

# Elements en Flapping

## Introduction au Flapping

Shinken Enterprise permet de détecter, en option, les hôtes et services en état **flapping**. Celui-ci arrive quand l'état de l'élément change trop souvent, envoyant beaucoup trop de notifications d'alertes et de reprises successives. Le flapping peut être caractéristique de problèmes de configuration (i.e. seuils trop bas par exemple), ou de vrais problèmes réseaux.

**Quand un élément passe en flapping, toutes ses notifications sont interrompues afin de ne pas submerger les utilisateurs, jusqu'à ce qu'il revienne dans un état stable (qu'il soit OK/UP ou DOWN/CRITICAL).**

## Comment ça fonctionne

A chaque fois que Shinken Enterprise vérifie le statut d'un hôte ou d'un check, il commence par vérifier si l'élément a commencé ou vient d'arrêter d'être en flapping. Il le fait de la façon suivante :

- Stockage des résultats des **21** derniers checks
- Analyse de l'historique des résultats et détermination de quand les changements d'états et de transitions arrivent
- Détermination du pourcentage de changement d'état
- Comparaison de ce taux avec les valeurs définies comme seuils haut/bas de flapping pour entrer/sortir de l'état flapping.

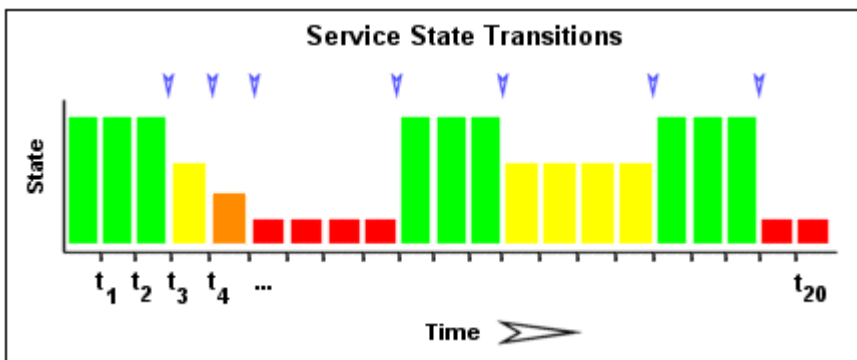
*Un élément est vu comme ayant démarré le flapping quand son pourcentage de changement d'états dépasse pour la première fois le seuil haut de flapping.*

*Un élément est vu comme ayant arrêté le flapping quand son pourcentage descend en dessous du seuil bas de flapping. (en assumant qu'il était précédemment en train de faire du flapping)*

## Exemple

Voyons la mécanique plus en détail avec un check.

Cette image illustre l'historique de l'état d'un service sur les 21 derniers checks. Les états OK sont en vert, WARNING en jaune, CRITICAL en rouge, et UNKNOWN en orange.



Les résultats de la vérification de l'historique sont examinées afin de déterminer où les changements d'état / transitions se produisent. Les changements d'état se produisent quand un état est différent de l'état qui le précède immédiatement. Comme nous conservons les résultats des 21 derniers contrôles de service dans le réseau, il y a une possibilité d'avoir au moins 20 changements d'état.

Dans cet exemple, il y a 7 changements d'état indiqués par les flèches bleues dans l'image ci-dessus.

La logique de détection de Flapping utilise le changement d'état pour déterminer le pourcentage de changement de l'élément. C'est une mesure de volatilité du check.

- Les checks qui ne changent jamais d'état sont à 0%,
- alors que ceux qui changent à chaque vérification seront à 100%.

Note: Dans l'algorithme de calcul, un poids plus important sera donné aux derniers résultats par rapport aux plus anciens.

Par exemple, prenons le cas d'un pourcentage calculé de 31%. Il va être comparé aux seuils définis :

- si l'élément n'était pas en état flapping auparavant et que le pourcentage calculé **est supérieur au seuil haut (high)**, Shinken Enterprise considère que l'élément vient juste de **passer en flapping**.
- si l'élément était précédemment en flapping et que le pourcentage calculé **est inférieur au seuil bas (low)**, Shinken Enterprise considère que l'élément vient juste de **s'arrêter d'être en flapping**.

## Seuils de détection du flapping

Shinken Enterprise utilise plusieurs variables afin de déterminer le seuil de pourcentage définissant l'état de flapping.

Ces seuils hauts et bas que vous pouvez configurer, sont définis au niveau spécifique d'un hôte et d'un check.

Cet impression écran montre les variables qui contrôlent les seuils utilisées dans la détection du flap pour un hôte :

	Propriété	Valeur		Venant des modèles
Données [0]	Tag de Poller	Par défaut [ -- non taggé -- ]		
Droits de l'utilisateur	Tag de Reaccionner	Par défaut [ -- non taggé -- ]		
Supervision	Lire et stocker les métriques	Vrai	Faux	Automatique [ Par défaut:Vrai ]
Checks [0]	Détection du FLAPPING activé	Vrai	Faux	Automatique [ Par défaut:Vrai ]
Notifications	Options de la détection du FLAPPING	Par défaut [ o.d.u ]		
Expert	Sortie du Contexte FLAPPING	<input type="range" value="25"/>	25%	Par défaut: [ 25% ]
	Entrée du Contexte FLAPPING	<input type="range" value="50"/>	50%	Par défaut: [ 50% ]
	Gestionnaire d'événements activé	Vrai	Faux	Automatique [ Par défaut:Faux ]

## Traitement du flapping

Lorsqu'un élément est fraîchement détecté comme étant en flapping, Shinken Enterprise va:

- logger un message indiquant que l'élément est en flapping .
- envoyer une notification d'alerte de début de flapping aux contacts appropriés.
- supprimer toutes les autres notifications sur l'élément

Lorsqu'un élément cesse d'être en flapping, Shinken Enterprise va:

- logger un message indiquant que l'élément n'est plus en flapping.
- envoyer une notification de fin de flapping aux contacts appropriés
- reprendre les notifications pour cet élément

## Activer la détection de flapping

Afin de l'activer dans Shinken Enterprise, vous devrez:

- paramétrer `enable_flap_detection` à 1 dans le fichier de configuration central (`/etc/shinken/shinken.cfg` sur le serveur où sont installés l'Arbiter et le Synchronizer, dans la configuration livrée).
- paramétrer sur "Vrai" le paramètre "Détection du FLAPPING activée" dans la définition de l'hôte ou du check.

	Propriété	Valeur		Venant des modèles
Données [0]	Tag de Poller	Par défaut [ -- non taggé -- ]		
Droits de l'utilisateur	Tag de Reaccionner	Par défaut [ -- non taggé -- ]		
Supervision	Lire et stocker les métriques	Vrai	Faux	Automatique [ Par défaut:Vrai ]
Checks [0]	Détection du FLAPPING activé	<input checked="" type="checkbox"/>	Faux	Automatique [ Par défaut:Vrai ]

## Changer les seuils de détection du flapping

Afin de changer les seuils d'entrée/sortie de l'état flapping dans Shinken Enterprise, vous devez :

- Changer le paramètre "Sortie du Contexte FLAPPING" option à la valeur désirée. *La valeur par défaut est de 25%*
- Changer le paramètre "Entrée de Contexte FLAPPING" option à la valeur désirée. *La valeur par défaut est de 50%*

The screenshot shows the configuration interface for a host in Shinken Enterprise. The 'Options de la détection du FLAPPING' section is expanded, showing two sliders for 'Sortie du Contexte FLAPPING' (set to 25%) and 'Entrée du Contexte FLAPPING' (set to 50%). The interface includes a sidebar with categories like 'Général', 'Données', 'Droits de l'utilisateur', 'Supervision', 'Checks', 'Notifications', and 'Expert'. The main area displays a table of properties and their values.

Propriété	Valeur	Venant des modèles
Tag de Poller	Par défaut [ -- non taggé -- ]	
Tag de Reagir	Par défaut [ -- non taggé -- ]	
Lire et stocker les métriques	Vrai Faux Automatique [ Par défaut:Vrai ]	
Détection du FLAPPING activé	Vrai Faux Automatique [ Par défaut:Vrai ]	
Options de la détection du FLAPPING	Par défaut [ o,d,u ]	
Sortie du Contexte FLAPPING	25% Par défaut: [ 25% ]	
Entrée du Contexte FLAPPING	50% Par défaut: [ 50% ]	

## Modification des valeurs par défaut

Les valeurs par défaut pour le flapping sont définies dans le fichier de configuration central de Shinken Enterprise (/etc/shinken/shinken.cfg sur le serveur où sont installés l'Arbiter et le Synchronizer, dans la configuration livrée) avec les paramètres suivants :

- Pour les hôtes :
  - **low\_host\_flap\_threshold** détermine le seuil de sortie du contexte flapping
  - **high\_host\_flap\_threshold** détermine le seuil d'entrée du contexte flapping
- Pour les services :
  - **low\_service\_flap\_threshold** détermine le seuil de sortie du contexte flapping
  - **high\_service\_flap\_threshold** détermine le seuil d'entrée du contexte flapping