

ASE AMELIORE SES PERFORMANCES ET REDUIT SA CONSOMMATION D'ENERGIE GRACE AUX PROCESSEURS AMD

ÉTUDE DE CAS ASE

Grâce aux processeurs AMD EPYC™ et Ryzen™, ASE a multiplié par 2,5 les ressources de calcul de son centre de données et amélioré la productivité des utilisateurs de PC



Basée à Taiwan, Advanced Semiconductor Engineering Inc. (ASE) est une entreprise leader dans le domaine des tests et du conditionnement de processeurs, opérations qui peuvent être aussi gourmandes en ressources de calcul que la conception et la fabrication. ASE souhaite optimiser les performances de ses usines intelligentes et des systèmes clients de ses spécialistes de l'ingénierie. Les processeurs AMD EPYC™ et Ryzen™ offrent exactement ce que l'entreprise recherche pour rationaliser ses centres de données de production et permettre la transformation numérique pour ses charges de travail d'utilisateur final les plus intensives.

« ASE fournit une solution complète d'assemblage et de test de semi-conducteurs afin de répondre aux besoins variés de ses clients », explique Jekyll Chen, Directeur de l'infrastructure informatique chez ASE. « En combinant des technologies de pointe, l'analyse des données, l'IA et d'autres technologies émergentes, nous aidons nos clients à saisir de nouvelles opportunités de croissance dans un large éventail de secteurs ».

L'étendue de cette clientèle implique un haut niveau d'exigences en matière de performances de l'infrastructure d'ASE. « Nous devons gérer un grand volume d'analyses de données, y compris une technologie de pointe pour les applications d'IA et nos usines intelligentes », explique M. Chen. « Nous travaillons pour de nombreuses entreprises de semi-conducteurs. Nos défis sont les exigences de performances élevées, de faible temps de latence et d'un nombre élevé de cœurs, conformément à la politique ESG d'ASE. La stabilité et l'évolutivité sont deux objectifs majeurs pour nous ».

DES BESOINS DE CALCUL ÉLEVÉS POUR LES CENTRES DE DONNÉES ET LES CLIENTS

ASE souhaitait mettre à niveau ses systèmes clients ainsi que les serveurs de ses centres de données. « Pour nos PC clients, nous avons besoin de performances élevées, d'une faible consommation et de fortes capacités en multitâche, afin que les systèmes puissent répondre aux besoins de productivité de l'environnement de bureau », déclare M. Chen. « La principale mission du service informatique est d'améliorer notre efficacité et de répondre aux besoins de maintenance et d'exploitation. Nous avons besoin d'une analyse Big Data et de modèles d'IA pour améliorer nos capacités d'automatisation pour nos usines intelligentes. Nos PC clients doivent prendre en charge la transformation numérique pour le travail administratif ».

Ces besoins ont amené ASE à envisager d'adopter les processeurs AMD. « Nous avons découvert la technologie AMD principalement au travers de présentations données par le Dr Lisa Su d'AMD, lors d'un salon international, et par le biais de certains benchmarks réalisés par des CIO de l'industrie informatique », explique M. Chen.

« Les processeurs AMD EPYC nous offraient un nombre de cœurs supérieur et des performances de calcul plus élevées avec une consommation énergétique moindre. Cela signifie que nous avons pu multiplier par 2,5 nos ressources de calcul ».

Jekyll Chen, Directeur de l'infrastructure informatique d'ASE

SECTEUR

Test et conditionnement de semi-conducteurs

DEFIS

Améliorer les performances du centre de données tout en réduisant la consommation énergétique et augmenter la productivité des utilisateurs de PC clients pour les charges de travail les plus intensives

SOLUTION

Déployer des CPU AMD EPYC™ 9374F de 4e génération dans le centre de données et des CPU AMD Ryzen™ dans les PC clients

RESULTATS

Les ressources de calcul ont été multipliées par 2,5, avec une amélioration de 70 % du taux de réponse des applications Web, une réduction de moitié du nombre de serveurs de virtualisation requis, une amélioration de 50 % des performances, une réduction de 6,5 % de la consommation énergétique et un coût total de possession réduit de 30 % ; la productivité des utilisateurs de PC clients a augmenté de 30 %

LA TECHNOLOGIE AMD EN UN COUP D'ŒIL

CPU AMD EPYC™ 9374F de 4e génération
CPU AMD Ryzen™

PARTENAIRE TECHNOLOGIQUE



**Hewlett Packard
Enterprise**

« Nous avons également découvert les processeurs EPYC et Ryzen auprès de nos partenaires commerciaux. Ces derniers nous ont parlé des avantages des processeurs AMD EPYC et Ryzen, ce qui nous a amenés à réaliser notre propre validation de principe. HPE a joué un rôle important en nous aidant à personnaliser la solution en fonction de nos besoins. Ils ont contribué au Hardware Design et à la compatibilité, en veillant à ce que les serveurs répondent à nos exigences en matière de performances, de stabilité et de gérabilité ».

« Nous devons effectuer du traitement de données, exécuter des algorithmes d'IA et nous assurer que tout fonctionne de manière fluide, efficace et avec la flexibilité nécessaire dans nos usines intelligentes », explique M. Chen. « Pour les PC clients, nous devons nous assurer qu'ils répondent aux besoins en matière de conception technique et aux objectifs de hautes performances de la transformation numérique. Nous avons également évalué les performances, la stabilité, le nombre de cœurs, l'efficacité, le coût total de possession, la vitesse de l'IA et les capacités en matière de multitâche des nouveaux serveurs. Après avoir testé tous ces facteurs, nous avons identifié AMD comme le meilleur choix pour nos besoins clients et nos centres de données. Les CPU AMD EPYC ont permis d'augmenter le nombre de cœurs et nous ont offert des performances de calcul accrues tout en consommant moins d'énergie. Cela signifie que nous avons pu multiplier par 2,5 nos ressources de calcul. Avec les CPU AMD Ryzen, les performances de nos PC clients sont bien meilleures pour la conversion de données, la conversion de fichiers et le rendu graphique, ce qui a permis à nos employés d'augmenter de 30 % leur productivité par rapport à leurs systèmes précédents ».

« Les CPU AMD EPYC nous permettent d'augmenter le nombre de machines virtuelles de 50 %. La réduction du coût total de possession est de plus de 30 % ».

Jekyll Chen, Directeur de l'infrastructure informatique d'ASE

TEMPS DE REPONSE PLUS COURTS ET COUT TOTAL DE POSSESSION REDUIT AVEC AMD

ASE a trouvé que le passage aux CPU AMD était un processus d'une grande fluidité. « Les CPU AMD EPYC offrant une grande compatibilité avec les hyperviseurs de virtualisation, nous n'avons pas eu besoin d'effectuer beaucoup d'ajustements », se félicite M. Chen. « La migration a été facile. La technologie AMD EPYC contribue à améliorer le temps de réponse sur un grand nombre de nos systèmes et applications, en particulier pour les applications Internet ou Web, où le gain en temps de réponse peut atteindre 70 %. Nous avons constaté de nombreuses améliorations par rapport à nos systèmes existants. La plupart des processeurs AMD ont été déployés pour nos applications Web ».

« Par rapport à notre architecture existante, qui nécessitait davantage de nœuds de calcul, les processeurs AMD EPYC, avec leur densité de cœurs plus élevée par socket, ont considérablement amélioré la densité de virtualisation », explique M. Chen. « Nous avons réduit de moitié le nombre de

serveurs requis pour les nœuds de calcul. Nous utilisons les CPU AMD EPYC pour répondre à tous nos besoins en matière d'IA. Les CPU EPYC fonctionnent avec nos GPU pour accélérer l'algorithme d'IA, ainsi que pour la reconnaissance graphique et numérique et le traitement du langage naturel ».

« Avec les processeurs AMD Ryzen, les performances de nos PC clients sont bien meilleures pour la conversion de données, de fichiers et le rendu graphique, ce qui a permis à nos employés d'augmenter de 30 % leur productivité par rapport à leurs systèmes précédents ».

Jekyll Chen, Directeur de l'infrastructure informatique d'ASE

« Grâce au nombre de cœurs plus élevé, les processeurs AMD EPYC ont permis d'améliorer de 50 % les performances par rapport à nos systèmes existants, tandis que la consommation énergétique a diminué de 6,5 % », se réjouit M. Chen. « Le nombre élevé de cœurs des CPU AMD est un formidable atout pour nous. Pour les centres de données dotés du même hyperviseur, les CPU AMD EPYC nous permettent d'augmenter le nombre de machines virtuelles de 50 %. La réduction du coût total de possession est de plus de 30 % ».

AUGMENTATION DES PERFORMANCES ET REDUCTION DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

Les résultats pour les utilisateurs de PC clients d'ASE ont été tout aussi positifs. « Les processeurs Ryzen déployés sur nos systèmes clients sont d'une grande aide dans le cadre de notre transformation numérique », explique Jekyll Chen. « Ils ont augmenté la vitesse et l'innovation de nos ingénieurs en matière de conception et de simulation, tout en réduisant considérablement la complexité des projets sur lesquels nous travaillons ». Les systèmes clients aident également ASE à prendre en charge le déploiement de Windows 11. « Les processeurs Ryzen sont parfaitement compatibles avec les systèmes Windows, c'est pourquoi nous continuerons de les utiliser ».



Grâce aux processeurs AMD Ryzen, les ingénieurs d'ASE réalisent des conceptions et des simulations plus rapides tout en simplifiant les projets complexes.

« Le nombre élevé de cœurs et la faible consommation énergétique des processeurs AMD nous ont également aidés à atteindre nos objectifs ESG », explique M. Chen. « Nous avons constaté des avantages considérables au niveau de nos serveurs et systèmes clients. Les processeurs AMD sont déployés sur nos machines et équipements les plus importants. Dans les systèmes essentiels que nous utilisons, les solutions AMD sont très présentes. De même, pour les clients, nous utilisons également AMD pour les applications les plus intensives, telles que la conception technique. Elles représentent un pourcentage plus élevé de ces charges de travail utilisateur. Nous avons acheté des CPU AMD EPYC 9374F de 4e génération pour nos serveurs, et pour les PC clients nous achetons toujours les derniers CPU disponibles sur le marché. C'est la politique de notre entreprise ».

« Nous achèterons toujours la dernière version des processeurs EPYC pour nos serveurs afin de répondre à nos besoins opérationnels en matière d'automatisation et de jumeaux numériques », conclut M. Chen. « Nous prévoyons de continuer à utiliser les produits AMD dans nos usines et nos bureaux. Les CPU AMD EPYC et Ryzen offrent non seulement des performances exceptionnelles, mais ils contribuent également grandement à améliorer l'efficacité énergétique. Ils sont parfaits pour nos applications. Pour toute entreprise à la recherche de solutions haute performance, à faible consommation, faible temps de latence et offrant un nombre de cœurs élevé, nous recommandons les processeurs AMD EPYC et Ryzen ».



ASE utilise des CPU AMD EPYC à nombre de cœurs élevé pour réaliser des opérations de test et d'assemblage de semi-conducteurs gourmandes en ressources de calcul.



VOUS SOUHAITEZ DÉCOUVRIR COMMENT LES PROCESSEURS AMD PEUVENT VOUS AIDER ?

Abonnez-vous pour recevoir notre contenu professionnel www.amd.com/fr/preferences/sig-n-up.html

À PROPOS D'ASE

Advanced Semiconductor Engineering, Inc. (ASE), filiale d'ASE Technology Holding Co., Ltd. (NYSE : ASX, TAIEX : 3711) est le premier fournisseur mondial de services de fabrication de semi-conducteurs dans le domaine de l'assemblage et des tests. Outre un large portefeuille de technologies bien établies d'assemblage et de test, ASE propose également la solution innovante VIPack™, l'encapsulation avancée et des solutions système en boîtier pour répondre à la dynamique de croissance sur un large éventail de marchés finaux, dont l'IA, l'automobile, la 5G, l'informatique hautes performances, et bien plus encore. Pour en savoir plus sur nos avancées en matière de SiP, de dispersion, de MEMS et de capteur, de puce retournée et de technologies 2.5D, 3D et TSV, toutes axées sur des applications visant à améliorer la vie quotidienne et l'efficacité, nous vous invitons à consulter : Le [site Web d'ASE](#) ou à suivre ASE sur [LinkedIn](#) et X : [@aseglobal](#).

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 Advanced Semiconductor Engineering 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 Advanced Semiconductor Engineering 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, EPYC, Ryzen 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.