



# Stats Kernel by SNMPv3 ( pour les modèles linux-by-SNMPv3\_\_( noAuthNoPriv / authNoPriv / authPriv )\_\_advanced )

## Sommaire

- Contexte
- Paramétrage
  - Données utilisées provenant des modèles
    - Données communes pour les checks des modèles
      - Commun à tout les modes de connexion
        - Mode de connexion noAuthNoPriv
        - Mode de connexion authNoPriv
        - Mode de connexion authPriv
      - Les données communes pour certain checks
      - Données spécifiques pour ce check
      - Données DFE ( Duplicate Foreach )
    - Données utilisées provenant du check
    - Données globales
    - Propriétés de l'hôte
- Résultat
  - Exemple
  - Interprétation des données
    - Statut
    - Résultat
    - Résultat Long
- Métriques
  - Définition
  - Exemple
- Erreurs et pré-requis
  - Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( spécifique à ce check )
    - Permission denied
  - Erreurs de connexion ( communes à tous les checks )
    - UNKNOWN – Session error: timeout
    - UNKNOWN – Failed to create SNMP session. Got error: failed to lookup address information: Name or service not known
    - UNKNOWN – Session error: Socket receive error: host unreachable
    - UNKNOWN – Session error: Socket receive error: connection refused
    - UNKNOWN – Session error: Unexpected report: authentication failure
    - UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unknown user name
    - UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unsupported security level.
  - Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( communes à tous les checks )
    - MONITORED HOST - BAD STATE – No [ ... ] data found. This might be due to :

## Contexte

Le check **Stats Kernel by SNMPv3** va récupérer les statistiques de votre kernel pour vous les renvoyer sous forme de métriques visibles dans l'interface de visualisation.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats Kernel by SNMPv3	 Kernel statistics collected and added to graphics	-

## Paramétrage

Le check utilise une des lignes de commandes suivantes selon le modèle d'hôte utilisé :

### Commande noAuthNoPriv

```
$LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINS_DIRS/check_linux_health_by_snmp_rust --check check_stats_kernel
-H "$HOSTADDRESS$"
-p "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__PORT$"
-t "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__TIMEOUT$"
-F "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-BASE-PATH$/$_HOSTLINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-TMP-DIRNAME$"
--snmp_version "3"
--user "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-LOGIN$"
--level "noAuthNoPriv"
```

### Commande authNoPriv

```
$LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINS_DIRS/check_linux_health_by_snmp_rust --check check_stats_kernel
-H "$HOSTADDRESS$"
-p "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__PORT$"
-t "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__TIMEOUT$"
-F "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-BASE-PATH$/$_HOSTLINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-TMP-DIRNAME$"
--snmp_version "3"
--user "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-LOGIN$"
--auth_password "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-PASSPHRASE-AUTH$"
--auth_protocol "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-PROTOCOL-AUTH$"
--level "authNoPriv"
```

### Commande authPriv

```
$LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINS_DIRS/check_linux_health_by_snmp_rust --check check_stats_kernel
-H "$HOSTADDRESS$"
-p "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__PORT$"
-t "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__TIMEOUT$"
-F "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-BASE-PATH$/$_HOSTLINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-TMP-DIRNAME$"
--snmp_version "3"
--user "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-LOGIN$"
--auth_password "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-PASSPHRASE-AUTH$"
--priv_passphrase "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-PASSPHRASE-PRIV$"
--auth_protocol "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-PROTOCOL-AUTH$"
--priv_protocol "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V3-PROTOCOL-PRIV$"
--level "authPriv"
```

## Données utilisées provenant des modèles

### Données communes pour les checks des modèles

Commun à tout les modes de connexion

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
LINUX-BY-SNMP__TIMEOUT	l'Hôte ( Onglet Données )	seconde	5	5	Temps maximal en seconde pour réussir une connexion SNMP avant que le check ne renvoie une erreur <i>INCONNU</i> ( La valeur doit être comprise entre 2 et 60 ).
LINUX-BY-SNMP__PORT	l'Hôte ( Onglet Données )	---	161	161	Port pour la connexion SNMP.

LINUX-BY-SNMP__V3-LOGIN	l'Hôte ( Onglet Données )	--	shinken	shinken	Un nom d'utilisateur SNMPv3 défini sur votre linux : <ul style="list-style-type: none"> <li>Un nom unique qui identifie l'utilisateur SNMPv3</li> </ul>
-------------------------	------------------------------	----	---------	---------	---

### Mode de connexion noAuthNoPriv

Pas de données communes supplémentaires pour ce type de connexion SNMPv3

### Mode de connexion authNoPriv

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation	Description
LINUX-BY-SNMP__V3-PROTOCOL-AUTH	l'Hôte ( Onglet Données )	--	sha	sha	Protocole utilisé pour vérifier l'authenticité des messages SNMPv3
LINUX-BY-SNMP__V3-PASSPHRASE-AUTH	l'Hôte ( Onglet Données )	--	shinkenpassword	shinkenpassword	Chaîne secrète utilisée pour vérifier l'authenticité des messages SNMPv3

### Mode de connexion authPriv

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation	Description
LINUX-BY-SNMP__V3-PROTOCOL-AUTH	l'Hôte ( Onglet Données )	--	sha	sha	Protocole utilisé pour vérifier l'authenticité des messages SNMPv3. Valeurs possibles : <b>sha, md5</b>
LINUX-BY-SNMP__V3-PASSPHRASE-AUTH	l'Hôte ( Onglet Données )	--	shinkenpassword	shinkenpassword	Chaîne secrète utilisée pour vérifier l'authenticité des messages SNMPv3.
LINUX-BY-SNMP__V3-PROTOCOL-PRIV	l'Hôte ( Onglet Données )	--	aes	aes	Protocole utilisé pour chiffrer les données SNMPv3. Valeurs possibles : <b>aes</b>
LINUX-BY-SNMP__V3-PASSPHRASE-PRIV	l'Hôte ( Onglet Données )	--	shinkencryptionkey	shinkencryptionkey	Chaîne secrète utilisée pour chiffrer et déchiffrer les données SNMPv3.

### Les données communes pour certain checks

Pour les checks suivants :

- Network Interfaces by SNMPv1v2
- Network Interfaces by SNMPv3
- Stats Kernel by SNMPv1v2
- Stats Kernel by SNMPv1v3
- Stats NFS by SNMPv1v2
- Stats NFS by SNMPv3
- Stats Disks by SNMPv1v2
- Stats Disks by SNMPv3

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation	Description
LINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-BASE-PATH	l'Hôte ( Onglet Données )	--	/tmp	/tmp	Chemin absolu où sera créé le dossier LINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-TMP-DIRNAME.
LINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-TMP-DIRNAME	l'Hôte ( Onglet Données )	--	shinken	shinken	Nom de dossier temporaire où seront stockés les fichiers temporaires générés par les sondes. Ne peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, slash, antislash, espace, guillemet simple et double, tiret et tiret du bas.

### Données spécifiques pour ce check

*Pas de données spécifiques pour ce check*

### Données DFE ( Duplicate Foreach )

*Pas de données DFE pour ce check*

### Données utilisées provenant du check

*Pas de données spécifiques pour ce check*

### Données globales



Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation	Description
USERPLUGINDIR	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )	--	/var/lib/shinken/libexec	/var/lib/shinken/libexec	Chemin absolu contenant les sondes installés par Shinken
LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__VENDOR	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )	--	shinken-additional-packs	shinken-additional-packs	Dossier fourni par shinken
LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PACKNAME	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )		linux-by-SNMP__shinken	linux-by-SNMP__shinken	Dossier contenant les sondes
LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINDIR	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )	--	USERPLUGINDIR /LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__VENDOR /LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PACKNAME	/var/lib/shinken-user/libexec /shinken-additional-packs/linux-by-SNMP__shinken	Chemin absolu du dossier contenant les sondes du pack linux-by-SNMP__shinken ( non modifiable )

### Propriétés de l'hôte

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut	Description
HOSTADDRESS	l'Hôte ( Onglet Général )	--	Nom de l'hôte	Nom de l'hôte	Adresse de l'hôte

### Résultat

### Exemple

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats Kernel by SNMPv3	 Kernel statistics collected and added to graphics	-

## Interprétation des données

### Statut

- Il peut prendre 3 valeurs **OK** / **CRITIQUE** / **INCONNU**
  - Voici un tableau récapitulatif du statut attendu suivant le retour de sonde :












Le check calcule des moyennes par rapports aux mesures de ses dernières exécutions. Alors, l'intervalle d'exécution du check va affecter la période sur laquelle ces moyennes sont calculées.

- Un intervalle d'exécution rapide donnera des moyennes plus volatiles, où il sera plus facile d'observer des pics.
- Un intervalle d'exécution lent donnera des moyennes plus lissées.

Afin d'assurer la cohérence des données remontée entre chaque exécution, le check détermine l'intervalle d'exécution et va retourner un statut **INCONNU** lorsque les dernières mesurent sont trop récentes ou trop anciennes.

- Si le check est configuré pour s'exécuter toutes les cinq minutes de 8h à 00h, la première exécution à 8h aura des dernières mesures anciennes de 8h, et retournera un statut **INCONNU**.
- Si le check est configuré pour s'exécuter une fois par jour à midi, et qu'à 12h10 le check est exécuté de force, il aura des mesures trop récentes et retournera un statut **INCONNU**.

Situation	Statut	Exemple								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les moyenne n'a pas pu être calculé. Les mesures sont trop récentes.</li> </ul>	<b>INCONNU</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Nom de check</th> <th>Résultat</th> <th>Résultat Long</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Stats Kernel by SNMPv3</td> <td><b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : found sample is too new (2 s). Sample will be ready in 4 seconds.</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		Stats Kernel by SNMPv3	<b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : found sample is too new (2 s). Sample will be ready in 4 seconds.	-
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long							
	Stats Kernel by SNMPv3	<b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : found sample is too new (2 s). Sample will be ready in 4 seconds.	-							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les moyenne n'a pas pu être calculé. Les mesures sont dépassées.</li> </ul>	<b>INCONNU</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Nom de check</th> <th>Résultat</th> <th>Résultat Long</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Stats Kernel by SNMPv3</td> <td><b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : found sample is too old (37 s). Sample will be ready in 3 seconds.</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		Stats Kernel by SNMPv3	<b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : found sample is too old (37 s). Sample will be ready in 3 seconds.	-
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long							
	Stats Kernel by SNMPv3	<b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : found sample is too old (37 s). Sample will be ready in 3 seconds.	-							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les moyenne n'a pas pu être calculé. Aucune mesure n'a été trouvée.</li> </ul>	<b>INCONNU</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Nom de check</th> <th>Résultat</th> <th>Résultat Long</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Stats Kernel by SNMPv3</td> <td><b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : no sample available. Check will work next time.</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		Stats Kernel by SNMPv3	<b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : no sample available. Check will work next time.	-
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long							
	Stats Kernel by SNMPv3	<b>UNKNOWN</b> Failed to compute average : no sample available. Check will work next time.	-							

### Résultat

Le résultat contient un message indiquant le statut du check.

### Résultat Long

*Pas de résultat long.*

## Métriques

### Définition

Nom de la métrique	Unité	Description	Seuil d'avertissement	Seuil critique
pgfault_by_s	pgfault/s	Nombre d'erreurs de page ( <i>mineures et majeures</i> ) par seconde.	--	--
pgmajfault_by_s	pgmajfault/s	Nombre d'erreurs de page majeures par secondes.	--	--
ctxt_by_s	ctxt/s	Nombre de changements de contexte.	--	--
processes_by_s	processes/s	Nombre de processus créés par seconde.	--	--

### Exemple

#### Métriques :

Métrique	Valeur	Seuil d'avertissement	Seuil critique
ctxt_by_s	252.00ctxt/s		
processes_by_s	0.00processes/s		
pgfault_by_s	38.00pgfault/s		
pgmajfault_by_s	0.00pgmajfault/s		
intr_by_s	207.00intr/s		

## Erreurs et pré-requis

### Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( spécifique à ce check )

#### Permission denied

Le *poller* qui exécutera les checks nécessite un droit d'écriture et de lecture dans le répertoire décrit par **LINUX-BY-SNMP\_\_WORKING-FOLDER-BASE-PATH/LINUX-BY-SNMP\_\_WORKING-FOLDER-TMP-DIRNAME**, par défaut **/tmp/shinken** .

Vous pouvez obtenir l'erreur suivante :

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats Kernel by SNMPv3	<b>POLLER - BAD STATE</b> Failed to create sample storage : <ul style="list-style-type: none"><li>Error creating the temporary working folder '/tmp/shinken/linux_by_SNMP-shinken'. Got error Permission denied (os error 13)</li></ul>	-

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats Kernel by SNMPv3	<b>POLLER - BAD STATE</b> Failed to compute average : <ul style="list-style-type: none"><li>error when opening in read write mode sample 'default' (at '/tmp/shinken/linux_by_SNMP-shinken/stats_kernel_by_snmp_rust_192.168.1.87_161_default.tmp'). Got 'Permission denied (os error 13)'</li><li>Operation might be needed on the Poller</li></ul>	-

#### RESOLUTION :



#### Remarque

Cette série de commandes ne peut être effectuée qu'en ayant les droits root.

Donc en étant connecté au compte root ou en ayant fait la commande "su" au préalable.



#### Remarque

Les instructions suivantes sont à exécuter sur le ou les pollers shinken.

```
shinken_tmp_dirname="shinken"
mkdir --parents /tmp/$shinken_tmp_dirname
chown -R root:shinken /tmp/$shinken_tmp_dirname
chmod -R g+rxw /tmp/$shinken_tmp_dirname
```

#### EXPLICATION :

1. La commande **mkdir --parents /tmp/\$shinken\_tmp\_dirname** crée un récursivement un répertoire.

2. La commande **chown -R root:shinken /tmp/\$shinken\_tmp\_dirname** modifie le groupe du dossier **/tmp/shinken**.

- Cela garantit que des droits peuvent être appliqués au groupe shinken sur ce dossier.

3. La commande **chmod -R g+rxw /tmp/\$shinken\_tmp\_dirname** applique immédiatement les droits nécessaires au dossier **/tmp/shinken** pour le groupe **shinken**.

- Les droits de lecture, d'écriture et d'exécution sont ajoutés au dossier. Cela permet aux sondes de créer et lire des fichiers dans le dossier **/tmp/shinken**.



Il est nécessaire d'adapter la variable `shinken_tmp_dirname` si vous avez modifié l'un des deux variables suivantes :

- `LINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-BASE-PATH`
- `LINUX-BY-SNMP__WORKING-FOLDER-TMP-DIRNAME`

## Erreurs de connexion ( communes à tous les checks )

### UNKNOWN – Session error: timeout

La connexion SNMP est configuré par défaut pour se couper si aucune réponse n'est perçu après cinq secondes ( *paramétable avec `LINUX-BY-SNMP__TIMEOUT`* ).

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Disks Usage by SNMPv1v2	UNKNOWN   Session error: timeout	-

Cette erreur peut intervenir lorsque :

- Aucun accès réseau n'est disponible vers l'hôte.
- En SNMP v1 ou v2, la communauté utilisée est incorrecte.
- En SNMP v3, la clef privée ( *`LINUX-BY-SNMP__V3-PASSPHRASE-PRIV`* ) utilisée est incorrecte.

### UNKNOWN – Failed to create SNMP session. Got error: failed to lookup address information: Name or service not known

La résolution DNS de l'hôte a échoué.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Disks Usage by SNMPv3	UNKNOWN   Failed to create SNMP session. Got error: failed to lookup address information: Name or service not known	-

### UNKNOWN – Session error: Socket receive error: host unreachable

La tentative de connexion à l'hôte a échoué à atteindre l'hôte.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Session error: Socket receive error: host unreachable	-

Cette erreur peut être générée à cause d'une mauvaise configuration de pare-feu.

### UNKNOWN – Session error: Socket receive error: connection refused

La tentative de connexion à l'hôte a été refusé.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Error initializing v3 session: Session error: Socket receive error: connection refused	-

Cette erreur peut intervenir lorsque :

- Un pare-feu bloque la requête
- Le service SNMP du serveur à supervisé n'est pas démarré.

### UNKNOWN – Session error: Unexpected report: authentication failure

L'authentification SNMP v3 a échoué.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Session error: Unexpected report: authentication failure	-

Cette erreur peut intervenir lorsque :

- En SNMP v3, le mot de passe ( `LINUX-BY-SNMP_V3-PASSPHRASE-AUTH` ) utilisée est incorrecte.
- En SNMP v3, la méthode de hachage ( `LINUX-BY-SNMP_V3-PROTOCOL-AUTH` ) utilisée est incorrecte.

### UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unknown user name

L'utilisateur SNMP v3 utilisé n'existe pas.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN	Session error: Unexpected report: unknown user name

### UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unsupported security level.

L'authentification SNMP v3 a échoué. La méthode d'authentification n'est pas autorisée.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN	Session error: Unexpected report: unsupported security level

Cette erreur peut intervenir lorsque :

### Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( communes à tous les checks )

Les erreurs suivantes peuvent arriver sur la version SNMPv2 et SNMPv3.

### MONITORED HOST - BAD STATE – No [ ... ] data found. This might be due to :

Deux erreurs sont possibles :

- La vue SNMP configuré n'a pas les droits suffisants.
- La configuration SNMP n'inclus pas les options "extend" nécessaires au bon fonctionnement des checks.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats Kernel by SNMPv3	MONITORED HOST - BAD STATE	No kernel data found. This might be due to : <ul style="list-style-type: none"> <li>• A missing SNMP extend configuration ( Missing extend 'shinken__linux-by-snmp__stats-kernel__stats_vmstats'</li> <li>• A misconfigured SNMP view ( No access to '1.3.6.1.4.1.8072.1.3.2'</li> </ul> Please ensure monitored host SNMP configuration has a view with access to '1.3.6.1.4.1'

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats CPU by SNMPv3	MONITORED HOST - BAD STATE	No cpu stats frequency output data found. This might be due to : <ul style="list-style-type: none"> <li>• A missing SNMP extend configuration ( Missing extend 'shinken__linux-by-snmp__stats-cpu__frequency'</li> <li>• A misconfigured SNMP view ( No access to '1.3.6.1.4.1.8072.1.3.2'</li> </ul> Please ensure monitored host SNMP configuration has a view with access to '1.3.6.1.4.1'

### RESOLUTION :

Il faut vérifier les deux étapes suivantes de la configuration :

- [Autorisations d'accès aux données](#)
- [Configuration nécessaire aux checks](#)