



HyperOpenX

Webinaire de  
lancement

Hyper Open Call

# ORDRE DU JOUR



01

LA GENÈSE  
D'HYPER OPEN X

Par Jean-Paul SMET

02

L'APPEL À PROJETS  
HYPER OPEN X

Par Alexandre CHAFOTTE et  
Shahinez LAMSOUNI

03

LES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
+ Q/R

Par les membres du consortium

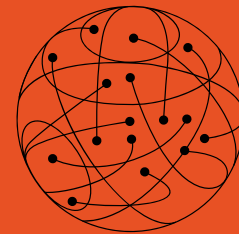
Clever Cloud, Nexedi, Rapid  
Space, Signal18,

03

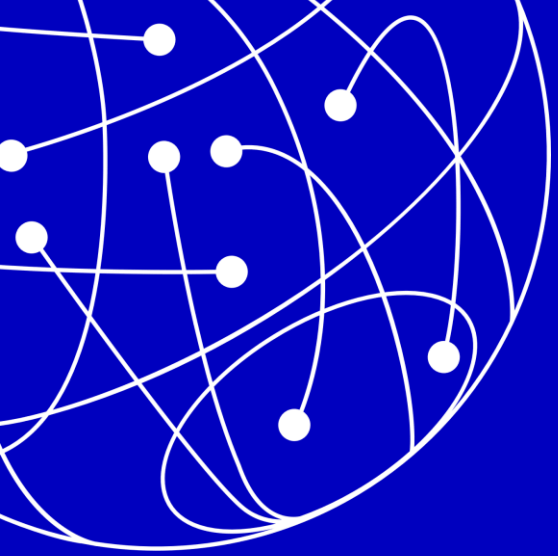
INFORMATIONS  
COMPLÉMENTAIRES

Par Alexandre CHAFOTTE et  
Shahinez LAMSOUNI

# LA GENÈSE D'HYP OPEN X 01



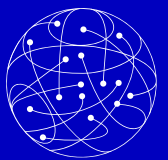
HyperOpenX



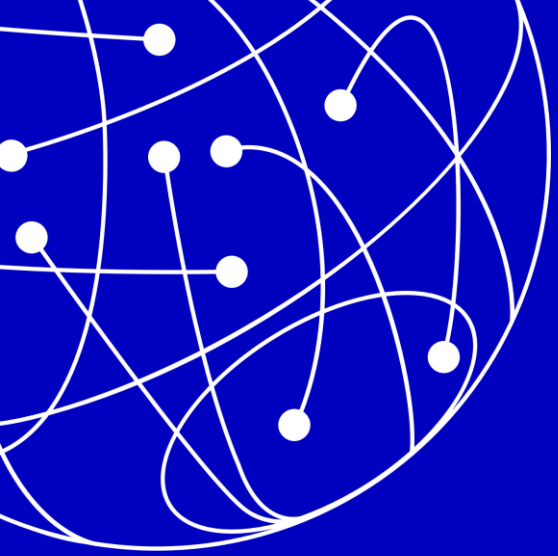
# LE CLOUD A ÉTÉ INVENTÉ EN EUROPE



LA GENÈSE D'HYPER OPEN X  
Libérer le edge & cloud computing



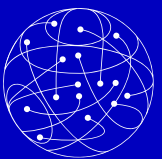
HyperOpenX



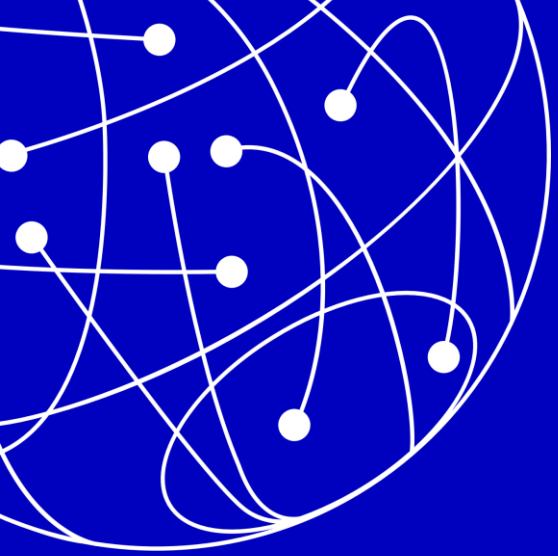
# LE CLOUD INVENTÉ EN EUROPE: cloudrepo.eu

Shinken · AG Projects · NoMachine · Abilian · Sitana · Sketch · Crowdsec · Kaleidos · Jamespot · Beremiz · Worteks · Open Project · SenX · E.Foundation · L8R Media · Univention · Alcatel-Lucent · Odoos · Bluemind · Virtuozzo · Scalingo · Vereign · Ng-voice · Struktur · Dovecot · eXo Platform · Linagora · Pengutronix · Amarisoft · Meetecho · Null Team · Paltform.sh · PowerDNS · MariaDB · OpenSVC SAS · OpenNebula · Olvid · Dolibarr · SSAB · Threemfold · Nextcloud · Dawex · Ercom · Rittal · Charles University · IPBrick · Submer · CZ.nic · XWiki · Whaller · Clever Cloud · Olimex · Detectify · Photopea · Merlinix · Nitrokey · Bunnyshell · Rapid.Space · Prestashop · Patrowl · Teltonika · Typefox · LizardFS · Kalray · ONTEON TECH SP. Z O.O. · Cloud-IAM SAS · Scaleway · Maarch · Collabora · Abstrium · OpenNode · FragmentiX · Tresorit · CIRCL · KeeWeb · RCDevs · Enyx · New Vector · OpenIO · Open-Xchange · Linbit · Ekinops · Outscale · Shadow · Nexedi · Toradex · Normation · Teclib · Signal18 · Mail.ru · Clickmeeting · Vates · Ascensio · Wallix · Baserow · SoftKlax · Codesys · Oxibox · Mikrotik · BISDN · InnoRoute · Passbolt · Northern.Tech · DeepL · Halys · Netframe · Athonet · qbee · Basthon · ownCloud · 6Wind · Kopano · Ateme · Greenbone Networks · Blacknut · Enalean · Framasoft · Tarides · Alinto · Threema

LA GENÈSE D'HYPER OPEN X  
Libérer le edge & cloud computing



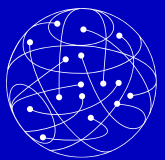
HyperOpenX



# L'ETAT FRANÇAIS FAVORISE LES TECHNOLOGIES US

- Health Data Hub avec Microsoft (et non Wendelin, SenX, etc.)
- Direction Générale des Entreprises sous Microsoft (et non Murena, Fab8, etc.)
- Bpifrance sous AWS (et non Clevel Cloud, Rapid.Space, Scaleway, etc.)
- Gaia-X avec Google Kubernetes (et non OpenSVC, SlapOS, Supernova, etc.)
- PIIEC cloud avec Google Kubernetes (et non OpenSVC, SlapOS, Supernova, etc.)
- PIIEC telecom avec Google Kubernetes (et non OpenSVC, SlapOS, Supernova, etc.)
- SecNumCloud avec vmWare (et non Proxmox, SlapOS, XCP-NG, etc.)
- Dénigrement des technologies européennes par l'ANSSI (et non soutien aux technologies européennes)
- L'ANSSI et la DINUM concurrencent les acteurs privés (au lieu de s'appuyer sur eux)

LA GENÈSE D'HYPER OPEN X  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

**Hyper Open X réduit cette distorsion de concurrence**

# DES RUPTURES TECHNOLOGIQUES

- **ORCHESTRATION D'ORCHESTRATION**

Permet de d'atteindre l'interopérabilité effective sans dépendre d'un standard (ex. Google Kubernetes)  
ex. SlapOS orchestré par OpenSVC, Supernova orchestré par SlapOS

- **CLOUD FULLY OPEN**

Permet d'atteindre la résilience et la sécurité par la transparence sans dépendre de qualifications rigides contre-productives

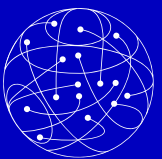
- **CHIFFREMENT MEMORIE DANS LE NOYAU LINUX**

Permet de réduire les fuites de données de machines virtuelles hébergées dans des sites soumis au FISA ou CSL

Etc..

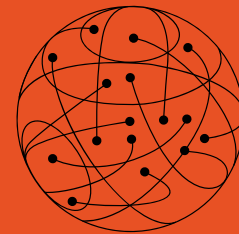
LA GENÈSE D'HYPER OPEN X

Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

L'APPEL À PROJETS  
HYPER OPEN X  
02



HyperOpenX



# PRINCIPES STRUCTURANTS



Assiette de dépenses totales:  $\geq 125\ 000\text{€}$



Les travaux doivent être réalisés par une PME ou start up localisée en **France**



Projet uniquement **individuel**

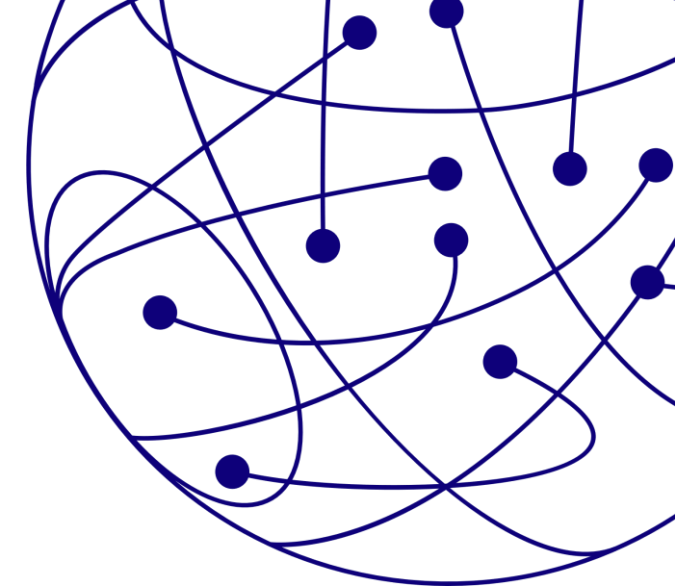


Durée de projet: **12 mois**

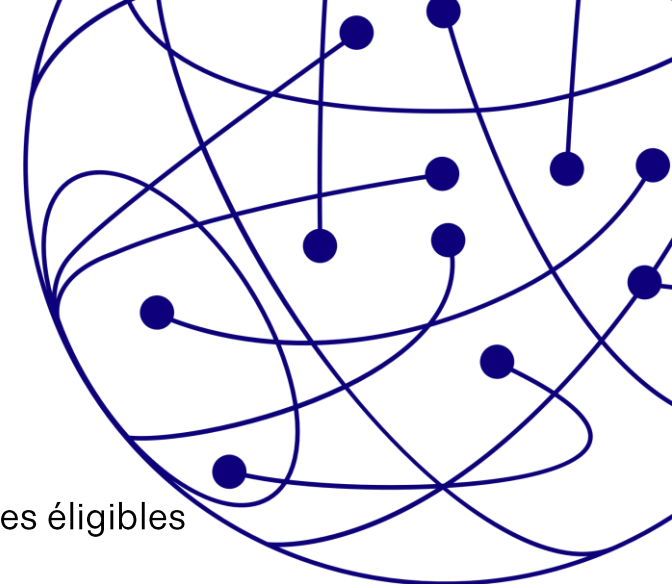


Respect des objectifs de l'AAP:

- **Utiliser une ou plusieurs des 7 briques** proposées par le consortium d'Hyper Open X
- Viser la **levée de verrous technologiques** relatif à son processus de production, offre de produits et de services.
- Porter par une **entreprise opérant dans le secteur du numérique ou opérant dans d'autres secteurs faisant appel au numérique** (commerce, santé, finance, industries culturelles et créatives, etc.)



# DÉPENSES ÉLIGIBLES ET TAUX D'AIDE



Type de dépenses	Principes
Salaires et charges	Salaires chargés du personnel du projet (non environnés)
Frais connexes	20% des salaires chargés non environnés
Coûts de sous traitante	Coûts de prestation exclusivement pour l'activité du projet (cible <20% du coût du projet)
Coûts de refacturation interne	Sur la base de modalités de calcul détaillées et de la certification par un commissaire aux comptes ou expert comptable. Pour des entreprises avec le même SIREN

## Modalités de financement

- Taux d'aide : 80% des dépenses éligibles dans la **limite de 100 000 €**
- Modalité de l'aide : régime De Minimis.
- Rappel sur le fonctionnement du régime De Minimis : jusqu'à 300 000 € d'aides publiques pour une même entreprise sur une période de 3 exercices fiscaux consécutifs
- Versement de l'aide :
  - 40% d'avance en début de projet
  - 60% comme solde du projet

**Rappel du principe d'incitativité**: les dépenses ne pourront être considérés comme éligibles qu'à condition ne pas avoir débuté avant le dépôt complet du dossier de candidature en réponse au présent AAP.

# DOSSIER DE CANDIDATURE

## Formulaire de candidature :

Partie I – Renseignements généraux sur l'entreprise ;

Partie II – Description projet de collaboration avec Hyper Open X (résumé projet, description technique, compétences, expérience)

Partie III – Explication en quoi la technologie Hyper Open X peut-être utile au projet (descriptif du projet, objectifs de l'utilisation, améliorations attendues, équipe projet, plan de mise en œuvre, mesure du succès,

**Budget prévisionnel du projet**

**Grille d'impact socio-économiques et environnementale**

**Déclaration de demande d'aide**

**Déclaration sur la santé financière**

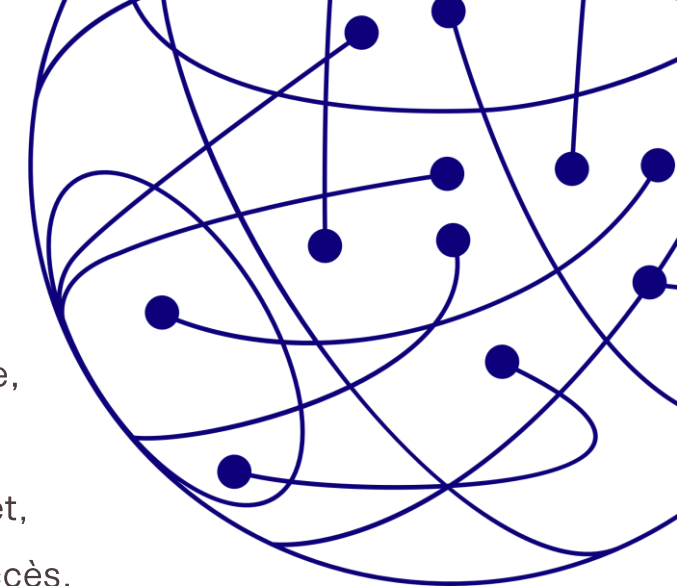
**Attestation De Minimis**

**Extrait KBIS**

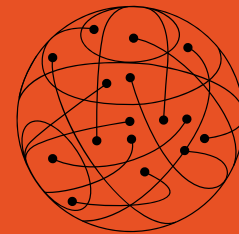
**Attestation de vigilance URSSAF**

**Attestation de régularité fiscale**

**Dernière liasse fiscale**



PRESENTATION DES  
BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
03



HyperOpenX

# SlapOS



## Quoi ?

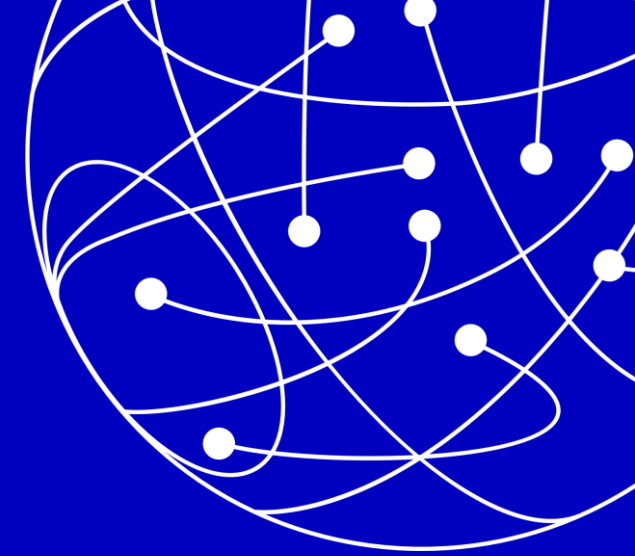
SlapOS est une solution de Platform-as-a-Service (PaaS) développée par Nexedi pour le déploiement et la gestion d'applications critiques ou réparties en edge ou en multi-cloud. C'est une technologie open-source qui facilite la gestion automatisée de bout en bout des services cloud et edge.

## Pour qui ?

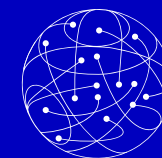
SlapOS est destiné aux PME et start-ups françaises participant à l'Hyper Open Call, ainsi qu'aux grandes entreprises ayant des besoins en déploiement d'applications critiques, en edge computing, et en multi-cloud. Il est particulièrement utile pour les développeurs de logiciels SaaS, les opérateurs de cloud, et les entreprises industrielles.

## Pourquoi ?

SlapOS permet d'automatiser et de simplifier le déploiement, la gestion et la reproductibilité des applications sur des infrastructures variées (edge, multi-cloud). Il répond aux besoins de résilience, de souveraineté et de sécurité des données, en permettant des déploiements flexibles et robustes, y compris dans des environnements déconnectés ou fortement réglementés.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# SlapOS

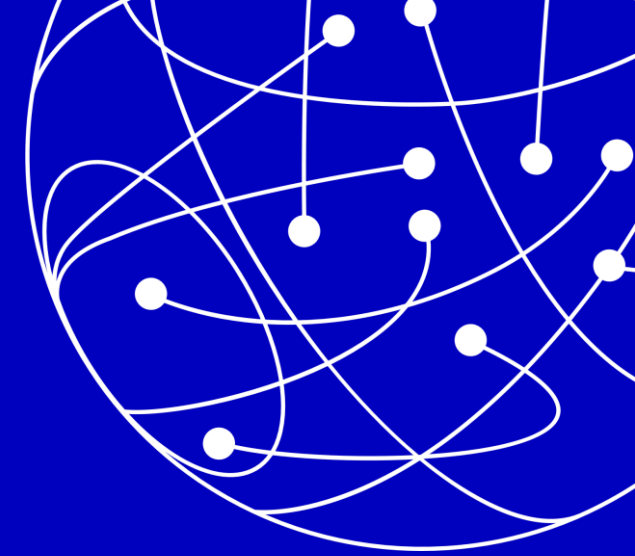


## Comment ?

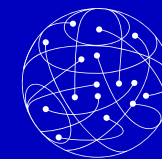
SlapOS couvre 12 facettes du cycle de vie d'un service cloud ou edge, allant du build à la facturation, en passant par l'instanciation, la configuration, l'orchestration, le monitoring, et la réparation automatique. Il utilise des technologies open-source et s'intègre facilement avec des infrastructures variées (cloud public, serveurs internes, edge servers). La documentation et le code source sont disponibles en ligne, et Nexedi fournit une assistance pour le déploiement.

## Pour quels usages

- **SaaS en multi-cloud** : Transformation rapide des logiciels en services SaaS déployables sur des infrastructures variées.
- **Reproductibilité des applications critiques** : Assurer la reproductibilité et la résilience des déploiements critiques sur des infrastructures différentes.
- **Edge computing** : Déploiement de solutions en edge dans des environnements déconnectés ou réglementés.
- **Industrie 4.0** : Gestion de la production et des réseaux privés 4G/5G.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# SlapOS



## Produits similaires et caractère différenciant ?

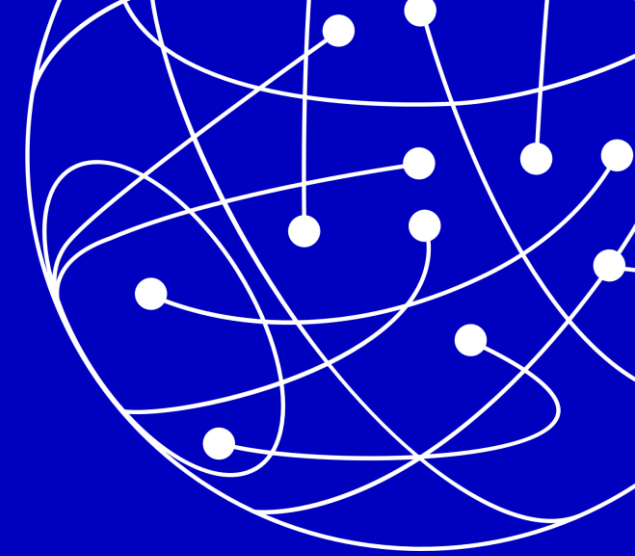
Les produits similaires incluent Kubernetes et OpenStack . SlapOs se distingue par :

- **Automatisation complète** : Couvre l'ensemble du cycle de vie des services, du build à la facturation.
- **Indépendance des fournisseurs** : 100 % open-source, évitant la dépendance aux grands fournisseurs de cloud.
- **Flexibilité de déploiement** : Compatible avec des environnements edge, multi-cloud, déconnectés.
- **Sécurité et résilience** : Adapté aux environnements réglementés et critiques, avec des garanties de sécurité et de souveraineté des données.

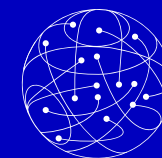
## Complémentarité avec d'autres briques d'Hyper Open X :

SlapOS est complémentaire aux autres briques d'Hyper Open X en offrant une plateforme de gestion et de déploiement automatisée. Par exemple, il peut être utilisé avec Biscuit pour renforcer la gestion des identités et des accès, ou avec Sozu pour optimiser le routage et la gestion des configurations des reverse proxy dans un environnement multi-cloud ou edge.

**CONTACT (JEAN-PAUL SMETS, CEO, [contact@nexedi.com](mailto:contact@nexedi.com))**



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Rapid-CDN



## Quoi ?

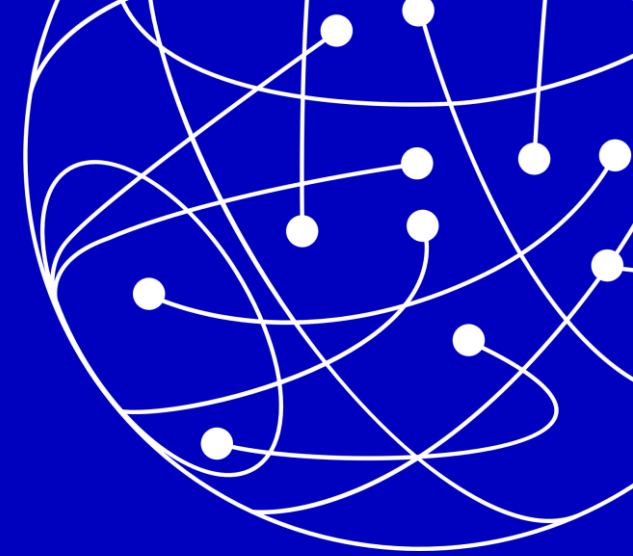
RAPID-CDN est un logiciel libre développé par Rapid.Space pour créer et gérer une infrastructure de Content Delivery Network (CDN). Il permet de distribuer des contenus web de manière efficace et sécurisée sans dépendre de services tiers comme Cloudflare ou Akamai.

## Pour qui ?

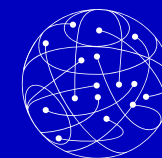
RAPID-CDN est destiné aux PME et start-ups françaises participant à l'Hyper Open Call, ainsi qu'aux grandes entreprises souhaitant maîtriser leur distribution de contenu et leurs coûts tout en assurant la conformité avec les réglementations locales. Il est particulièrement utile pour les entreprises ayant des besoins de distribution de contenu global, d'e-commerce, ou de services web d'entreprise.

## Pourquoi ?

RAPID-CDN est conçu pour améliorer la performance et la fiabilité de l'accès aux sites web et aux applications en réduisant la latence et en contournant les points de congestion. Il permet aux entreprises de garder le contrôle total sur leurs données et d'éviter les problèmes juridiques liés à l'utilisation de services soumis à des lois extraterritoriales.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX



# Rapid-CDN

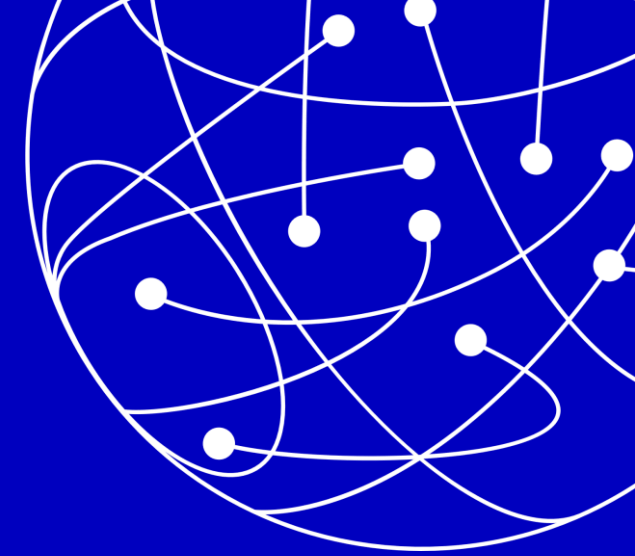


## Comment ?

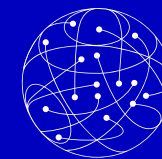
RAPID-CDN utilise des serveurs répartis mondialement pour stocker et distribuer des copies de contenu proches des utilisateurs finaux, réduisant ainsi la latence. Il repose sur la technologie re6st pour contourner les congestions Internet. Le déploiement nécessite un serveur Linux et le support de la "proxyfication" par l'application web. RAPID-CDN est open-source et peut être déployé sur des infrastructures privées, dédiées, ou en multi-cloud.

## Pour quels usages ?

- **Sites web et e-commerce** : Améliorer la vitesse de chargement et l'accessibilité mondiale.
- **Applications web d'entreprise** : Réduire la latence et assurer une disponibilité continue.
- **Services SaaS en edge** : Déployer des services collaboratifs avec une haute résilience et sécurité.
- **Streaming vidéo et audio** : Distribuer du contenu multimédia de manière fiable et performante.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Rapid-CDN



## Produits similaires et caractère différenciant ?

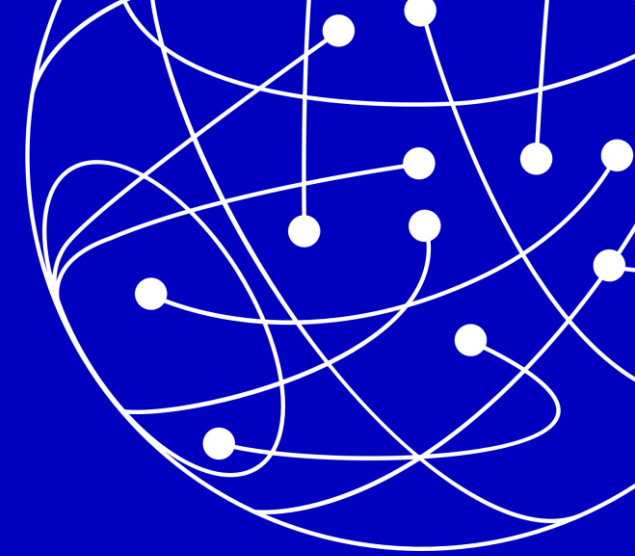
Les produits similaires incluent Cloudflare, AWS CloudFront et Akamai . RAPID-CDN se distingue par :

- **Open-source et contrôlable** : Contrairement aux services propriétaires, RAPID-CDN permet un contrôle total sur l'infrastructure et les données.
- **Flexibilité de déploiement** : Peut être déployé en mode partagé, dédié, ou edge sur des infrastructures variées.
- **Conformité réglementaire** : Facilite le respect des réglementations européennes et locales en matière de protection des données.
- **Technologie re6st** : Permet de contourner les points de congestion sur Internet, améliorant ainsi la fiabilité et la performance.

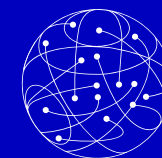
## Complémentarité avec d'autres briques d'Hyper Open X :

RAPID-CDN complète les autres briques d'Hyper Open X en assurant une distribution efficace et sécurisée des contenus. Par exemple, il peut être utilisé avec SlapOS pour le déploiement de services SaaS en multi-cloud ou edge, et avec Biscuit pour renforcer la gestion des identités et des accès dans un CDN distribué.

**CONTACT (JEAN-PAUL SMETS, CEO, [contact@rapid.space](mailto:contact@rapid.space))**



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Wendelin



## Quoi ?

Wendelin est une plateforme open-source développée par Rapid.Space pour l'automatisation du stockage de grands volumes de données et le déploiement de clusters de bases de données MySQL/MariaDB en mode multi-tenant. C'est une alternative à AWS RDS et AWS S3, intégrant des fonctions de big data et d'IA grâce à son moteur de stockage objet "NEO".

## Pour qui ?

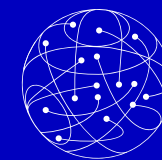
Wendelin s'adresse aux développeurs d'applications MariaDB, aux entreprises ayant besoin de gérer des volumes importants de données, et aux opérateurs de cloud cherchant à contrôler leurs infrastructures de données. Il est particulièrement utile pour les PME et start-ups françaises participant à l'Hyper Open Call, ainsi que pour les grandes entreprises industrielles et de services.

## Pourquoi ?

Wendelin répond aux défis de passage à l'échelle et de déploiement en multi-cloud des applications basées sur MariaDB. Il permet de gérer automatiquement des milliers de bases de données et de stocker des centaines de milliers de fichiers sans compromettre les performances. En utilisant Wendelin, les entreprises peuvent éviter les problèmes de coût, de contrôle des données et de performances associés aux solutions propriétaires comme AWS RDS et S3.

PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES

Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Wendelin

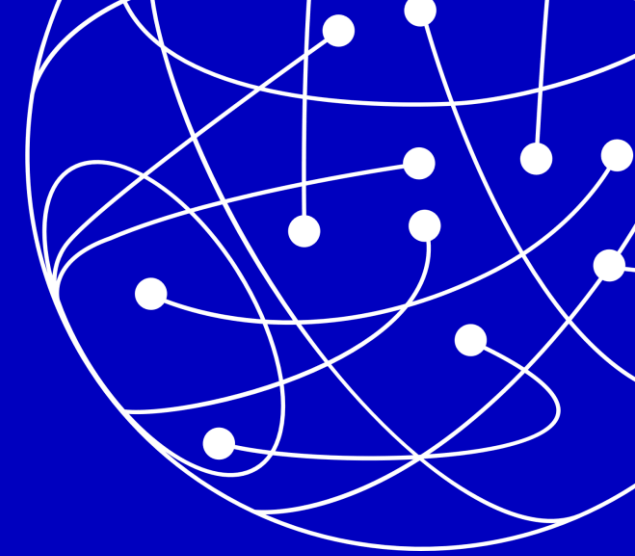


## Comment ?

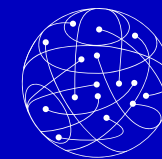
Wendelin combine une version multi-tenant de MariaDB avec un stockage objet scalable. Il peut être déployé sur des serveurs Open Compute (OCP) avec des disques SSD, dans des environnements cloud publics, privés, ou en edge. La technologie permet également d'automatiser des traitements de BLOBs avec des bibliothèques Python pour le machine learning, les modèles physiques, et les conversions de données. Wendelin est entièrement open-source et peut être téléchargé et déployé sur toute infrastructure compatible.

## Pour quels usages ?

- **Applications SaaS en MariaDB** : Gestion de milliers de bases de données avec des performances optimales.
- **Big Data et IA** : Stockage et traitement de grands volumes de données pour des applications de machine learning et d'analyse.
- **Déploiements industriels** : Collecte et gestion des données dans des environnements industriels, comme les parcs d'éoliennes ou les systèmes de gestion de production.
- **Multi-cloud et edge computing** : Déploiement flexible sur diverses infrastructures pour maximiser la résilience et la performance.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Wendelin



## Produits similaires et caractère différenciant ?

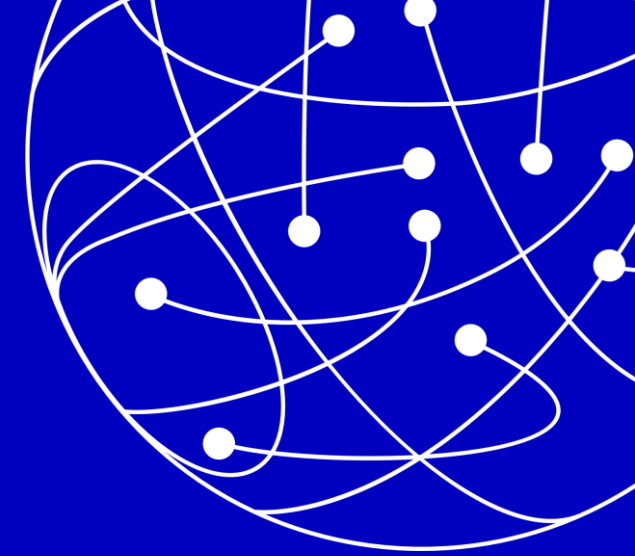
Les produits similaires incluent AWS RDS, AWS S3, Google Cloud SQL et Azure SQL Database. Wendelin se distingue par :

- **Open-source et contrôlable** : Wendelin permet un contrôle total sur l'infrastructure et les données, contrairement aux services propriétaires.
- **Multi-cloud et edge** : Peut être déployé sur diverses infrastructures, y compris en mode edge et multi-cloud, offrant une flexibilité maximale.
- **Automatisation avancée** : Intègre des fonctions de big data et d'IA, facilitant le traitement automatisé de grands volumes de données.
- **Performance optimisée** : Utilise des disques SSD et des technologies de stockage objet pour des performances élevées.

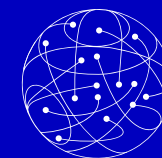
## Complémentarité avec d'autres briques d'Hyper Open X :

Wendelin se complète bien avec d'autres briques d'Hyper Open X. Par exemple, il peut être utilisé avec SlapOS pour automatiser le déploiement de services de données complexes, ou avec Biscuit pour assurer une gestion sécurisée des accès et des identités dans des environnements de big data.

**CONTACT (JEAN-PAUL SMETS, CEO, [contact@nexedi.com](mailto:contact@nexedi.com))**



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# OpenSVC



## Quoi ?

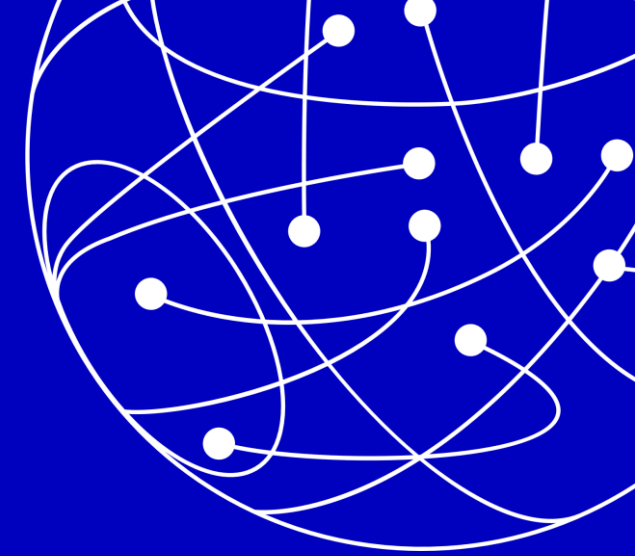
OpenSVC est une solution open-source pour l'orchestration, la gestion de la disponibilité, et la reprise après sinistre des applications. Il offre une alternative à des produits comme Kubernetes, Mesos, et divers autres clusters de haute disponibilité (HA). Développé en France depuis 2009, OpenSVC permet de modéliser et de gérer des services applicatifs sur plusieurs serveurs

## Pour qui ?

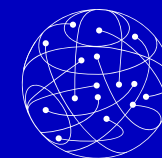
OpenSVC s'adresse aux PME et start-ups françaises participant à l'Hyper Open Call, ainsi qu'aux grandes entreprises nécessitant une solution d'orchestration flexible et efficace. Il est particulièrement utile pour les organisations ayant des besoins en haute disponibilité, gestion de clusters, et reprise après sinistre.

## Pourquoi ?

OpenSVC est conçu pour simplifier la gestion des applications complexes en assurant une haute disponibilité et une reprise rapide en cas de sinistre. Il permet aux administrateurs de déléguer les tâches simples tout en se concentrant sur des sujets de fond, réduisant ainsi les interruptions de service et les pertes de données.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# OpenSVC

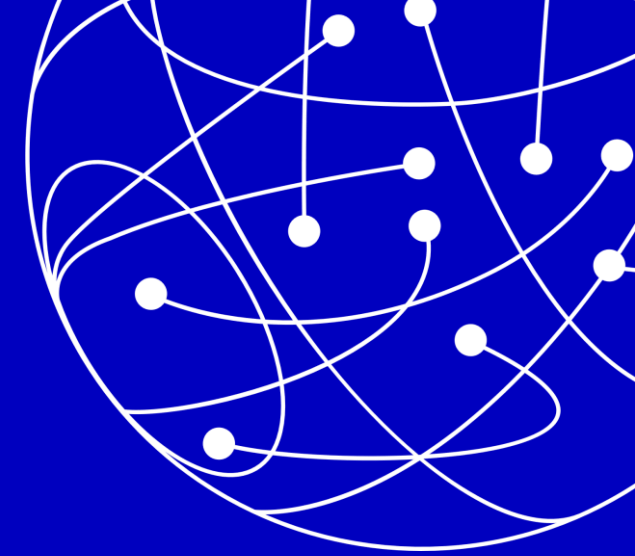


## Comment ?

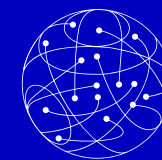
OpenSVC fonctionne en installant un agent sur chaque serveur du cluster. Ces agents communiquent de manière chiffrée pour former un "cluster opensvc". Les déploiements applicatifs sont modélisés sous forme de "services opensvc", regroupant toutes les ressources nécessaires (systèmes de fichiers, adresses IP, conteneurs, etc.). OpenSVC offre des commandes simples (start, stop, switch) et des fonctionnalités de bascule automatique pour assurer la haute disponibilité.

## Pour quels usages ?

- **Haute disponibilité des bases de données** : Par exemple, pour PostgreSQL avec bascule automatique et réplication synchrone.
- **Orchestration de conteneurs** : Gestion des piles de conteneurs Docker pour des applications critiques.
- **Reprise après sinistre** : Assurer la continuité des services en cas de panne.
- **Hébergement haute disponibilité** : Pour des services web, applications d'entreprise, et autres infrastructures nécessitant une haute disponibilité.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# OpenSVC



## Produits similaires et caractère différenciant ?

Les produits similaires incluent Kubernetes, Mesos, Rancher, Red Hat Cluster, Suse Cluster, Veritas Cluster Server, HP ServiceGuard et IBM HACMP.

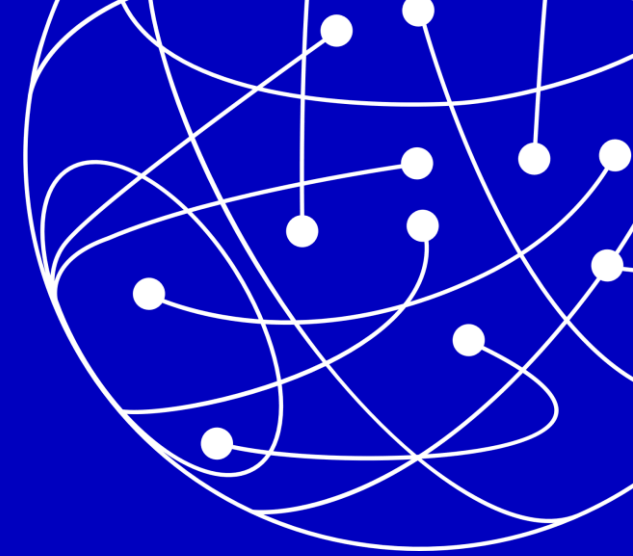
OpenSVC se distingue par :

- **Simplicité de gestion** : Interface de commande simple pour gérer les services applicatifs.
- **Haute disponibilité intégrée** : Bascule automatique des services en cas de perte de ressource ou de serveur.
- **Flexibilité d'orchestration** : Supporte des environnements variés (physique, VM, cloud) et des configurations diverses.
- **Open-source** : Logiciel libre sous licence GPLv2, avec code source disponible.
- **API Rest** : Facilite l'interconnexion avec d'autres composants du système d'information.

## Complémentarité avec d'autres briques d'Hyper Open X :

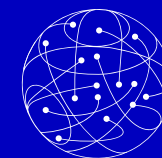
OpenSVC complète les autres briques d'Hyper Open X en fournissant une infrastructure fiable pour l'orchestration et la haute disponibilité. Par exemple, il peut être utilisé avec SlapOS pour assurer la haute disponibilité des nœuds "slave" et avec Biscuit pour renforcer la gestion des identités et des accès.

**CONTACT (Arnaud VERON, Directeur Support & Service, [arnaud.veron@opensvc.com](mailto:arnaud.veron@opensvc.com))**



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES

Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX



# Biscuit



## Quoi ?

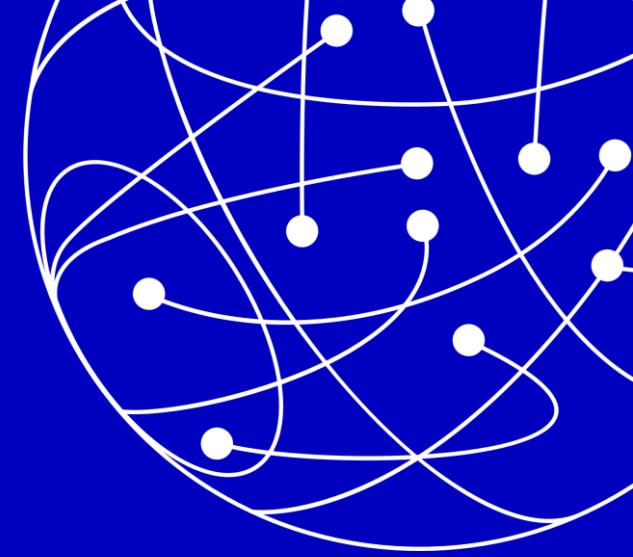
Biscuit est une technologie développée originellement par Clever Cloud pour la **gestion des identités et des accès (IAM)** dans les environnements cloud et edge computing. Elle est conçue pour offrir des fonctionnalités avancées de sécurité et d'authentification et pour **pallier les limitations des solutions traditionnelles comme les cookies, JWT et Macarons**.

## Pour qui ?

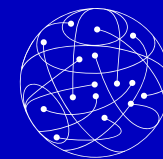
Biscuit s'adresse particulièrement aux entreprises ayant besoin de solutions robustes et évolutives **pour des environnements complexes et décentralisés** comme les infrastructures cloud, et aussi notamment dans pour secteurs réglementés comme la santé, la finance, le gouvernement, ...

## Pourquoi ?

L'objectif principal de Biscuit est **d'améliorer la sécurité et la gestion des autorisations dans les systèmes distribués**. Il permet de répondre aux exigences réglementaires strictes, facilite la collaboration sécurisée entre les systèmes, et permet la création de nouvelles solutions pour des applications IoT, DApps, services cloud et edge computing.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Biscuit

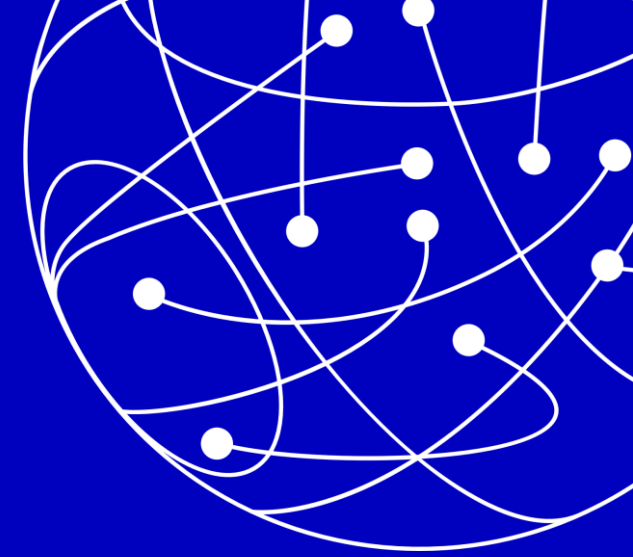


## Principales fonctionnalités

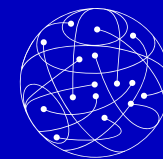
- **Décentralisé**: Élimine le Single-Point-Of-Failure grâce à la délégation d'autorité offline.
- **Atténuation**: Garantit la précision des autorisations pour améliorer la sécurité et la granularité du contrôle des accès.
- **Politique de sécurité forte** : Tokens sécurisés cryptographiquement, règles exprimées grâce à un langage logique (Datalog) clairement compréhensible.
- **Portable** : Disponible en Rust, Haskell, Go, Java, JS (node & browser), WASM, C, Python, C#
- **Open Source**: Projet transparent et piloté par sa communauté :  
<https://biscuitsec.org>  
<https://github.com/biscuit-auth>

## Pour quels usages

- **Calcul multi-partie sécurisé** : Collaboration sécurisée entre différentes entités sans compromettre la confidentialité.
- **Conformité réglementaire** : Répondre aux exigences des secteurs réglementés comme la santé et la finance.
- **Sécurité IoT** : Authentification et autorisation sécurisées des dispositifs IoT.
- **Blockchains et DApps** : Authentification et autorisation pour les applications décentralisées.
- **Edge Computing** : Gestion sécurisée des accès dans les environnements distribués.
- **Services cloud et SaaS** : Offrir des fonctionnalités de sécurité améliorées.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Biscuit



## Produits similaires et caractère différenciant ?

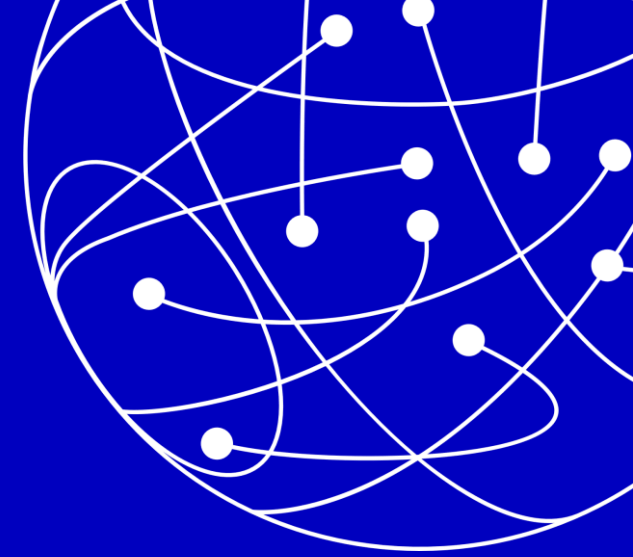
Biscuit est conçu pour répondre aux problèmes que posent les cookies, JWT et Macaroons. Il se distingue par :

- **Sécurité avancée** : Protection contre les attaques XSS et CSRF.
- **Gestion de l'état** : Support de la délégation et atténuation offline, surmontant les limitations des JWT.
- **Flexibilité et scalabilité** : Conçu pour les systèmes distribués avec des modifications programmatiques des règles de validation.
- **Interopérabilité** : Facilite la collaboration sécurisée entre différents systèmes et composants cloud.

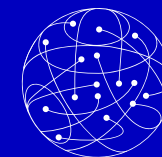
## Complémentarité avec d'autres briques d'Hyper Open X :

Biscuit s'intègre parfaitement avec les autres briques technologiques d'Hyper Open X, telles que Sōzu, en fournissant une couche de sécurité et de gestion des accès robuste. Sa capacité à fonctionner de manière décentralisée et à gérer des politiques d'autorisation complexes le rend complémentaire aux autres technologies destinées aux environnements distribués et cloud-native.

**CONTACT:** Horacio Gonzales, VP DevRel ([horacio.gonzales@clever-cloud.com](mailto:horacio.gonzales@clever-cloud.com))



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Sōzu



## Quoi ?

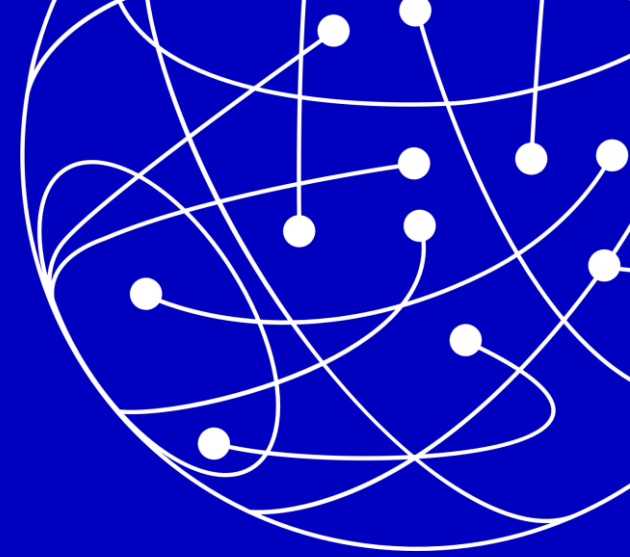
Sōzu est un **reverse proxy léger, extrêmement rapide et sécurisé**, développé par Clever Cloud et sous licence open-source. Conçu pour des environnements ultra-mutualisés, il permet gérer des changements de configuration avec **zero downtime**, assurant ainsi une disponibilité continue et des performances optimales.

## Pour qui ?

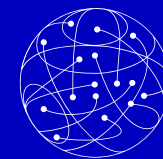
Sōzu s'adresse aux applications SaaS évolutives, aux services web à haute performance, ou qui nécessitent une gestion dynamique des configurations de proxy.

## Pourquoi ?

Sōzu a été créé pour résoudre les problèmes liés aux changements fréquents de configuration des reverse proxy dans les environnements de cloud et edge computing. Les solutions traditionnelles, comme HAProxy nécessitent un redémarrage à chaque changement, ce qui peut entraîner des interruptions de service et une utilisation inefficace des ressources.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Sōzu

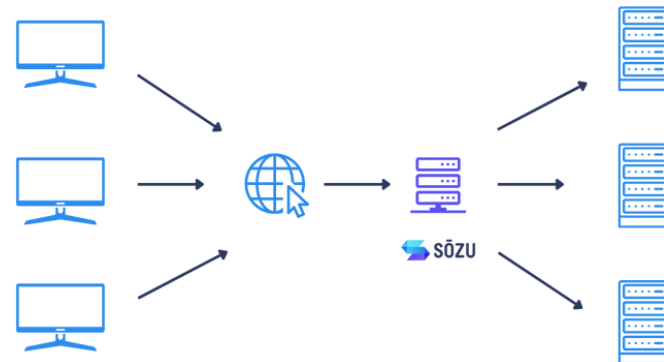


## Comment ?

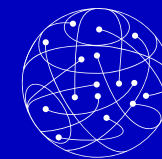
Sōzu permet des modifications de configuration en temps réel via des sockets UNIX sécurisés, sans redémarrage. Il utilise Rust pour la sécurité de la mémoire et son architecture mono-thread et multiprocessus assure une utilisation prévisible des ressources et une sécurité renforcée. Par ailleurs, il assure la conversion HTTP2 vers HTTP1 pour l'infrastructure dont il est le proxy.

## Pour quels usages

- **Communications et vidéo** : Gestion optimisée de la distribution de contenu et des services télécom critiques.
- **Applications SaaS évolutives** : Assurer une disponibilité continue et des performances élevées.
- **Sécurisation des transactions en ligne** : Gestion efficace du trafic web pour les sites e-commerce.
- **Gestion dynamique des configurations** : Adapté aux environnements nécessitant des changements fréquents de configuration de proxy.
- **Services financiers** : Utilisation dans des environnements hautement réglementés nécessitant une sécurité renforcée et une gestion rigoureuse des accès.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Sōzu



## Produits similaires et caractère différenciant ?

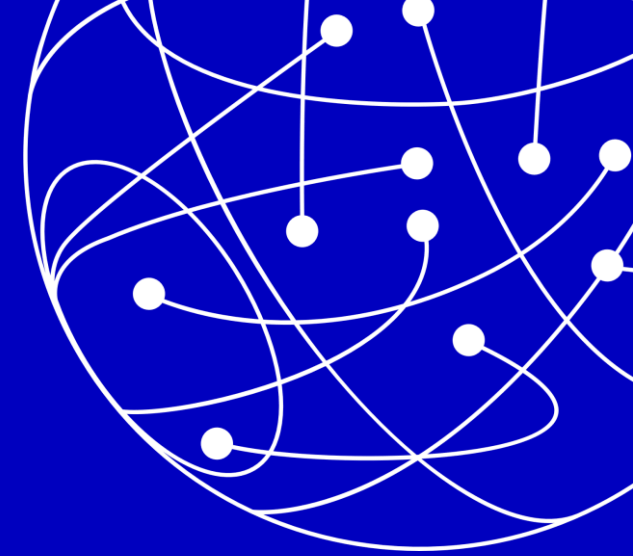
Les produits similaires incluent HAProxy, Nginx et Traefik. Sōzu se distingue par :

- **Configuration à chaud sans redémarrage** : Permet des modifications en temps réel sans interruption de service, contrairement à HAProxy et Nginx.
- **Sécurité renforcée** : Écrit en Rust, offrant une sécurité de mémoire supérieure.
- **Optimisation des ressources** : Utilisation bornée des ressources (CPU, RAM, connexions), maintenant des performances stables sous charge élevée.
- **Mises à jour continues** : Peut se mettre à jour sans arrêt, garantissant une disponibilité continue.
- **Support avancé du protocole HTTP** : Gère différentes versions HTTP, optimisant l'utilisation du réseau.
- **Gestion précise des modifications** : Permet des modifications fines et précises de la configuration sans rechargement complet.

## Complémentarité avec d'autres briques d'Hyper Open X :

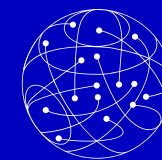
Sōzu complète les autres briques d'Hyper Open X en fournissant une solution de reverse proxy optimisée et sécurisée. Par exemple, il peut être utilisé en conjonction avec Biscuit pour renforcer la gestion des identités et des accès, ou avec RAPID-CDN pour améliorer la distribution de contenu tout en assurant une gestion efficace du trafic web.

**CONTACT: Horacio Gonzales, VP DevRel ([horacio.gonzales@clever-cloud.com](mailto:horacio.gonzales@clever-cloud.com))**



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES

Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Repman



## Quoi ?

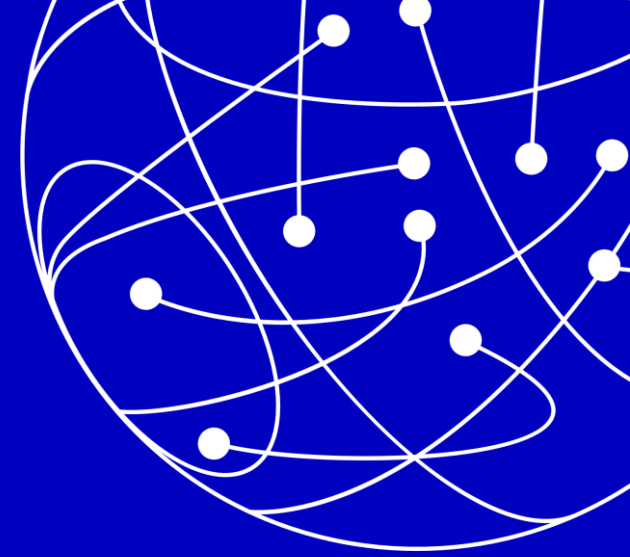
Replication-manager, ou Repman, est un orchestrateur pour la gestion de clusters de bases de données relationnelles MariaDB et MySQL. Il offre des fonctionnalités de réplication, d'équilibrage de charge, de haute disponibilité et d'administration à distance via SSH.

## Pour qui ?

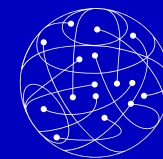
Repman est destiné aux PME et start-ups françaises participant à l'Hyper Open Call, ainsi qu'aux grandes entreprises ayant des besoins en gestion de bases de données critiques. Il est particulièrement utile pour les entreprises dans les secteurs bancaires et les sites internet nécessitant une haute disponibilité et une gestion efficace de leurs bases de données.

## Pourquoi ?

Repman permet de garantir la haute disponibilité des bases de données, d'effectuer des maintenances sans interruption de service et d'assurer un équilibrage de charge efficace. Il surmonte les limitations des snapshots de VM en fournissant une gestion avancée des réplications et des bascules de bases de données sans perte de données ni indisponibilité.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

# Repman

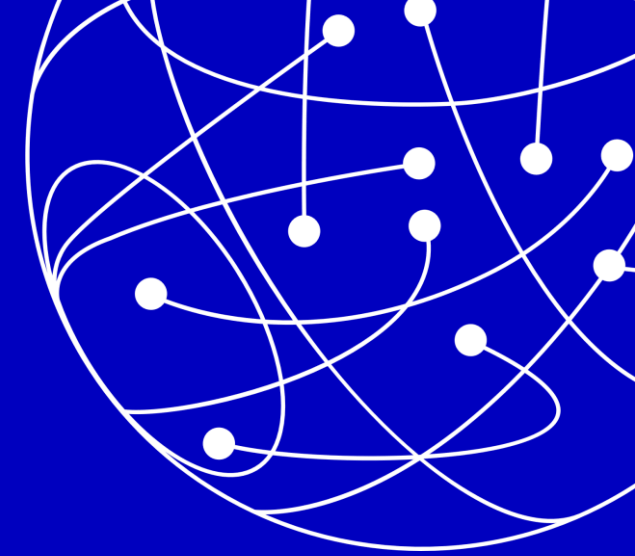


## Comment ?

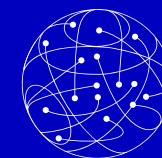
Repman utilise la réplication logique, asynchrone, semi-synchrone ou synchrone ainsi que les GTID pour la gestion des clusters. Développé en Go et sans agent, il s'installe facilement sur des systèmes Linux via des packages ou une simple commande pour télécharger l'exécutable. Il offre des capacités de monitoring, d'alerting et de scripting pour automatiser les tâches de gestion des clusters.

## Pour quels usages ?

- **Gestion de clusters de bases de données** : Assurer la haute disponibilité et l'équilibrage de charge pour les bases de données MariaDB et MySQL.
- **Maintenance sans interruption** : Effectuer des mises à jour et des maintenances sans perte de service.
- **Secteurs bancaires et sites internet** : Garantir la disponibilité et la performance des bases de données critiques.
- **Déploiement multi-cloud et edge** : Gérer les bases de données sur des infrastructures variées tout en maintenant la résilience et la performance.



PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX



# Repman



## Produits similaires et caractère différenciant ?

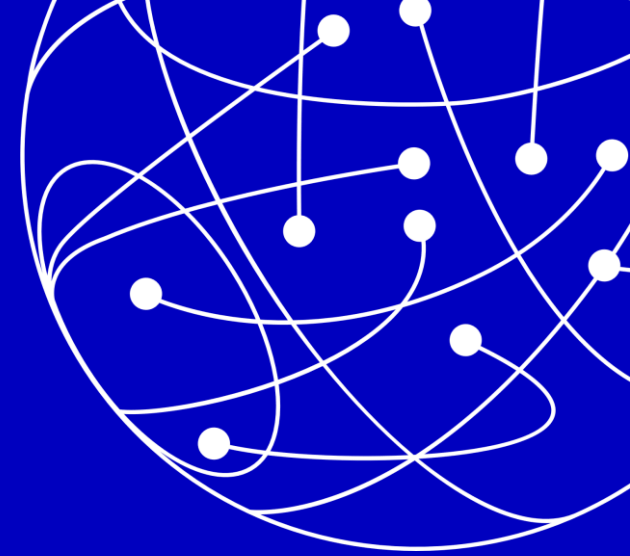
Les produits similaires incluent AWS RDS, AWS S3, Google Cloud SQL et Azure SQL Database. Wendelin se distingue par :

- **Agentless** : Repman ne nécessite pas d'agent, simplifiant ainsi la gestion et la configuration.
- **Réplication avancée** : Supporte plusieurs types de réplication (logique, asynchrone, semi-synchrone, synchrone) et GTID.
- **Haute disponibilité** : Bascule de bases de données sans interruption de service, équilibrage de charge des lectures vers des réplicas.
- **Scripting et automation** : Gestion des tâches de maintenance et des changements d'état via des scripts et plugins.
- **Sécurité et auditabilité** : Inclut des fonctionnalités de sécurité avancées, de monitoring minimal au démarrage, et de logging détaillé.

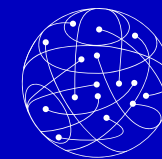
## Complémentarité avec d'autres briques d'Hyper Open X :

Repman est complémentaire avec d'autres briques d'Hyper Open X, comme Wendelin pour la gestion des données volumineuses et SlapOS pour le déploiement automatisé des services cloud et edge. Il peut être utilisé conjointement avec Biscuit pour renforcer la sécurité des accès et des identités dans les environnements de base de données.

**CONTACT: STEPHANE VAROQUI, CEO, [stephane@signal18.io](mailto:stephane@signal18.io)**

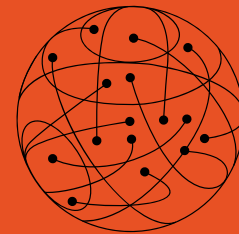


PRESENTATION DES BRIQUES  
TECHNOLOGIQUES  
Libérer le edge & cloud computing



HyperOpenX

INFORMATIONS  
COMPLÉMENTAIRES  
04



HyperOpenX

# CRITÈRES DE SÉLECTION

## Evaluation technique

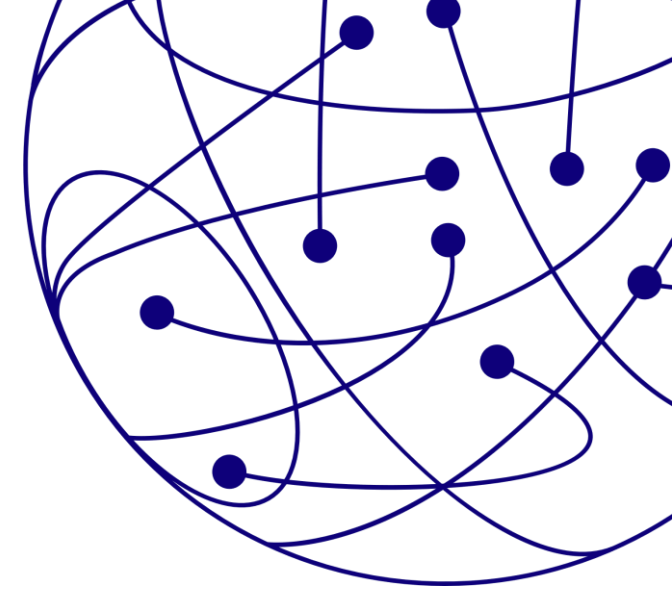
- Verrous technologiques à lever en lien avec ses produits, processus de production et services
- Intégration d'une ou plusieurs briques technologiques
- Niveau de maturité visée en fin de projet (démonstrateur, produit commercialisable)
- Pertinence du plan de financement

## Evaluation Impact

- Potentiel de dissémination des briques Hyper Open X via le projet (intégration dans un service cloud, logiciel, etc.)
- Démonstration des avantages apportés par l'intégration des briques d'Hyper Open X dans son offre de produits, de services ou processus de production
- Impact socio-économique et environnemental

## Evaluation Porteur

- Positionnement sur le marché numérique (fournisseur de solutions numériques, entreprise du logiciel libre, entreprise d'autres secteurs)
- Qualité dans le montage du projet (planning, clarté du dossier, compétences de l'équipe projet, prise en compte des attentes AAP)

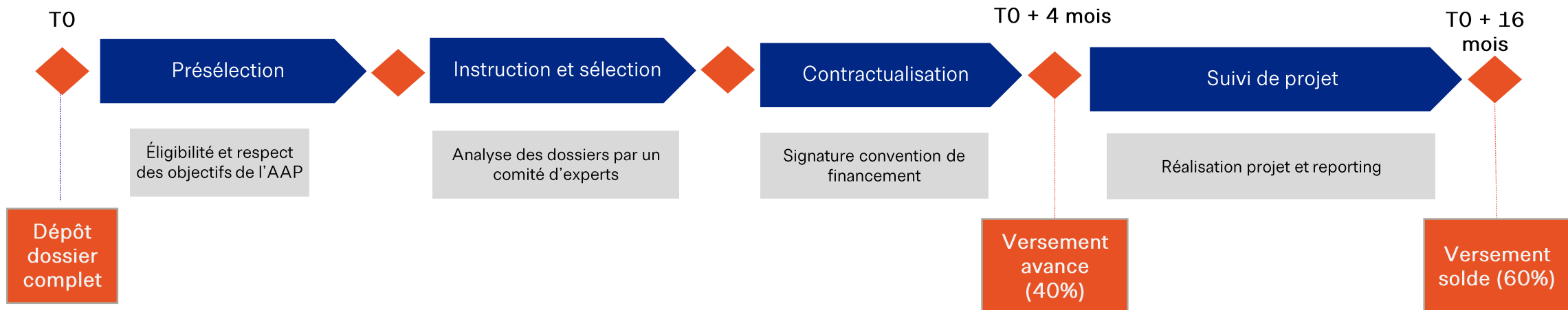


# CALENDRIER ET PROCESSUS DE SÉLECTION

## Calendrier de l'appel à projets

- 11 juin 2024: Lancement de l'appel
- 31 juillet 2024: Clôture de l'appel
- À partir du 1 août: Analyse des candidatures
- Septembre 2024: Sélection des lauréats

## Processus de sélection



# RESSOURCES



Site d'Hyper Open X: <https://hyperopenx.fr/>



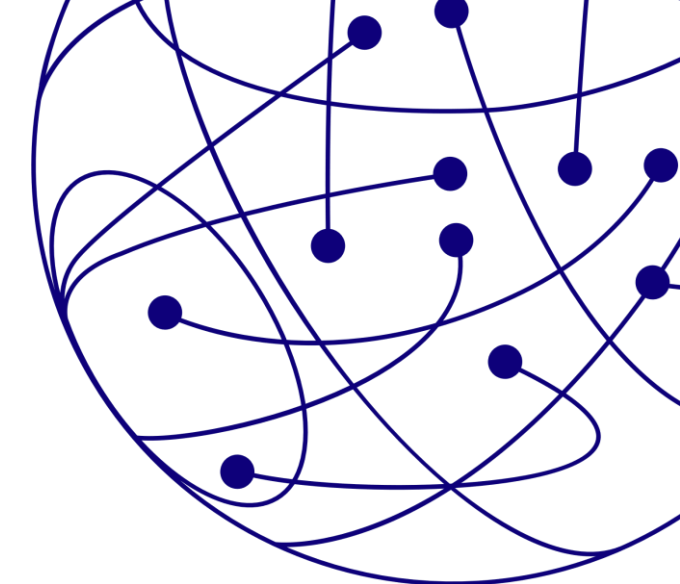
Plateforme de dépôt: [aap.hyperopenx.fr](http://aap.hyperopenx.fr)

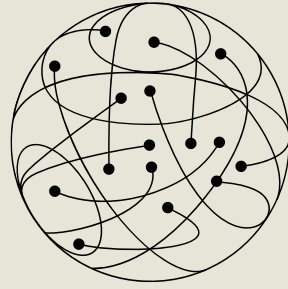


Pour toute autre question sur l'appel: [aap.hyperopenx@capdigital.com](mailto:aap.hyperopenx@capdigital.com)

## En bref

- **Accès à des technologies de pointes variées:** mise à disposition de 7 briques technologiques open source apportant un panel varié de services cloud
- **Soutien financier :** 1 million d'euro pour aider des PME et start-ups à utiliser et intégrer ces briques dans leur activité.
- **Appui technologique :** assistance technique apporté par les membres du consortium pour aider à l'intégration des briques : accompagnement personnalisé via la mises à disposition d'ingénieur et de ressources cloud par le consortium





**MERCI !**

---