# Les connecteurs PCI Express

[sommaire]

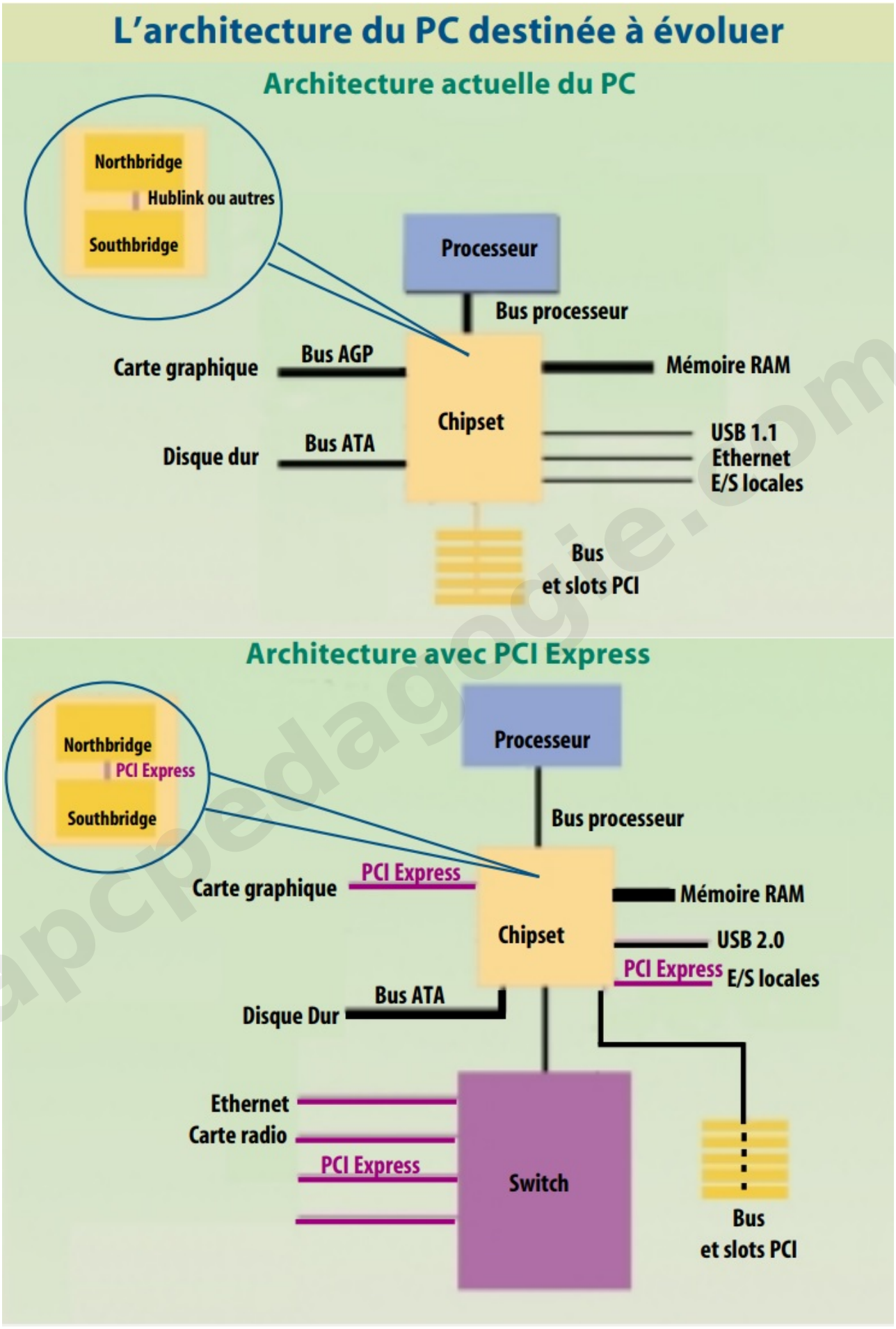
1. ## Objectif

- Connaitre les différents types des connecteurs PCI Express

- ## historique

  - interface d'entrées/sorties **PCI (Peripheral Component Interconnect)** a été introduit au début des années 1990.
  - Le bus **PCI** a eu comme premier effet d'unifier l'architecture d'interconnexion des périphériques du PC, sur un marché qui comptait alors une multitude de bus différents :VESA, EISA, ISA, Micro Channel, NuBus, Sbus, etc.
  - Le bus **PCI** à remplaçé très rapidement le bus **ISA (Industry Standard Architecture)** et ses dérivés.
  - L'architecture parallèle du PCI commence à montrer ses limites, en terme de bande passante, de nombre de broches, de transfert de données temps réel, etc
  - Il ne peut répondre aux besoins de la nouvelle génération de périphériques comme la qualité de service, la gestion d'alimentation et la virtualisation des entrées/sorties
  - Pourtant, comme toute spécification qui se respecte, celle du PCI a donné lieu à des versions successives pour répondre aux contraintes de bande passante. Des dérivés du PCI comme les bus PCI-X et AGP (Advanced Graphics Port) sont apparus pour augmenter les fréquences de transfert.
  - L'AGP l'a d'ailleurs déjà remplacé pour accroître les performances du circuit vidéo, tout en évitant de saturer la bande passante que se partagent les autres composants connectés sur le bus du PC.
  - On est ainsi passé de 132 Mo/s (32 bits/33 MHz) avec le PCI à des débits successifs de 266 Mo/s, 533 Mo/s et 1,04 Go/s avec respectivement l'AGP 1X, 2X, 4X.
    [caption id="attachment_20851" align="alignnone" width="740"]

apcpedagogie.com



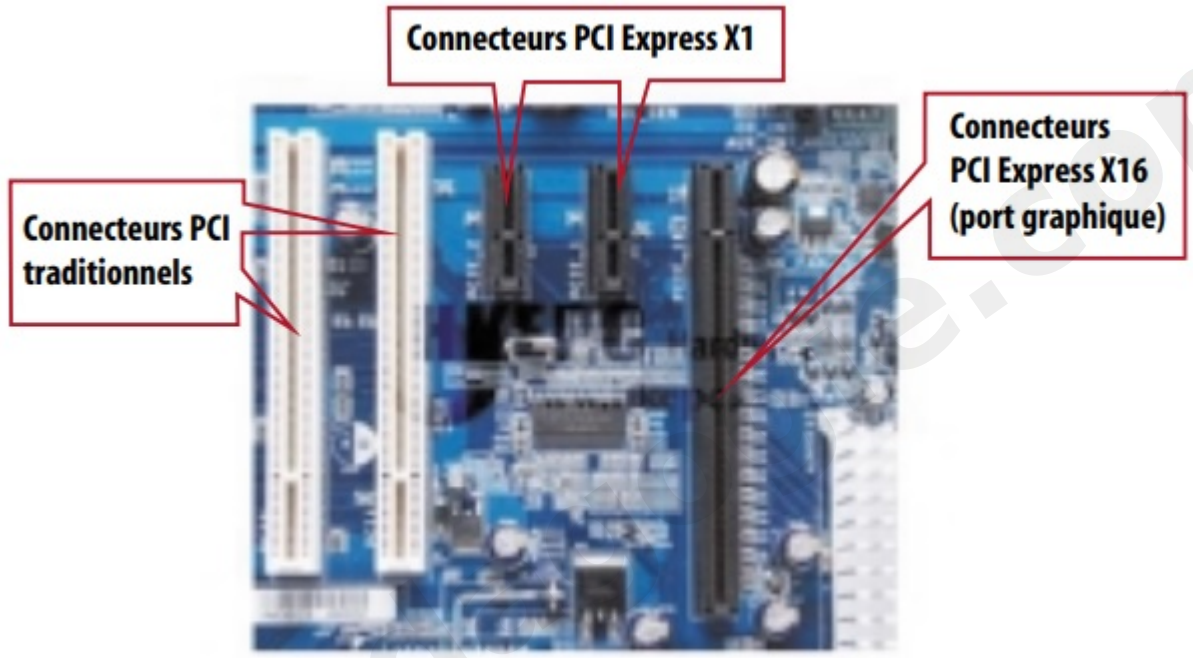

apcpedagogie.com

Source: http://www.mesures.com[/caption]

- ## Avantage

  - La couche la plus haute :la couche logicielle de ce standard a été conçue de façon à garantir la compatibilité logicielle avec l'actuel PCI.

- ## Les types de PCI Express




  - Le bus **PCI Express** se décline en plusieurs versions,**1X,2X,4X,8X,12X,16X et 32X** associées chacune à un type de connecteurs.
  - Le connecteur **1X** possède 36 broches et se destine à remplacer l'actuel **slot PCI** dans tous les PC bureautiques.
  - Les connecteurs **4X** et **8X** possèdent respectivement 64 et 98 broches et se destinent à un usage sur serveurs
  - Le connecteur **16X** possède 164 broches,mesure 89 mm de long et a vocation à servir de port graphique en remplacement de l'AGP

- ## Bande passante

  - La bande passante varie en fonction de la génération du PCI Express et du nombre de lignes utilisées :
    - 16 Go/s (PCIe 3.0 x16)
    - 8 Go/s (PCIe 3.0 x8, 2.0 x16)

- 4 Go/s (PCIe 3.0 x4, 2.0 x8, 1.1 x16)
- 2 Go/s (PCIe 2.0 x4, 1.1 x8)
- 1 Go/s (PCIe 1.1 x4)

---

**Sommaire du cours Les composants d’un ordinateur**

Source : https://apcpedagogie.com/les-connecteurs-pci-express · téléchargé le 03/11/2026 · © APC Pédagogie · apcpedagogie.com

apcpedagogie.com