**2TP : la carte-mère**

**DATES DE REMISE : Gr1 :8 nov, Gr2 :9 nov, Gr3 :10 nov 24/25**

**Les questions de cet exercice portent sur la carte-mère B460M DS3H de la compagnie Gigabyte.**

[**https://www.gigabyte.com/fr/Motherboard/B460M-DS3H-rev-10/sp#sp**](https://www.gigabyte.com/fr/Motherboard/B460M-DS3H-rev-10/sp#sp)

**Vous pourrez y répondre en consultant le site de la carte mère (onglet Spécification et onglet Support et plus du manuel technique (onglet Support/Manual)).**

**Vous devrez aller aussi sur le site du chipset.**

**Vos notes de cours pourront vous être utiles pour certains calculs.**

1. Donner le numéro du chipset (jeu de composants) que l’on retrouve sur la carte-mère, ainsi que la compagnie qui fabrique le chipset.

* Intel B460 express chipstet

1. Quels processeurs peuvent être placés sur cette carte mère ? (il y en a une vingtaine : il n’est pas nécessaire de tous les énumérer; il suffit d’indiquer les intervalles des numéros pour chaque CPU (ex : core i5 de tel numéro à tel numéro)

* Celeron G5900T à G5925
* Pentium G6400T à G6605
* Core i3 10110T à 10325
* Core i5 10400T à 10600K
* Core i7 10700T à 10700KF
* Core i9 10850K à 10900K

1. Quel est le nom de code des CPU acceptés sur cette carte mère ?

* Comet lake

1. Quel est le nom du socket pour le cpu qui est fixé sur cette carte-mère ?

* Socket 1200

1. Quel est le facteur d’encombrement de la carte-mère?

* Micro ATX Form Fator; 24.4cm X 22.5 cm

1. Quel type de RAM DDR peut être utilisé avec cette carte-mère ?

* DDR4 DIMM

1. La carte mère supporte de la RAM qui fonctionne à quelles vitesses ?

* 2933/2666/2400/2133
* 2666/2400/2133

1. Au numéro précédent, vous avez vu qu’il existe plusieurs vitesses de RAM qu’on peut utiliser avec la carte-mère. Qu’est-ce qui va déterminer la vitesse de RAM qui va être utilisée ?

* Le contrôleur va déterminer la vitesse de la RAM

1. Combien de barrettes de RAM peut-on installer au maximum sur cette carte mère ?

* On peut y installer un maximum de 4 barrettes de RAM

1. Calculer le taux de transfert de la RAM la plus rapide qu’on peut utiliser sur la carte-mère (voir notes de cours).

* 23466 **(MO/sec) \* 2 canaux -1**

1. Quelle est la quantité maximum de RAM que l’on peut installer sur cette carte-mère

* 128 GB de RAM

1. À partir de la réponse que vous avez donnée au numéro précédent, pouvez-vous déduire la largeur du bus d’adresse ? (voir vos notes de cours sur les CPU).
2. Je veux utiliser cette carte mère avec un CPU qui a au moins 20 Mo de cache L3. Est-ce possible ? Si oui, nommez les modèles de CPU que je pourrais utiliser.

* Core i9-10900K
* Core i9-10900KF
* Core i9-10900
* Core i9-10900F
* Core i9-10900T
* Core i9-10850K

1. La carte mère **B460M DS3H** nous donne 6 ports USB3.2 et 2 USB 2. Est-ce le maximum que le chipset peut me donner ?

* Oui, mais Chipset+USB 2.0 Hub: nous donne 4 x USB 2.0/1.1

1. Donner le chemin (bus et chipset) qui sera emprunté pour accéder au disque dur à partir du CPU. Vous trouverez les informations sur le site du chipset.
2. Quelles sont les vitesses possibles pour le réseau (LAN) ?

* 1000 Mbit/100 Mbit

1. Le connecteur réseau de la carte mère permet-il le réseau avec fil ?

* Oui, le connecteur réseau permet seulement le réseau avec fil

1. Je n’ai encore installé aucune barrette de RAM sur ma carte mère. Je possède deux barrettes de RAM de 32 Go chaque et de même vitesse. Indiquer comment les installer pour qu’elles fonctionnent en double canal.

* Selon le manuel cette carte mère fournit quatre sockets mémoire et prend en charge la technologie Dual Channel. Le BIOS détectera automatiquement les spécifications et la capacité de la mémoire. Activation du double, ce qui va doubler le taux de transfère[[1]](#footnote-1)

1. Est-il possible de n’insérer qu’une seule barrette de mémoire et donc de fonctionner en simple canal ?

* Oui, il est possible d’installer qu’une seule barrette de mémoire, mais cela voudrait dire que la vitesse de transfère ne va pas atteindre son plein potentiel

1. Quelles sont les précautions à prendre au sujet de l’électricité statique lorsqu’on manipule une carte mère ?

* Décharger cette électricité en utilisant un conducteur relié à la terre. Généralement toucher du métal suffit
* Portez des vêtements qui ne génèrent pas d'électricité statique

1. Nommer 2 autres cartes mères qui ont le même chipset (cartes mères de compagnies différentes).

* ASRock B460M-HDV LGA1200 Micro ATX
* ASUS PRO B460M-C/CSM Socket 1200 B460 DDR4 S-ATA 600 Micro ATX

1. *B460M DS3H (rev. 1.0) support: Motherboard - Gigabyte Global*. GIGABYTE. (n.d.). Novembre 10, 2022, depuis https://download.gigabyte.com/FileList/Manual/mb\_manual\_b460m-ds3h\_e\_1003.pdf?v=47cc4ebfb97223d2d654bf816c6aa2c7 [↑](#footnote-ref-1)