

# BULLETIN TECHNIQUE

## NS-DK Version 12 SP2

### 1.Introduction

Nat System met à disposition de ses clients ce service pack 2 qui regroupe un certain nombre de corrections d'anomalies effectuées depuis la sortie de la version 12 de NS-DK.

Vous trouverez dans ce bulletin technique :

- la liste des anomalies corrigées
- la liste des configurations et plates-formes supportées par NS-DK 12.2.

Tous les efforts ont été mis en œuvre pour garantir la validité et la pertinence des informations proposées au sein de ce document. Toutefois, dans un souci constant de qualité et de fiabilité, et en fonction d'impératifs d'ordre technique, marketing ou calendaire, nous serons éventuellement amenés à en affiner le contenu dans les semaines à venir.

Ainsi, ce bulletin ne saurait engager la responsabilité de Nat System et ne constitue pas, de ce fait, un engagement contractuel.

### 2. Nouveautés et anomalies corrigées en version 12.2

N°	Libellé
	<b>Génération</b>
8656	Génération Static SQL : quand on passe une variable de type String(n) (n < 255) à un ordre static SQL, il manque une parenthèse ouvrante
	<b>Runtime</b>
8084	Implémenter un <code>tas_dbox_getfilenameEx2</code> équivalent au <code>tas_dbox_getdirnameex</code> (donnant l'accès aux flags Microsoft) en C
8308	Fuite mémoire après appels successifs de la fonction <code>TOOLTIP_ADDTOOL</code>
8485	Plantage aléatoire en raison de la valorisation partielle d'une cstring : utilisation de la syntaxe <code>C\$(i)='Z'</code>
8552	Skip SQL Product\$ en erreur lors d'un SQL_EXEC
8565	Pas de conversion automatique du nom des Drivers NS02xxxx->NSW4xxxx
8571	64-bits: Verifier les #if defined (WIN32) -(Interne)
8582	Incohérence entre PUTENV et GETENV
8586	La valorisation d'un char(1) se fait différemment en NS-DK 10.2 et en NS-DK 12.0.1
8597	Crash lors de la création d'une bitmap PRELOAD ( <code>wGetBitmapFromTable</code> )
8604	Application qui plante aléatoirement lors de l'initialisation d'un bitmap (32bpp) preload

8614	Assertion produite lors de l'appel EXECPROG sur Linux Red Hat 8 64 bits
8617	Les calculs avec des paramètres Int(8) sont effectués ou restitués en int(4)
8627	La fonction isTime% retourne 0 quand son paramètre est une chaîne représentant une heure antérieure à 10:00:00
8658	GPI_TRANSPARENTBITBLT avec X_Transp <> DefRet% ne fonctionne pas
8660	Crash d'application suite à une corruption du heap (parfois bien avant le crash) liée à l'utilisation de CLIENT[5] = "n'importe quoi"
8665	Améliorations de la gestion de l'ouverture et fermeture de la liste déroulante des ComboBox[Edit] : ouverture/fermeture à la souris par clic n'importe où dans la ComboBox au lieu de seulement dans la flèche
8681	Différence de comportement lors d'une division par 0 entre les versions 10.1 et 11.0
<b>NSHTTP</b>	
8663	Passer à openssl 3.0.14
8685	Restrictions sur les proxies avec TLS 1.3 + Gérer les UNEXPECTED_EOF avec SSL
8705	Retire le port du header Host quand celui-ci est la valeur par défaut (80 pour http et 443 pour HTTPS) : cela pouvait provoquer des erreurs sur certains serveurs
<b>Outils NS-DK</b>	
2461	Dans NsTest, les procédures stockées prenant des entiers sur des segments se plantent lorsque ces entiers sont déclarés en tant que pointeur
5840	Variable d'environnement NS-XNP-TMP-GEN pour passer en génération XNP
7291	Dans la doc de STV_SET_COLUMN_TYPE, seuls 2 types sur 6 sont indiqués
7944	On peut créer une ressource constante dont le nom est invalide
8484	La doc du type cstring ne spécifie pas la limite d'une variable de ce type. Les CStrings sont limitées à une taille maximale de 65481 caractères
8584	La tentative inutile de chercher la DLL NSRS32
8585	Régression V12.1 : Impossible de créer et lire une ressource segment
8605	Deux constantes CHS*% ne sont pas en phase avec la documentation
8666	Ajouter une fenêtre listant les informations sur les modules (chargés ou non) du produit
8667	Givecom - Comportement différent en interprété et généré
8668	Détection d'anomalie de licence NS-DK/NatStar lors de la connexion d'un PC au réseau
<b>Outils Grep</b>	
8556	impossible de saisir quelque chose dans le champ like du GREP
8623	Parfois le GREP plante quand on sort de NS-DK
8695	Perte du curseur d'édition du code après utilisation de la fonction GREP
<b>Editeur NCL</b>	
8587	NS-DK plante quand on sélectionne un événement dans l'éditeur de code
8624	Les messages du parser sont sibyllins quand on fait Shift-F1
8674	Plantage dans l'éditeur de code quand on fait un copier-coller du code d'un événement volumineux vers un autre événement
8675	La circulation entre les mots-clés de bloc dans l'éditeur NCL (FUNCTION/EXIT/RETURN/ENDFUNCTION...) a des ratés
8680	Le Ctrl-I génère des warnings de troncature de string

<b>NSWP</b>	
8611	Les fonctions DOC_GETLASTMERGEERROR et DOC_MERGEFILE ne sont pas exportées
8682	Exceptions dans NSWP
<b>NSCalc</b>	
8589	Plantage de l'application lors de calc_paste
8686	Problème de ratio dans l'impression PDF avec NSCALC
8687	NSCALC 12 : les chaînes de caractères sont tronquées après un espace
8692	NSCALC : suite à une sauvegarde sans changement, écrasement d'une donnée de 255 a -1.
8700	NSCALC 12 : les chaînes de caractères sont tronquées après un espace (doublon 8687)
<b>Logger</b>	
8227	L'utilisation des int(8) n'est pas reconnue par la trace DB
8512	Implémenter la log dans l'API DDE : logger fr.natsystem.logger.internal.woops.nsDDE
8547	Amélioration des logs : log des accès base de données, logs IM, log du générateur fr.natsystem.logger.gentrace
8595	Ajout et valorisation des étiquettes %X{HostName} %X{Process} %X{PID} %X{NatrcsNode} et %X{User} dans les messages de log pour un meilleur suivi de l'exploitation.
8670	Logger les EXECUTED sur les contrôles et menus et BUTTONDBLCLK sur les fenêtres dans le logger fr.natsystem.logger.internal.events au niveau TRACE
<b>Sybase</b>	
8245	Apparition en clair du mot de passe de la connexion Sybase 15.7 dans les traces NS-DBTRACE : correction faite sur Sybase 16
<b>ODBC</b>	
4540	Implémentation du SetBufferSize - driver odbc devrait pouvoir ramener un paquet d'enregistrements au lieu de fetcher un par un
7146	ODBC : l'appel de la ns_function callback provoque une erreur
8236	Sql_exec SELECT avec une connexion PostgreSQL via ODBC plante
8562	Les int 8 ne marchent pas via l'alimentation dans les requêtes SQL
<b>Oracle</b>	
5210	Implémenter le passage des BLOB dans les appels de procédures stockées ORACLE
6744	Erreur lorsqu'on essaye de récupérer dans NatStar, dans une dynstr, un NUMBER(13) ORACLE si ce dernier est une clé primaire
8562	Les int 8 ne marchent pas via l'alimentation dans les requêtes SQL
<b>DB2</b>	
8601	Ajouter un logger dans db2
8603	Dans le driver db2 des réels sont remontés avec un mauvais séparateur ',' a la place de '.'
<b>PostgreSQL</b>	
8033	Plantage lors de la lecture de table avec le pilote PostgreSQL (nsw2pg1x)
8265	Erreur dans la documentation du driver PostgreSQL
8537	Plantage lors d'une insertion d'un flux jsonb dans PostgreSQL
8541	Ajout du type JSon et jsonb et uuid de post PostgreSQL gresql dans le driver

8546	PostgreSQL : une valeur booléen vraie en base est lue comme valant 0 (donc fausse)
8549	Génération driver PostgreSQL 16 Linux
8562	Les int 8 ne marchent pas via l'alimentation dans les requêtes SQL
8574	PostgreSQL et bytea : plantage sur un select en raison d'un verrouillage
8580	Plantage en fermeture de curseur quand on utilise le mécanisme des documents word avec PostgreSQL
8655	PostgreSQL: erreur lors de la génération du DDL avec un type TinyInt
8629	PostgreSQL: supprimer le type tinyInt (inexistant en PostgreSQL) des possibilités pour un int(4)
8630	PostgreSQL : erreur de définition du type numeric
8633	PostgreSQL: plantage si on tente de récupérer une valeur de type numeric dans une variable hôte chaîne de caractères
8646	PostgreSQL: pour récupérer une valeur de type ip, faut caster en text
8661	Utilisation de givecom avec PostgreSQL: comment détecter les valeurs null + question sur SQL_GET_SQLCOLUMNTYPE%
8664	Impossible d'utiliser givecom avec le driver PostgreSQL: erreur -32009, unknown error
8691	Ajout du support du mode TLS pour le client 32 bits PostgreSQL livré
	<b>OldDb : Driver DB historique non supporté par Nat System</b>
8513	Les dlls de contribs/olddb provoque une erreur avec la version 12.1 suite à SQL_INIT, SQL_OPEN (Sybase 10, DB2 9, Oracle 12.2. Attention, il s'agit de DLL sans support
8688	La génération de NCL utilisant NSDB est fausse et empêche de compiler. Attention, il s'agit de DLL sans support

### 3. Nouveautés et anomalies corrigées en version 12.1

Le service pack 2 intègre également les corrections faites pour le service pack 1.

#### 3.1. Améliorations de l'outil de développement

Avec le Service Pack 1, Nat System introduit une première étape du support de Git, le système de contrôle de version décentralisé.

Avec la SP1, NS-Design détecte la modification d'un fichier ou d'un projet par une application tierce (par exemple, si un changement de branche est fait avec Git). Cette fonctionnalité permet au développeur d'être alerté qu'il n'est pas sur la dernière version du fichier. Dans ce cas, il peut sauvegarder son travail dans un fichier temporaire et recharger le projet qui correspond à la nouvelle branche.

#### 3.2. Liste des anomalies corrigées en version 12.1

N°	Libellé
	Support de Postgresql 16
	Ajout des numéro de lignes dans l'éditeur NCL
8548	Plantage à l'appel de la fonction Outlook_RTFTtoHTML\$
8536	Crash en cas d'incohérence de taille lors de conversion de string pascal vers CString.

	La correction nécessite une régénération du code source.
8538	Driver Postgresql : plantage lors de l'insertion d'un flux jsonb
8528	NSCALC : plantage avec le runtime V12
8480	S_USERFUNCT_LOADPROJECT si on écrit un message FATAL dans la fenêtre log, un caractère séparateur en trop empêche de le voir
8513	Les dlls de contribs/olddb plante avec la version 12.0.1
8515	Cannot load dll (nsw2calc.dll)
8395	Incohérence des conventions d'appel des fonctions entre ns02_sql et les drivers des bases de données
7291	Dans la doc de STV_SET_COLUMN_TYPE, seuls 2 types sur 6 sont indiqués
8509	Quand on crée une fenêtre de type Edit ou List, elle n'est pas shell position.
8166	Sous Windows, t_readln\$ lit jusqu'à CRLF en version 10 et jusqu'à LF en version 11
5167	Si on supprime un contrôle, ses références en tabulation sont conservées.
8109	L'autocomplétion de prend pas en charge les variables globales et les constantes
4424	FFindFirst\$/FFindNext\$ retournent des noms de fichiers tronqués
4844	Erreur de documentation dans la doc de l'instruction stv_setBitmap
8482	La documentation dit que le paramètre de génération max length size peut aller jusqu'à 32767
4575	Certaines instructions de nssheet.ncl ont des paramètres déclarés en int au lieu de pointer
8092	Pouvoir, dans l'éditeur NCL, accéder directement à une fonction ou instruction
8370	CHAR St_Planning\$(1) = 0 genere ce code C szST_PLANNING[0] = 0[1];
8498	La feuille nscalc ne s'affiche que partiellement
7648	Plantage suite au déplacement d'un bouton dans une fenêtre et à un UNDO
8143	Nsedit.exe l'exé du sample nswp plante quand on veut y insérer une image
3483	Faire en sorte que le HREF générée soit en HTTPS:// au lieu de HTTP//:
8378	Régression sur NS_SOAP_GET_BASE64
8381	Un control Z sur une fenêtre provoque le regroupement de tous les contrôles de la fenêtre en bas à gauche
8360	Problème sur les menus avec des bitmaps qui n'apparaissent pas
8417	Comportement du filtre CHARACTERS ko en v11
8309	NSGRAPH : il faut quand même faire un GRAPH_YAXIS pour le GRAPH_PIE%
8434	Problème de conversion de type timestamp sur un paramètre de procédure stockée SQL Server dans le driver NSW2ODBC3
8168	Livraison de la librairie json sur Linux 7.4 en 32bits et 64bits
8428	Les valeurs des variables hôtes dans la DBTRACE sont celles avant action
8335	Les Horz et vert scroll bar sont très moches sous Windows 11

## 4. Licence de la version 12

Dans la roadmap de ses produits, Nat System a annoncé la version la version 12 en G.A (General Availability) de ses ateliers de développement (NatStar et NS-DK), des Runtimes serveurs et Runtime utilisateurs ainsi que des produits associés en juin 2023.

La version 12 est livrée en standard sur une nouvelle **cible 64 bits** en conformité avec les standards du marché. (\*)

Afin de ne pas pénaliser ses clients par l'acquisition d'une nouvelle cible 64 bits, Nat System a défini un nouveau modèle de licensing à partir de la version 11 de ses logiciels, basé sur le paiement d'une redevance annuelle de droits d'usage : Ateliers de développements, Runtimes utilisateurs (\*\*), Runtimes Serveurs, et Produits associés.

À cet effet, la livraison des versions 12 de nos logiciels fait l'objet d'un **nouveau contrat de licence et de maintenance (\*\*\*)**.

(\*) La version V12 intègre également une cible 32 bits.

(\*\*) Pour rappel, l'ensemble des Runtime utilisateurs Nat System depuis la V10 fait l'objet d'une maintenance spécifique.

(\*\*\*) **La maintenance standard** Nat System est disponible sur la version courante V et la version V-1. Le support d'une version antérieure nécessite la souscription d'une extension de maintenance en complément de la maintenance standard.

## 5. Installation

La version 12 est livrée sous forme de deux images distinctes (livraison possible par FTP, clef USB, CD ...):

- la première image n'installe que le runtime nécessaire aux applications.
- la seconde image installe l'outil NS-DK et tous ses add-ons. L'image des outils de développement n'est plus autonome. Elle nécessite l'image du runtime.

Pour installer un environnement de développement, il faut commencer par installer le runtime puis par-dessus, les outils.

### 5.1. Installation du runtime NS-DK

L'installation du runtime propose :

- Le runtime NS-DK.
- Ce runtime NS-DK de base doit être complété par le choix d'un mécanisme d'accès aux données :
  - Le choix des drivers d'accès aux bases de données supportées
- Les add-on Ns-Calc et Ns-WP : ces add-ons nécessitent des licences complémentaires à NS-DK.
- Le runtime MSVC 2022 (dll vcruntime140.dll et MSVCP1400.dll) : ce runtime Microsoft est nécessaire au bon fonctionnement du runtime NS-DK. Son installation est proposée.
- Le runtime de la librairie permettant la production de code barre ZINT.
- Le client 32 bits de PostgreSQL 16 : il s'agit d'un client 32 bits compilé par Nat System afin de permettre à une application 32 bits d'accéder à une base PostgreSQL. Ce module n'est disponible que dans la version 32 bits.

#### Fichiers PDB

A partir de la version 12, le runtime inclut les fichiers PDB (Program DataBase file) correspondant aux DLL. Ces fichiers qui contiennent des informations sur les types et symboles utilisés lors de la compilation du runtime, permettent lors d'un crash applicatif, la production d'une pile avec des informations détaillées correspondant au source C.

Avec les PDB, la taille du runtime est passé d'une vingtaine de Mo à 180 Mo.

Nous vous recommandons de déployer en production les fichiers PDB avec les DLLs afin de profiter pleinement du nouveau mécanisme d'affichage de la pile lors d'un crash. Il est toutefois possible de ne déployer en production que les seules DLL sans leur fichier PDB : dans ce cas, la pile risque d'être peu exploitable.

## Runtime MSVC

A partir de la version 12 SP 2, le runtime NatStar/NS-DK repose exclusivement sur le runtime du compilateur MSVC 2022. Il n'y a plus de dépendance vers un vieux runtime Microsoft comme la DLL MSVCR100.dll (MSVC 2010).

La présence de ce runtime Microsoft est nécessaire au bon fonctionnement du runtime NatStar/NS-DK. La version 14.3x ou une version ultérieure compatible doit être présente sur le poste des utilisateurs ou des développeurs.

La procédure d'installation de la SP2 met à disposition la dernière redistribution MSVC disponible au moment de sa création : la version 14.40.33810.0.

Microsoft propose une redistribution unique pour tous les compilateurs Visual Studio à partir de 2015 : il est néanmoins nécessaire d'utiliser une version postérieure à 2022 pour NatStar/NS-DK v12.

## Accès à une base de données

Pour accéder à une base de données, une application NatStar/NS-DK nécessite 3 éléments :

- Le serveur de la base de données, généralement sur un serveur
- Le client de la base de données qui est un binaire de l'éditeur de la base de données qui doit être installé sur chaque poste client exécutant l'application NatStar/NS-DK.
- Le driver base de données qui est une DLL Nat System qui fait le lien entre votre code et le client.

Les 3 éléments doivent respecter les règles de compatibilités :

- Le driver et le client s'exécutent dans le même processus, celui de votre application NatStar/NS-DK : l'architecture binaire de ces 3 éléments (application NatStar/NS-DK, driver et client) doit être cohérente. Si votre application est générée en 32 bits, le driver doit être 32 bits et le client doit être impérativement 32 bits. PostgreSQL ne mettant plus à disposition un client 32 bits, c'est pour cette raison que Nat System met à disposition un client 32 bits pour PostgreSQL
- Nat System réalise un driver spécifique pour chaque version d'un client base de données : il est important de noter que le driver est adapté au client et non pas au serveur. Le driver et le client doivent être en phase.
- La compatibilité entre le client et le serveur dépend de l'éditeur de la base de données : on constate que généralement, un client peut accéder à des serveurs de version inférieure et qu'un serveur accepte des connexions de client de version inférieure. Il n'est donc généralement pas nécessaire que les deux versions soient identiques. D'autre part, un client 32 bits peut accéder à un serveur 64 bits.

En conséquence, dans le cas où votre serveur base de données n'est plus supporté par Nat System et que sa migration ne peut être réalisée, nous vous conseillons, si votre éditeur le supporte, d'utiliser un client supporté par Nat System plutôt qu'un vieux client obsolète.

## Old & Unsupported DLL

Certaines fonctionnalités ou drivers base de données ne sont plus supportés par Nat System. Nat System continue de mettre à disposition ces DLLs dans l'installation de l'outil : ce sera à la charge de vos équipes et sous votre responsabilité de les diffuser en production. Elles ne sont plus disponibles dans l'installation du runtime.

Les éléments les plus notables sont :

- NSDBR : base de données relationnelle de Nat System qui n'a jamais eu un statut de support pour la production est arrêtée
- NS-DB : système de fichier indexé de Nat System
- NS3270 : solution de revamping des écrans 3270
- Les différents drivers de bases de données non supportées : nous vous invitons à suivre la recommandation du chapitre Accès à une base de données plutôt que de les utiliser.

Ces DLLs ne sont pas disponibles en 64 bits.

## 5.2. Installation de l'outil NS-DK

L'outil peut être installé en version 32 bits pour produire des applications 32 bits ou en 64 bits pour produire des applications 64 bits pour Windows.

L'installation de l'outil propose :

- NSDESIGN (Outil de développement).
- Samples (exemples de projets NS-DK).
- Documentation : installe dans un répertoire Doc, la documentation au format PDF.
- Les add-on Ns-Calc et Ns-WP : Il s'agit des éléments nécessaires aux développements. Ces add-ons nécessitent des licences complémentaires à NS-DK
- Old & Unsupported Libraries : cette section permet la récupération de services devenus obsolètes et retirés du support Nat System. Cette section n'est disponible que dans la version 32 bits. Cela vous permet de récupérer une vieille version afin de vous permettre d'avoir le temps d'adapter votre code. Nat System ne fournit ni support ni correctif pour ces DLLs.
  - Pilotes de bases de données : DB2, Oracle, Sybase, ODBC, MS-SQL-Server, Informix, PostgreSQL
  - NSDB (base de données indexée) et NSDBR (base de données relationnelle)
- Une série de plug-ins complétant l'outil de développement :
  - Import de service web : ce plug-in permet la génération à partir d'un WSDL du code NCL permettant l'appel du service web.
  - Nat-Bot et NsSpy : un module permettant de construire des tests automatiques de l'interface graphique en NCL. Ce plug-in nécessite une licence complémentaire à NatStar.
- Diverses redistributions :
  - Un installateur d'un serveur PostgreSQL 16.4. Il s'agit du même binaire 64 bits qu'il s'agisse de l'installation 32 ou 64 bits.
  - JDK 17 : Run Time java utilisé par le module d'import des services web. Il s'agit du même binaire 64 bits qu'il s'agisse de l'installation 32 ou 64 bits.

## 5.3. Activation de la licence

Lors du premier lancement de NatStar/NS-DK vous pouvez activer votre licence définitive : pour cela vous devez disposer de la clé de licence et des droits en écriture/modification sur le répertoire d'installation NS-DK.

Vous lancez NS-DK et vous connectez à un référentiel quelconque. Une fois dans l'outil, vous pouvez aller dans le menu Help puis le sous menu « Licence Key... ». Une boîte de dialogue « Information de licence » s'affiche dans le champ Clé de Licence, vous copiez votre clé de licence et appuyez sur le bouton OK.

Si vous disposez bien des droits en modification sur le répertoire, la clé est enregistrée pour cette installation de l'outil.

## 5.4. Vérification du numéro de version et de la clé de licence

En cliquant sur le menu Help/About, vous pouvez immédiatement savoir quelle version vous utilisez :

- Pour la version officielle. Il s'affiche Version 12.2.0.

La dernière ligne de l'entête précise la date de build et la date d'expiration de la licence. Cette dernière date vous permet de vérifier que la licence a bien été prise en compte.

## 5.5. Bulletins techniques

Les bulletins techniques de NS-DK 8, NS-DK 10, NS-DK 11 et NS-DK 12, décrivant toutes les améliorations et extensions développées pour NS-DK. 8, 10, 11 et 12 intégrées dans NS-DK 12.1 sont disponibles.

## 5.6. Autres produits de Nat System

Les produits Nat System suivants disposent de leur propre mécanisme de livraison indépendant :

- NatStar : Atelier permettant de concevoir efficacement des projets d'envergure et complexes en simplifiant les méthodes de développement pour une concentration sur le fonctionnel.
- NSA-Config: gestionnaire de sources de configuration et de cycle de vie pour NatStar.
- NatJet : Outil de développement Java/Ajax Plug-in Eclipse.
- NS-WP : Add-on pour réaliser un traitement de texte en NCL.
- NS-Calc : Add-on pour réaliser un tableur en NCL



## 6. Configurations supportées

Nous rappelons que Nat System garantit le support et la compatibilité des seuls environnements cités ci-dessous.

### 6.1. NS-DK 12. : environnement de développement 32 ou 64 bits

Les systèmes d'exploitation suivants sont supportés :

- Windows 10, 32 et 64 bits.
- Windows 11.

Les compilateurs supportés sont :

- Microsoft Visual Studio 2022.

### 6.2. NS-DK 12.0 : environnement d'exécution (production)

Dans cette partie, nous précisons les environnements d'exécution des applications produites avec NS-DK qui sont supportées.

#### Environnement graphique Windows : runtime 32 bits

**Windows 10 et 11, Windows server 2019 et 2022**

Les pilotes de SGBD suivants sont supportés :

- DB2 11
- Oracle version 19c, 21c (XA et non XA)
- SQL Server 2019\*, 2022\*
- ODBC 3.51
- SAP ASE (Sybase) 16
- PostgreSQL 15 et 16

\* : avec le driver ODBC

Le support des SGBD suivants est possible sur demande :

- Maria DB 10.3
- MySQL 5.7 et 8.0
- PostgreSQL 13 et 14

#### Environnement graphique Windows : runtime 64 bits

**Windows 10 et 11, Windows server 2019 et 2022**

Les pilotes de SGBD suivants sont supportés :

- DB2 11
- Oracle version 19c, 21c (XA et non XA)
- SQL Server 2019\*, 2022\*
- ODBC 3.51
- SAP ASE (Sybase) 16
- PostgreSQL 15 et 16

\* : avec le driver ODBC

Le support des SGBD suivants est possible sur demande :

- Maria DB 10.3
- MySQL 8.0
- PostgreSQL 13 et 14

#### Environnement Serveur : runtime 32 bits et runtime 64 bits

**AIX 7.2**

Les pilotes de SGBD suivants sont supportés :

- Oracle version 19c et 21c (XA et non XA)
- SAP ASE (Sybase) 16

Le support des SGBD suivants est possible sur demande :

- Maria DB 10.3
- MySQL 8.0

Le compilateur supporté est :

- C++ compiler : IBM Open XL C/C++ 17.1 et +

## **Linux Red Hat Enterprise 8.5**

Les pilotes de SGBD suivants sont supportés :

- Oracle version 19c et 21c (XA et non XA)
- SAP ASE (Sybase) 16
- PostgreSQL 15 et 16

Le support des SGBD suivants est possible sur demande :

- Maria DB 10.3
- MySQL 8.0
- PostgreSQL 13 et 14

Le compilateur supporté est :

- GCC (GNU Compiler Collection) 8.5

## **6.3.Certifications**

NS-DK 12.0 est certifié avec les derniers systèmes d'exploitation les plus performants :

- Windows Server 2019 et 2022
- Windows 10, 32 et 64 bits
- Windows 11 64 BITS

## 7. État technique d'une version

Chaque état technique de version passe successivement du statut " courant " au statut " transition " puis au statut " retiré ".

Un état technique débute à la mise en disponibilité générale d'une version majeure, mineure ou de maintenance et provoque :

- L'affectation du statut " courante " à cette version du produit.
- L'affectation du statut " transition " à la précédente version " courante " du produit.
- L'affectation du statut " retirée " à la précédente version en " transition " du produit.

Le tableau ci-dessous résume les prestations respectivement assurées pour les versions " courantes ", " en transition " et " retirées " d'un produit.

	Vente	Evolu.	Bugs P=0	BugsP=1,2,3	Montées versions	Usage
Courante	Oui	Oui (1)	Oui	Oui	Oui	Oui
Transit	Non	Non	Oui	Non	Non (2)	Oui
Retirée	Non	Non	Non	Non	Non	Non

**Vente** : Etat technique disponible à la vente.

**Evolu.** : La couverture fonctionnelle du produit évolue avec les prochaines versions.

**Bugs** : L'analyse et la correction des bugs sont programmées dans les versions courantes ou futures en fonction des priorités.

**Montées de versions** : Le produit est porté sur les nouvelles versions des systèmes d'exploitation.

**Usage** : L'assistance (support téléphonique) est assurée par le centre de Hotline.

(1) La version courante évolue avec le prochain état technique du produit.

(2) Dans certaines conditions, les montées de versions peuvent être symétriquement compatibles avec le précédent état technique en transition.

Nat System supporte une version de ses produits sur une durée minimum de trois ans. Une version est supportée sur une durée minimum de 1 an comme version courante puis sur une durée minimum de 1 an comme version de transition du produit.

La version 10.x a été retirée en octobre 2023.

La version 11.x sera maintenue en transition jusqu'à la sortie de la version 13.0 (dénomination non contractuelle).

La version 12.0 remplace la version 11.x.

**NS-DK est une marque déposée par Nat System.**

**Toutes les autres marques citées sont déposées par leurs auteurs.**

