIOS, les mises à niveau de micrologiciels, etc. Tout système informatique présente des risques de failles de sécurité qui ne peuvent pas être complètement évités ou atténués. AMD n'est pas tenu d'actualiser ou de corriger de quelque manière que ce soit les présentes informations. Toutefois, AMD se réserve le droit de réviser ces informations et d'apporter des modifications au contenu de ce document de temps à autre, sans obligation pour AMD d'informer quiconque desdites révisions ou modifications. GD-18.

#### AVIS DE DROITS D'AUTEUR

© 2025 Advanced Micro Devices, Inc. Tous droits réservés. AMD, le logo AMD avec la flèche, Ryzen, Threadripper et leurs combinaisons sont des marques commerciales d'Advanced Micro Devices, Inc. Les autres noms de produits apparaissant dans cette publication sont donnés à titre indicatif uniquement et peuvent être des marques commerciales de leurs sociétés respectives. Certaines technologies AMD peuvent nécessiter des activations tierces. Les fonctionnalités prises en charge peuvent varier selon le système d'exploitation. Veuillez consulter le fabricant du système pour connaître les caractéristiques spécifiques. Aucune technologie ni aucun produit ne peut être totalement sûr.