

## Résumé

- Les commandes électroniques du HEX 2.0 sont optimisées pour une performance optimale, avec deux niveaux de refroidissement actif.
- L'application HEX 2.0 permet non seulement la personnalisation de la couleur LED, mais permet également à l'utilisateur de personnaliser le profil de refroidissement approprié dans toutes les conditions d'utilisation et d'environnement.

## Introduction

Pour tout utilisateur de PC, constructeur ou gamer le but est d'extraire les meilleures performances de votre PC avec une touche de style personnel. La possibilité de modifier et de personnaliser, selon vos besoins et vos applications est la raison pour laquelle beaucoup d'utilisateurs décident de construire leur propre PC. Overclocker son processeur pour améliorer les performances est un fait largement connu et le refroidissement de ces processeurs overclocké se fait généralement grâce aux systèmes de watercooling tout-en-un (refroidissement à eau), ou grâce aux imposants radiateurs-ventilateurs. Le HEX 2.0 de Phononic est un nouveau système de refroidissement pour votre processeur qui vous donne toutes les performances du watercooling avec un petit facteur de forme, tout en vous donnant la possibilité de personnaliser le profil de refroidissement en fonction de vos applications spécifiques, grâce à ses commandes électroniques et le tableau de bord de l'application HEX 2.0.

## Description du Design

Les performances du HEX 2.0 sont obtenues grâce à un système de pompage de chaleur actif au travers d'un module de refroidissement thermoélectriques (ou module Peltier) intégré dans la base du dissipateur thermique. Puisque le système thermoélectrique a besoin d'électricité pour pomper la chaleur -comme un mini climatiseur pour votre processeur- Phononic a conçu des commandes électroniques sophistiquées pour optimiser la consommation d'énergie, éliminer tout danger de condensation d'eau sur la surface froide, et donner une chance à l'utilisateur de personnaliser l'apparence et la performance. Tout d'abord, le procédé de contrôle est simple : le HEX 2.0 a inclus des capteurs de température qui indiquent au microcontrôleur embarqué lorsque la température de la plaque de base augmente - à savoir lorsque le processeur est très actif. Le HEX 2.0 active alors la puissance de la pompe à chaleur thermoélectrique en 2 étapes. La première étape utilise environ 15 watts de puissance et si la température augmente encore (ce qui signifie encore plus d'activité du processeur), la deuxième étape est activée et applique 35 Watts de puissance.



Figure 1 - Le tableau de bord de l'application du HEX 2.0 vous permet de sélectionner le profil de refroidissement, changer de couleur la LED, obtenir et mettre à jour votre firmware et de surveiller la puissance de refroidissement

L'interface optionnelle USB et le tableau de bord de l'application Hex2.0 (voir figure 1) permettent une meilleure personnalisation du ventirad, en particulier, la sélection du profil de refroidissement. Les différents profils disponibles changent les températures où ces étapes de puissance sont appliquées. Ainsi, en mode *Démentiel*, la puissance est appliquée à plus basse température alors qu'en mode *Ambiante élevée*, la puissance est appliquée à des températures plus élevées. Le mode *Standard* est le mode par défaut et est basé sur les tests des unités pour une utilisation standard.

Un point important à considérer, est la possibilité de condenser de l'eau sur le radiateur du processeur dans le cas où la pompe à chaleur thermoélectrique force la température trop basse. Dans le cas du HEX 2.0, ceci est évité avec l'utilisation de ces commandes électroniques qui mettent la pompe à chaleur thermoélectrique hors tension lorsque la température du dissipateur de chaleur se rapproche de la température ambiante (~25°C). C'est là que la connexion USB en option et le tableau de bord de l'application sont importants. Ils vous donnent la possibilité de choisir le bon profil de refroidissement pour votre environnement. Le mode *Ambiante élevée* est recommandé si vous êtes dans une pièce sans climatisation ou une avec humidité élevée.

Bien sûr, le tableau de bord HEX 2.0 vous donne également la possibilité de changer la couleur de la LED (ou la désactiver), ainsi que de vérifier les mises à jour du firmware et du tableau de bord sur le site de Phononic. Et au final, c'est ce à quoi vous aspiriez depuis le début- un système de haute performance, utilisant de nouvelles technologies et des commandes qui vous permettent de personnaliser votre PC en fonction de la façon dont vous l'utilisez.

## Conclusion

Nous attendons avec impatience d'entendre ou de lire vos commentaires sur le HEX 2.0. Puisque le firmware du Hex2.0 peut être mis à jour en quelques clics, vos commentaires peuvent nous aider à développer les futures mises à jour pour avoir soit un meilleur contrôle de la puissance de refroidissement ou bien pour la personnalisation de la LED. Alors, n'hésitez pas à nous soumettre vos commentaires et nous travaillerons avec vous de manière à développer plus d'options pour votre HEX 2.0.