Stats CPU by SNMPv1v2 (pour le modèle linux-by-SNMPv1v2)

Sommaire

- Contexte
- Paramétrage
  - Données utilisées provenant des modèles
    - Données communes pour les checks des modèles
    - 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
- Pré-requis et Erreurs fréquentes
  - Erreurs de configuration de l'hôte à superviser (spécifique à ce check)
    - MONITORED HOST - BAD STATE – Command 'mpstat' not found. Please ensure that the 'sysstat' package is installed.
  - 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 CPU by SNMPv1v2 va utiliser des commandes à travers votre serveur SNMP pour rechercher des informations sur votre CPU, tel que le nombre de cœurs, la fréquence, le pourcentage d'utilisation du processeur au cours de la dernière seconde et pour finir, si votre utilisation du processeur est trop importante, les **X processus** consommant le plus de CPU (*X étant la donnée CPU_MAX_PROCESS modifiable dans la configuration*) avec une notation "étoile" permettant de voir quels processus sont les plus consommateurs.

Le seuil choisi pour la consommation d'un processus sera la valeur du processus le plus consommateur et fera office de base pour trouver quels processus sont les plus consommateurs. En effet, nous n'affichons pas le pourcentage de CPU utilisé par chaque processus, car ceux-ci ne représentent que l'utilisation globale à un instant T.

Le nombre d'étoiles (*correspondant à la consommation du CPU*) de chaque processus sera déterminé en fonction du processus le plus consommateur au moment du check. Le processus ayant 5 étoiles n'est donc pas obligatoirement un processus qui surcharge votre CPU, il s'agit uniquement du plus consommateur au moment du check.

Si vous souhaitez voir en détail l'algorithme de calcul de consommation, rendez-vous en bas de page pour lire les schémas d'explication de l'algorithme.

Note : Le check CPU Stats SNMPv1v2 utilise le paquet SysStat. Si votre serveur Linux ne dispose pas de cette librairie, il faudra l'installer (*yum install sysstat*)

Afin de récupérer le pourcentage d'utilisation du CPU au cours d'une seconde, le check attendra au moins une seconde, lui permettant de calculer le pourcentage au niveau de celle-ci.

Paramétrage

Le check utilise la ligne de commande suivante :

```
$LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINSDIR$/check_linux_health_by_snmp_rust --check check_stats_cpu
        -H "$HOSTADDRESS$"
        -p "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__PORT$"
        -t "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__TIMEOUT$"
        -w "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__WARN$"
        -c "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__CRIT$"
        -m "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__MAX-PROCESS$"
        --snmp_version "2"
        --community "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V1V2-COMMUNITY$"
```

Données utilisées provenant des modèles

Données communes pour les checks des modèles

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 renvoi une erreur ***INCONNU*** *(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__V1V2-COMMUNITY	l'Hôte *(Onglet Données)*	---	public	**public**	La Communauté SNMP v1/v2 défini sur votre linux : • En SNMP v1/v2, la communauté est un équivalent à un ID ou à un mot de passe pour se connecter aux équipements.
LINUX-BY-SNMP__V1V2-VERSION	l'Hôte *(Onglet Données)*	---	2	**2**	Sélectionne la version SNMP 1 ou 2 à utiliser.

Données spécifiques pour ce check

Donnée	Modifiable sur	Unité	Valeur par défaut	Description
LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__CRIT	l'Hôte *(Onglet Données)*	%	*90 %*	Définit le pourcentage d'utilisation du processeur à partir duquel le check passe en ***CRITIQUE***.
LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__WARN	l'Hôte *(Onglet Données)*	%	*80 %*	Définit le pourcentage d'utilisation du processeur à partir duquel le check passe en ***ATTENTION***.
LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__MAX-PROCESS	l'Hôte *(Onglet Données)*	--	*10*	Définit le nombre de processus alarmant à afficher au maximum.

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
USERPLUGINSDIR	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 fournit par shinken
LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PACKNAME	Non modifiable *(Sauf Admin Shinken)*		linux-by-SNMP__shinken	**linux-by-SNMP__shinken**	Dossier contenant les sondes

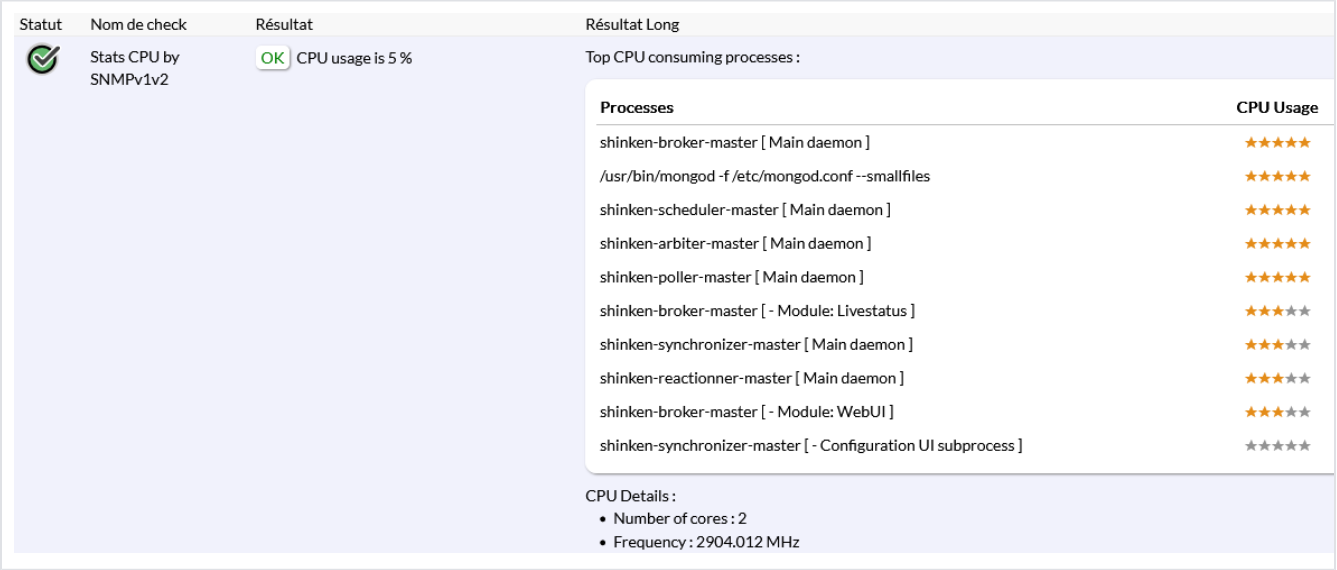
`LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINSDIR`	Non modifiable *(Sauf Admin Shinken)*	--	`USERPLUGINSDIR /LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__VENDOR/ LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PACKNAME`	**/var/lib/shinken-user/libexec/shinken-additional-packs/linux-by-SNMP__shinken**	Chemin absolu du dossier contenant les sondes du pack **linux-by-SNMP__shinken** (*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



Interprétation des données

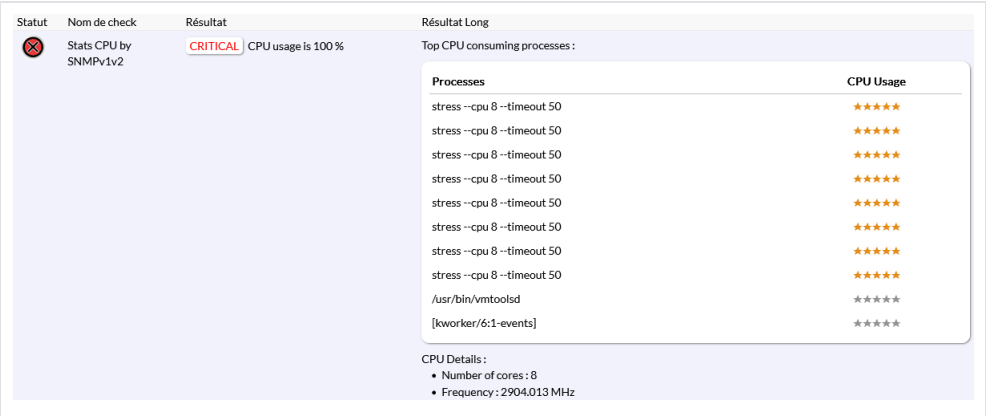
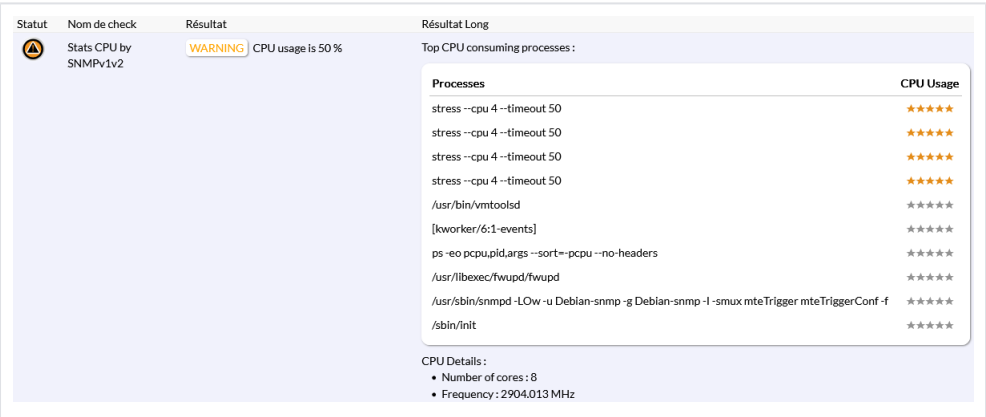
Statut

Il peut prendre quatre valeurs ***OK*** / ***CRITIQUE*** / ***ATTENTION*** / ***INCONNU***
.

- Le statut va dépendre du retour de sonde et de la configuration spécifique du check pour les données suivantes :
  - **LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__CRIT**
  - **LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU_WARN**
- Voici un tableau récapitulatif du statut attendu suivant le retour de sonde :

Le texte de la colonne "Affichage des seuils" montre les paramètres utilisés et leur valeur définie sur l'équipement supervisé.

Situation	*Statut*	*Exemple*

• Les charges dépassent la valeur de **LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__CRIT**	***CRITIQUE***	
• Les charges dépassent la valeur de **LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU_WARN.**	***ATTENTION***	

Résultat

Le résultat contient un message indiquant le statut ainsi que l'utilisation du CPU en pourcentage, valeur correspondant à la métrique **cpu__all_usage**.

Résultat Long

Le résultat long contient un tableau qui liste les **X processus** les plus consommateurs (*le **X** correspond à la donnée CPU_MAX_PROCESS*), ainsi qu'une indication sur leur impact.

Métriques

Définition

Nom de la métrique	Unité	Description	Seuil d'avertissement	Seuil critique
cpu_all_usage	%	Retourne le pourcentage de temps CPU actif au cours de la dernière seconde (*Correspond au % afficher dans le résultat du check*).	**LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU_WARN**	**LINUX-BY-SNMP__STATS-CPU__CRIT**
cpu_all_usr	%	Retourne le pourcentage de temps CPU actif en **espace utilisateur** (tous CPU confondus) au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_all_nice	%	Retourne le pourcentage de temps CPU utilisé par les processus avec **priorité ajustée (nice)**, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_all_sys	%	Retourne le pourcentage de temps CPU utilisé en **mode noyau (système)**, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_all_io wait	%	Retourne le pourcentage de temps CPU passé en **attente d'opérations d'entrée/sortie (I/O)**, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_all_irq	%	Retourne le pourcentage de temps CPU consacré au traitement des **interruptions matérielles (IRQ)**, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_all_soft	%	Retourne le pourcentage de temps CPU consacré au traitement des **interruptions logicielles (softirq)**, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_all_steal	%	Retourne le pourcentage de temps CPU **"volé" par l'hyperviseur** pour d'autres machines virtuelles, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--

cpu_all_guest	%	Retourne le pourcentage de temps CPU utilisé pour l'exécution de **CPU virtuels (machines virtuelles invitées)**, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_all_idle	%	Retourne le pourcentage de temps CPU **inactif (sans charge)**, tous CPU confondus, au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_(NUMERO_CPU)**_usr**	%	Retourne le pourcentage de temps CPU utilisé par les processus en **espace utilisateur** au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_(NUMERO_CPU)**_priv**	%	Retourne le pourcentage de temps CPU utilisé par les processus en **mode noyau** au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_(NUMERO_CPU)**_idle**	%	Retourne le pourcentage de temps CPU **inactif** au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_(NUMERO_CPU)**_irq**	%	Retourne le pourcentage de temps CPU consacré au traitement des **interruptions matérielles** (périphériques physiques) au cours de la dernière seconde.	--	--
cpu_(NUMERO_CPU)**_dpc**	%	Retourne le pourcentage de temps CPU utilisé par les **DPC** (*Deferred Procedure Calls*) — routines différées généralement utilisées par les pilotes pour finaliser le traitement d'interruptions au cours de la dernière seconde.	--	--

Toutes les métriques contenant le mot **(numerocpu)** dans le tableau ci-dessus seront dupliquées en fonction du nombre de CPUs présents sur le serveur supervisé.

Exemple (*pour 2 CPUs*) :

- cpu_0_sys
- cpu_0_usr
- ...
- cpu_1_sys
- cpu_1_usr
- ...

Exemple

Métriques :

Métrique	Valeur	Seuil d'avertissement	Seuil critique
cpu_all_usage	4.69%	80.00	90.00
cpu_all_usr	0.52%		
cpu_all_nice	1.56%		
cpu_all_sys	2.08%		
cpu_all_iowait	0.00%		
cpu_all_irq	0.00%		
cpu_all_soft	0.52%		
cpu_all_steal	0.00%		
cpu_all_guest	0.00%		
cpu_all_idle	95.31%		
cpu_0_usr	0.00%		
cpu_0_nice	3.06%		
cpu_0_sys	2.04%		
cpu_0_iowait	0.00%		
cpu_0_irq	0.00%		
cpu_0_soft	1.02%		
cpu_0_steal	0.00%		
cpu_0_guest	0.00%		
cpu_0_idle	93.88%		
cpu_1_usr	0.00%		
cpu_1_nice	1.05%		
cpu_1_sys	1.05%		
cpu_1_iowait	0.00%		
cpu_1_irq	0.00%		
cpu_1_soft	1.05%		
cpu_1_steal	0.00%		
cpu_1_guest	0.00%		
cpu_1_idle	96.84%		

Pré-requis et Erreurs fréquentes

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

MONITORED HOST - BAD STATE – Command 'mpstat' not found. Please ensure that the 'sysstat' package is installed.

Ce check dépend de la commande **mpstat**, qui fait partie du paquet **sysstat**. Assurez-vous que ce paquet soit installé pour que la commande fonctionne correctement.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats CPU by SNMPv1v2	MONITORED HOST - BAD STATE Command 'mpstat' not found. Please ensure that the 'sysstat' package is installed.	-

RESOLUTION :

Les instructions suivantes sont à exécuter sur l'hôte supervisé.

```
# Ubuntu, Debian
apt-get install sysstat

# Alma, Rocky, Centos, Fedora, OpenSUSE
yum -y install sysstat

# Arch, Manjaro
pacman -Rs sysstat
```

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 (*paramétrable 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.

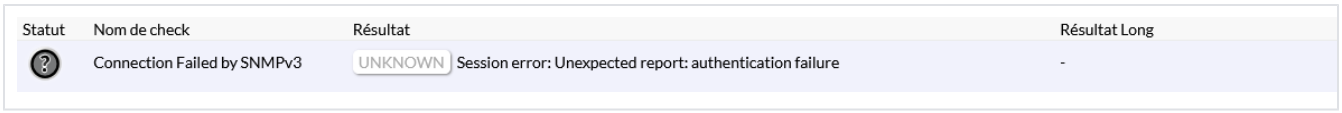
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
?	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN Error initializing v3 session: Session error: Socket receive error: connection refused	-

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 authorisé.

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

Cette erreur peut intervenir lorsque :

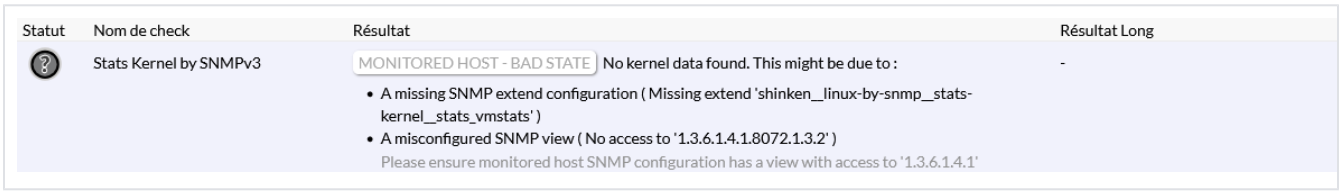
Erreurs de configuration de l'hôte à superviser (communes à tous les checks)

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

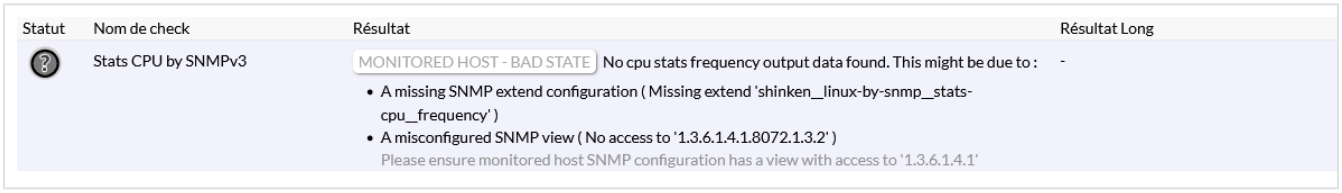
MONITORED HOST - BAD STATE – No [...] data found. This might be due to :

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 : • A missing SNMP extend configuration (Missing extend 'shinken__linux-by-snmp__stats-kernel__stats_vmstats') • A misconfigured SNMP view (No access to '1.3.6.1.4.1.8072.1.3.2') 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 : • A missing SNMP extend configuration (Missing extend 'shinken__linux-by-snmp__stats-cpu__frequency') • A misconfigured SNMP view (No access to '1.3.6.1.4.1.8072.1.3.2') 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