

**DS ARCHITECTURE DES ORDINATEURS
DEUST IOSI 1 2012-2013 Session 2**

Durée : 1 h 30

TOUS DOCUMENTS ORDINATEURS INTERDITS CALCULATRICES AUTORISEES

Cet énoncé comporte DEUX pages

Henri TSOUNGUI

Exercice1(5 pts) – Reconnaissance des composants, connecteurs et normes.

1.1. Indiquer les noms ou types des 10 composants désignés par les flèches et un numéro.

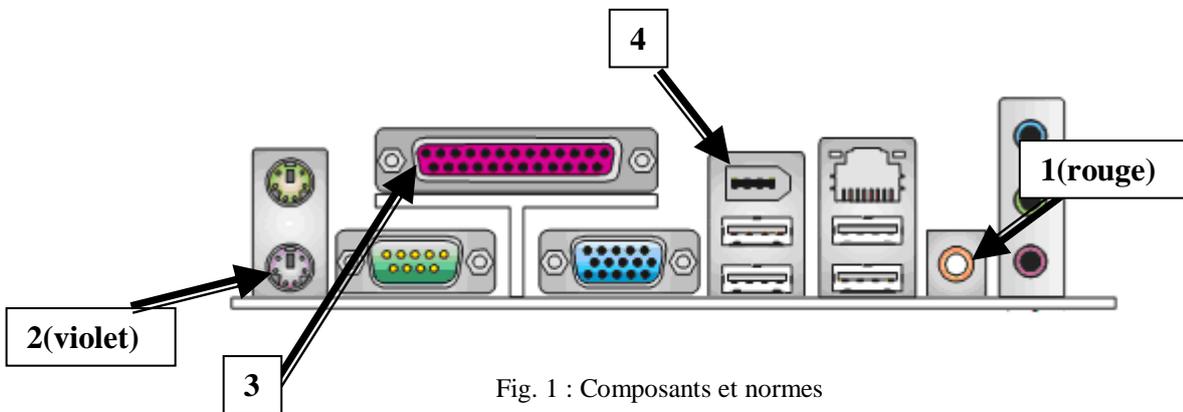


Fig. 1 : Composants et normes

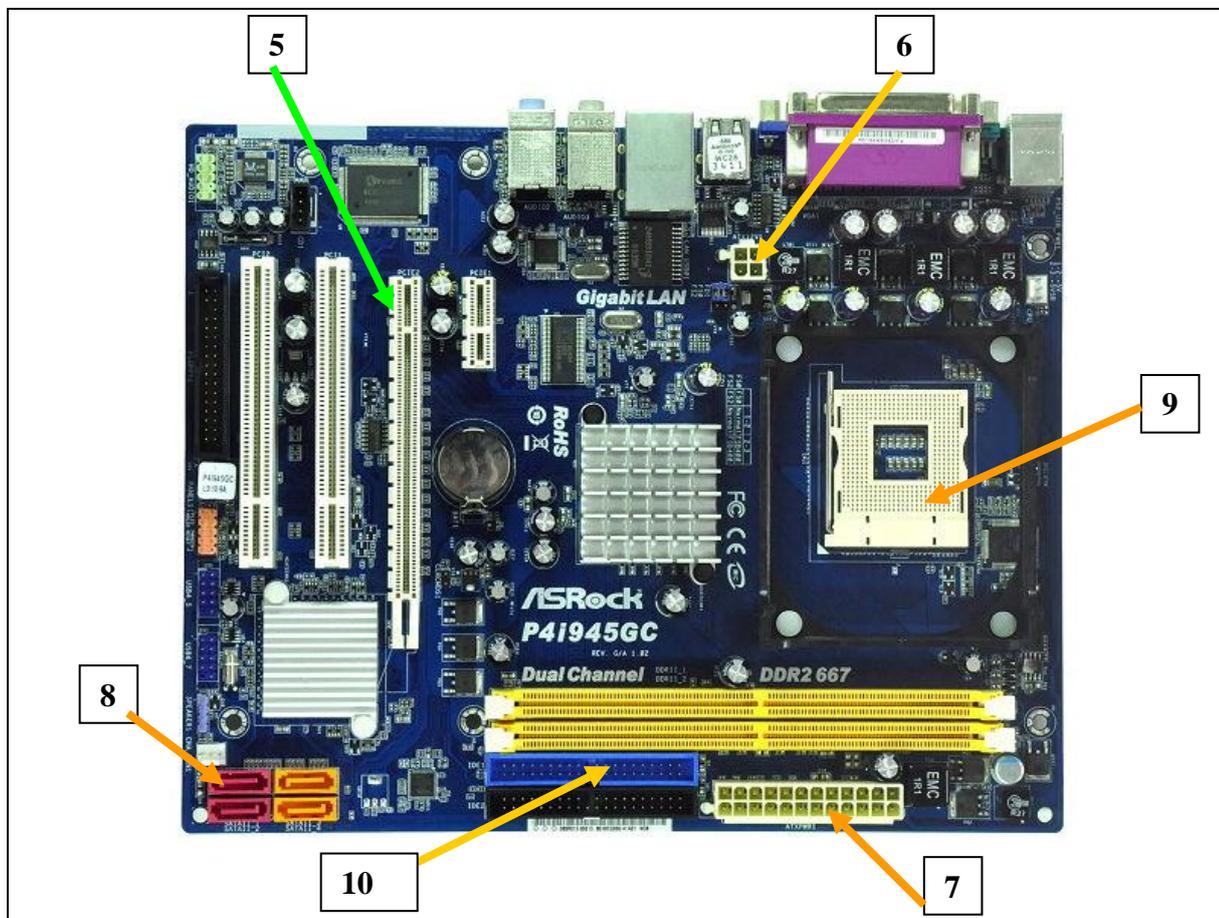


Fig. 2 : Composants et normes

Exercice 2 (5 pts) Résolution d'écran2.1. Qu'est-ce que le pas de masque, **pdm** en abrégé, (anglais **pitch**) ?

2.2. On rappelle la formule de calcul du pdm maximal

$$\text{pdm}_{\max} = \frac{\text{Largeur_image}}{\text{Résolution_horizontale}} \times 0.85$$

- En utilisant cette formule et en **détaillant vos calculs**, compléter le tableau ci-dessous.

		Résolution horizontale x Résolution verticale		
Diagonale	Largeur image	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024
14"	265	0.28	?	0.18
15"	284	0.3	0.24	?
17"	?	0.34	0.27	0.22

Exercice 3(6 pts)**** Détail des calculs exigé, à faire sans calculatrice**

3.1- Convertir en base 2

a) **136** b) **225**

3.2- Convertir en base 8

a) **191** b) **32**

3.3- Opérations arithmétiques

Effectuer les opérations suivantes dans les bases indiquées :

a) **1C7**₍₁₆₎ + **B3**₍₁₆₎ b) **11101**₍₂₎ + **1111**₍₂₎**Exercice 4**(4 pts)

4.1) Quelles sont les conséquences de la miniaturisation des composants ?

4.2) Citer deux techniques/technologies permettant d'assurer un refroidissement efficace des microprocesseurs. Expliquer votre propos.

EXAMEN ARCHITECTURE DES ORDINATEURS 2011-2012

Session 1

Durée : 1h30

H. TSOUNGUI

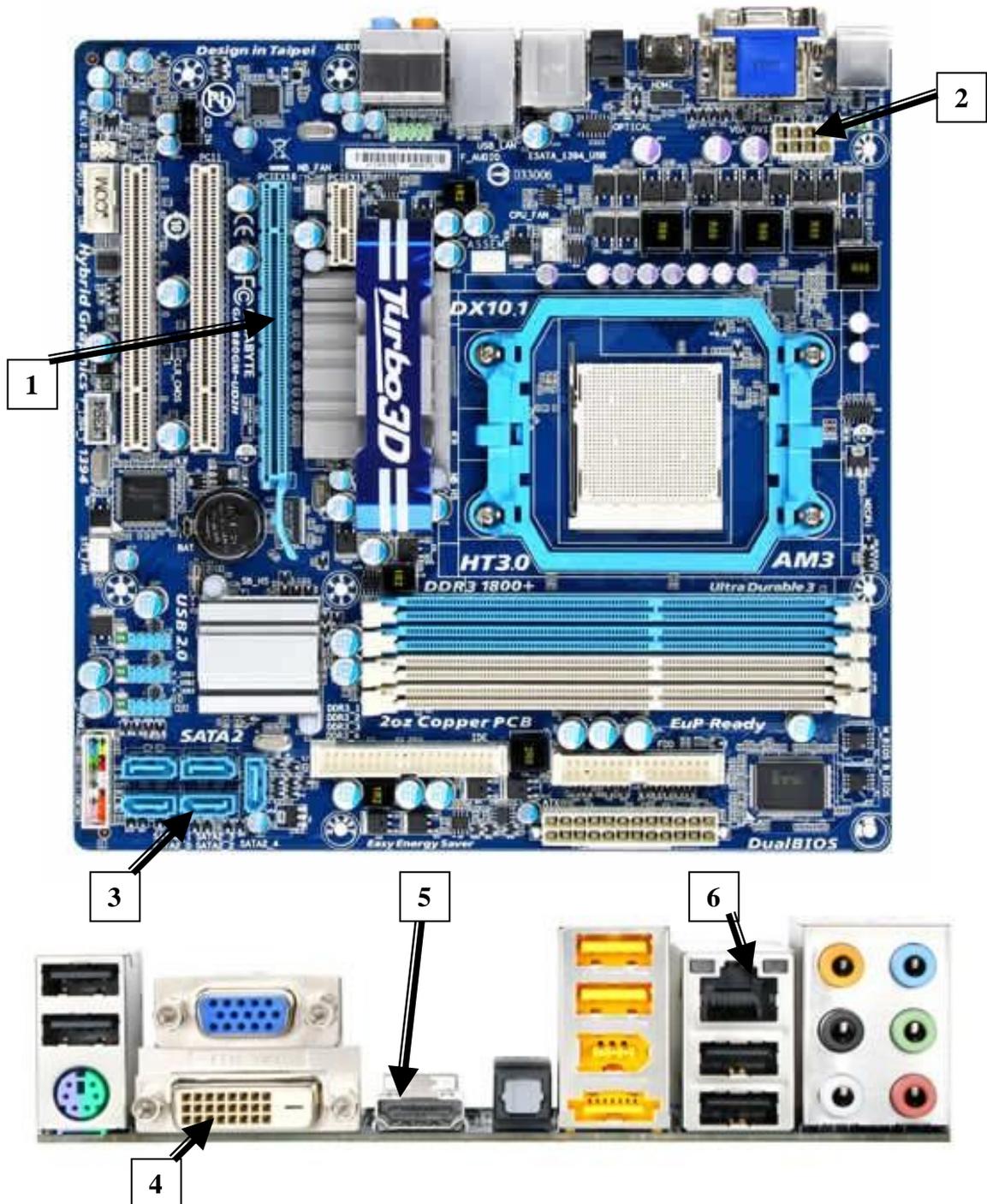
- TOUS DOCUMENTS, ORDINATEURS ET INTERNET **INTERDITS**
- **CALCULATRICES INTERDITES**

NB : veuillez numéroter et justifier clairement vos réponses.

Ce sujet comporte TROIS pages

Exercice 1 (6 pts) – Reconnaissance des composants, connecteurs et normes.

1.2. Indiquer les noms ou types des 6 composants désignés par les flèches et un numéro.



Exercice 2(6 pts) – Systèmes de numération et codage des informations2.1) – Conversions à faire SANS calculatricea) Convertir en base 2 : $94_{(10)}$; $134_{(10)}$ b) Convertir en base 10 : $2BC_{(16)}$; $101101_{(2)}$ 2.2) - Opérations arithmétiques à faire SANS calculatrice ni passage par la base 10

Effectuer directement les opérations suivantes dans les bases indiquées :

a) $2BE_{(16)} + A5_{(16)}$ b) $1101_{(2)} + 1111_{(2)}$ NB : méthode pour l'exercice 3Pour l'étude comparative, vous utiliserez un tableau de la forme ci-dessous avant de donner votre choix :

Caractéristiques	Matériel 1	Matériel 2	Observations
Caract 1 (Ex : RAM)			
Caract 2 (Ex : HD)			
...			
...			
Caract n			
Conclusions =>	Avantages ... Inconvénients ...	Avantages ... Inconvénients ...	
Votre choix			

Justification (10 lignes au maximum) :

Université de Valenciennes
et du Hainaut-Cambrésis

ISTV
DEUST IOSI - 1

DS ARCHITECTURE DES ORDINATEURS 2013-2014

Session 1

Durée : 1h30

H. TSOUNGUI

- TOUS DOCUMENTS, ORDINATEURS ET INTERNET INTERDITS
- CALCULATRICES INTERDITES

NB : veuillez numéroté et justifier clairement vos réponses.

--- Sujet en couleurs SVP ---

Exercice 1 (6 pts) – Reconnaissance des composants, connecteurs et normes courantes.

1.3. Indiquer les noms ou types des 6 composants désignés par les flèches et un numéro.



Exercice 2 (6 pts) – Systèmes de numération et codage des informations

2.1) – Conversions à faire SANS calculatrice

- a) Convertir en base 2 : $137_{(10)}$; $173_{(10)}$
 b) Convertir en base 10 : $DBA_{(16)}$; $101101_{(2)}$

2.2) - Opérations arithmétiques à faire SANS calculatrice ni passage par la base 10

Effectuer directement les opérations suivantes dans les bases indiquées :

a) $\mathbf{BCE}_{(16)} + \mathbf{2A}_{(16)}$ b) $\mathbf{1111}_{(2)} + \mathbf{1101}_{(2)}$

Exercice 3 (8 pts)

3.1-**Représenter** les topologies classiques de réseaux « étoile » et « anneau ».

3.2-Que signifie la désignation suivante « câble paires torsadées 10/100 Mbps » ?

3.3-Quels équipements **matériels sont indispensables** pour réaliser un réseau TCP/IP filaire en étoile de 12 postes de travail ?

3.4-Représenter ce réseau par un schéma et précisez les matériels et normes courantes.

DS ARCHITECTURE DES ORDINATEURS 2014-2015**Session 2**

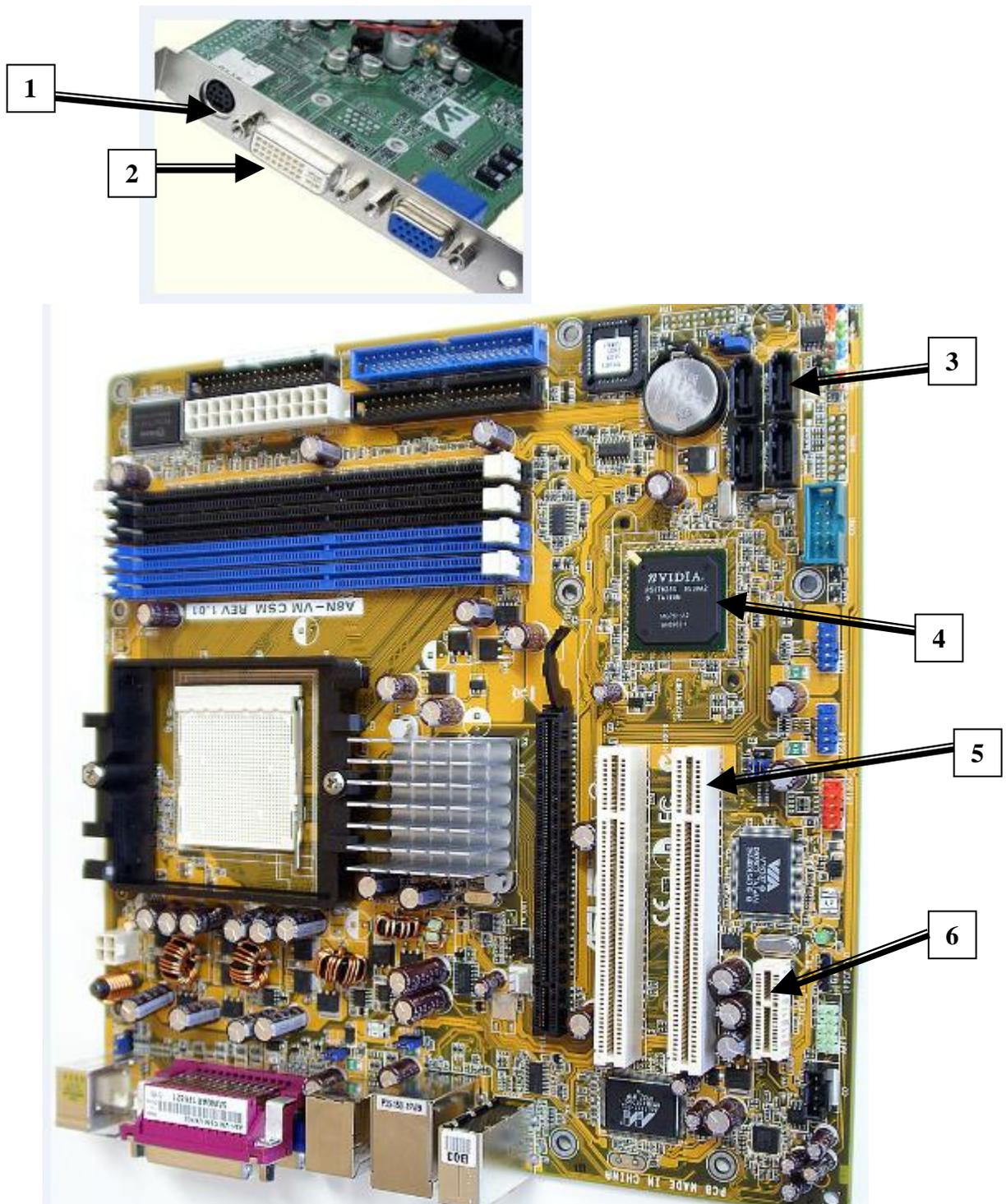
Durée : 1h30

H. TSOUNGUI

- TOUS DOCUMENTS, ORDINATEURS ET INTERNET INTERDITS
- CALCULATRICES ET OBJETS CONNECTES INTERDITS

NB : veuillez numéroté et justifier clairement vos réponses.**Ce sujet comporte DEUX pages****Exercice1**(6 pts) – Reconnaissance des composants, connecteurs et normes.

1.4. Indiquer les noms ou types des 6 composants désignés par les flèches et un numéro.



Exercice 2(4 pts)

- 2.1)- Lister les équipements matériels vous permettant de créer un petit **réseau sans fil** de 6 postes d'ordinateurs portables et 1 poste fixe.
- 2.2)-Représenter le schéma de ce réseau.

Exercice 3(6 pts) – Systèmes de numération et codage des informations3.1) – Conversions à faire SANS calculatrice

- a) Convertir en base 2 : $123_{(10)}$; $98_{(10)}$
b) Convertir en base 10 : $2AF2_{(16)}$; $101101_{(2)}$

3.2) - Opérations arithmétiques à faire SANS calculatrice ni passage par la base 10

Effectuer directement les opérations suivantes dans les bases indiquées en marquant clairement les retenues :

- a) $CBE_{(16)} + 1D_{(16)}$ b) $1011_{(2)} + 1111_{(2)}$

Exercice 4(4 pts)

- 4.1-Citer et **représenter** 2 topologies classiques de réseaux.
- 4.2-Quels équipements **matériels sont indispensables** pour réaliser un réseau TCP/IP filaire de 8 postes de travail ?
- Vous représenterez ce réseau et préciserez les normes courantes des équipements représentés.