

Liste de colisage

QTE	DESCRIPTION
1	Waterblock APOGEE, incluant plaques de fixation (multi sockets + AM2), vis de montage, et colliers de serrage.
1	Pompe MCP350, avec vis de montage et 2 colliers de serrage
1	Réservoir MCRES MICRO incluant vis de montage, colliers de serrage et raccords cannelés.
1	Radiateur MCR80-QP, incluant un ventilateur de 80mm, vis de montage, 1 adaptateur de 12V à 7V.
2,4	Mètres de tuyau PVC
1	Cordon Protection Tubes Smartcoils™ 500 clair (~1m)
1	Bouteille Liquide de refroidissement HydrX™
1	Pâte thermique Arctic Céramique

SOMMAIRE

I. Planning	4
1. Règles générales.....	4
2. Configuration du système	5
II. Installation des composants de refroidissement.	6
1. Installation du radiateur.....	6
2. Installation du Waterblock APOGEE.....	7
Intel® Pentium® 4 Socket 478	9
Intel® Pentium® 4 et Pentium® 4 D Socket LGA 775	10
Intel® Xeon™ Socket 603/604 (FSB 400 et 533 MHz)	11
Intel® Xeon™ Socket 604 "Nocona"800 MHz FSB motherboards	12
AMD® Athlon®, Duron®, MP, XP, Sempron® Socket 462	13
AMD® 64, Sempron®, Opteron® Socket 754, 939, 940	14
AMD® 64, FX, X2, Sempron®, Socket AM2	14
3. Installation de la carte mère.....	17
4. Installation de la pompe	17
5. Installation du réservoir MCRES-Micro.....	19
6. Installation de la tuyauterie et des cordons Smartcoils.....	19
7. Préparation du réfrigérant.....	20
8. Réinstallation de l'alimentation.....	21
9. Remplissage du système.....	21
10. Résolution des problèmes courants.....	21
11. Drainage du système.....	21
12. Entretien du système.....	21

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un système de refroidissement Swiftech™.

Ce kit ne nécessite aucune modification sur le boîtier pour l'installation de ses composants. Néanmoins il s'adresse aux utilisateurs plutôt avisés en ce qui concerne l'installation des composants informatiques.

IMPORTANT !

Malgré nos efforts pour vous offrir un guide technique le plus explicite possible, des erreurs d'installation pourraient arriver. Dans ce cas, la société Swiftech ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages survenus aux composants suite à l'utilisation des produits de refroidissement Swiftech, dommages dus à une erreur/oubli de notre part dans les instructions ci-dessus ou dus à un mauvais fonctionnement ou un défaut des produits Swiftech™.

De plus, Swiftech ne sera pas tenue responsable, implicitement ou explicitement, pour l'utilisation de ce produit ou d'autres, et pour les dommages causés par l'utilisation de ce produit pour un autre dispositif dans un PC, que ce soit du à une fuite, défaillance du produit, un court circuit ou à des émissions électromagnétiques.

GARANTIE

Nos produits bénéficient d'une garantie de 12 mois à partir de la date d'achat, garantie couvrant les défauts de matériaux ou de fabrication. Pendant cette période, les produits seront réparés ou remplacés si les conditions suivantes sont respectées : (I) le produit doit être retourné au revendeur où il a été acheté; (II) le produit a été acheté et utilisé par l'utilisateur final, il n'a pas été loué ; (III) le produit n'a pas été mal utilisé, manipulé sans attention ou sans respect des règles d'utilisation mentionnées. Cette garantie ne confère pas d'autres droits que ceux clairement cités plus haut et ne couvre aucune demande de dommages et intérêts. Cette garantie est offerte comme un extra et n'affecte pas vos droits statutaires de consommateur.

I. Planning

1. RÈGLES GÉNÉRALES.

- ❑ Il est conseillé de lire ce manuel dans sa totalité avant de commencer l'installation. Planifiez votre installation d'avance. Observez la position relative de chaque composant afin de détecter les problèmes possibles d'interférence.
- ❑ Débranchez le PC du secteur afin d'éviter tout risque de court-circuit lors du montage des composants.
- ❑ Prenez garde aux décharges d'électricité statique lorsque vous manipulez les composants électroniques.
- ❑ Bien qu'il soit possible d'installer votre kit dans un boîtier comprenant déjà les composants typiques tels que CD-ROM, disques durs, mémoire, il est fortement recommandé de les démonter avant l'installation du système de refroidissement. Ne conservez dans le boîtier que la carte mère et le CPU. Il est à noter que la prise ATX de la carte mère doit être débranchée lors de l'installation du système de refroidissement.
- ❑ Si la carte mère venait à être accidentellement exposée à une fuite du liquide de refroidissement, tant qu'elle n'était pas connectée électriquement, un dommage est très peu probable. Simplement sécher la région humide avec un sèche-cheveu par exemple, et patientez 24 heures avant de continuer l'installation afin que le composant soit entièrement sec.
- ❑ Le sens de la circulation d'air à l'intérieur du boîtier reste très important avec les systèmes de refroidissement liquide. Il est en particulier préférable d'utiliser l'air frais de l'extérieur pour refroidir le radiateur.
- ❑ Le réservoir doit toujours être installé au point le plus haut du circuit de refroidissement.
- ❑ Assurez-vous toujours de tester le circuit pour toutes fuites éventuelles pendant plusieurs heures avant de remettre les composants électroniques en service !

2. CONFIGURATION DU SYSTEME

Les tubes du circuit de refroidissement doivent former une boucle qui inclut tous éléments du système. (Avec beaucoup de composants, faites la boucle la plus simple et la plus "naturelle possible"). Evitez au maximum les courbes serrées qui plient les tubes !

Le tableau suivant contient des exemples de connexions entre les différents éléments du circuit de refroidissement, ces exemples sont basés sur de multiples configurations possibles. Ce tableau suppose que l'ensemble MCRES-1000P pompe réservoir est situé au point le plus haut du PC.

Sur le plan de la performance pure, il y a très peu à gagner à contrôler strictement la séquence des composants, vis-à-vis des uns des autres. En effet la différence de température maximum entre un point donné du circuit et un autre n'excède pas 1°C. Lorsque cela est possible, les utilisateurs orientés vers un maximum de performance CPU préféreront connecter la sortie du radiateur à l'entrée du CPU, puisque la sortie radiateur est toujours à la température la plus basse.

Les configurations suivantes sont données à titre indicatif seulement, et peuvent changer en fonction de la position des composants à l'intérieur du boîtier.

Dispositif: (1) Waterblock CPU + (1) Radiateur + Ensemble Pompe réservoir

- Connecter: Refoulement de la pompe à l'entrée du radiateur
 Sortie du radiateur à l'entrée du water-block CPU
 Sortie du water-block CPU à l'entrée du réservoir

Alternativement

- Connecter: Refoulement de la pompe à l'entrée du water-block CPU
 Sortie du water-block CPU à l'entrée du radiateur
 Sortie du radiateur à l'entrée du réservoir.

Dispositif: (1) Water-block CPU + (1) Water-block VGA + (1) Radiateur + Ensemble Pompe réservoir

- Connecter: Refoulement de la pompe à l'entrée du water-block VGA
 Sortie du water-block VGA à l'entrée du radiateur
 Sortie du radiateur à l'entrée du water-block CPU
 Sortie du water-block CPU à l'entrée réservoir

Alternativement

- Connecter: Refoulement de la pompe à l'entrée du water-block CPU
 Sortie du water-block CPU à l'entrée du water-block VGA
 Sortie du water-block VGA à l'entrée du radiateur
 Sortie du radiateur à l'entrée du réservoir

Dispositif: (1) Water-block CPU + (1) Water-block VGA + (1) Water-block chipset + (1) Radiateur + Ensemble Pompe-réservoir

- Connecter: Refoulement de la pompe à l'entrée du water-block chipset
 Sortie water-block chipset à l'entrée du water-block VGA
 Sortie du water-block VGA à l'entrée du radiateur
 Sortie du radiateur à l'entrée du water-block CPU
 Sortie du water-block CPU à l'entrée réservoir

Alternativement,

- Connecter: Refoulement de la pompe à l'entrée du water-block CPU
 Sortie du water-block CPU à l'entrée du water-block chipset
 Sortie water-block chipset à l'entrée du water-block VGA
 Sortie du water-block VGA à l'entrée du radiateur
 Sortie du radiateur à l'entrée du réservoir

Dispositif: Configurations en double CPU et double VGA (SLI)

- Connecter: Water-blocks CPU en série: entrée Water-block CPU cooler (1) à sortie du water-block CPU (2)
 Water-blocks VGA en série: entrée Water-block VGA cooler (1) à sortie du water-block VGA (2)

Dispositif: Configuration avec (2) radiateurs en série

- Connecter: Refoulement de la pompe à l'entrée du radiateur #1
 Sortie du radiateur #1 à l'entrée du water-block VGA
 Sortie du water-block VGA à l'entrée du water-block chipset
 Sortie du water-block chipset à l'entrée du radiateur #2
 Sortie du radiateur #2 à l'entrée du water-block CPU
 Sortie du water-block CPU à l'entrée du réservoir

II. Installation des composants de refroidissement.

La séquence que nous proposons ci-après est une variante typique d'installation des composants du système de refroidissement. L'emplacement des composants peut varier en fonction de la configuration de votre boîtier.

La séquence d'installation décrite est la suivante :

1. Radiateur et ventilateur
2. Water-block(s)
3. pompe
4. réservoir

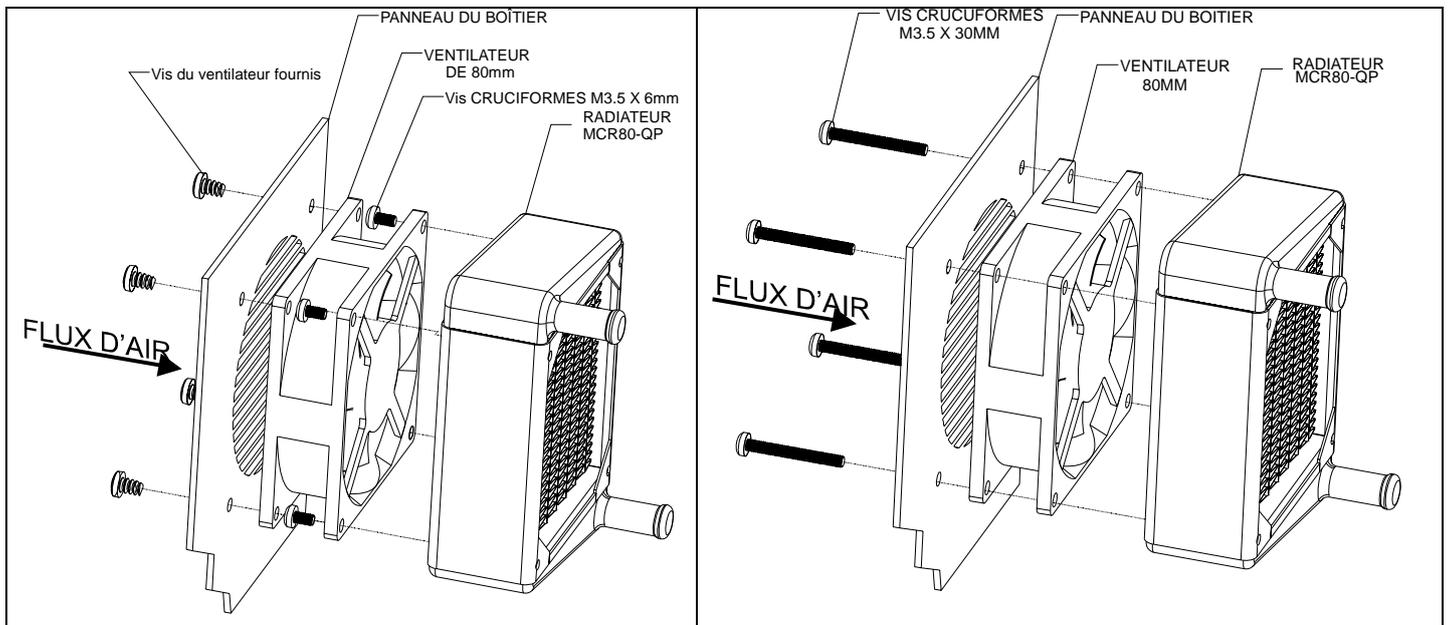
1. INSTALLATION DU RADIATEUR

Le MCR80-QP est pré assemblé avec notre ventilateur de 80mm, comme le montre le schéma 1. Vous aurez juste besoin de ré utiliser soit les vis du ventilateur ou soit le système de fixation du ventilateur.

Une autre alternative est également possible comme le montre le schéma 2, pour cela, utilisez les vis M 3.5x 30mm qui vont à travers le panneau du boîtier, puis le ventilateur et enfin au radiateur.

Installation à l'arrière du boîtier.

Si le refroidissement du CPU est une priorité, nous vous suggérons d'installer le ventilateur en mode aspiration en opposition au schéma classique de circulation de l'air dans le boîtier où il est d'ordinaire évacué à l'arrière. En effet, en mode extraction, l'air dans le châssis est habituellement 3 à 10°C plus chaud qu'à l'extérieur. Néanmoins, les utilisateurs ayant une excellente ventilation interne du boîtier pourront le laisser en mode extraction.



Installation à l'avant du boîtier.

Fixez tout simplement le ventilateur au châssis comme indiqué au-dessus.

Connexions électriques

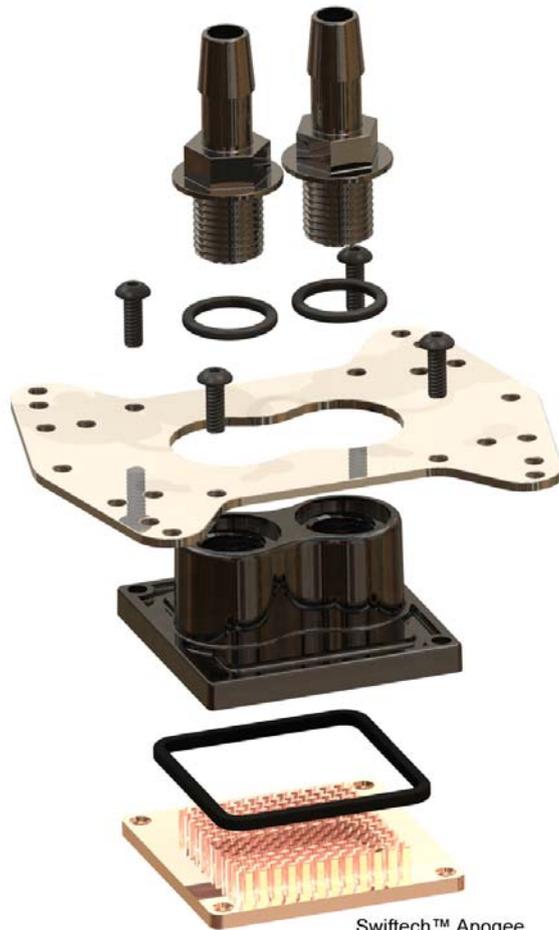
Le ventilateur fourni avec le radiateur MCR80-QP utilise un connecteur à 3 broches. A 12V, ce connecteur peut être installé en toute sécurité à l'une des prises de la carte mère. Utilisez-en une de libre autre que celle du ventilateur du CPU, car le détecteur RPM de la pompe sera connecté à la prise du ventilateur du CPU afin de surveiller la pompe.

- 12v à 7v : excellent rapport performance pour un faible niveau sonore
- Consultez la page du produit (www.swiftnets.com/products/h20-120-premium.asp) sur notre site web pour plus d'informations pour savoir quel adaptateur utiliser.

Lorsque le radiateur est fixé au boîtier, passez à l'étape suivante, c'est-à-dire l'installation du Waterblock. Les tubes seront installés plus tard, lorsque tous les autres composants seront en place.

(EN COURS DE BREVETAGE)

Ce produit s'adresse aux utilisateurs avisés. Pour son installation, faites appel à un technicien qualifié car une mauvaise installation pourrait endommager les composants. La compagnie Swiftech ne sera pas tenue pour responsable des dommages dus à l'utilisation de ces produits ou à leur installation. Les instructions suivantes sont sujettes à changement sans préavis. Consultez notre site www.swiftnets.com pour les éventuelles mises à jour.



Swiftech™ Apogee
One or more Patents Pending

Figure 1 – Vue éclatée

Compatibilité des processeurs

Intel®

- ❑ Pentium® 4, D, Celeron
 - Socket 478
 - Socket 775
- ❑ Xeon™ (socket 603 et 604)
 - 400 & 533 MHz FSB
 - 800 MHz FSB (Nocona)

AMD®

- ❑ Athlon XP, MP, Duron, Sempron, socket 462
- ❑ Athlon 64, Sempron, Socket 754
- ❑ Opteron, socket 939, 940

Liste des pièces

COMPOSANT ID	DESCRIPTION DU COMPOSANT	QTE	USAGE
BHSC006C0-007SS	6-32 X 7/16 BUT HD CAP SS	4.00	ASSEMBLAGE POUR LE WATER-BLOCK
O-RING 3/32	B1000-133 O-RING 3/32 X 1 13/1	1.00	ASSEMBLAGE POUR LE WATER-BLOCK
APOGEE-H	APOGEE WATERBLOCK HOUSING	1.00	ASSEMBLAGE POUR LE WATER-BLOCK
APOGEE-BRKT	APOGEE HOLD-DOWN PLATE	1.00	ASSEMBLAGE POUR LE WATER-BLOCK
APOGEE-BP	APOGEE BASE PLATE	1.00	ASSEMBLAGE POUR LE WATER-BLOCK
B1000-2.5X50	BUNA-N 70D BLACK O-RING	2.00	RACCORDS
PM4S-6BN	1/4" - 1/8 NPSM TO 3/8" ID	2.00	RACCORDS
PM4S-8BN	1/4" - 1/8 NPSM TO 1/2 ID	2.00	RACCORDS
22HC04688	15/32" HOSE CLAMP	2.00	RACCORDS
22HC0672B	43/64" PREMIUM HOSE CLAMP	2.00	RACCORDS
SPRING6	SPRING FOR MCW6000-775	4.00	ACCESSOIRE STANDARD
6-32 HEX CAP	6-32 ACRON NUT	4.00	ACCESSOIRE STANDARD
12SWS0444	NYLON SHOULDER WASHER	8.00	ACCESSOIRE STANDARD
LOCKWASHER6	LOCK WASHER #6	6.00	ACCESSOIRE STANDARD
FW140X250X0215FB BLK	BLACK FIBER WASHER .140X.250X.	10.00	ACCESSOIRE STANDARD
632.112PHPMS	6X32 X 1 1/2 PHILIPS PAN HEAD	4.00	ACCESSOIRE STANDARD
6-32 NUT	6-32 NUT	4.00	ACCESSOIRE STANDARD
6-32 X 1 5/8	6-32 X 1 5/8	4.00	VIS DU XEON
WASHER-0148X0266X0040-91007A619	LOCK WASHER #6 X 0.040	2.00	ACCESSOIRE POUR SOCKET 754/939/940 D'AMD
90272A153-6-32X1.00-PHILIPS SCREW	6-32 X 1" PHILIPS SCREW	2.00	ACCESSOIRE POUR SOCKET 754/939/940 D'AMD
13RS040637	ROUND SPACER	2.00	ACCESSOIRE POUR SOCKET 754/939/940 D'AMD
APOGEE-AM2-BP	APOGEE AM2 BASE PLATE	1.00	ACCESSOIRE POUR SOCKET AMD AM2
ARCTIC CERAMIQUE	ARCTIC CERAMIQUE	1.00	PATE THERMIQUE

Instructions pour l'installation standard

- Dans tous les cas, Il est nécessaire de retirer la carte mère pour l'installation sauf pour les sockets 754, 939, 940 et AM2 d'AMD®.
- Deux sets de raccords cannelés de 3/8" et de 1/2" sont fournis pour s'adapter aux circuits hautes performances.
- Le water-block Apogée peut être installé dans n'importe quelle direction. Faites tourner simplement le Waterblock dans votre main avant de le fixer au processeur lorsque vous remplissez le circuit. Ceci le purgera de ses bulles d'air.
- L'entrée et la sortie sont interchangeables (cela ne change rien à l'écoulement à l'intérieur du Waterblock)
- Le réfrigérant: l'utilisation d'eau distillée est obligatoire. Le réfrigérant HydrX de Swiftech est recommandé pour son action contre les algues et la corrosion.

1. Etapes de l'installation

- Installez les raccords avec leurs joints toriques sur le Waterblock. Serrez le raccord jusqu'à ce que sa flange vienne en butée contre le bord supérieur de la rainure du joint torique puis faites 1/4 à 1/2 tour supplémentaire afin de le 'vérouiller'.
- Retirez le dissipateur de votre carte mère.
- Appliquez de la pâte thermique arctique céramique sur le CPU en suivant les instructions d'utilisation disponibles sur le site suivant: http://www.arcticsilver.com/ceramique_instructions.htm
- Installez le Water block en suivant les schémas individuels d'installation pour chaque type de socket de CPU détaillés ci-après.
- Branchez les tubes aux raccords cannelés du Water block. Pour sécuriser les tubes aux raccords, utilisez les serre tubes fournis.

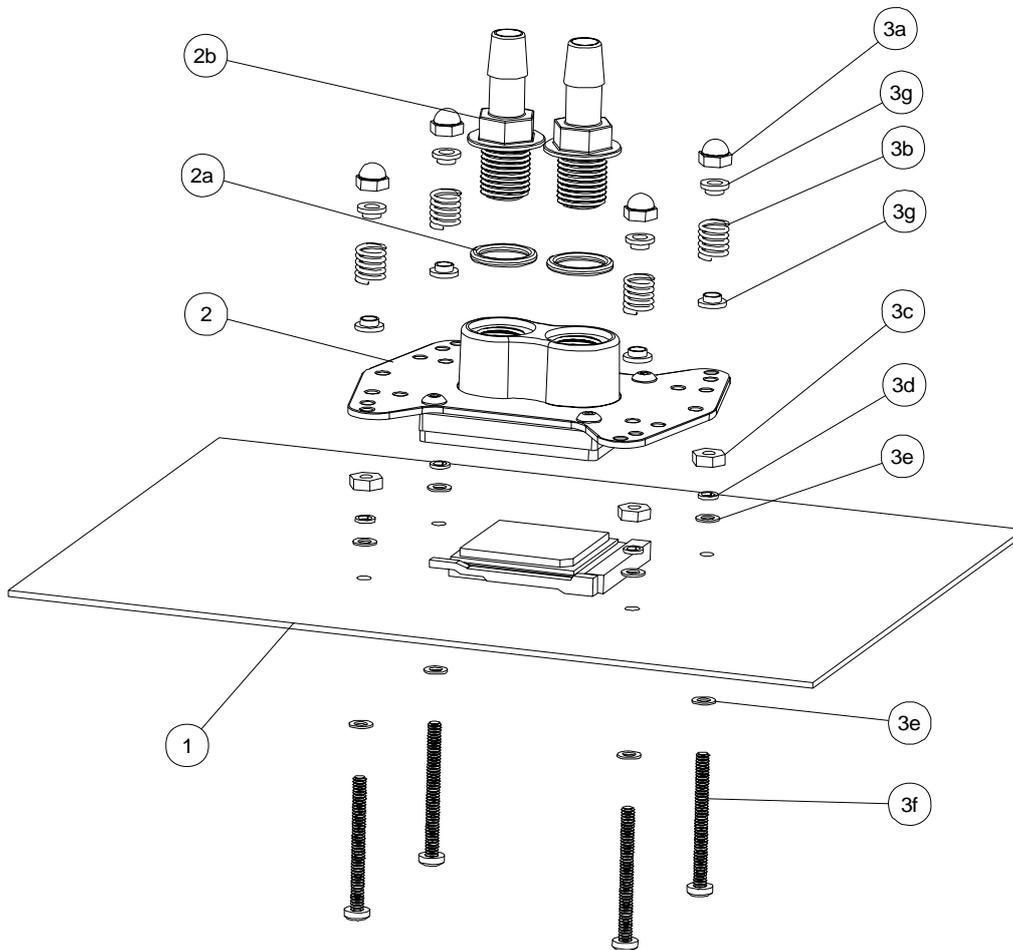
2. Schémas d'installation individuels

Les pièces de montage fournies sont standards pour Intel® Pentium® 4 socket 478, socket LGA775, et socket 462 d'AMD®. Les pièces de montage pour le socket 754, 939, 940 et AM2 d'AMD® sont dans un sachet séparé comme ceux pour Intel® Xeon.

Intel® Pentium® 4 Socket 478

Utilisez tous les articles du paquet "common hardware" pour l'installation.

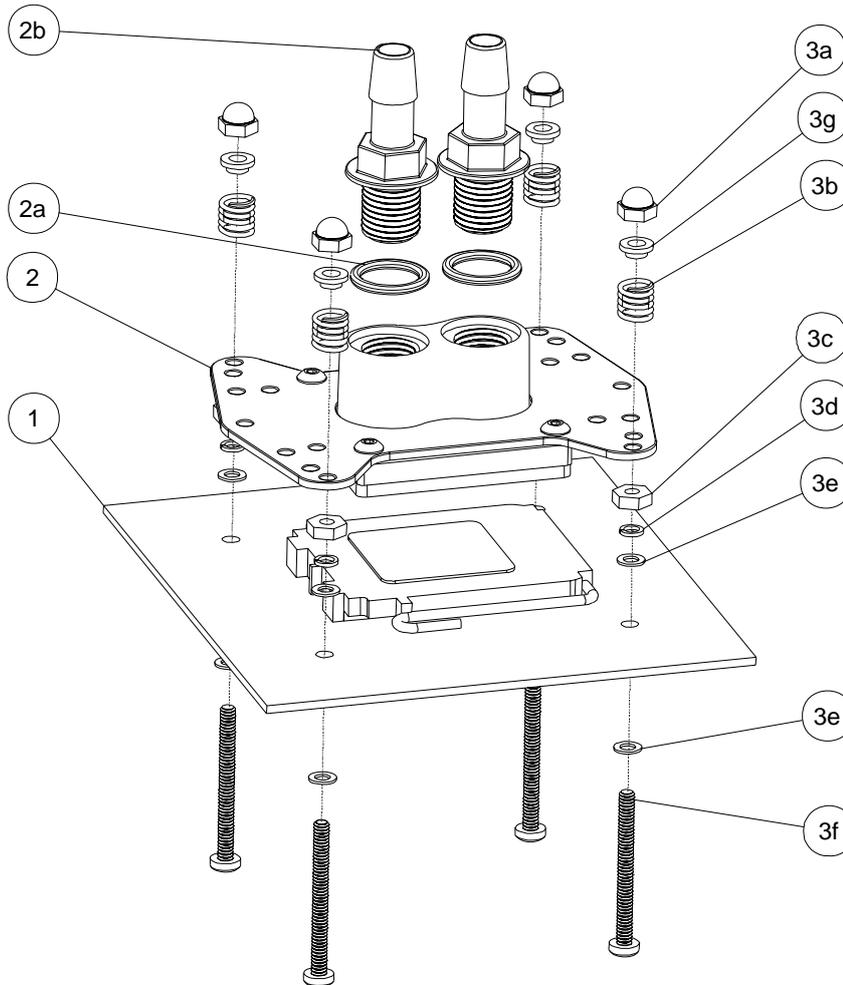
Numéro de l'article	Référence de l'article	DESCRIPTION	QTE.
1	S478	Carte mère et processeur	1
	Apogee-assy		1
2	APOGEE-H	Corps du waterblock	1
		Base	1
	APOGEE-BRCKT	Plaque de montage	1
2a	O-RING-9557K473	Joints Toriques	2
2b	1-4-straightx3-8-barb	Raccords cannelés	2
	APOGEE-P4S478--HARDWARE		4 x
3	3a	6-32-Acorn-nut	Ecrou borgne
	3b	70927-368	
	3c	6-32-nut	Contre-écrou
	3d	LOCK-WASHER#6	Rondelle de serrage
	3e	FW140X250X0215FB BLK	Rondelle en fibre isolante
	3f	91772A157-6-32x1.5	Vis cruciformes
	3g	12SWS0444	Rondelle à épaulement



Intel® Pentium® 4 et Pentium® 4 D Socket LGA 775

Utilisez tous les articles du paquet "common hardware" pour l'installation.

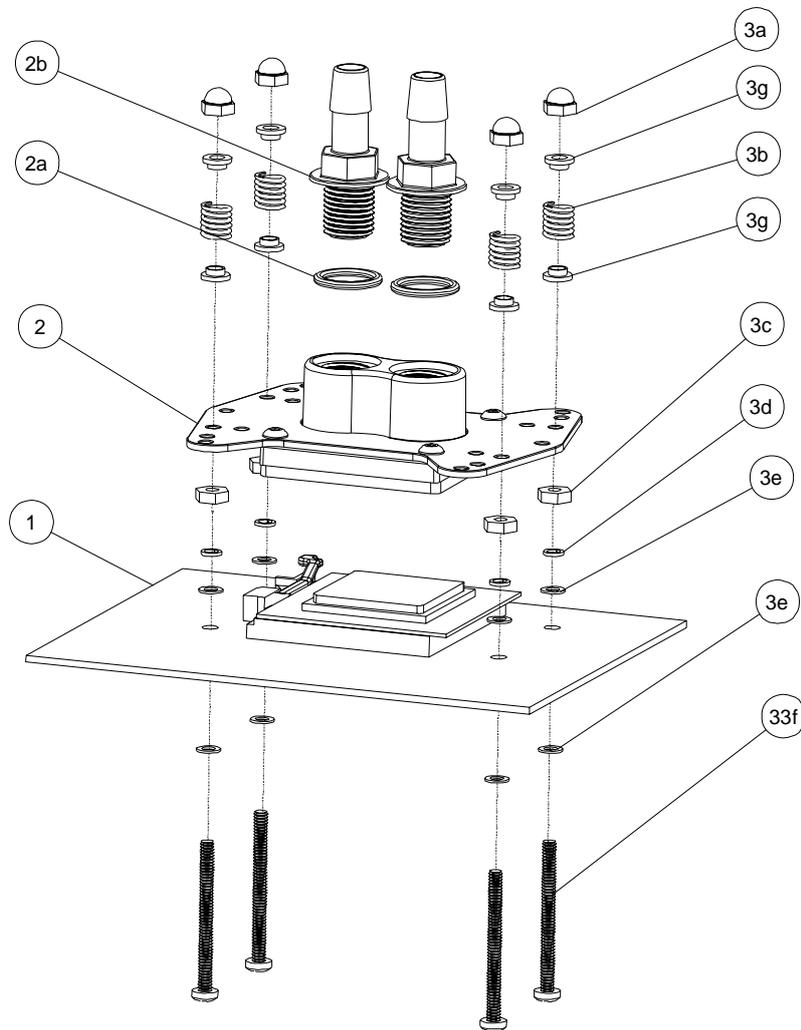
Numéro de l'article	Référence de l'article	DESCRIPTION	QTE
1	LPGA 775	Carte mère	1
2	apogee-assy		1
	92949A149		4
	O-RING-9557K473	Joints toriques	2
2a	1-4-straightx3-8-barb	Raccords cannelés	2
2b	O-RING_3-32	Joints toriques	1
	APOGEE-H	Corps du waterblock	1
	APOGEE-BP	Base	1
	APOGEE-BRCKT	Plaque de montage	1
3	APOGEE-775-HARDWARE		4 x
3a	6-32-Acorn-nut	Écrou borgne	1
3b	SPRING6	Ressort	1
3c	6-32-nut	rondelle	1
3d	LOCK-WASHER#6	Rondelle de serrage	1
3e	FW140X250X0215FB BLK	rondelle de fibre isolante	2
3f	91772A157-6-32x1.5	Vis cruciformes	1
3g	12SWS0444	Rondelle à épaulement (nylon)	1



Intel® Xeon™ Socket 603/604 (FSB 400 et 533 MHz).

Utilisez tous les articles du paquet des "common hardware" sauf les vis cruciformes : au lieu d'utiliser celles de 1 1/2" contenues dans ce paquet, remplacez-les par les longues vis fournies 6-32 1 5/8".

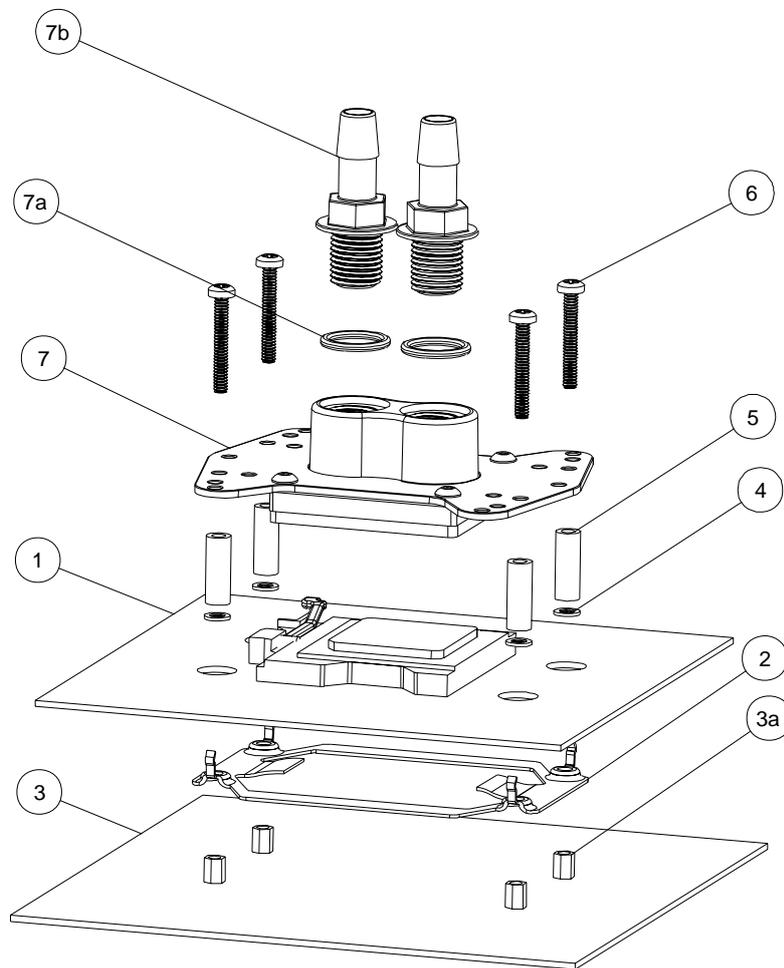
Numéro de l'article	Référence de l'article	DESCRIPTION	QTE
1	Socket-603-604	Carte mère	1
2	Apogee-assy	Corps du waterblock	1
	APOGEE-H	Base	1
	APOGEE-BP	Plaqué de montage	1
2a	O-RING-9557K473	Joints toriques	2
2b	1-4-straightx3-8-barb	Raccords cannelés	2
3	APOGEE-XEON-HARDWARE		4 x
3a	6-32-Acorn-nut	Écrou borgne	1
3b	SPRING6	Ressort	1
3c	6-32-nut	Contre-écrou	1
3d	LOCK-WASHER#6	Rondelle de serrage	1
3e	FW140X250X0215FB BLK	Rondelle de fibre isolante	2
3f	6-32X1.5-8	Vis cruciformes	1
3g	12SWS0444	Rondelle à épaulement (Nylon)	2



Intel® Xeon™ Socket 604 “Nocona”800 MHz FSB motherboards

Utilisez le sachet de vis Intel Xeon “Nocona”.

Numéro de l'article	Référence de l'article	Description	QTE
1	Nocona board mockup	Carte mère	1
2	spring-backplate	Ressorts (fournis par les fabricants de cartes mères)	1
3	chassis		1
3a	STANDOFF-0.187		4
4	4-40 nylon retaining washer	Rondelles de rétention en nylon	4
5	SPACER-13LTS2501400697	Ressorts en nylon Apogee Nocona	4
6	90272A153-6-32x1-philips	Vis cruciformes en zinc	4
7	apogee-assy		1
	APOGEE-H	Corps du waterblock	1
	APOGEE-BP	Base	1
	APOGEE-BRCKT	Plaque de montage	1
7a	O-RING-9557K473	Joints toriques	2
7b	1-4-straightx3-8-barb	raccords cannelés	2



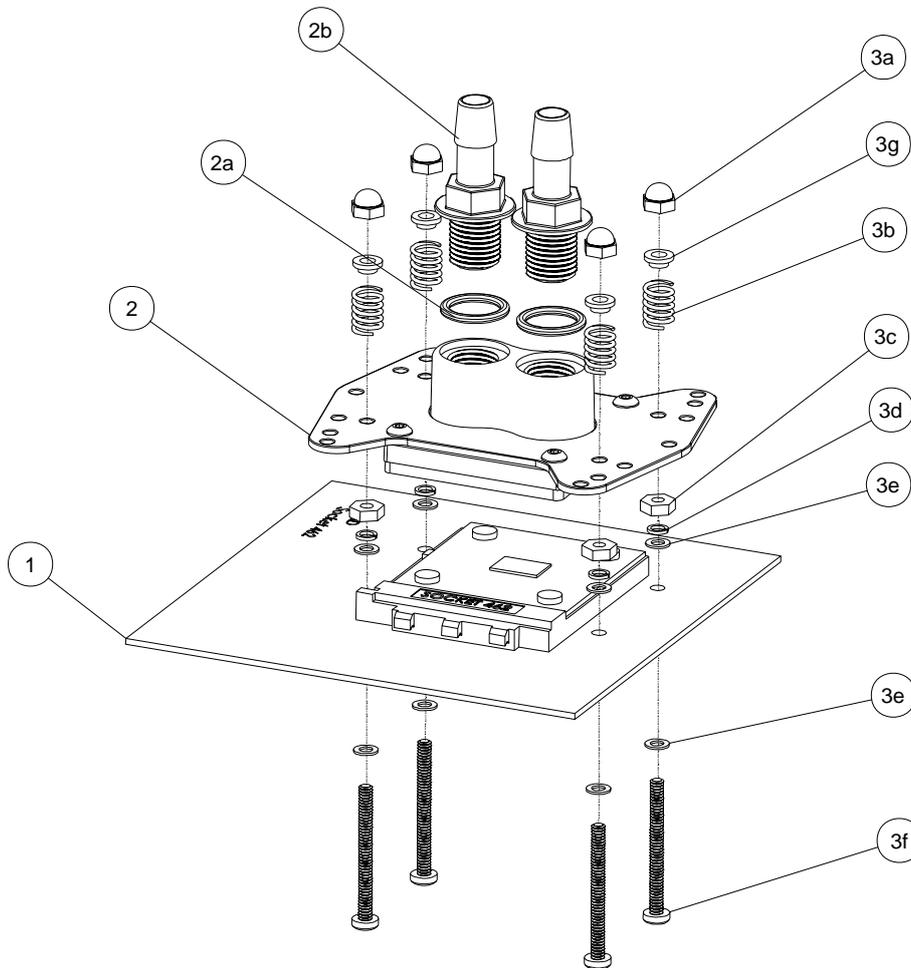
Note aux utilisateurs de biprocesseurs : Comme le kit APEX ULTRA ne fournit qu'un seul Waterblock, il faudra vous procurer un autre Waterblock Apogee à part pour votre deuxième processeur. Notez en outre, que si vous avez un processeur de type Nocona, les vis de montage ne sont pas incluses lorsque vous achetez votre Waterblock au détail. Pour les commander, la référence est AP-NC604 et le prix est de \$3,00.

AMD® Athlon®, Duron®, MP, XP, Sempron® Socket 462

Utilisez tous les articles du paquet "common hardware" pour l'installation.

Compatibilité: compatibles uniquement avec les cartes mères dotées de trous de montage autour du socket.

Numéro de l'article	Référence de l'article	Description	QTE
1	Socket 462	Motherboard et CPU	1
2	Apogee-assy	Waterblock	1
	92949A149	Vis cruciformes	4
2a	O-RING-9557K473	Joints toriques	2
2b	1-4-straightx3-8-barb	Raccords cannelés	2
	APOGEE-H	Corps du waterblock	1
	APOGEE-BP		1
	APOGEE-BRCKT	Plaque de montage	1
3	APOGEE-462-HARDWARE	Base	4 x
3a	6-32-Acorn-nut	Ecrou borgne	1
3b	SPRING6	Ressort	1
3c	6-32-nut	Contre-écrou	1
3d	LOCK-WASHER#6	Rondelle de serrage	1
3e	FW140X250X0215FB BLK	Rondelle en fibre	2
3f	91772A157-6-32x1.5	Vis cruciforme 6-32 x 1 1/2	1
3g	12SWS0444	Rondelle à épaulement (nylon)	1

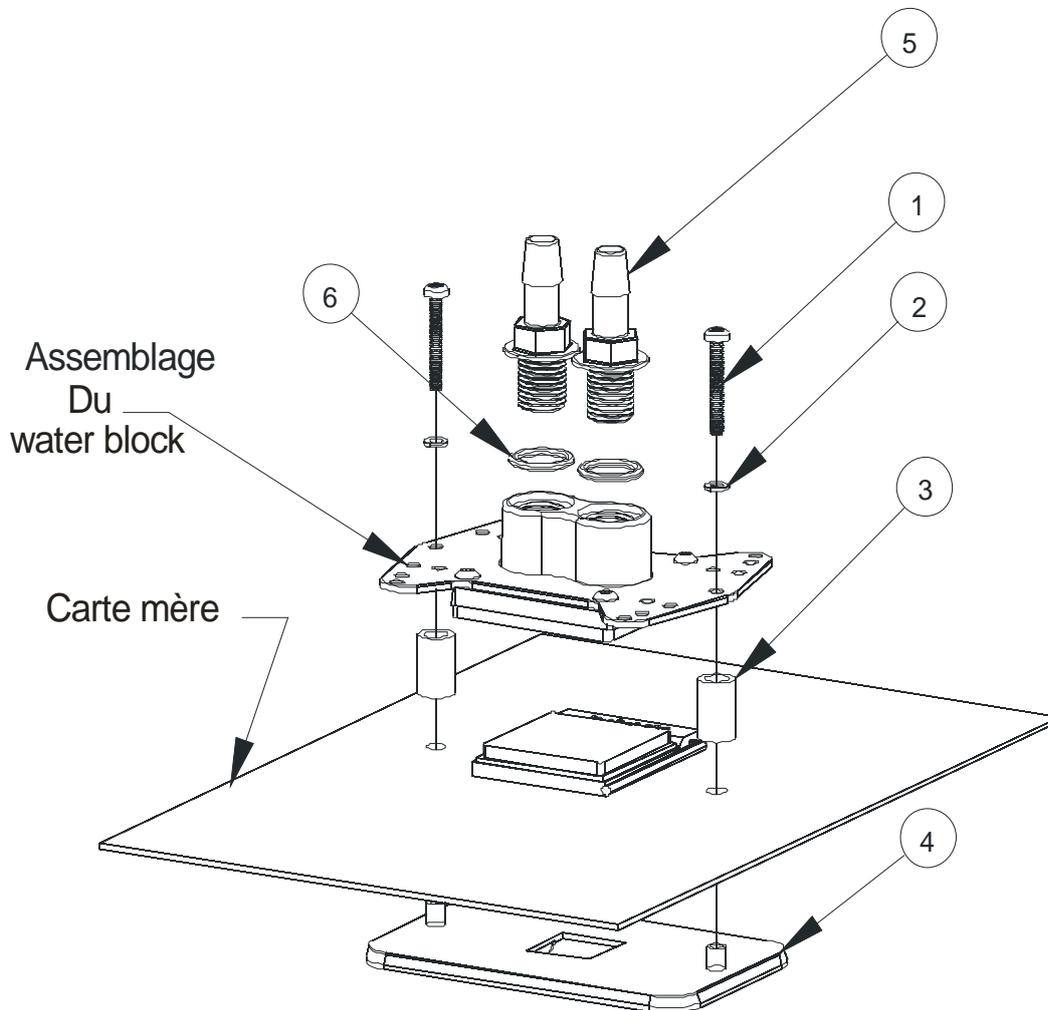


Un kit supplémentaire est aussi disponible pour surélever la plaque de fixation dans le cas d'une installation sur une carte mère de type socket 462 (socket A) dont les alentours immédiats du socket sont encombrés de condensateurs. Article # AP-S462-R

AMD® 64, Sempron®, Opteron® Socket 754, 939, 940

Utilisez tous les articles du paquet "common hardware" pour l'installation.

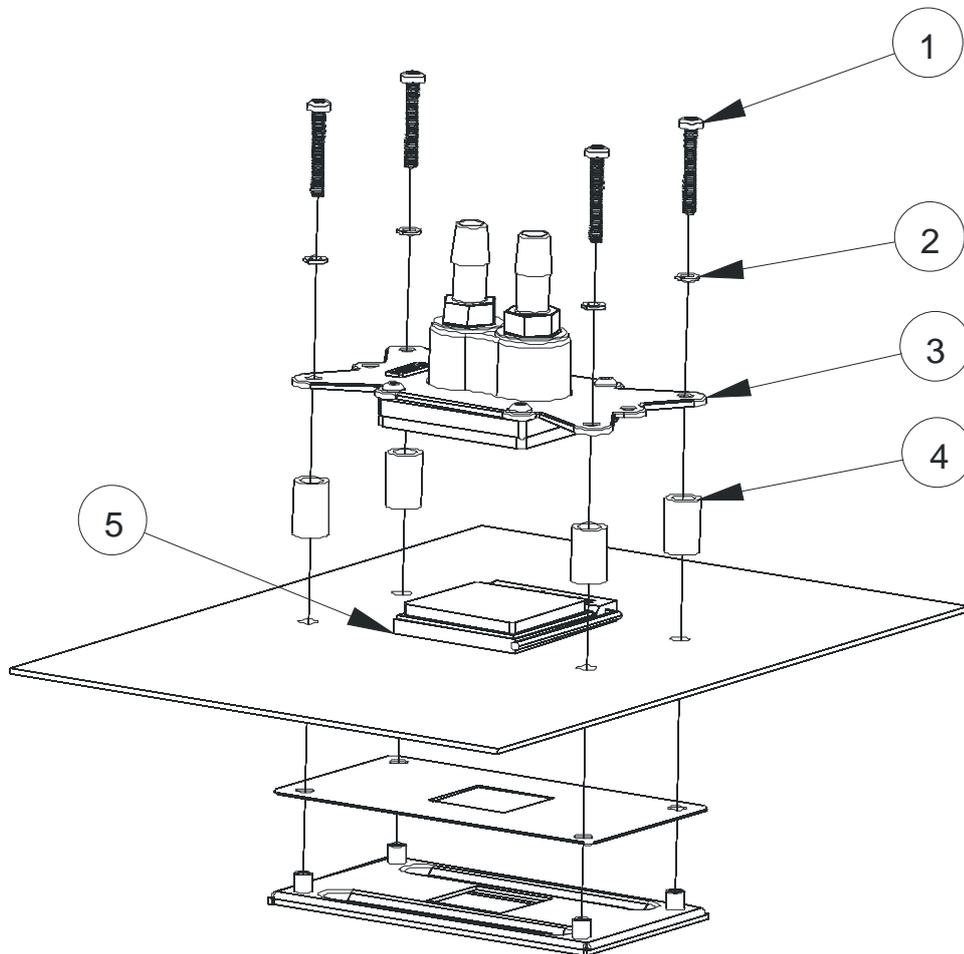
Numéro	REFERENCE	DESCRIPTION	QTE
1	90272A153-6-32x1.00-philips	Vis cruciformes 6-32 x 1"	2
2	washer-0148x0266x0040-91007A619	Rondelles de serrage #6 x 0.040	2
3	13RS040637	Entretoises en nylon (assemblage K8)	2
4	AJ00264	Plaque arrière de la carte mère (non fournie)	1
5	1-4-NPSMx3-8-barb	Raccords cannelés 1/4" NPSM X 3/8"	2
6	O-RING-9557K473	Joints toriques	2



AMD® 64, FX, X2, Sempron®, Socket AM2

Avant d'installer le water block, démontez la plaque de fixation comme il est décrit dans la page suivante.

NUMERO	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	QTE
1	90272A153-6-32x1.00-philips	Vis cruciformes	4
2	Washer-0148x0266x0040-91007A619	Rondelles autobloquantes #6 x 0.040	4
3	apogee-assy-AM2		1
4	13RS040637	Entretoises en nylon pour assemblage Apogee	4
5	SOCKET AM2		1



L'Apogee est fourni installé avec la plaque de fixation multi sockets. Pour cette raison, afin d'installer le water block sur le socket AM2, vous devrez donc démonter la plaque de fixation et la remplacer par celle de l'AM2 comme il est indiqué ci-dessous :



Etape 1: Dévissez les 4 vis de la plaque multi sockets avec la clé Allen fournie et enlevez la plaque.



Etape 2: Placez la plaque AM2 sur le corps du water block et vissez les 4 vis

Vous pouvez maintenant utiliser votre water block avec le socket AM2. Lisez également les instructions pour l'installation standard et les étapes d'installation.

3. INSTALLATION DE LA CARTE MERE

Une fois le Waterblock APOGEE installé proprement sur le processeur, réinstallez la carte mère dans le boîtier.

4. INSTALLATION DE LA POMPE

1. Utilisation générale

La pompe MCP350™ est une pompe centrifuge actionnée magnétiquement par un moteur 12V DC (courant continu). Elle ne nécessite pas d'opérations de maintenance si elle est utilisée avec de l'eau déminéralisée et avec les additifs antifongiques appropriés. Nous recommandons l'utilisation de 5% de HydrX™, additif proposé par Swiftech.

La pompe se connecte à l'alimentation de votre PC avec un connecteur standard à 4 broches de type Molex. Effectif Jan 24-2005 la pompe est équipée d'un compte tours, dont le connecteur à 3 broches se branche sur une prise pour ventilateur de la carte mère.

La pompe MCP350 n'est pas submersible.



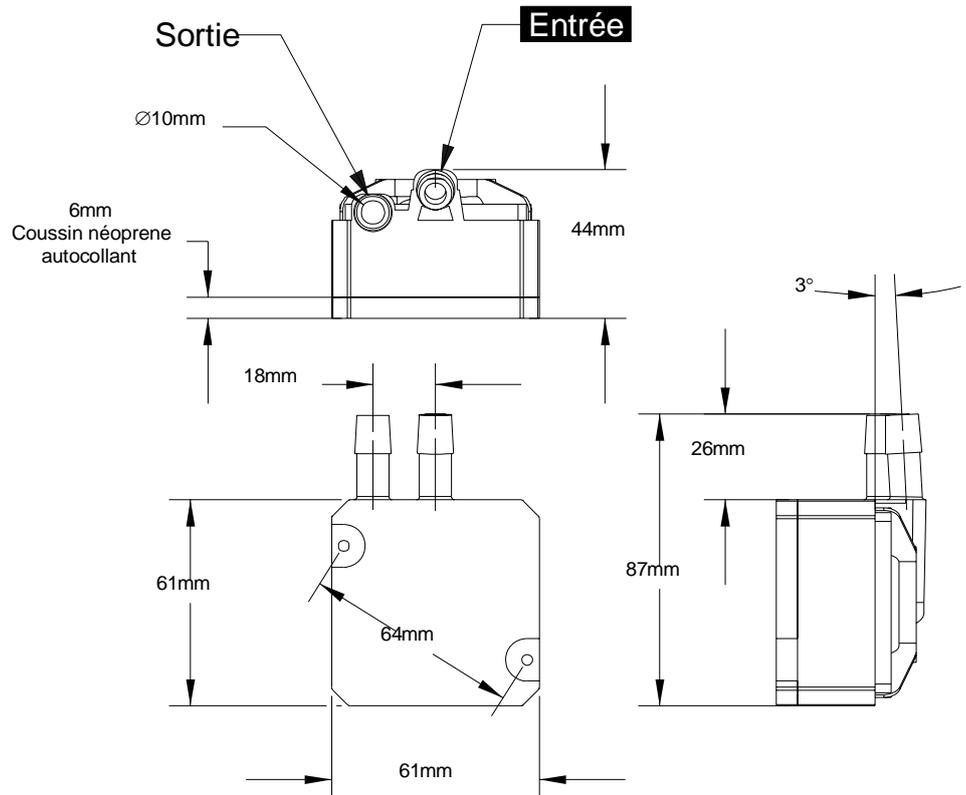
2. Installation

■ Choisissez le meilleur emplacement pour la pompe en fonction de l'acheminement des tuyaux vers le reste du circuit.

Eviter les courbes trop serrées pour ne pas plier les tubes, ce qui pourrait diminuer ou stopper complètement la circulation du liquide de refroidissement.

■ Généralement, il est recommandé d'installer la pompe en bas du boîtier.

■ La base de la pompe est pourvue d'une garniture en néoprène autocollante. Une fois que l'emplacement pour la pompe a été déterminé, enlevez le papier protecteur et fixez la pompe sur le châssis. La surface du boîtier doit être propre et non grasse. Le kit contient également des vis de fixation et des rondelles isolantes pour une installation permanente ; dans ce cas il faudra percer des trous dans le boîtier. (Consulter le chapitre "Installation permanente").

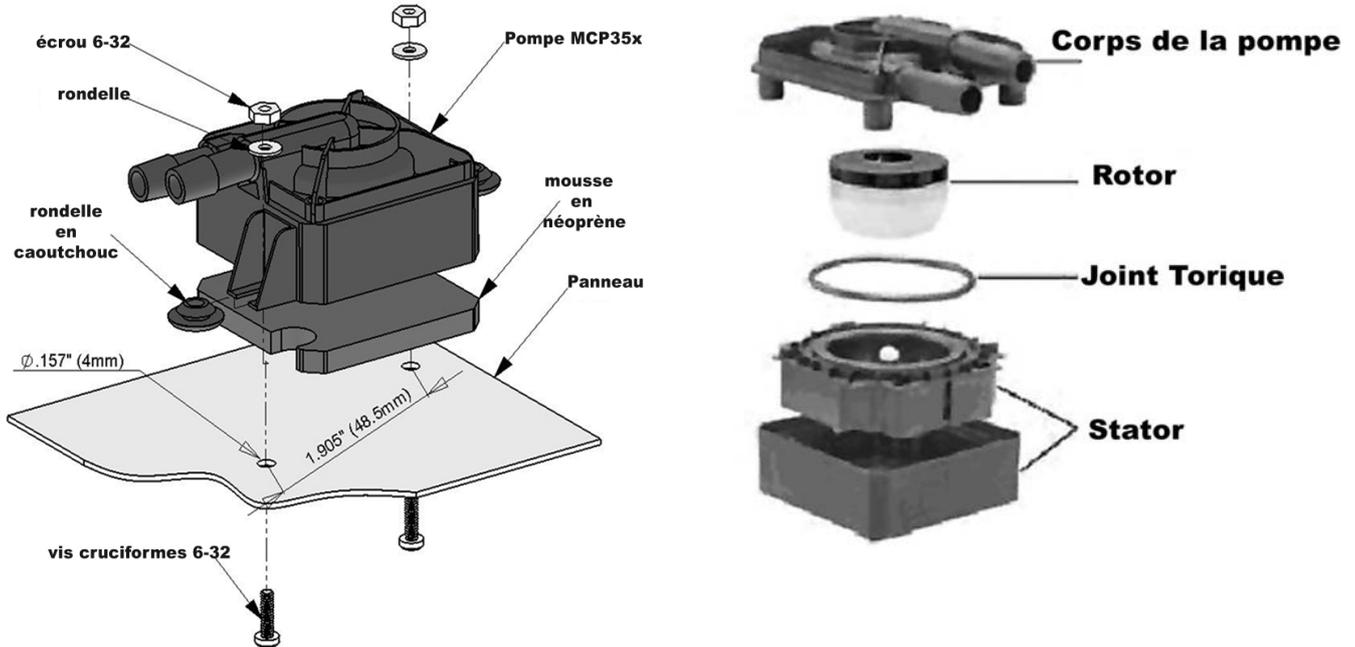


3. Précautions de fonctionnement.

La pompe MCP350 ne doit jamais fonctionner à vide, y compris pour un test rapide. Il faut toujours amorcer la pompe avant de la mettre en marche (voir la notice de garantie). Une fois les lignes remplies de liquide, orienter les embouts d'entrée/sortie vers le haut afin de s'assurer qu'il n'y a pas de bulle d'air dans le rotor.

L'utilisation des additifs colorants ou fluorescents contenant des substances particulières peut causer une usure précoce de la pompe. (voir la notice de garantie).

Ne pas utiliser des raccords ou tuyaux de diamètre inférieur à 9,0mm à l'entrée. Cela peut causer à la pompe de générer de la cavitation, de se désamorcer, et de ne plus pomper.



5. INSTALLATION DU RESERVOIR MCRES-MICRO

Installation

Le MCRES-MICRO peut s'installer pratiquement partout compte tenu de sa petite taille et du peu d'encombrement qu'il occasionne. Cependant, afin de faciliter son remplissage, il est plus pratique de l'installer au point le plus haut du circuit de refroidissement.

Une fois rempli et fermé hermétiquement, le réservoir peut être pratiquement installé partout où vous voulez du moment qu'il soit maintenu en position verticale comme sur la figure 2 au-dessus.

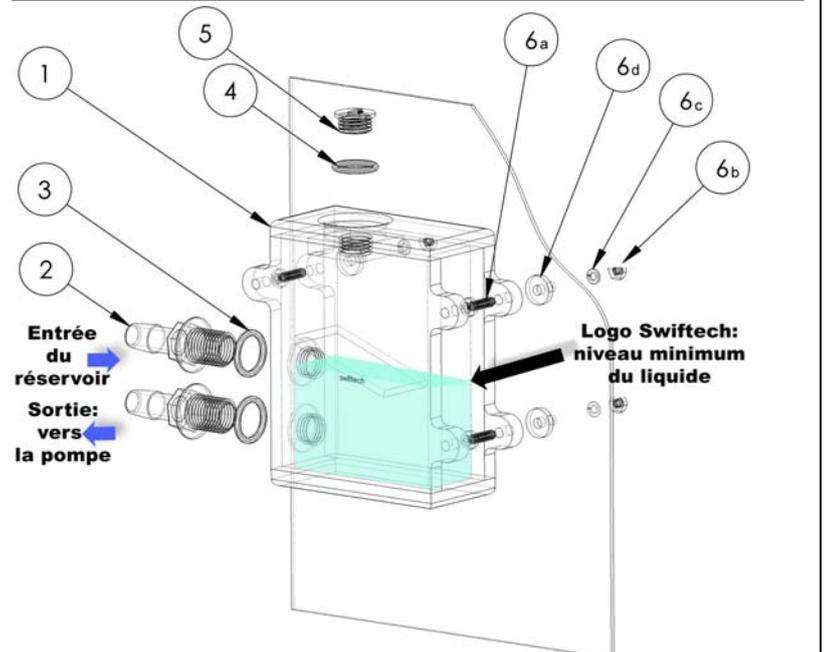
En outre, afin de faciliter le remplissage et l'écoulement du liquide dans le circuit, vous devrez attendre que le circuit soit complètement rempli avant d'installer et de fixer le réservoir définitivement au châssis.

Pour fixer le dispositif au boîtier, deux méthodes de montage sont possibles :

Un montage définitif utilisant les vis de montage fournies comme le montre le schéma 1. Pour cette installation, vous aurez besoin de percer trois trous dans le châssis. Servez du réservoir comme modèle pour marquer l'emplacement des trous. Percez-les avec un foret de 4mm. Assurez-vous d'enlever tous les débris de métal lorsque vous aurez fini. Un montage plus facile, moins long avec les attaches velcro fournies. C'est un montage assez fiable car nous utilisons du Velcro « haute résistance ». Cependant si votre ordinateur est appelé à être déplacé régulièrement, un montage permanent sera préférable pour une meilleure fixation du dispositif.

La précaution la plus importante à observer lors de l'installation est de s'assurer que la sortie est directement branchée à l'entrée de la pompe En d'autres termes, la pompe (notamment son entrée) doit être le premier dispositif branché à la sortie du réservoir. Utiliser un ordre différent pour les composants pourrait causer des difficultés concernant le remplissage et l'écoulement du fluide dans le circuit.

ITEM NO.	référence de l'article	DESCRIPTION	Qté.
1	MCRES-MICRO	Réservoir	1
2	1-4" NPSM x 3-8" and 1-2" barb	Raccords cannelés	2 chacun
3	O-RING-9557K473	Joints toriques des raccords	2
4	pg7-o-ring	Joint torique du bouchon	1
5	pg7-plug	Bouchon	1
6	MOUNTING HARDWARE	Vis de montage	3
6a	90272A152-6-32x0500philips	Vis cruciformes (22mm) 6-32 x 7/8"	1
6b	90760A007	Écrou 6-23	1
6c	washer-91007A614	Rondelle	1
6d	WASHER-RUBBER-437X150X092	Rondelle en caoutchouc	1



6. INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE ET DES CORDONS SMARTCOILS

Une fois le radiateur et water-block installés, il reste à déterminer la longueur de tuyau qui sera nécessaire pour clôturer le circuit.

Votre kit est livré avec environ 1.20m de tuyau PVC en 11mm de diamètre intérieur, ce qui est normalement suffisant pour toutes les configurations. En cas de nécessité, ce tuyau est interchangeable avec du tuyau aux normes métriques de 12mm.

Pour commencer, il faudra enrouler les Smartcoils™ sur les tuyaux. Ce cordon de protection transparent est recommandé afin d'éviter aux tuyaux de se plier, ce qui empêcherait la circulation du liquide de refroidissement.

Les Smartcoils™ mesurent environ 1M au repos. Ils peuvent s'étirer jusqu'à environ 1,80M une fois déployés sur la tuyauterie.

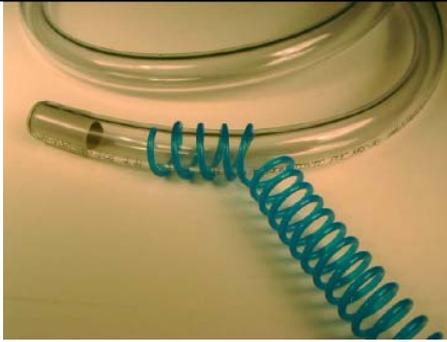
Utiliser la procédure suivante pour l'installation :

Smartcoils™ est à présent uniformément espacé et peut être coupé aux dimensions désirées. Notez qu'il n'est pas absolument nécessaire d'avoir un espace uniforme. Ceci est d'ordre purement décoratif. Cependant, il est impératif de rapprocher les anneaux aussi proches que possible dans les courbes serrées, afin d'éviter que le tube ne se pince. Dans les sections droites, les anneaux peuvent être beaucoup plus espacés.

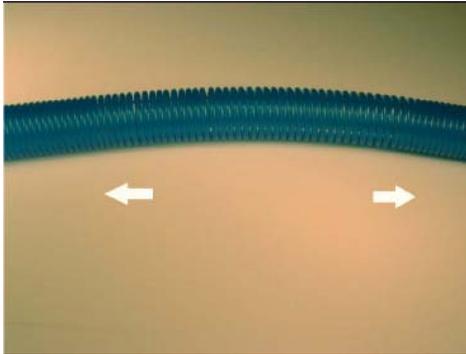
Ensuite, reliez un bout du tuyau à un composant de démarrage quel qu'il soit, et déterminez approximativement la longueur de tube nécessaire jusqu'au composant suivant.

CONSEIL PRATIQUE : Evitez les courbes trop serrées dans toute la mesure du possible.

- Une fois que tout est connecté, ajustez les espacements (1/2 cm ou plus si besoin) lorsque le tube est droit et moins d'espace dans les courbes serrées (3mm ou moins).
- Lorsque tout est en place, contrôlez à nouveau chaque connexion. Si tout vous semble correct, passez à l'étape suivante.



Enrouler le cordon autour du tube



Rassembler les anneaux vers le centre du tuyau, et tirer sur les extrémités du tuyau, afin d'uniformiser l'espace entre les anneaux.

7. PREPARATION DU REFRIGERANT.

Une bouteille de 60 ml d'un réfrigérant concentré de Swiftech « HydrX » est fournie avec votre kit.

Ce produit doit être uniquement mélangé avec de l'eau distillée. Videz simplement le réfrigérant concentré dans une bouteille en plastique propre d'un litre et complétez la bouteille avec de l'eau distillée. Votre réfrigérant est maintenant prêt à l'emploi.

NB : Si votre système est exposé en permanence à la lumière du jour (comme c'est le cas par exemple dans les boîtiers en acrylique clair), un mélange à 5% peut encore empêcher la formation d'algues, cependant un mélange à 10% est recommandé compte tenu de cette exposition accrue à la lumière.

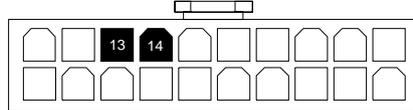
L'utilisation d'alcools (Allyle, Amyle, Benzyle, Ethyle (Ethanol), Isopropyle, Méthyle (Méthanol), n-Butyle) ou d'antigels contenant les alcools cités ci-dessus, est interdite car non seulement elle détériorerait votre dispositif mais en plus vous ferait perdre les bénéfices de votre garantie. En revanche, les glycols à base d'éthylène et de méthylène contenus dans certains antigels ne sont pas contre-indiqués pour l'utilisation du réservoir.

Le niveau minimum du liquide se situe à peu près au niveau du logo de Swiftech (ce qui correspond environ à la moitié du réservoir). N'utilisez surtout pas le réservoir avec un niveau plus bas de liquide car vous risqueriez d'endommager le système de refroidissement.

8. REINSTALLATION DE L'ALIMENTATION.

Avant de remplir le circuit, il faut réinstaller l'alimentation pour démarrer la pompe pendant le remplissage. Vous devrez démarrer l'alimentation sans être connecté à la carte mère.

Bien qu'il soit possible de court-circuiter les pin 13 et 14 de la prise ATX avec un clip comme indiqué dans l'image ci-dessous, nous recommandons plutôt d'utiliser un testeur d'alimentation. En effet, il existe toujours un risque d'erreur ou un problème d'incompatibilité avec certaines alimentations. Pour se procurer un testeur d'alimentations rechercher le mot clé sur Google : testeur d'alimentation. Cet accessoire est largement disponible dans les magasins d'informatique ou les revendeurs Internet à des prix modérés.



9. REMPLISSAGE DU SYSTEME

❖ Procédure de remplissage

- Versez simplement le réfrigérant que vous avez préparé dans le réservoir. Pour éviter que du liquide ne se renverse, le réservoir doit être placé ou tenu au plus haut point du circuit de refroidissement. Lorsque le réservoir est plein, fermez le trou de remplissage avec le bouchon pour éviter que du liquide ne se répande et démarrez la pompe. Le réservoir va se vider de lui-même très rapidement (1 seconde). Arrêtez tout de suite la pompe et remplissez de liquide jusqu'au niveau maximum et redémarrez la pompe. Vous aurez à répéter cette opération 2 à 3 fois, jusqu'à ce que le circuit soit enfin rempli de liquide. Puis, laissez le circuit fonctionner pendant 10 minutes sans interruption pour chasser les micro bulles et l'émulsion et enfin remplissez une dernière fois de liquide. Votre circuit de refroidissement est maintenant prêt et vous pouvez définitivement installer votre réservoir sur le boîtier.

Avant de reconnecter et d'installer tous vos composants (carte mère, disque dur etc.), laissez le système fonctionner pendant trois heures et regarder très attentivement et fréquemment toutes les connexions afin de déceler la moindre fuite de liquide

FELICITATIONS, VOTRE INSTALLATION EST TERMINEE !

10. RESOLUTION DES PROBLEMES COURANTS.

❖ De l'air continue à circuler dans le circuit longtemps après que la pompe ait amorcé :

- Il y a une poche d'air importante dans le circuit ; contrôler la position du radiateur : Les embouts d'entrée et de sortie du radiateur doivent être orientés vers le haut durant toute la procédure de remplissage.
- Le niveau du liquide dans le réservoir est trop bas ; remettre le liquide à niveau
- Une des connexions à une fuite ; contrôler toutes les connexions pour des traces d'humidité, resserrer les colliers.

❖ Pollution du circuit

En dépit de nos meilleurs efforts, incluant le nettoyage ultrasonique des radiateurs en usine, un soin d'assemblage extrême, et une inspection minutieuse des pièces en final, il est toujours possible que le circuit ait été pollué par des contaminants divers. Si vous remarquez des particules circulant dans les tuyaux, il est nécessaire de purger le circuit. En effet, ces particules s'accumuleront dans les jets du Waterblock Storm, au point de les boucher, ce qui diminuera considérablement la performance du système. Il faudra également démonter le Storm, et le nettoyer minutieusement, en soufflant dans les jets.

❖ La pompe ne s'amorce pas

C'est probablement le circuit qui n'est pas installé correctement. Vérifiez que la sortie du réservoir est bien connectée à l'entrée de la pompe.

Attention : N'oubliez surtout pas ceci : la pompe ne doit jamais tourner à sec.

11. DRAINAGE DU SYSTEME

Il faudra déconnecter un tube d'un des composants, de préférence au plus bas du système. Typiquement, la pompe est la plus pratique à débrancher. Se procurer un récipient en plastique d'une contenance d'au moins 1 à 2 litres et placer le composant au-dessus du récipient. Déconnecter le tuyau, en ayant pris soin au préalable d'ouvrir le bouchon de remplissage du réservoir MCRES-MICRO, ce qui permettra au liquide de circuler librement.

12. ENTRETIEN DU SYSTEME

- ❖ Maintenance tous les 6 mois : dépoussiérez les pales du ventilateur et les ailettes du radiateur. Vous pouvez utiliser une bombe d'air comprimé, disponible dans la plupart des magasins d'appareils électroniques. Si vous vivez dans un endroit très poussiéreux, vous devriez effectuer cette opération à des intervalles plus courts, ceci étant essentiel pour garder une performance optimale du système de refroidissement.
- ❖ Vérifiez le niveau du liquide à l'intérieur du circuit, complétez si c'est nécessaire. A noter que même si votre PC est allumé en permanence, vous n'aurez normalement pas besoin de remplir votre circuit pendant 18 mois. En effet, l'évaporation dans un tel circuit fermé est extrêmement réduite, mais elle est toujours présente à cause des porosités microscopiques des tuyaux en vinyle.