

# VEILLE TECHNOLOGIQUE — BTS SIO2

## Table des matières

VEILLE TECHNOLOGIQUE — BTS SIO2.....	1
1. Veille manuelle (Pull).....	1
Sujet.....	1
Introduction.....	1
Lien avec le BTS SIO :.....	1
Contexte d'actualité :.....	1
Problématique.....	2
I. Les GPU NVIDIA au cœur des infrastructures modernes.....	2
A. Définition et fonctionnement.....	2
B. Usages professionnels.....	2
C. Écosystème NVIDIA.....	2
II. Enjeux techniques pour les services IT.....	2
A. Intégration dans un datacenter.....	2
B. Administration.....	3
C. Sécurité et maintenance.....	3
III. Enjeux économiques et stratégiques.....	3
A. Coûts.....	3
B. Souveraineté technologique.....	3
C. Concurrence.....	3
Conclusion.....	3
Sources.....	4
2. Veille automatique (Push).....	4
Outil.....	4
Technologie surveillée.....	4
Objectifs.....	4
Exemples récents d'alertes :.....	5
Avis du CERT-FR.....	5
Réseaux sociaux à suivre.....	7
A. Twitter / X (le plus actif pour l'IA et les GPU).....	7
B. Mastodon (communauté open-source, recherche, HPC).....	8

# 1. Veille manuelle (Pull)

## Sujet

L'intégration des GPU NVIDIA dans les infrastructures informatiques modernes : enjeux techniques, économiques et stratégiques.

## Introduction

NVIDIA, initialement spécialisée dans les cartes graphiques pour le gaming, est devenue un acteur majeur de l'IA, du HPC et des datacenters.

La demande de calcul explose (IA, virtualisation, 3D, Big Data), ce qui pousse les entreprises à intégrer des GPU dans leurs serveurs.

### Lien avec le BTS SIO :

- **SISR** : virtualisation, serveurs, supervision, performances, sécurité, intégration matérielle.
- **SLAM** : optimisation d'applications, IA, cloud computing.
- Importance de comprendre l'architecture matérielle qui supporte les services IT.
- Enjeu européen : souveraineté numérique et dépendance aux fournisseurs.

### Contexte d'actualité :

- **VivaTech 2025** : NVIDIA annonce le renforcement de ses partenariats en Europe. [Le Monde Informatique](#)
- **Mistral AI + NVIDIA** : projet d'infrastructure IA européenne. Plusieurs articles évoquent **un futur datacenter en Essonne équipé de plusieurs milliers de GPU (jusqu'à 18 000 selon certaines sources)** — chiffre non confirmé officiellement. [Le Monde.fr](#)
- Publications ArXiv comparant **GPU NVIDIA** et accélérateurs concurrents (Intel Gaudi, AMD MI300). [ArXiv](#)

## Problématique

Comment l'adoption des GPU NVIDIA transforme-t-elle les architectures informatiques, et quels impacts pour les services IT ?

# I. Les GPU NVIDIA au cœur des infrastructures modernes

## A. Définition et fonctionnement

- GPU : processeur spécialisé dans le calcul parallèle massif.
- Différence CPU/GPU : CPU = polyvalent ; GPU = milliers de cœurs parallèles.
- Écosystème logiciel : **CUDA**, moteur central de l'écosystème NVIDIA.

## B. Usages professionnels

- IA / Machine Learning / Deep Learning
- Calcul scientifique, Big Data
- Virtualisation GPU (vGPU) pour les postes distants (VDI)
- Accélération dans le cloud (AWS, Azure, Google Cloud)

## C. Écosystème NVIDIA

- Frameworks supportés : TensorFlow, PyTorch, RAPIDS.
- Gammes professionnelles : H100, H200, Blackwell.
- Solutions logicielles : NVIDIA AI Enterprise, vGPU Manager.

# II. Enjeux techniques pour les services IT

## A. Intégration dans un datacenter

- Forte consommation électrique, besoin de refroidissement avancé.
- Slots PCIe suffisants, compatibilité matérielle.

- Support des hyperviseurs : VMware, Proxmox, KVM.
- Virtualisation graphique : **NVIDIA vGPU**.

## **B. Administration**

- Supervision : **nvidia-smi**, DCGM.
- Orchestration : Kubernetes + NVIDIA GPU Operator.
- Gestion des quotas, performances et accès aux ressources.

## **C. Sécurité et maintenance**

- Vulnérabilités GPU régulières (bulletins CERT-FR, CVE NVIDIA).
- Mises à jour de drivers critiques pour stabilité et sécurité.

# **III. Enjeux économiques et stratégiques**

## **A. Coûts**

- Prix d'un GPU professionnel élevé (ex. H100 > 30 000 €).
- Rentabilité : gain massif pour IA / calcul intensif vs CPU.

## **B. Souveraineté technologique**

- Projets européens d'infrastructures IA (ex. Mistral AI).
- Dépendance à un fournisseur américain (NVIDIA).
- Enjeux énergétiques : consommation électrique élevée.

## **C. Concurrence**

- AMD (MI300X), Intel (Gaudi), NPU spécialisés.
- NVIDIA reste dominant grâce à l'écosystème **CUDA**.

# **Conclusion**

L'intégration des GPU NVIDIA transforme profondément les infrastructures modernes : gains de performance massifs, mais complexité accrue, coûts élevés et

dépendance technologique.

Pour les étudiants en BTS SIO, comprendre ces architectures est essentiel pour :

- intégrer des GPU dans une infrastructure,
- assurer la supervision et la maintenance,
- optimiser les services IT et applications.

**Ouverture** : le rôle des techniciens et développeurs SIO va évoluer avec l'essor des infrastructures accélérées par GPU.

## Sources

- <https://www.nvidia.com>
- <https://developer.nvidia.com>
- <https://www.lemondeinformatique.fr>
- <https://www.zdnet.fr>
- <https://arxiv.org>
- <https://cve.mitre.org>
- <https://www.zataz.com/?s=nvidia>

## 2. Veille automatique (Push)

### Outil

**Google Alertes**, thématiques : *Virtualisation, Conteneurisation*.

### Technologie surveillée

Oracle VirtualBox : hyperviseur de type 2 utilisé en BTS SIO.

### Objectifs

- Suivre les mises à jour et nouvelles versions.
- Vérifier la compatibilité et les correctifs de sécurité.
- Observer les usages en virtualisation locale.
- Comprendre les liens avec le cloud et la conteneurisation.

## Exemples récents d'alertes :

### Comment j'utilise VirtualBox pour faire tourner n'importe quel OS sur mon Mac - y compris Linux

Cette application vous permet d'exécuter des systèmes d'exploitation invités - tels que Linux, MacOS et Windows - sur votre Apple Silicon Mac, et son utilisation est gratuite.

Par Jack Wallen

Publié le 25/06/2025 à 15:31

<https://www.zdnet.fr/guide-achat/comment-jutilise-virtualbox-pour-faire-tourner-nimporte-quel-os-sur-mon-mac-y-compris-linux-478000.htm>

### Virtualiser Windows 11 : très simple dans VirtualBox 7, la méthode pour VMware Workstation 16

<https://next.ink/1585/virtualiser-windows-11-tres-simple-dans-virtualbox-7-methode-pour-vmware-workstation-16/>

### Comment booter une VirtualBox avec un .IMG ?

Le 12 février 2020 par Korben

<https://korben.info/comment-booter-une-virtualbox-avec-un-img.html>

## AVIS DU CERT-FR

### Objet: Multiples vulnérabilités dans Oracle VirtualBox

<https://www.cert.ssi.gouv.fr/avis/CERTFR-2024-AVI-0320>


<https://www.journaldufreenaute.fr/installer-ubuntu-debian-virtualbox/>

<https://next.ink/205667/tuto-cree-en-live-une-machine-virtuelle-a-partir-de-son-windows-avec-disk2vhd/>

<https://www.programmez.com/actualites/kali-linux-20254-la-derniere-version-2025-arrive-3-nouveaux-outils-38697>

<https://www.journaldufreenaute.fr/tutoriels-apprendre-linux/>

## Screenshots :

Google Alerts	Boîte de réception	Alerte Google : VirtualBox - VirtualBox. Mises
Google Alerts	Boîte de réception	Alerte Google : VM virtualbox - VM virtualbox.
Google Alerts	Boîte de réception	Alerte Google : VM virtualbox - VM virtualbox.
moi	CV Léo Jacob - ... Oracle 2017 - 2021 VirtualBox LOISIRS ET CEM	 leojacob (1).pdf
Google Alerts	Boîte de réception	Alerte Google : VirtualBox - VirtualBox. Mises
Google Alerts	Boîte de réception	Alerte Google : VirtualBox - VirtualBox. Mises

## ACTUALITÉS

---

Télécharger **VirtualBox** pour Windows, Mac, Web, Linux - Telecharger.com - 01net.com

01net.com

Présentation de **VirtualBox** par Telecharger.com. Télécharger **VirtualBox** permet de virtualiser vos systèmes d'exploitation (OS) invités sur une machine ...

---

Comment j'utilise **VirtualBox** pour faire tourner n'importe quel OS sur mon Mac - ZDNET

ZDNET

Comment utiliser **VirtualBox** · Cliquez sur Nouveau · Donnez un nom à l'invité · Sélectionnez le dossier qui hébergera la VM · Sélectionnez l'image ISO ...

---

**VirtualBox** : Le guide complet pour une utilisation sans faille du logiciel - realite-virtuelle.com

realite-virtuelle.com

Activation des fonctionnalités de virtualisation du processeur. Avant de configurer **VirtualBox**, il faut activer les fonctionnalités de visualisation ...

**VirtualBox** | Virtualisation | Oracle France - Oracle

Oracle VM **VirtualBox** - Wikipédia - Wikipédia

Installez **VirtualBox** - OpenClassrooms - OpenClassrooms

Toute l'actualité sur ce thème

---

**VirtualBox** 7.2.0 : quoi de neuf ? - magazine Programmez

magazine Programmez

**VirtualBox** 7.2.0 est disponible depuis le 14 août. Cette version majeure intègre de nombreuses améliorations et nouveautés.

---

Virtualiser Windows 11 : très simple dans **VirtualBox** 7, la méthode pour VMware Workstation 16  
Next.ink

En haut de la barre latérale, cliquez sur « Edit virtual machine settings ». En haut à la gauche de la fenêtre, allez dans l'onglet Options et cliquez ...

**VirtualBox** - Softonic

**VirtualBox** vs VMware: Comparatif Virtualisation Poste de Travail - Foxeet - Foxeet

Getting started with **VirtualBox**: creating your first VM (and much more!) - YouTube - YouTube

Toute l'actualité sur ce thème

---

Comment booter une **VirtualBox** avec un .IMG ? | Guides pratiques | Le site de Korben

Korben

# % VBoxManage convertfromraw -format VDI bat.img bat.vdi Converting from raw image file="bat.img" to file="bat.vdi"... Creating dynamic image with ...

---

Multiples vulnérabilités dans Oracle **VirtualBox** - CERT-FR

CERT-FR

De multiples vulnérabilités ont été découvertes dans Oracle **VirtualBox**. Elles permettent à un attaquant de provoquer une exécution de code arbitraire ...

---



# Réseaux sociaux à suivre

## A. Twitter / X (le plus actif pour l'IA et les GPU)

### Comptes officiels NVIDIA

- @nvidia — annonces globales (GPU, datacenters, AI factories)
- @NvidiaAI — IA, frameworks, CUDA, nouveautés DL
- @NvidiaDataCenter — GPU pour datacenters et HPC
- @NvidiaDeveloper — posts techniques (CUDA, Triton, optimisations)

### Acteurs français / européens

- @MistralAI — communiqués, nouveautés modèles IA, partenariats
- @gouvernementFR (pour les annonces industrielles/souveraineté)
- @Bpifrance — investissements IA / datacenters
- @MGXFoundation — (si actif selon l'avancée du projet en France)

### Virtualisation / Cloud / SISR

- @vmware — hyperviseur, vGPU, vSphere
- @proxmox — mise à jour Proxmox VE (GPU passthrough, virtualisation)
- @KubernetesIO — GPU operator, scheduling, cloud native
- @intel & @AMD — concurrents GPU (Gaudi, MI300)

### Experts en HPC / GPU / datacenters

- @PatrickMoorhead — expert industriel
- @IanCutress — analyses matérielles très solides
- @ServeTheHome — datacenters & serveurs (DGX, Supermicro...)
- @tink — virtualisation & cloud
- @davidkanter — architecture CPU/GPU

### Sécurité / CVE

- @CERT\_FR — vulnérabilités françaises (dont GPU, VirtualBox)
- @NvidiaSecurity — bulletins sécurité pilotes NVIDIA
- @HackerNews — CVE & incidents sécurité

## **B. Mastodon (communauté open-source, recherche, HPC)**

### **Comptes utiles**

- **Researchers ML / HPC** (sur [mastodon.social](https://mastodon.social), [fosstodon.org](https://fosstodon.org), [mastodon.ai](https://mastodon.ai))
- **@eurohpc** — projets HPC européens
- **@linuxfoundation** — virtualisation, OCI, Kubernetes
- **@proxmox** — mises à jour techniques

### **Hashtags à suivre**

- **#HPC**
- **#NVIDIA**
- **#CUDA**
- **#AIInfrastructure**
- **#Datacenter**
- **#Virtualization**