Qu'est ce que Docker ?

Docker est une plateforme open-source qui permet aux développeurs de construire, déployer et exécuter des **conteneurs**.

Les conteneurs combinent :

- Le code source de l'application
- Les bibliothèques de l'OS
- Les dépendances nécessaires pour exécuter l'application dans n'importe quel environnement.



Photo de José M. Alarcón sur Unsplash

> La métaphore avec un porte conteneur est intéressante.
> Les conteneurs se ressemblent d'extérieur. Ils possèdent les mêmes dimensions et les mêmes dispositifs d'attache et d'empilement.
> Depuis l'intérieur d'un conteneur fermé, impossible d'accéder à l'extérieur.

Le terme Docker fait généralement référence à Docker Engine, le moteur d'exécution pour la construction et l'exécution des conteneurs.
Docker fait également référence à la société qui vend la version commerciale de Docker ou au projet open source Docker.

Docker a été créé en 2013 avant de devenir rapidement un incontournable dans le monde du développement logiciel.

Conteneurisation vs virtualisation

La conteneurisation de Docker est souvent comparée à de la virtualisation.

Le principe de base est le même : l'application conteneurisée est isolée du reste de la machine et ne peut pas sortir du conteneur, tout comme un système d'exploitation virtualisé ne peut pas sortir de sa machine virtuelle.

> La conteneurisation va plus loin : Le conteneur n'embarque pas de système d'exploitation mais il isole l'application du reste de la machine hôte : processus, système de fichiers, réseau, ressources CPU et RAM : tout est délimité et isolé du reste.

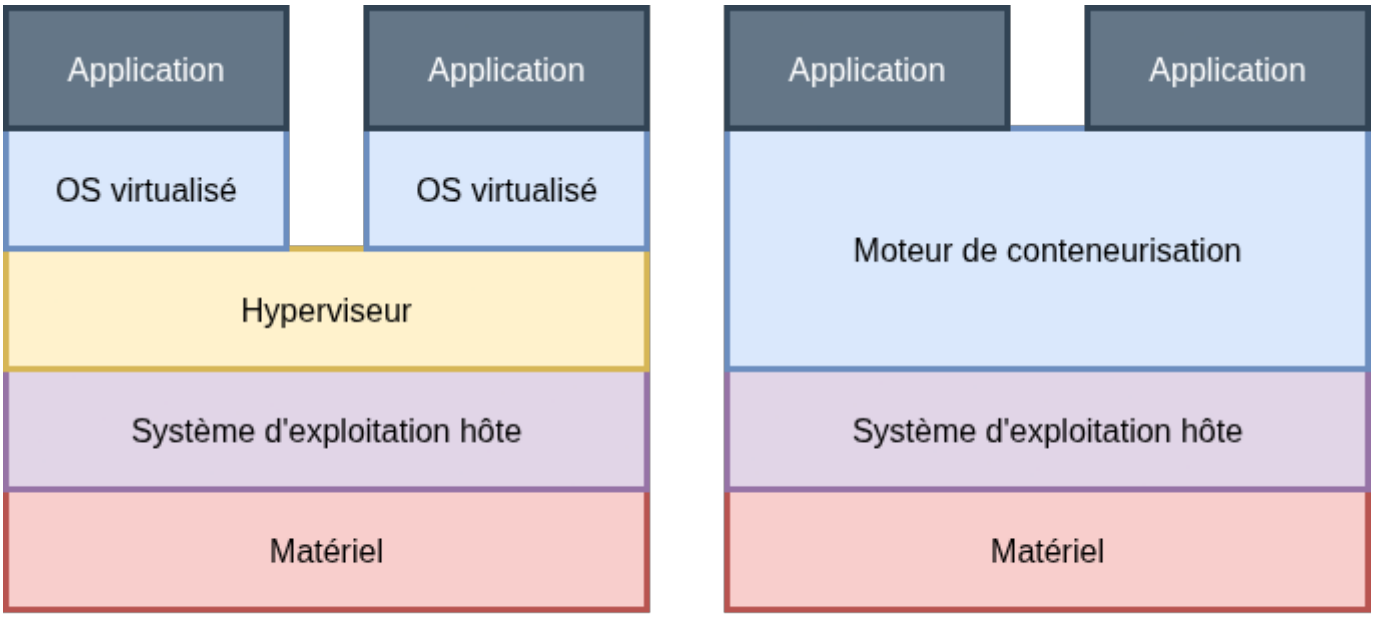
La conteneurisation offre tous les avantages de la virtualisation, notamment l'isolation et l'évolutivité, ainsi que d'autres avantages :

- **Poids**
  Contrairement aux machines virtuelles, les conteneurs n'embarquent pas le système d'exploitation. La taille d'un conteneur se mesure généralement en Mo (les VM en Go).

- **Portabilité**
  Les applications conteneurisées peuvent être écrites une seule fois et exécutées n'importe où.
  Par rapport aux machines virtuelles, les conteneurs sont plus rapides et plus faciles à déployer, déplacer, orchestrer, etc..

- **Efficacité**
  Avec les conteneurs, les développeurs peuvent exécuter plusieurs copies d'une application sur une même machine, sans atteindre les limites liées à l'utilisation de plusieurs machines virtuelles simultanées.

La différence peut être schématisée ainsi :



Virtualisation Conteneurisation

Revision #24
Created 9 July 2025 21:40:04 by Thibaud FRICHET
Updated 2 August 2025 21:36:21 by Thibaud FRICHET