



CATALYST

Documentation de référence

VERSION 2.0.5

Guide technique et fonctionnel

DOCUMENTATION DE RÉFÉRENCE

Version Catalyst documentée : 2.0.5

Édition du document : v1.5 – édition validée

Bruno Descamps — BDSLAB

© 2026 Bruno Descamps — BDSLAB. Tous droits réservés.

Fiche de contrôle documentaire

Élément	Valeur
Produit documenté	Catalyst
Version logicielle	2.0.5
Titre	Documentation de référence
Édition du document	v1.5 - édition validée
Date	26 septembre 2026
Auteur et mainteneur	Bruno Descamps - BDSLAB
Statut	Validé
Licence	Licence propriétaire Catalyst v1.0

Objectif du document
Cette documentation présente de manière synthétique l'état fonctionnel, technique et juridique de **Catalyst 2.0.5**. Elle constitue la documentation de référence de cette version et décrit son organisation, son installation, ses principales fonctions, ses outils, son architecture, ses mécanismes de diagnostic et de maintenance ainsi que les principes de sécurité et de traçabilité associés.

Elle reprend le socle fonctionnel construit au fil des versions 1.8.x — *Inventaire du poste, System Snapshot, Diagnostic Repair, Centre d'activité* et compatibilité Windows Server 2022 — et documente les évolutions majeures de **Catalyst 2.0.5** : interface harmonisée et adaptative, installation modulaire, gestion du cycle de vie des outils depuis *Catalyst*, politique explicite de disponibilité sur Windows Server et *Diagnostic* adapté aux composants optionnels.

Cette édition conserve l'approche synthétique adoptée avec la documentation 1.7.6. Les détails exhaustifs du code, les journaux techniques et les validations détaillées restent conservés dans les sources, audits et fichiers de maintenance.

Règles de lecture

- Les noms affichés à l'utilisateur sont indiqués en premier ; le nom technique du composant est précisé lorsqu'il diffère.
- Les chemins système utilisent les variables Windows lorsque cela améliore la portabilité.
- Les comportements décrits correspondent à l'état final de Catalyst 2.0.5 ; un comportement historique remplacé n'est pas présenté comme comportement actuel.
- La documentation ne remplace pas les fichiers LICENSE.txt, COPYRIGHT.txt et THIRD-PARTY-NOTICES.txt.

Sommaire

1. Présentation et périmètre
2. Identité BDSLAB et droits
3. Organisation fonctionnelle
4. Installation, mise à jour et désinstallation
5. Interface et navigation
6. Catalogue des outils
7. Inventaire du poste et System Snapshot
8. Diagnostic Catalyst et Diagnostic Repair
9. Centre d'activité, rapports et données utilisateur
10. Architecture technique et chemins
11. Sécurité, licence et composants tiers
12. Validation et maintenance de la version
13. Évolution du projet

Annexes

Périmètre volontairement concis

Le présent document vise une lecture rapide et une maintenance réaliste. Les modes opératoires très détaillés, les journaux techniques et les listes exhaustives restent conservés dans les sources, les rapports, le CHANGELOG et les éléments internes de maintenance et d'archivage.

1. Présentation et périmètre

Une suite d'outils Windows pensée pour le terrain.

Catalyst est une application Windows modulaire développée en PowerShell et WPF. Elle centralise des fonctions d'administration, de maintenance, de préparation de poste, de traitement de fichiers, d'inventaire, de diagnostic et de suivi des opérations dans une interface unique.

Le projet est né d'un besoin concret : remplacer une collection de scripts isolés par une suite cohérente, testable et maintenable. *Catalyst* regroupe des fonctions natives de l'application et des outils spécialisés pouvant, pour certains, fonctionner également de manière autonome.

Depuis les versions 1.8.x, *Catalyst* ne se limite plus à exécuter des actions. Il peut établir un inventaire structuré du poste, conserver des états successifs avec *System Snapshot*, comparer ces états, diagnostiquer certaines anomalies, appliquer des réparations explicitement autorisées et centraliser la trace des principales opérations métier dans le *Centre d'activité*. *Catalyst 2.0.5* complète ce socle par une interface adaptative et par une installation modulaire dans laquelle le cœur de l'application reste permanent tandis que les outils spécialisés peuvent être ajoutés, réparés ou retirés individuellement.

Principes directeurs

- Centraliser les actions courantes dans une interface homogène.
- Conserver une architecture modulaire et lisible.
- Automatiser sans masquer les résultats ni les rapports produits.
- Privilégier les actions explicites de l'utilisateur pour les opérations potentiellement coûteuses ou sensibles.
- Séparer observation, diagnostic, réparation et traçabilité.
- Tester chaque évolution sur des postes et ressources réels.
- Protéger les données utilisateur et séparer les fichiers applicatifs du runtime.
- Maintenir un cycle de release vérifiable : build, installation, tests, sauvegarde et archivage.

Public et contexte d'usage

Catalyst est destiné à un usage personnel, familial, de laboratoire, associatif ou professionnel interne, sur des équipements que l'utilisateur possède, administre légitimement ou est autorisé à administrer. Il s'adresse principalement à un utilisateur technique.

État de référence

Contrôle	Statut
Version logicielle	Catalyst 2.0.5
Release Manager / compilation	Validés
Installation / réinstallation 2.0.5	Validées - Windows 11 / Server 2022
Tests fonctionnels et non-régression	Validées - Windows 11 / Server 2022
Diagnostic complet	Validé
Inventaire / System Snapshot	Validés
Diagnostic Repair	Validé
Centre d'activité	Validé
Fonctionnement Program Files / prérequis PowerShell 7.2 / launcher	Validés

2. Identité BDSLAB et droits

Identité officielle

Catalyst et ses outils associés sont conçus, développés et maintenus par Bruno Descamps sous l'identité technique et éditoriale *BDSLAB*.

Mention de référence

© 2026 Bruno Descamps - BDSLAB. Tous droits réservés.

Rôle de BDSLAB

BDSLAB est le nom utilisé pour identifier l'environnement technique, la maintenance, la documentation et la publication du projet. Le titulaire des droits reste identifié sous son nom civil : Bruno Descamps.

Documents juridiques inclus

Fichier	Rôle
COPYRIGHT.txt	Identifie l'auteur, BDSLAB et le périmètre des droits d'auteur.
LICENSE.txt	Définit les usages autorisés et les restrictions de la licence propriétaire Catalyst v1.0.
THIRD-PARTY-NOTICES.txt	Identifie les composants tiers et renvoie vers leurs licences respectives.
ThirdPartyLicenses\	Conserve les textes de licence PoshSNMP, SharpSnmpLib et Net-SNMP.

Preuve d'antériorité

Le projet *Catalyst* a fait l'objet d'un dépôt e-Soleau auprès de l'INPI afin de disposer d'une preuve datée d'antériorité sur les éléments déposés. Le récépissé et les éléments associés à ce dépôt sont conservés séparément avec les archives officielles du projet. Ils ne font pas partie de la distribution logicielle *Catalyst* et ne remplacent pas les mentions de copyright, la licence propriétaire ni les licences des composants tiers.

Document conservé séparément : récépissé et éléments de preuve du dépôt e-Soleau du projet Catalyst.

Positionnement de la licence

La licence autorise l'utilisation gratuite de *Catalyst* pour les besoins propres de l'utilisateur. Elle n'autorise pas, sans accord écrit préalable, la vente, la redistribution publique, la publication des sources ou la diffusion de versions dérivées. Les droits impératifs prévus par la loi et les licences des composants tiers restent applicables.

3. Organisation fonctionnelle

Catalyst 2.0.5 repose sur neuf destinations principales. Elles séparent les fonctions générales, les fonctions d'observation et de contrôle, la traçabilité et les outils spécialisés. La page *Outils* devient également le point de gestion des composants optionnels installés.

Page	Fonction principale
Accueil	Tableau de bord et synthèse de l'environnement.
Bloatwares	Sélection et gestion des applications Windows préinstallées ou indésirables sous Windows 11 ; fonction désactivée sur Windows Server.
Logiciels	Détection et installation de logiciels utiles.
Personnalisation	Application de réglages Windows et préférences de poste.
Outils	Accès aux outils spécialisés de Catalyst, affichage de leur état et gestion de leur installation, réparation ou retrait lorsque l'action est applicable.
Inventaire	Collecte et consultation structurée des informations du poste ; accès à System Snapshot.
Diagnostic	Contrôle de l'environnement et accès aux réparations explicitement autorisées lorsqu'une anomalie est réparable.
Centre d'activité	Consultation et filtrage de l'historique structuré des principales opérations métier.
À propos	Version, identité, chemins, dépendances, actions rapides et informations juridiques.

Pages, sous-systèmes et outils

- Fonctions natives : *Accueil*, *Bloatwares*, *Logiciels*, *Personnalisation*, *Inventaire*, *Diagnostic*, *Centre d'activité* et *À propos*.
- Sous-systèmes fonctionnels : *System Snapshot* et *Diagnostic Repair*, accessibles depuis *Inventaire* et *Diagnostic*.
- Outils spécialisés : *CopyEngine*, *PhotoEngine*, *VideoConverterEngine*, *AudioConverterEngine*, *LAN Messenger*, *TransferBench*, *Catalyst NAS Storage* et *Recette de poste*.

Principe de navigation

Naviguer ne signifie pas exécuter. La navigation vers *Inventaire* ne déclenche pas de collecte, la page *Diagnostic* ne lance pas automatiquement ses contrôles et l'initialisation du *Centre d'activité* ne parcourt pas son store.

4. Installation, mise à jour et désinstallation

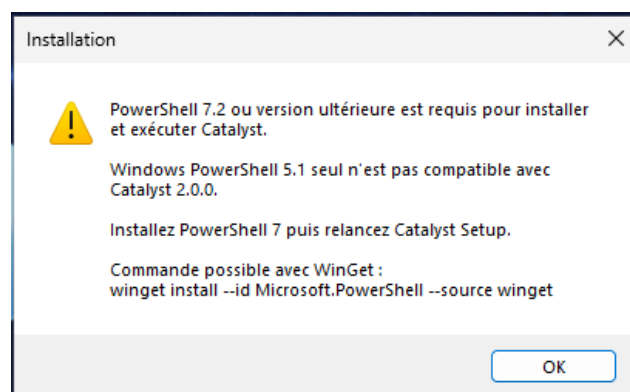
Prérequis

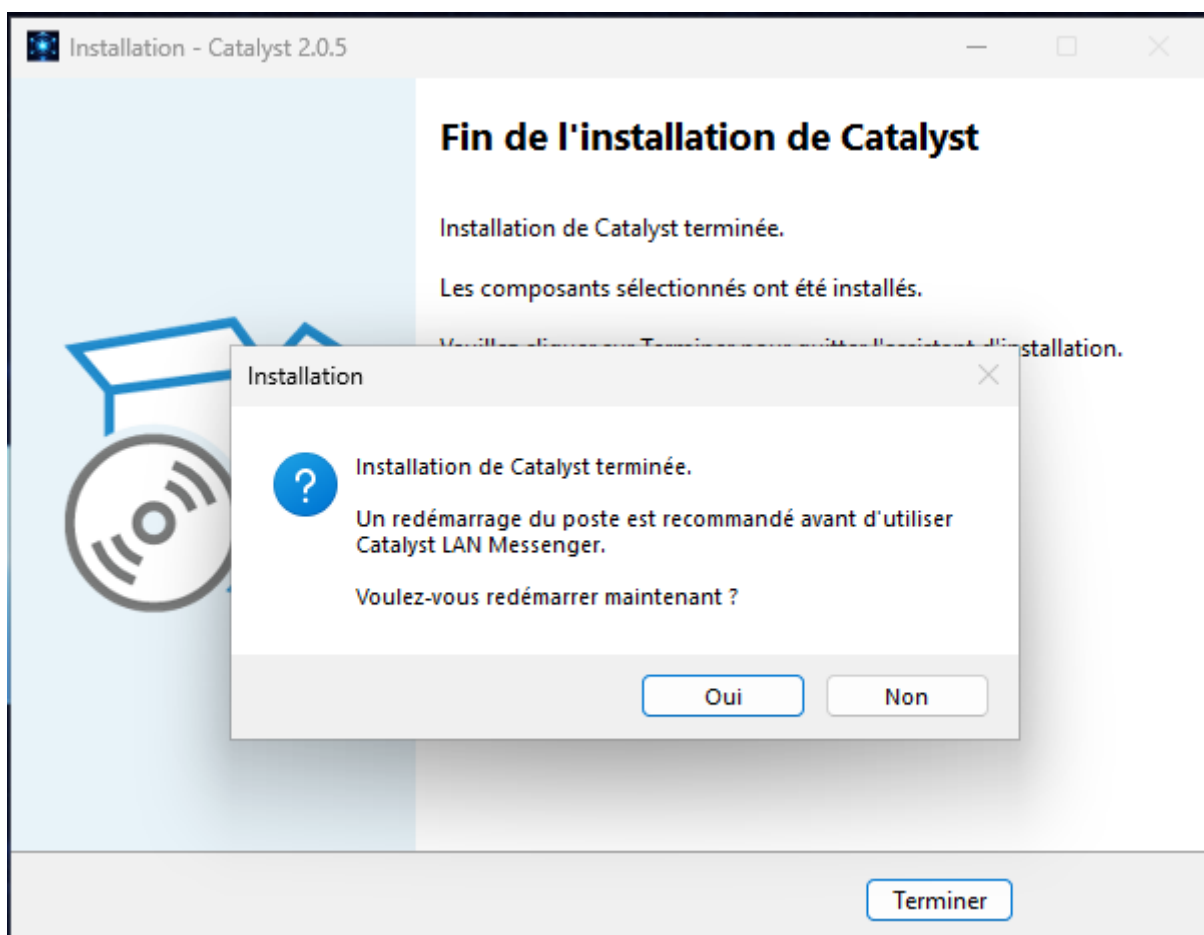
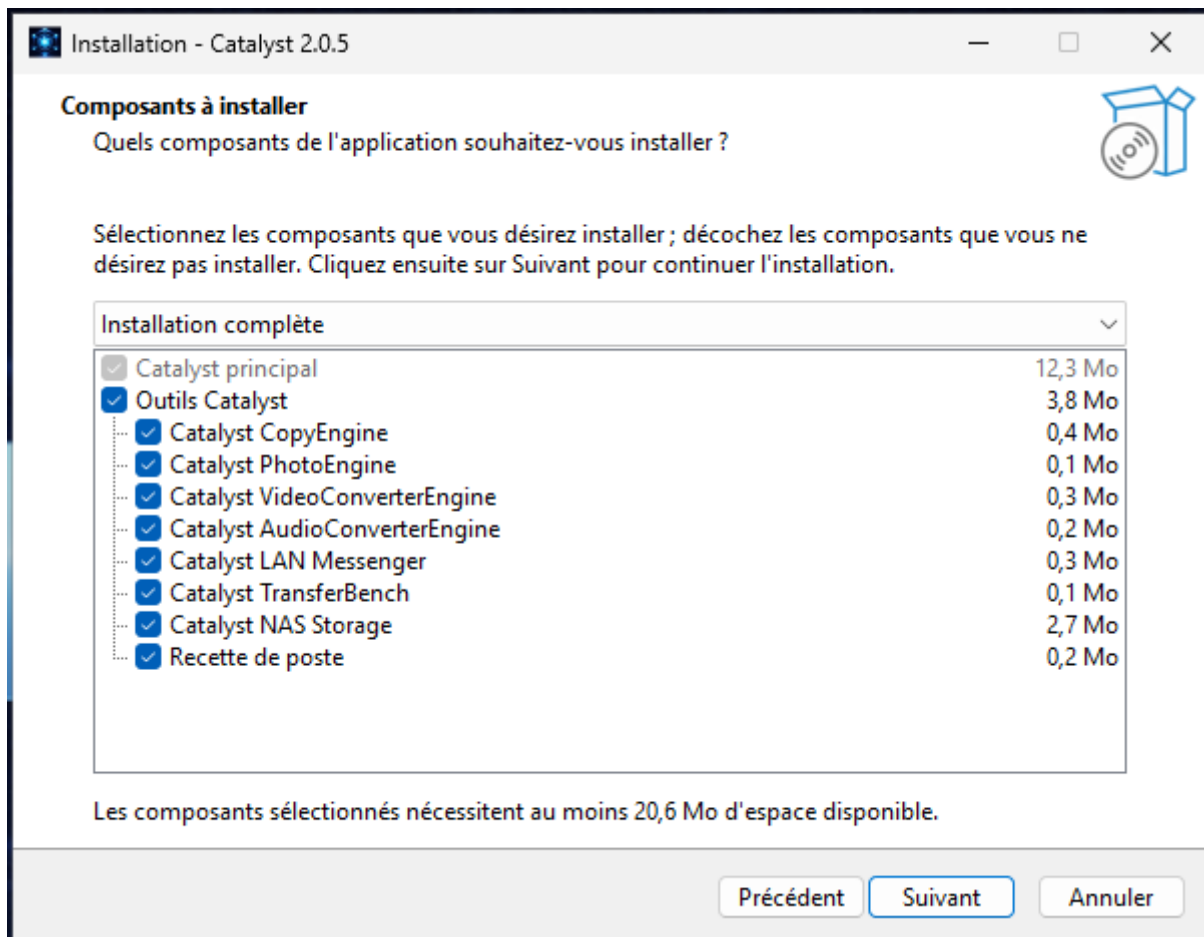
Catalyst 2.0.5 nécessite PowerShell 7.2 ou version ultérieure pour son exécution. Windows PowerShell 5.1 seul n'est pas suffisant. L'installation MSI x64 de PowerShell 7 est recommandée pour une intégration Windows homogène et un chemin stable sous `C:\Program Files\PowerShell\7` ; une installation WindowsApps reste fonctionnelle grâce à la résolution de `pwsh.exe` par le lanceur. WinGet est requis pour les fonctions de la page *Logiciels* et pour les installations pilotées par WinGet, mais n'est pas un prérequis au lancement du cœur *Catalyst*. *Catalyst* n'impose aucune modification manuelle persistante de l'`ExecutionPolicy` ; ses lanceurs utilisent un contexte d'exécution adapté lorsque nécessaire.

Installation

1. Lancer `CatalystSetup_v2.0.5.exe` avec les droits nécessaires. Le Setup vérifie la présence de PowerShell 7.2 minimum et interrompt proprement l'installation si ce prérequis n'est pas satisfait.
2. Lire et accepter la licence propriétaire *Catalyst* v1.0.
3. Conserver le dossier proposé ou sélectionner un autre emplacement compatible.
4. Choisir le type d'installation et les composants optionnels souhaités ; *Catalyst* principal reste toujours installé.
5. Choisir les raccourcis Bureau souhaités pour *Catalyst* et pour les outils effectivement sélectionnés.
6. Terminer l'installation. Un redémarrage est proposé lors de l'ajout initial de *LAN Messenger* sous Windows 11 ; les opérations ultérieures sur les autres composants ne forcent pas ce redémarrage.

Élément	Valeur de référence
Dossier applicatif par défaut	<code>C:\Program Files\Catalyst</code>
Architecture	Windows x64 compatible
Privilèges d'installation	Administrateur
Données utilisateur	<code>%LOCALAPPDATA%\BDSLabs\Catalyst</code>
Installeur	<code>CatalystSetup_v2.0.5.exe</code>
Systèmes de référence	Windows 11 / Windows Server 2022 Desktop Experience selon les fonctions disponibles
PowerShell	PowerShell 7.2 minimum ; installation MSI x64 recommandée
WinGet	Requis pour la page Logiciels et les installations pilotées par WinGet
ExecutionPolicy	Aucune modification persistante manuelle requise par <i>Catalyst</i>





Mise à jour et réinstallation

L'installateur détecte une installation existante et distingue la mise à jour depuis une version antérieure de la réinstallation de la même version. Le File Lock Guard empêche le remplacement de fichiers encore utilisés par *Catalyst* ou par un outil associé. Le Setup conserve la sélection des composants lorsque cela est pertinent et synchronise les raccourcis avec les outils réellement installés.

Gestion ultérieure des composants

Catalyst 2.0.5 conserve une copie locale du Setup sous :

`C:\ProgramData\BDSLab\Catalyst\Installer\CatalystSetup.exe.`

La page *Outils* peut l'utiliser pour ajouter, réparer ou retirer un composant sans désinstaller le cœur de *Catalyst*. L'état des composants est également enregistré sous `HKLM\SOFTWARE\BDSLab\Catalyst\Components`. *Catalyst* se ferme avant l'appel au Setup puis se relance automatiquement à l'issue de l'opération.

Compatibilité Windows Server 2022

Le socle *Catalyst 2.0.5* a été validé sur Windows Server 2022 Desktop Experience lorsque WinGet est disponible sur le système. L'installation, le lancement, la navigation, l'Inventaire, le *Diagnostic*, le *Centre d'activité*, la *Personnalisation* et l'installation de logiciels compatibles via WinGet ont été validés sur l'environnement de référence.

La fonction *Bloatwares* n'est pas proposée sur Windows Server : *Catalyst* détecte la plateforme, conserve le bouton visible mais grisé, affiche une information contextuelle et bloque également l'accès à la vue côté navigation. Dans l'installation modulaire 2.0.5, *AudioConverterEngine*, *PhotoEngine*, *VideoConverterEngine* et *LAN Messenger* sont également déclarés non disponibles sur Windows Server : ils restent visibles dans la page *Outils* avec l'état « Non disponible », mais le Setup les désactive et aucune action d'installation, de réparation ou d'exécution n'est proposée.

TreeSize Free constitue une limitation externe identifiée : la version gratuite actuelle refuse l'installation sur Windows Server 2022 et oriente vers une édition payante. Cette restriction appartient à l'éditeur de TreeSize et ne constitue pas une anomalie *Catalyst*.

Catalyst LAN Messenger

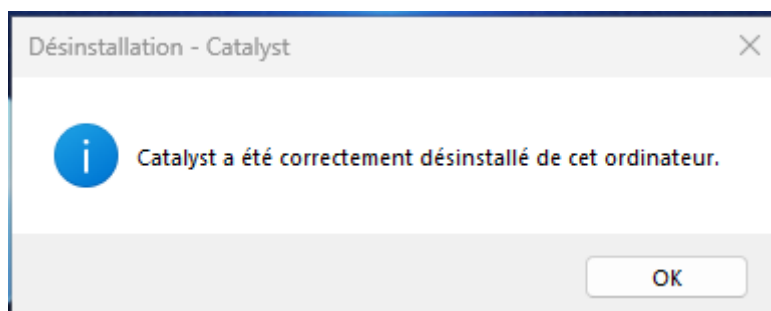
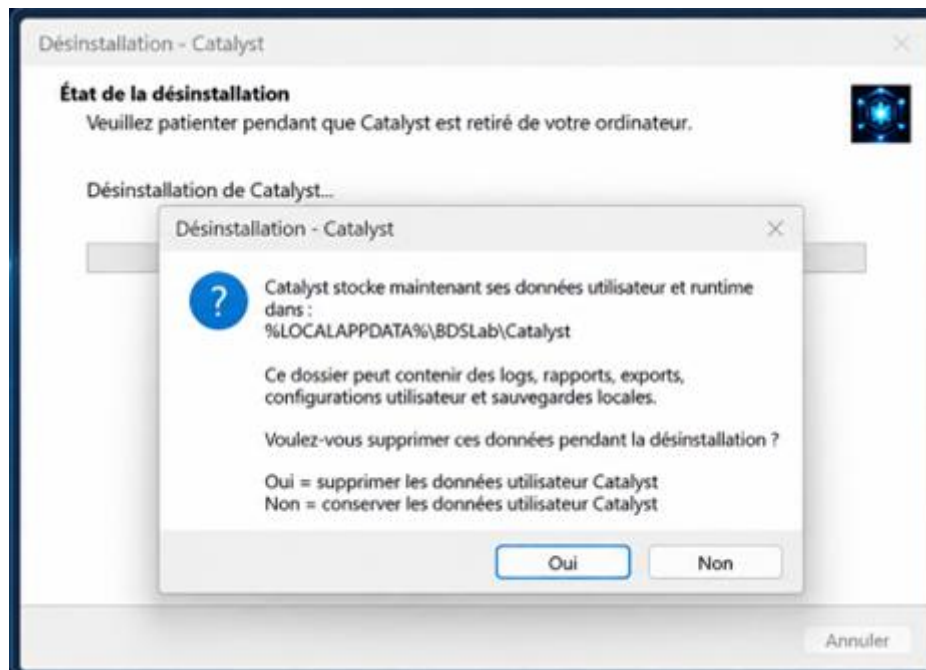
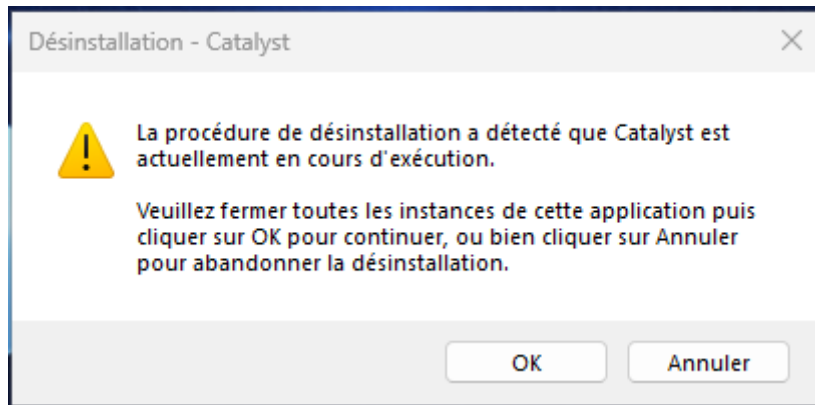
Lorsque *LAN Messenger* est sélectionné sous Windows 11, l'installation configure les éléments système nécessaires à son fonctionnement. La règle de pare-feu entrante utilise le port TCP 45452 sur le profil Domain et le démarrage de session repose sur `HKCU\Run`. Un redémarrage est proposé lors de son ajout initial ; son retrait et les opérations ultérieures sur les autres composants ne forcent pas de redémarrage.

Désinstallation

- Retrait individuel d'un outil possible depuis la page *Outils* sans supprimer le cœur de *Catalyst*.
- Contrôle préalable des fichiers verrouillés.
- Arrêt et nettoyage de *LAN Messenger* lorsque ce composant est retiré ou lors d'une désinstallation complète.
- Nettoyage des raccourcis associés aux composants retirés, y compris les doublons créés manuellement.
- Lors d'une désinstallation complète, choix de conservation ou de suppression du runtime utilisateur.
- Suppression des fichiers applicatifs installés dans Program Files lors de la désinstallation complète.

Données conservées par défaut

Le runtime `%LOCALAPPDATA%\BDSLab\Catalyst` peut contenir logs, exports, rapports, configuration, snapshots, états *LAN Messenger* et données *Activity*. Sa séparation du package permet une désinstallation prudente et une conservation volontaire des données utilisateur.



5. Interface et navigation

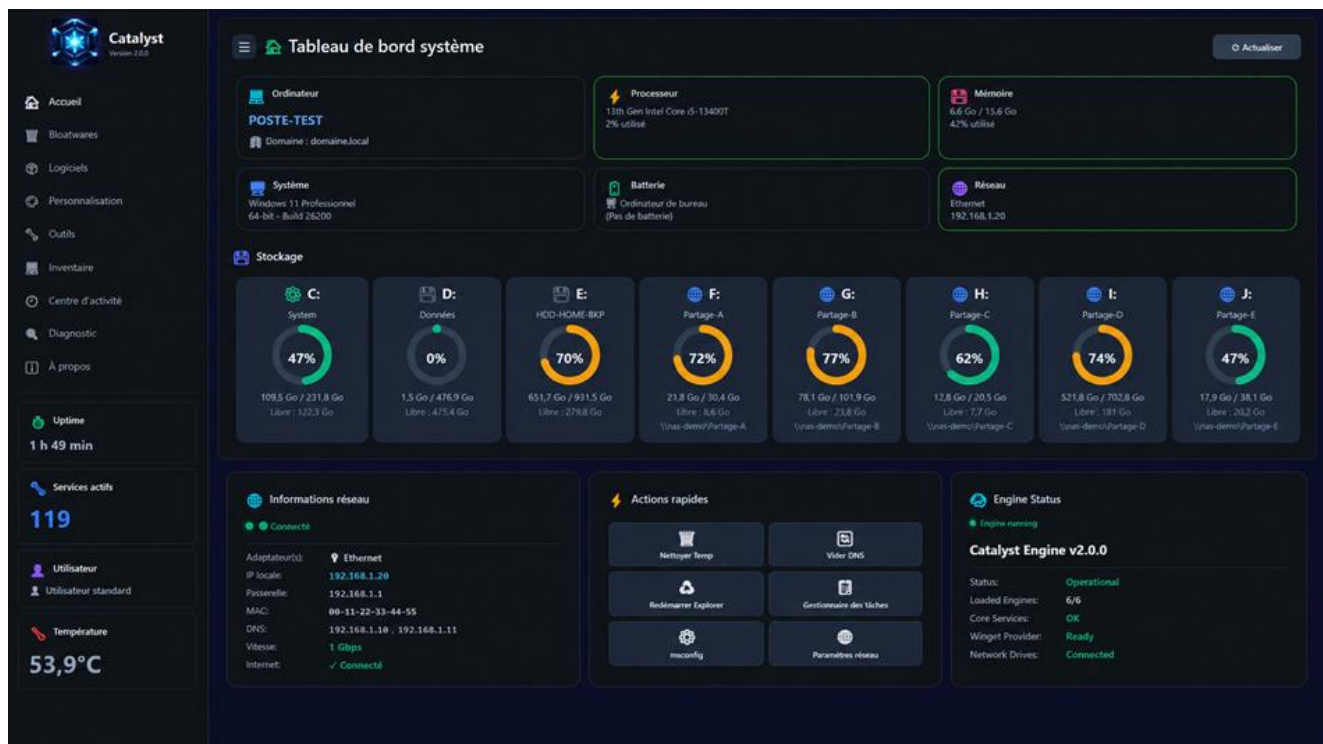
Catalyst utilise une interface WPF sombre, structurée autour d'un menu latéral et d'une zone centrale. Le menu peut être masqué afin de libérer toute la largeur de travail. *Catalyst 2.0.5* harmonise les icônes des pages principales, les cartes de synthèse et les boutons d'action tout en conservant les comportements métier déjà validés.

Navigation principale

Catalyst 2.0.5 dispose de neuf destinations principales : *Accueil*, *Bloatwares*, *Logiciels*, *Personnalisation*, *Outils*, *Inventaire*, *Diagnostic*, *Centre d'activité* et *À propos*.

Dashboard adaptatif

Le Dashboard adapte ses cartes à la largeur disponible : les grilles basculent automatiquement sur 3, 2 ou 1 colonne, et la zone Stockage se redistribue selon les lecteurs détectés. Le menu latéral reste compact sur les résolutions usuelles, avec défilement lorsque nécessaire. *Bloatwares*, *Logiciels* et *Personnalisation* disposent également de synthèses immédiates.



Navigation passive

- Ouvrir *Inventaire* ne lance pas de collecte.
- Ouvrir *Diagnostic* ne lance pas automatiquement le diagnostic.
- L'initialisation du *Centre d'activité* ne parcourt pas son store.
- Aucune opération métier n'est créée par une simple navigation.

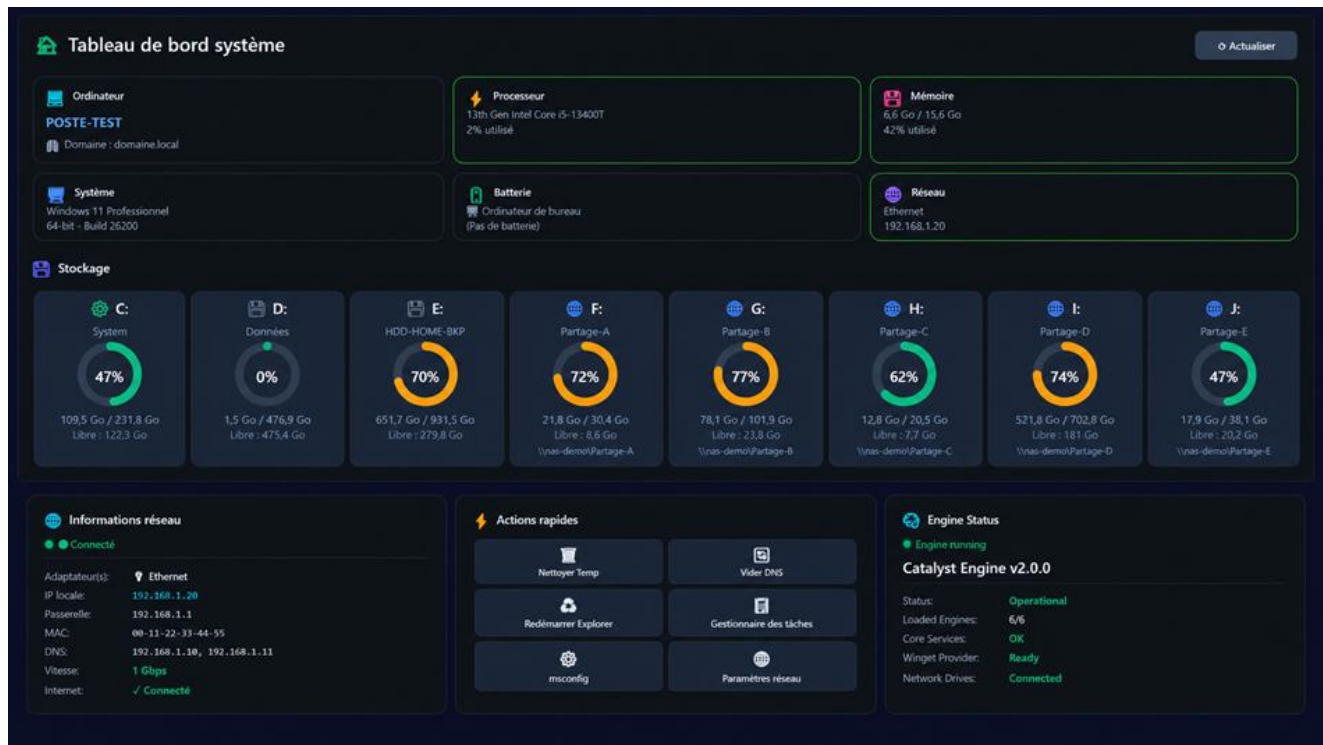
Disponibilité conditionnelle de Bloatwares

Sous Windows Server, *Catalyst* applique la disponibilité de la page *Bloatwares* à partir des informations système déjà collectées au démarrage. Le bouton reste présent afin de conserver une navigation cohérente, mais il est désactivé et grisé ; l'infobulle précise que la fonction n'est pas disponible sur Windows Server. Un garde-fou complémentaire dans le module de navigation empêche l'ouverture indirecte de *BloatwaresView*.

Sous Windows client, *Catalyst* active normalement le bouton et conserve le fonctionnement *Bloatwares* existant.

Principes d'ergonomie

- Navigation directe sans multiplier les fenêtres.
- Menu principal masquable pour maximiser la zone de travail.
- Libellés français orientés usage.
- Actions significatives déclenchées explicitement par l'utilisateur.
- Actions sensibles accompagnées de confirmations ou d'informations sur leur portée.
- Accès rapide aux logs, exports, rapports, outils, inventaire et diagnostic.
- Interfaces autonomes conservant l'identité visuelle *Catalyst* lorsque cela est pertinent.



6. Catalogue des outils

Le menu Outils regroupe huit outils optionnels. Il regroupe les composants spécialisés de *Catalyst*. Chaque outil dispose d'une ligne dédiée avec son identité, sa description, sa version, son état d'installation et les actions disponibles. *Catalyst 2.0.5* distingue les états Installé, Non installé, À réparer et Non disponible. La version globale *Catalyst* est synchronisée sur l'application principale et les outils distribués.

Nom affiché	Identité technique / autonome	Finalité
Copie de fichiers	CopyEngine / Catalyst CopyEngine	Copie contrôlée de fichiers et dossiers, suivi de l'opération, historique et rapports de transfert.
Traitement photo	PhotoEngine / Catalyst PhotoEngine	Prévisualisation, organisation et renommage de fichiers photo.
Conversion vidéo	VideoConverterEngine / Catalyst VideoConverterEngine	Conversion, remux, réencodage, métadonnées et renommage vidéo.
Conversion audio	AudioConverterEngine / Catalyst AudioConverterEngine	Conversion audio par lots : M4A vers MP3, WAV vers MP3 ou FLAC, MP3 vers FLAC et FLAC vers MP3.
Messagerie LAN	LAN Messenger / Catalyst LAN Messenger	Messagerie locale bidirectionnelle avec agent, historique, notifications et systray.
Test de débit LAN	TransferBench / Catalyst TransferBench	Mesure des performances de lecture et d'écriture sur un emplacement local ou réseau.
Stockage NAS	Catalyst NAS Storage	Supervision SNMP des volumes NAS et génération de rapports HTML.
Recette de poste	Catalyst Recette de poste	Contrôles de finalisation et génération d'un rapport structuré.

CopyEngine

Destiné aux opérations de copie structurées ou volumineuses. Son historique est intégré au runtime *Catalyst*. En 1.8.4, les fins, interruptions et erreurs worker significatives peuvent alimenter le *Centre d'activité*.

PhotoEngine

Assure les opérations de préparation et de renommage de fichiers photo. Le *Centre d'activité* reçoit le résultat métier final du renommage.

VideoConverterEngine

Constitue l'outil vidéo unique du périmètre actuel : conversion, remux, réencodage, métadonnées et renommage.

AudioConverterEngine

AudioConverterEngine, ajouté en 2.0.1, permet cinq conversions audio via FFmpeg et FFprobe, avec traitement par lots, aperçu, profils MP3 VBR/CBR, conservation des originaux et remontée d'une synthèse par lot dans le Centre d'activité.

Catalyst LAN Messenger

Messagerie locale bidirectionnelle sur TCP 45452 avec agent, historique, démarrage de session et systray. *Activity* conserve les événements techniques d'envoi/réception sans enregistrer le corps des messages.

Catalyst TransferBench

Mesure les performances de lecture/écriture vers un dossier local, SMB ou NAS.

Catalyst NAS Storage

Supervise les volumes NAS via SNMP et génère des rapports HTML sous le runtime utilisateur. Une communauté SNMPv2c doit être activée et configurée sur le NAS, puis renseignée dans les paramètres de *Catalyst NAS Storage* pour permettre l'interrogation des volumes.

Recette de poste

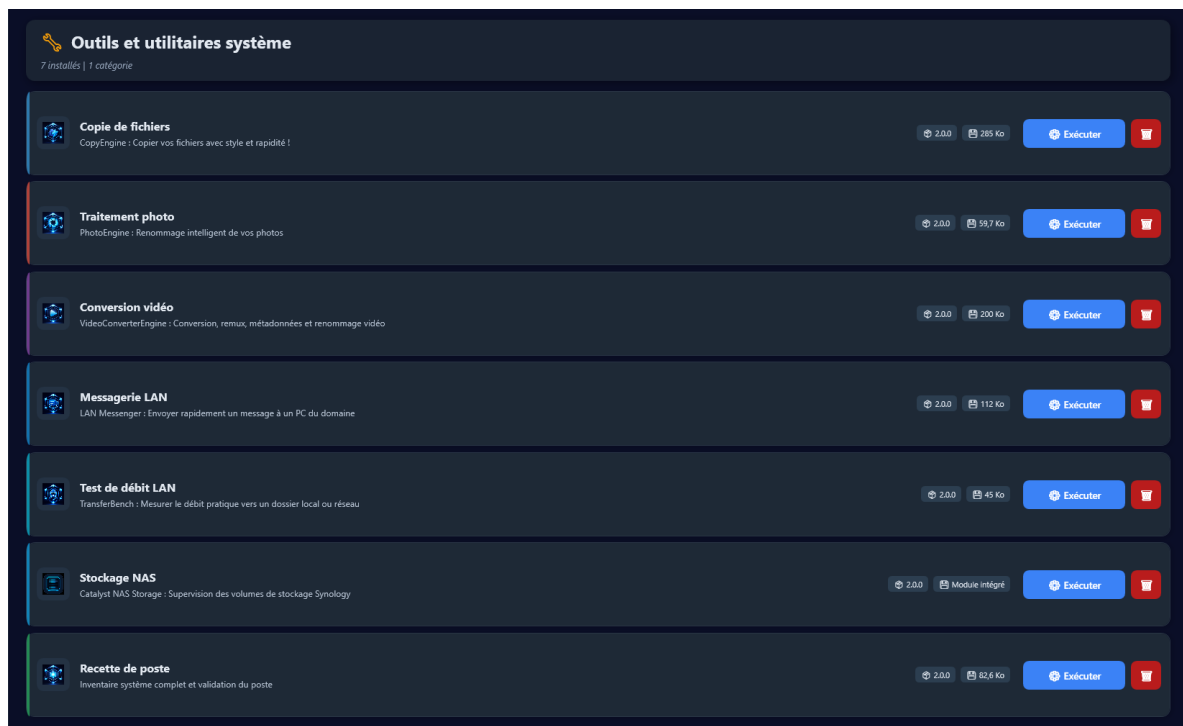
Intervient en fin de préparation ou de maintenance d'un équipement et génère une synthèse structurée du poste.

Gestion des composants

Un composant compatible absent peut être installé directement depuis *Catalyst* ; un composant endommagé peut être réparé ; un composant installé peut être retiré sans supprimer le cœur de l'application. La création manuelle d'un raccourci depuis la page *Outils* est masquée lorsqu'un raccourci équivalent existe déjà. Après une opération Setup, la page relit l'état réel des composants.

Disponibilité sur Windows Server

Sous Windows Server, *AudioConverterEngine*, *PhotoEngine*, *VideoConverterEngine* et *LAN Messenger* restent visibles mais apparaissent comme « Non disponible ». Aucun bouton Installer, Réparer ou Exécuter n'est proposé pour ces trois composants, et le moteur bloque également les tentatives indirectes. *CopyEngine*, *TransferBench*, *Catalyst NAS Storage* et *Recette de poste* restent disponibles lorsqu'ils satisfont leurs prérequis.



 **Outils et utilitaires système**
4 installés | 3 non disponibles sur Windows Server | 1 catégorie

 **Copie de fichiers**
CopyEngine : Copier vos fichiers avec style et rapidité !

2.0.0 285 Ko

Exécuter

 **Traitement photo**
PhotoEngine : Renommage intelligent de vos photos

Non disponible

 **Conversion vidéo**
VideoConverterEngine : Conversion, remix, métadonnées et renommage vidéo

Non disponible

 **Messagerie LAN**
LAN Messenger : Envoyer rapidement un message à un PC du domaine

Non disponible

 **Test de débit LAN**
TransferBench : Mesurer le débit pratique vers un dossier local ou réseau

2.0.0 45 Ko

Exécuter

 **Stockage NAS**
Catalyst NAS Storage : Supervision des volumes de stockage Synology

2.0.0 Module intégré

Exécuter

 **Recette de poste**
Inventaire système complet et validation du poste

2.0.0 82,6 Ko

Exécuter

7. Inventaire du poste et System Snapshot

7.1 Inventaire du poste

Catalyst dispose d'un moteur natif d'inventaire du poste réparti entre `Modules\Catalyst.Inventory.psm1` pour la collecte et `Modules\Catalyst.InventoryUI.psm1` pour la présentation, les événements et la collecte asynchrone.

Section	Contenu
Système	Informations Windows, session et environnement.
Matériel	Processeur, mémoire et composants matériels.
Stockage	Volumes et informations de stockage.
Réseau	Interfaces et paramètres réseau.
Logiciels	Logiciels installés.
Pilotes	Pilotes et périphériques.

Collecte manuelle

La navigation vers *Inventaire* ne provoque aucune collecte automatique. La page affiche initialement « Aucun inventaire chargé » et le bouton « Lancer l'inventaire ». Après une première collecte, le bouton devient « Actualiser ». La collecte s'exécute dans un runspace PowerShell séparé afin de préserver la réactivité de l'interface WPF.

La collecte des logiciels installés repose sur les clés de désinstallation du Registre Windows ; `Win32_Product` n'est pas utilisé. Les erreurs d'une section sont isolées afin qu'une source indisponible ne bloque pas l'ensemble de l'inventaire.

Uptime et état système

Depuis 1.8.3, l'uptime Inventaire utilise la même logique fonctionnelle que le Dashboard : session utilisateur via `explorer.exe`, fallback `Environment.TickCount64`, puis fallback `Win32_OperatingSystem.LastBootUpTime`. Les données Windows techniques restent conservées séparément.

Propriété	Valeur
Nom du poste	POSTE-TEST
Utilisateur	DOMAINE\utilisateur
Fabricant / modèle	Microsoft Corporation Virtual Machine
Domaine / groupe	domainelocal
Windows	Microsoft Windows 11 Professionnel
Version	25H2
Build	26200.9457
Architecture	64 bits
Dernier démarrage Windows	2026-09-20T19:13:55
Début de session	2026-09-20T19:16:15
Uptime	29 minute(s)
PowerShell	7.6.6 (Core)

7.2 Export de l'inventaire

Un inventaire chargé peut être exporté au format JSON dans %LOCALAPPDATA%\BDSLabs\Catalyst\Exports\Inventory. L'export contient notamment la version du schéma, la version *Catalyst*, le nom du poste, la date et la durée de collecte ainsi que les six sections.

7.3 System Snapshot

System Snapshot conserve des états successifs de l'inventaire. Le moteur principal est Modules\Catalyst.Snapshot.psm1 et les snapshots sont enregistrés dans %LOCALAPPDATA%\BDSLabs\Catalyst\State\Inventory\Snapshots.

Principe fondamental

La création d'un snapshot ne déclenche pas de nouvel inventaire. Elle réutilise l'inventaire déjà chargé en mémoire au moment de la création.

- Affichage et actualisation de la liste des snapshots.
- Sélection et suppression manuelle.
- Comparaison avec l'inventaire courant.
- Accès à la maintenance *System Snapshot*.

7.4 Comparaison d'inventaires

Modules\Catalyst.InventoryCompare.psm1 compare un snapshot sélectionné avec l'inventaire courant déjà en mémoire. Les différences sont classées en Ajoutés, Supprimés et Modifiés et organisées selon les six sections Inventaire. Les filtres d'affichage n'exécutent ni nouvelle collecte ni nouvelle comparaison.

7.5 Rapport HTML de comparaison

Modules\Catalyst.InventoryCompare.Report.psm1 génère un rapport HTML dans %LOCALAPPDATA%\BDSLabs\Catalyst\Reports\InventoryComparison. Le rapport contient les métadonnées, les compteurs globaux, une synthèse par section et le détail complet des différences. Il reste complet même lorsqu'un filtre d'affichage est actif dans l'interface.

7.6 Maintenance System Snapshot

Modules\Catalyst.SnapshotMaintenance.psm1 simule puis applique une politique de rétention contrôlée. Les valeurs proposées par défaut sont de conserver 10 snapshots et 20 rapports HTML. Les snapshots invalides sont exclus de toute rotation automatique.

1. Exécuter une simulation de rétention.
2. Afficher les candidats et l'espace potentiellement récupérable.
3. Confirmer explicitement le nettoyage.
4. Relire l'état réel et recalculer la politique.
5. Vérifier que les candidats correspondent exactement à la dernière simulation.
6. Revalider chaque snapshot et contrôler les chemins avant suppression.

Le moteur de nettoyage expose ShouldProcess et WhatIf. Si l'état a changé depuis la simulation, le nettoyage est annulé et une nouvelle simulation est requise.

Snapshots du poste

Historique des états enregistrés pour ce poste.

Date	Nom	État	Catalyst	Taille
09/20/2026 20:10:38	Snapshot 2026-09-20 20:10:38	Complete	2.0.0	44 Ko

1 snapshot

Sélectionnez un snapshot pour afficher les actions.



Maintenance



Actualiser



Comparer



Supprimer

Maintenance System Snapshot

Simulation de rétention — aucune suppression n'est effectuée.

Snapshots

2 valides • 0 invalides • 89 Ko

Rapports HTML

0 rapport(s) • 0 o

Rotation simulée

1 candidat(s) • 44 Ko récupérables

Conserver snapshots :

1

Conserver rapports :

2

Simuler

Type	Date	Nom	Taille	Décision
Snapshot	20/09/2026 20:10:38	Snapshot 2026-09-20 20:10:38	44 Ko	Candidat rotation

Aucune revue manuelle nécessaire.

Simulation uniquement : 1 candidat(s), aucune suppression effectuée.



Nettoyer

Fermer

Maintenance System Snapshot

Simulation de rétention — aucune suppression n'est effectuée.

Snapshots
2 valides • 0 invalides • 89 Ko

Rapports HTML
0 rapport(s) • 0 o

Rotation simulée
1 candidat(s) • 44 Ko récupérables

Conserver snapshots

Type

Snapshot

Taille

44 Ko

Décision

Candidat rotation

Nettoyage System Snapshot

Supprimer définitivement les candidats de la dernière simulation ?

Snapshots : 1 Rapports HTML : 0 Total : 1 Taille estimée : 44 Ko Politique : conserver 1 snapshot(s) et 2 rapport(s). Les snapshots invalides sont exclus. Si l'état a changé depuis la simulation, le nettoyage sera annulé automatiquement.

Annuler

Nettoyer

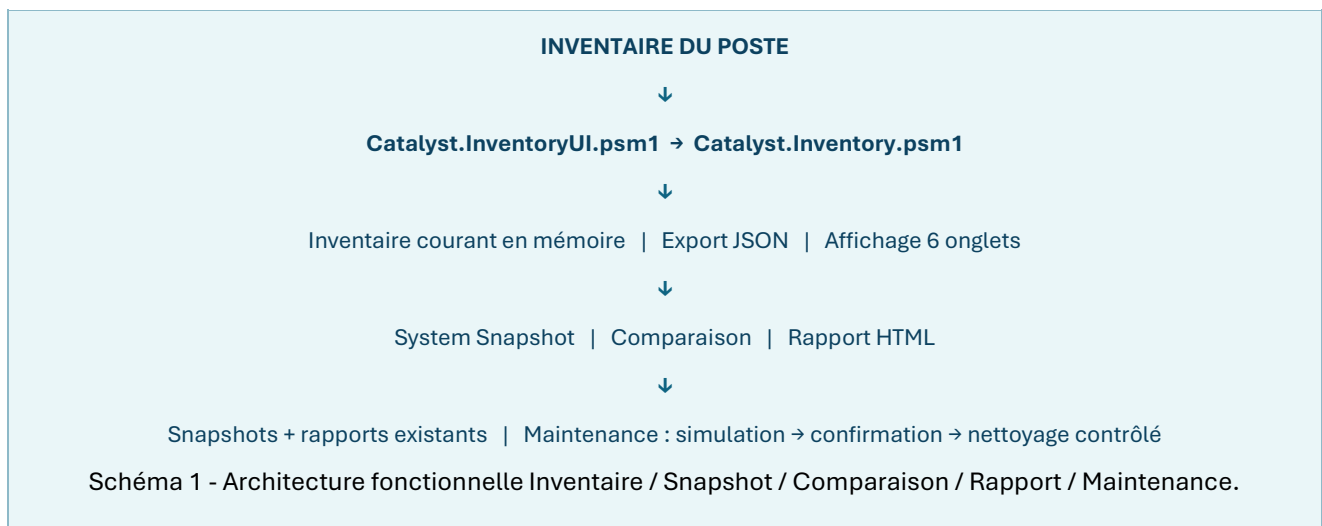
Aucune revue manuelle nécessaire.
Simulation uniquement : 1 candidat(s), aucune suppression effectuée.

Nettoyer

Fermer

7.7 Contrôles Diagnostic associés

Le *Diagnostic Catalyst* dispose d'une catégorie *System Snapshot* avec sept contrôles en lecture seule : modules Snapshot, Comparaison et Rapport HTML, dossier snapshots, snapshots enregistrés, validation des snapshots et rapports HTML. L'absence de snapshots ou de rapports est informative et non considérée comme une erreur.



8. Diagnostic Catalyst et Diagnostic Repair

8.1 Diagnostic Catalyst

Le *Diagnostic Catalyst* contrôle l'environnement applicatif et système nécessaire au fonctionnement de *Catalyst*. Son moteur principal est `Modules\Catalyst.Diagnostic.psm1`. Il reste volontairement en lecture seule et n'est exécuté que lorsque l'utilisateur clique sur « Lancer le diagnostic ». Dans *Catalyst 2.0.5*, il tient compte du caractère optionnel ou non disponible des outils afin d'éviter les faux états Attention ou Erreur.

- Environnement PowerShell et Windows.
- Structure applicative *Catalyst*, cœur installé et composants optionnels présents.
- Dépendances externes.
- Chemins et données runtime.
- Éléments réseau et contrôles de sécurité.
- État des composants optionnels et, lorsque *LAN Messenger* est présent et pris en charge, contrôles spécifiques de son installation et de son fonctionnement.
- *System Snapshot* et composants associés.

Un composant volontairement non installé est présenté comme Info / non applicable. Un composant déclaré « Non disponible » sur Windows Server est considéré comme un état normal. Les contrôles `ffmpeg`, `ffprobe` et `mkvpropedit` liés à *VideoConverterEngine* deviennent non applicables lorsque ce composant n'est pas disponible ; *TransferBench* reste traité comme un composant indépendant.

8.2 Diagnostic Repair

Catalyst 1.8.3 a introduit `Modules\Catalyst.DiagnosticRepair.psm1`, séparé du moteur de *Diagnostic*. *Diagnostic* observe ; *Diagnostic Repair* peut modifier le système uniquement lorsqu'une réparation explicitement autorisée existe et que l'utilisateur la déclenche volontairement.

Réparation autorisée	Action
Dossiers runtime	Créer les dossiers runtime LAN Messenger attendus lorsqu'ils sont absents.
Démarrage session	Restaurer la valeur officielle HKCU\Run.
Agent LAN Messenger	Démarrer l'agent lorsque les conditions de sécurité sont réunies.
Firewall	Restaurer la règle entrante TCP 45452, profil Domain.

8.3 Conditions d'activation et confirmation

Le bouton « Réparer » est désactivé avant diagnostic, sur un contrôle OK, sur un contrôle informatif, sur une anomalie non réparable ou lorsque la réparation est bloquée. Une anomalie n'active la réparation qu'après validation de son état réel par le moteur.

- Anomalie explicitement sélectionnée.
- `RepairId` reconnu par la liste blanche.
- Validation de la possibilité réelle de réparation.
- Confirmation explicite de l'utilisateur.
- Présentation de l'action, du risque, du besoin éventuel de droits administrateur et de la cible système réelle.

8.4 Protections supplémentaires

- `SupportsShouldProcess`, `-WhatIf` et `-Confirm`.
- Respect du marqueur `State\LanMessenger\Startup.disabled`.
- Refus de démarrer l'agent si TCP 45452 est occupé par un processus non identifié comme agent *Catalyst*.
- Réutilisation du script officiel `Install-LanMessengerFirewallRule.ps1` pour la réparation firewall.
- Aucune élévation globale de *Catalyst*.

8.5 Cible des réparations

Diagnostic Repair cible uniquement l'installation *Catalyst* réellement enregistrée sur le poste. Une racine de développement n'est jamais utilisée implicitement pour restaurer HKCU\Run, lancer l'agent *LAN Messenger* ou modifier la règle firewall. Si aucune installation valide n'est identifiée, les réparations système correspondantes sont bloquées.

8.6 Recontrôle après réparation

Après une réparation retournant Succeeded, *Catalyst* relance automatiquement le *Diagnostic* complet. Le résultat final distingue « Réparé », « Toujours non conforme » et « Échec du recontrôle ». Aucun recontrôle automatique n'est exécuté après annulation, NoChange, Blocked ou échec de la réparation.

Diagnostic Catalyst
Contrôle rapide de l'environnement, des outils, des dépendances, du réseau et du périmètre sécurité.

État général: **OK** (55 OK, 0 Attention, 0 Erreur)

Dernier diagnostic : 20/09/2026 20:29:15

État	Catégorie	Contrôle	Détail
OK	Environnement	PowerShell	Version détectée : 7.6.6
OK	Environnement	Windows	Microsoft Windows 11 Professionnel build 26200
OK	Environnement	Mode execution Catalyst	Séssion utilisateur standard, comportement attendu.
OK	Dossiers	Racine applicative Catalyst	C:\Program Files\Catalyst
OK	Dossiers	assets	C:\Program Files\Catalyst\assets
OK	Dossiers	assets/tools	C:\Program Files\Catalyst\assets\tools
OK	Dossiers	Modules	C:\Program Files\Catalyst\Modules
OK	Données runtime	Runtime LocalAppData	C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLabs\Catalyst
OK	Données runtime	Logs LocalAppData	C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLabs\Catalyst\Logs
OK	Données runtime	Exports LocalAppData	C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLabs\Catalyst\Exports
OK	Données runtime	Config LocalAppData	C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLabs\Catalyst\Config
OK	Outils	CopyEngine	Composant installé : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\CopyEngine\CopyEngine.ps1
OK	Outils	PhotoEngine	Composant installé : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\PhotoEngine\PhotoEngine.ps1
OK	Outils	VideoConverterEngine	Composant installé : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\VideoConverterEngine\VideoConverterEngine.ps1
OK	Outils	LAN Messenger	Composant installé : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\LANMessenger\Catalyst\LANMessenger.ps1
OK	Outils	TransferBench	Composant installé : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\LANSpeedTest\Catalyst\LANSpeedTest.ps1
OK	Outils	Recette de poste	Composant installé : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\Recette\Modules\Catalyst\Recette.UI.ps1
OK	Outils	Catalyst NAS Storage	Composant installé : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\NASStorage\Catalyst\NASStorage.ps1
OK	LAN Messenger	Agent actif	Agent actif : pwsh.exe (PID 11044)
OK	LAN Messenger	Port TCP 45452	Port en écoute sur 0.0.0.0.
OK	LAN Messenger	Démarrage session HKCU Run	Valeur correcte : Catalyst LANMessenger Agent
OK	LAN Messenger	Chemin Program Files	Installation détectée : C:\Program Files\Catalyst\assets\tools\LANMessenger
OK	LAN Messenger	Règle firewall	Règle active : inbound, TCP 45452, autorisée, Profil : Domain
OK	LAN Messenger	Runtime LocalAppData	Runtime détecté : C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLabs\Catalyst
OK	LAN Messenger	Dossiers runtime	Config, état, conversations et logs sont présents.
OK	LAN Messenger	Accès runtime	Lecture et écriture validées dans le runtime et les logs.
OK	LAN Messenger	Logs LAN Messenger	2 journal(aux) accessible(s). Plus récent : LANMessenger_20260920.log (20/09/2026 19:17).
OK	LAN Messenger	Configuration utilisateur	Fichier accessible : C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLabs\Catalyst\Config\LANMessenger\targets.json
OK	LAN Messenger	Version LAN Messenger	Version de référence : Catalyst 2.0.0 (inscription de désinstallation).
OK	LAN Messenger	Raccourci Bureau Catalyst LAN Messenger	Raccourci valide : C:\Users\Utilisateur\Desktop\Catalyst LAN Messenger.lnk
OK	LAN Messenger	Raccourci Bureau Catalyst TransferBench	Raccourci valide : C:\Users\Utilisateur\Desktop\Catalyst TransferBench.lnk
OK	LAN Messenger	Cohérence fichiers installés	19 fichier(s) essentiel(s) présent(s).
OK	LAN Messenger	Données dans Program Files	Aucun dossier runtime LAN Messenger dans le dossier applicatif.
OK	LAN Messenger	Cohérence installation / désinstallation	Inscription Catalyst et désinstallateur cohérents : C:\Program Files\Catalyst\uninstall000.exe
OK	LAN Messenger	Ancienne tâche planifiée	Aucun reliquat de tâche planifiée LAN Messenger.
OK	System Snapshot	Module Snapshot	Module présent et syntaxe valide : CatalystSnapshot.ps1
OK	System Snapshot	Module Comparaison	Module présent et syntaxe valide : CatalystInventoryCompare.ps1
OK	System Snapshot	Module Rapport HTML	Module présent et syntaxe valide : CatalystInventoryCompare.Report.ps1
OK	System Snapshot	Dossier snapshots	Dossier accessible en lecture : C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLabs\Catalyst\State\Inventory\Snapshots

9. Centre d'activité, rapports et données utilisateur

9.1 Centre d'activité

Catalyst 1.8.4 introduit une page principale « *Centre d'activité* ». Son rôle est de fournir une vue synthétique et filtrable des opérations métier significatives réalisées dans *Catalyst* et ses outils. Il ne remplace pas les journaux techniques existants.

9.2 Architecture Activity

Composant	Rôle
Modules\Catalyst.Activity.psm1	Stockage, écriture, lecture, synthèse et validation du store.
Modules\Catalyst.ActivityUI.psm1	Présentation, filtres et handlers de la page.
assets\tools_shared\Catalyst.ActivityBridge.psm1	Pont léger et lazy pour les outils autonomes.

9.3 Stockage

Les événements sont enregistrés au format JSONL dans %LOCALAPPDATA%\BDSLabs\Catalyst\State\Activity\Activity_YYYYMMDD.jsonl. Chaque événement peut contenir un identifiant, des horodatages local et UTC, une source, une catégorie, un niveau, une action, un résultat, un détail, un chemin, le poste, l'utilisateur, le processus et des métadonnées.

Les niveaux pris en charge sont Info, Success, Warning et Error.

9.4 Robustesse et confidentialité

- Les écritures *Activity* sont non bloquantes par défaut.
- Un mutex local de session sérialise les écritures concurrentes.
- Les lignes JSONL invalides sont ignorées sans bloquer le chargement de la page.
- Write-CatalystLog n'est pas transformé en writer *Activity*.
- *LAN Messenger* n'enregistre jamais le corps des messages dans *Activity*.
- Les tentatives intermédiaires ne doivent pas générer de faux événements d'échec lorsque l'opération finale réussit.

9.5 Interface du Centre d'activité

La page présente cinq cartes de synthèse - Total, Success, Info, Warning et Error - ainsi que des filtres par période, source et niveau. Le bouton « Actualiser » relit explicitement les données. La page ne dispose d'aucun auto-refresh et son initialisation ne parcourt pas le store.

🕒

Centre d'activité

Retrouver les opérations et événements importants de Catalyst.

Actualiser

Total

8

Succès

5

Informations

0

Avertissements

3

Erreurs

0

Période

24 heures

Source

Toutes

Niveau

Tous

Date / heure	Source	Catégorie	Niveau	Action	Résultat	Détail
20/09/2026 20:39:55	Diagnostic	Diagnostic	Succès	Diagnostic terminé	55 OK - 0 Attention - 0 Erreur	55 contrôle(s) exécuté(s)
20/09/2026 20:28:07	Diagnostic	Diagnostic	Avertissement	Diagnostic terminé	53 OK - 2 Attention - 0 Erreur	55 contrôle(s) exécuté(s)
20/09/2026 20:27:42	System Snapshot	Snapshot	Succès	Snapshot créé	Complete	Catalyst_Snapshot_CATALYST_20260920-202742_234205f1.json
20/09/2026 20:27:07	Diagnostic	Diagnostic	Avertissement	Diagnostic terminé	52 OK - 2 Attention - 0 Erreur	55 contrôle(s) exécuté(s)
20/09/2026 20:18:38	Diagnostic	Diagnostic	Avertissement	Diagnostic terminé	51 OK - 3 Attention - 0 Erreur	55 contrôle(s) exécuté(s)
20/09/2026 20:12:16	System Snapshot	Snapshot	Succès	Snapshot créé	Complete	Catalyst_Snapshot_CATALYST_20260920-201216_e4795618.json
20/09/2026 20:10:38	System Snapshot	Snapshot	Succès	Snapshot créé	Complete	Catalyst_Snapshot_CATALYST_20260920-201038_ea9d87d.json
20/09/2026 19:45:42	Inventaire	Collecte	Succès	Inventaire terminé	6,10 s - 5 logiciels - 64 pilotes	Collecte complète des 6 sections.

Dernière actualisation : 20:48:15 • 8 événement(s)

9.6 Couverture fonctionnelle 2.0.5

Source	Événements principaux
Diagnostic Catalyst	Terminé / interrompu.
Inventaire	Terminé / interrompu.
System Snapshot	Création et suppression terminées ou interrompues.
CopyEngine	Copie terminée, interrompue, erreur worker.
PhotoEngine	Résultat du renommage.
VideoConverterEngine	Traitement terminé / interrompu.
AudioConverterEngine	Conversion par lots terminée : formats source et cible, fichiers convertis, ignorés et en échec.
LAN Messenger	Message envoyé, reçu, échec d'envoi.
TransferBench	Benchmark terminé / interrompu.
Logiciels	Installation terminée / interrompue.
Bloatwares	Désinstallation terminée / interrompue.
Personnalisation	Opération terminée / interrompue.
Catalyst NAS Storage	Actualisation SNMP et rapports HTML.
Recette de poste	Analyse et rapports HTML.

9.7 Logs et Activity : deux rôles distincts

Logs	Activity
Détail technique, dépannage, erreurs internes et suivi d'exécution.	Historique métier structuré : opération, résultat, source, niveau et métadonnées utiles.

9.8 Organisation du runtime utilisateur

Sous-dossier	Contenu
Logs	Journaux Catalyst et journaux techniques propres aux outils.
Exports	Données explicitement exportées, notamment l'Inventaire JSON.
Reports	Rapports Diagnostic, Recette, NAS Storage, CopyEngine et comparaison d'inventaires.
Config	Configurations et préférences utilisateur.
Backups	Sauvegardes locales produites par les outils ou la maintenance.
Temp	Fichiers temporaires contrôlés.
State	États persistants : migration, LAN Messenger, Inventaire/System Snapshot, Centre d'activité et autres états techniques.

ACTIVITY 2.0.5



Modules métier / outils autonomes



Catalyst.Activity.psm1 | Catalyst.ActivityBridge.psm1 | Points de convergence métier



Store JSONL sous LocalAppData | Lecture résiliente / mutex | Écriture non bloquante



Catalyst.ActivityUI.psm1 | Filtres et synthèse | Centre d'activité

Schéma 3 - Architecture Activity : métier → Activity/Bridge → JSONL → ActivityUI.

10. Architecture technique et chemins

10.1 Architecture générale

Catalyst 2.0.5 repose sur une architecture PowerShell/WPF modulaire organisée autour d'une application principale, de modules fonctionnels spécialisés, d'outils optionnels pouvant fonctionner en mode autonome et d'un runtime utilisateur séparé. Le packaging distingue désormais explicitement le cœur *Catalyst* des sept composants d'outils.

Élément	Rôle
Catalyst.ps1	Point d'entrée et orchestration du chargement applicatif.
assets\Catalyst.xaml	Structure visuelle principale et vues intégrées.
Modules\Catalyst.Navigation.psm1	Navigation entre les pages principales.
Modules\Catalyst.UI.psm1	Initialisation et comportements généraux de l'interface.
Modules\	Moteurs et fonctions intégrés.
assets\tools\	Outils spécialisés et modes autonomes.

10.2 Moteurs fonctionnels intégrés

Ensemble	Modules principaux
Inventaire	Catalyst.Inventory.psm1 ; Catalyst.InventoryUI.psm1
System Snapshot	Catalyst.Snapshot.psm1 ; Catalyst.InventoryCompare.psm1 ; Catalyst.InventoryCompare.Report.psm1 ; Catalyst.SnapshotMaintenance.psm1
Diagnostic	Catalyst.Diagnostic.psm1
Diagnostic Repair	Catalyst.DiagnosticRepair.psm1
Centre d'activité	Catalyst.Activity.psm1 ; Catalyst.ActivityUI.psm1
Navigation / UI	Catalyst.Navigation.psm1 ; Catalyst.UI.psm1

10.3 Application, runtime et maintenance

Chemin	Nature / rôle
C:\Catalyst-Source	Sources de travail et maintenance du projet.
C:\Catalyst-Build	Copie nettoyée utilisée pour préparer la release.
C:\Catalyst-Source\Packaging\Output	Sortie de l'installateur compilé.
C:\Program Files\Catalyst	Installation applicative par défaut.
%LOCALAPPDATA%\BDSLabs\Catalyst	Données utilisateur et runtime.
assets\Catalyst.xaml	Vue WPF principale.
Modules	Modules PowerShell du cœur et des fonctions intégrées.

Chemin	Nature / rôle
assets\tools	Outils spécialisés et modes autonomes.
Install	Release Manager et maintenance de release - source uniquement.
Packaging	Définition Inno Setup - source uniquement.
C:\ProgramData\BDSLab\Catalyst\Installer	Cache local du Setup utilisé pour ajouter, réparer ou retirer les composants optionnels.
HKLM\SOFTWARE\BDSLab\Catalyst\Components	État enregistré des composants installés.

10.4 Source, build et installation

- Source = environnement complet de développement et de maintenance.
- Build = package applicatif nettoyé et contrôlé avant compilation.
- Program Files = installation applicative du cœur *Catalyst* et des composants sélectionnés.
- LocalAppData = runtime utilisateur ; ProgramData contient le cache local du Setup nécessaire à la maintenance des composants.

Le build distribuable ne doit pas embarquer les dossiers de développement ou runtime. Les répertoires techniques de patch liés à *Inventaire*, *Snapshot*, *Diagnostic Repair* et *Activity* sont explicitement exclus de la release. L'ancien dossier assets\tools\VideoEngine reste également hors du périmètre distribué.

10.5 Identifiants techniques et lanceurs

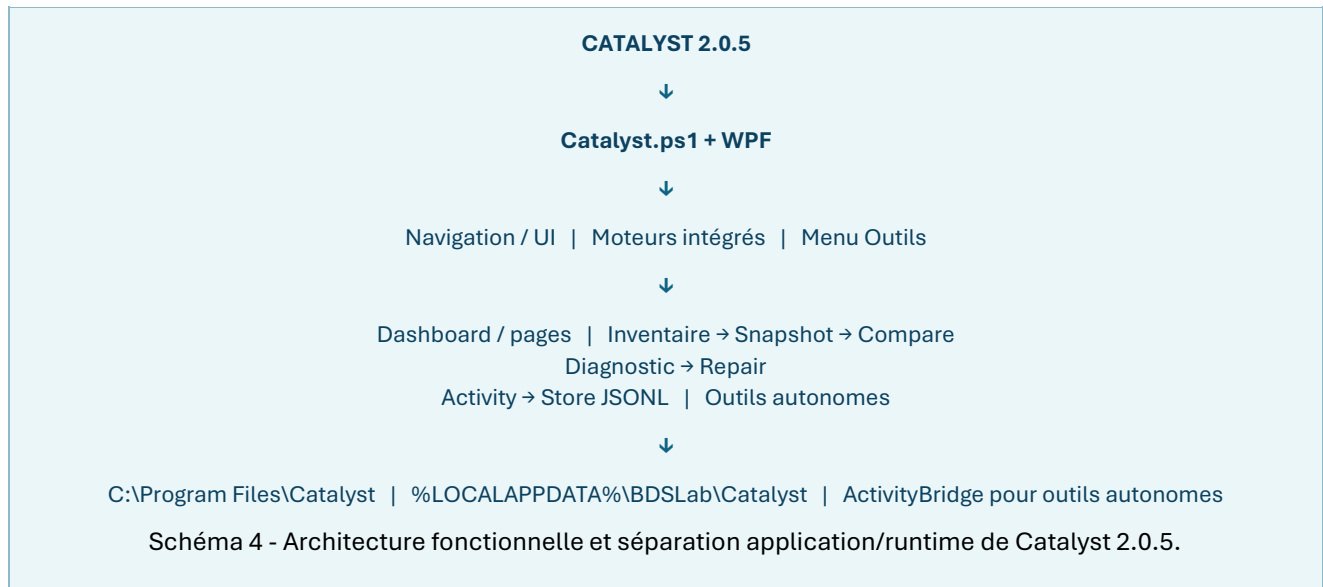
Les identifiants historiques internes tels que BDSLab.Catalyst et le dossier %LOCALAPPDATA%\BDSLab sont conservés pour éviter toute rupture de compatibilité. L'identité visible et juridique utilise Bruno Descamps - BDSLAB. *Catalyst* conserve Launch-Catalyst.vbs comme lanceur principal et des lanceurs de type Launch-NomOutil.vbs pour les outils autonomes. Le lanceur principal privilégie C:\Program Files\PowerShell\7\pwsh.exe puis résout pwsh.exe via l'environnement Windows ; il ne retombe plus sur Windows PowerShell 5.1. Catalyst.ps1 déclare explicitement PowerShell 7.2 comme version minimale.

10.6 Détection de plateforme et disponibilité des fonctions

Depuis 1.8.5, Get-SystemInfo réutilise l'objet Win32_OperatingSystem déjà collecté et expose ProductType ainsi que IsServer. Aucune requête CIM supplémentaire n'est ajoutée au démarrage pour déterminer le type de plateforme.

Catalyst.UI.psm1 applique la disponibilité de *Bloatwares* à partir de cette information et Catalyst.Navigation.psm1 ajoute un garde-fou défensif avant BloatwaresView. En 2.0.5, le moteur *Outils* et le Setup utilisent également cette détection pour déclarer *PhotoEngine*, *VideoConverterEngine* et *LAN Messenger* non disponibles sur Windows Server.

Le moteur *Bloatwares* et son module d'interface métier restent inchangés. La politique Windows Server des outils est appliquée à la fois visuellement et côté moteur afin qu'une invocation indirecte ne contourne pas l'indisponibilité déclarée.



11. Sécurité, licence et composants tiers

11.1 Principes de sécurité

- File Lock Guard pendant installation, mise à jour et désinstallation.
- Composants optionnels gérés par le Setup et état enregistré sous HKLM ; les actions de maintenance utilisent le Setup local contrôlé.
- Disponibilité Windows Server appliquée à la fois dans le Setup, l'interface Outils et le moteur d'action.
- Séparation stricte application / runtime.
- *Diagnostic* en lecture seule.
- *Diagnostic Repair* limité à une liste blanche.
- Validation des chemins avant suppression *System Snapshot*.
- Traçabilité *Activity* non bloquante.
- Exclusion des éléments de développement et runtime du package.
- Contrôle des fichiers juridiques et composants tiers.

11.2 Sécurité de System Snapshot

Avant tout nettoyage réel, une simulation doit être disponible, une confirmation utilisateur est requise, l'état du stockage est relu et la politique est recalculée. Les nouveaux candidats doivent correspondre exactement à la dernière simulation affichée. Les snapshots invalides sont exclus de la rotation automatique et les chemins sont contrôlés avant suppression.

11.3 Sécurité de Diagnostic Repair

Diagnostic Repair reste séparé du *Diagnostic*. Une réparation nécessite un RepairId autorisé, une anomalie sélectionnée, une validation de l'état réel et une confirmation explicite. Le moteur respecte Startup.disabled, protège le port TCP 45452, distingue source et installation réelle et expose ShouldProcess/WhatIf/Confirm.

11.4 Confidentialité Activity

Le *Centre d'activité* n'est pas un duplicateur de logs. Les erreurs *Activity* ne doivent pas interrompre l'opération métier. *LAN Messenger* n'enregistre jamais le corps des messages dans *Activity*.

11.5 Licence propriétaire

La licence de référence reste la licence propriétaire *Catalyst v1.0*. La documentation est informative et ne remplace pas les fichiers juridiques de la distribution.

11.6 Composants tiers embarqués

Composant	Version / type	Usage	Licence documentée
PoshSNMP	0.2.3	Module PowerShell SNMP utilisé par Catalyst NAS Storage.	MIT
SharpSnmpLib.dll	12.0.5	Bibliothèque .NET utilisée par PoshSNMP.	MIT/X11
Net-SNMP	Binaires Windows	Composants SNMP associés à Catalyst NAS Storage.	Avis BSD/BSD-like du projet

11.7 Dépendances externes

PowerShell 7.2 ou version ultérieure constitue le prérequis d'exécution du cœur *Catalyst*. L'installation MSI x64 est recommandée ; une distribution WindowsApps reste fonctionnelle lorsque pwsh.exe est résolu par le lanceur. WinGet est requis pour la page *Logiciels* et les installations pilotées par ce fournisseur. *Catalyst* peut également utiliser ffmpeg.exe, ffprobe.exe et mkvpropedit.exe selon les fonctions disponibles. *Catalyst 2.0.5* conserve les composants tiers déjà documentés et n'ajoute pas de nouveau pilote ou service. Sur Windows Server 2022, la page *Logiciels* nécessite que WinGet soit disponible ; la compatibilité de chaque logiciel proposé reste soumise aux restrictions de son éditeur, comme constaté avec TreeSize Free. Les dépendances ffmpeg/ffprobe/mkvpropedit deviennent non applicables lorsque *VideoConverterEngine* n'est pas disponible.



À propos de Catalyst

Suite modulaire d'outils Windows, maintenance poste, automatisation et diagnostic.
Conçue, développée et maintenue par Bruno Descamps sous l'identité BDSLAB.

Build stable PowerShell + WPF Usage standard utilisateur

Version 2.0.5

Architecture

Application PowerShell/WPF modulaire avec vues XAML, modules UI/Core et outils intégrés.

Maintenance

Diagnostic intégré, logs centralisés, rotation automatique et rapports exportables.

Sécurité

Séparation applicatif/runtime, données utilisateur dans LocalAppData et anciens credentials exclus du périmètre.

Outils intégrés

Copie de fichiers

Copie contrôlée et rapports de transfert.

Traitement photo

Prévisualisation et renommage de photos.

Conversion vidéo

Conversion, remux, réencodage, titres MP4/MKV et renommage vidéo.

Messagerie LAN

Messagerie instantanée locale avec agent, systray et notifications.

Test de débit LAN

Mesure pratique des débits lecture/écriture local, SMB ou NAS.

Stockage NAS

Supervision SNMP des volumes NAS et génération de rapports HTML.

Diagnostic Catalyst

Contrôle environnement, dépendances, réseau et sécurité.

Recette de poste

Contrôles de finalisation et rapport de recette.

Chemins importants

Racine Catalyst
C:\Program Files\Catalyst

Logs
C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLAB\Catalyst\Logs

Exports
C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\BDSLAB\Catalyst\Exports

Outils
C:\Program Files\Catalyst\assets\tools

Dépendances principales

- ☒ winget.exe
- ☒ ffmpeg.exe
- ☒ ffprobe.exe
- ☒ mkvpropedit.exe
- ☒ PoshSNMP 0.2.3
- ☒ SharpSnmpLib.dll

Les dépendances système sont vérifiables depuis la page Diagnostic. Les composants SNMP sont embarqués avec Catalyst NAS Storage.

Actions rapides

Changelog Racine Logs Exports Outils **Diagnostic**

Informations techniques

Technologie : PowerShell + WPF
PowerShell : 7.6.6 (Core)
Développeur : Bruno Descamps — BDSLAB
Licence : Licence propriétaire Catalyst v1.0
Composants tiers : Voir THIRD-PARTY-NOTICES.txt

© 2026 Bruno Descamps — BDSLAB. Tous droits réservés.

12. Validation et maintenance de la version

Catalyst fait l'objet d'un cycle de validation comprenant la compilation de l'installateur, l'installation sur les plateformes de référence, les tests fonctionnels et de non-régression, le *Diagnostic* complet ainsi que la vérification des fonctions introduites par la version.

La version 2.0.0 a notamment été validée sous Windows 11 et Windows Server 2022, avec installation modulaire, gestion des composants optionnels, compatibilité PowerShell 7.2+, *LAN Messenger*, *Inventaire*, *System Snapshot*, *Diagnostic*, *Centre d'activité* et fonctions WinGet applicables.

Les détails de compilation, audits, matrices de tests et opérations de sauvegarde sont conservés dans les éléments internes de maintenance et de release.

13. Évolution du projet

Catalyst a évolué progressivement d'une suite d'outils Windows centralisés vers une application capable d'exécuter des opérations, d'observer l'état d'un poste, d'en conserver des références successives, de diagnostiquer certaines anomalies, d'appliquer des réparations contrôlées et de tracer les principales opérations métier.

Version	Évolution principale
1.4.3	Architecture standardisée, File Lock Guard et première documentation exhaustive.
1.4.9	Architecture Program Files + LocalAppData, migration legacy et séparation des données.
1.5.2	Intégration de LAN Messenger.
1.5.3	Menu latéral masquable.
1.5.4	Ajout du test de débit LAN, devenu TransferBench.
1.5.5	Fusion de VideoEngine dans VideoConverterEngine.
1.6.0	Stabilisation de LAN Messenger, agent et packaging.
1.6.1	Renforcement majeur du Diagnostic Catalyst.
1.6.2 - 1.6.9	Catalyst NAS Storage, rapports HTML, finitions et dépendances SNMP.
1.7.3	Refonte du menu Outils en liste pleine hauteur.
1.7.4 - 1.7.5	Nomenclature harmonisée et version Catalyst globale.
1.7.6	Référence documentaire précédente et lot de captures.
1.7.7	Stabilisation du démarrage et de la détection réseau.
1.7.8	Correction de la température du Dashboard.
1.7.9	Optimisation du premier affichage et Diagnostic manuel.
1.8.0	Harmonisation visuelle des boutons.
1.8.1	Inventaire complet du poste.
1.8.2	System Snapshot, comparaison, rapports et maintenance.
1.8.3	Diagnostic Repair et recontrôle automatique.
1.8.4	Centre d'activité et traçabilité structurée des principaux workflows.
1.8.5	Compatibilité Windows Server 2022, détection de plateforme et désactivation contrôlée de Bloatwares sur Windows Server.
2.0.0	Interface harmonisée et adaptative, installation modulaire, gestion des composants depuis Catalyst et politique Windows Server étendue aux outils non pris en charge.

Évolutions 2.0.1 à 2.0.5 — AudioConverterEngine a rejoint les sept outils historiques en 2.0.1. Les versions suivantes ont supprimé les splash screens propres aux outils, nettoyé les ressources obsolètes, corrigé les

raccourcis et renforcé la protection de la désinstallation. La 2.0.5 fiabilise les lanceurs PowerShell 7 de LAN Messenger, de son agent et de TransferBench. Les vérifications finales de cette édition documentaire restent à confirmer.

13.1 Séquence structurante 1.8.x et transition 2.0.0

La séquence 1.8.1 → 1.8.4 constitue un ensemble cohérent : *Inventaire* → *System Snapshot* → *Diagnostic Repair* → *Centre d'activité*. Elle transforme progressivement *Catalyst* en environnement capable d'observer, conserver un état, comparer, diagnostiquer, réparer de manière contrôlée et tracer les opérations significatives.

Catalyst 1.8.5 prolonge ce socle par une release de compatibilité : Windows Server 2022 est validé et *Bloatwares* devient explicitement indisponible sur cette plateforme. *Catalyst 2.0.0* franchit ensuite une étape de modularisation : le Dashboard devient adaptatif, l'installateur sépare le cœur des sept outils optionnels, la page *Outils* gère leur cycle de vie et le *Diagnostic* distingue les composants absents, endommagés ou non applicables.

Sur Windows Server, la politique de compatibilité est étendue à *PhotoEngine*, *VideoConverterEngine* et *LAN Messenger*, qui restent visibles mais sont explicitement marqués « Non disponible » dans le Setup et dans *Catalyst*.

Les collectes, diagnostics, réparations et actualisations importantes restent déclenchés explicitement par l'utilisateur plutôt que par une simple navigation.

Annexes

A. Nomenclature fonctionnelle

Intitulé utilisateur	Nom technique / autonome
Copie de fichiers	CopyEngine / Catalyst CopyEngine
Traitement photo	PhotoEngine / Catalyst PhotoEngine
Conversion vidéo	VideoConverterEngine / Catalyst VideoConverterEngine
Conversion audio	AudioConverterEngine / Catalyst AudioConverterEngine
Messagerie LAN	LAN Messenger / Catalyst LAN Messenger
Test de débit LAN	TransferBench / LanSpeedTest / Catalyst TransferBench
Stockage NAS	Catalyst NAS Storage / NasStorage
Recette de poste	Recette de Poste / Catalyst Recette de poste

Fin du document

Catalyst 2.0.5 - Documentation de référence - Bruno Descamps - BDSLAB