



~

Contrôles IBM i
A partir de Nagios et des outils similaires

~

Documentation de référence

Date	6 septembre 2023
Documentation de référence	V3.22
Version de la bibliothèque CTL4I	V03, Build 2023/09/06

Table des matières

1	Description du produit	7
1.1	Principes	7
1.2	Accès au produit	7
1.3	Exploitation de Control For i	7
1.3.1	Sous système CONTROL4I	8
1.3.2	Communication entre Nagios et la partition IBM i	8
2	Installation et/ou changement de version du produit	9
2.1	Changement de version du produit Control For i	9
2.1.1	Transférer le fichier SAVF vers l'IBM i, via FTP par exemple	9
2.1.2	Arrêter l'agent et les travaux automatiques	9
2.1.3	Restaurer le produit	10
2.1.4	Remarque sur les commandes de contrôle des autres produits M81	10
2.1.5	Cas particulier lié aux accents	10
2.1.6	Upgrade du plugin	11
2.1.7	Démarrer l'agent et les travaux automatiques	11
2.2	Prérequis pour l'installation	12
2.2.1	Partition IBM i	12
2.2.2	Outil de surveillance type Nagios	12
2.2.3	Réseau	12
2.3	Installer la bibliothèque CTL4I	12
2.3.1	Transférer le fichier SAVF vers l'IBM i, via FTP par exemple	12
2.3.2	Restaurer le produit	13
2.3.3	Remarque sur les commandes de contrôle des autres produits M81	13
2.3.4	Cas particulier lié aux accents	13
2.3.5	Saisir la clé du produit	14
2.3.6	Définition du port à utiliser	14
2.3.7	Démarrer l'agent et les travaux automatiques	14
2.3.8	Programme de démarrage du système	15
2.4	Activation des fonctions JSON sur IBM i	15
2.5	Choix du plugin à utiliser	15
2.6	Les paramètres du plugin standard	16
2.7	Les paramètres du plugin « Partition proxy »	16
2.8	Explication détaillée du fonctionnement du plugin	17
2.8.1	Retour d'informations sous forme d'un texte.	17
2.8.2	Retour d'informations au format JSON.	18
2.9	Installer les plugins sur le serveur Nagios (ou compatible)	19
2.9.1	Rechercher le nom du répertoire contenant les plugins	20
2.9.2	Transférer les plugins vers Nagios	21
2.9.3	Modifier (éventuellement) le port à utiliser	22
2.9.4	Vérifier le bon fonctionnement du plugin	22
2.9.5	Configurer la commande dans Nagios	22
2.10	Utilisation spécifique avec Zabbix	24
2.10.1	Définition du nouveau script	24
2.10.2	Configuration d'un nouvel item	25
2.10.3	Prise en compte du résultat du plugin	25
2.11	Utilisation spécifique avec PRTG	26

2.11.1	Installation du plugin	26
2.11.2	Définir un nouveau capteur	27
2.11.3	Déterminer les conditions d'alertes	30
3	Les commandes de contrôle IBM i	34
3.1	CTCHKBCH, Vérifier qu'un travail Batch a tourné	34
3.2	CTCHKBRM, Vérifier que la sauvegarde BRMS est correcte	36
3.3	CTCHKBRMDP, Vérifier qu'un DUPTAP a été réalisé avec BRMS	38
3.4	CTCHKBRMEX, Vérifier le Nb de supports expirés dans BRMS	39
3.5	CTCHKBRMFC, Vérifier l'état du FlashCopy pour BRMS	40
3.6	CTCHKCFGST, Vérifier l'état de la configuration	41
3.7	CTCHKCERT, Vérifier la date de validité d'un certificat	43
3.8	CTCHKCPU, Vérifier l'utilisation CPU	44
3.9	CTCHKDSK, Vérifier Taux d'occupation disque	46
3.10	CTCHKDTAA, Vérifier le contenu d'une Data Area	48
3.11	CTCHKDTAQ, Vérifier le nombre de messages d'une DTAQ	49
3.12	CTCHKIFSUF, Vérifier le nombre de fichier dans un répertoire de l'IFS	50
3.13	CTCHKIFSTX, Rechercher un texte dans un fichier de l'IFS	53
3.14	CTCHKJOB, Vérifier l'état d'un travail	54
3.15	CTCHKJOBDU, Vérifier la durée des travaux	56
3.16	CTCHKJOBQ, Vérifier le nombre de travaux dans une JOBQ	58
3.17	CTCHKJOBS, Vérifier les travaux dans un état spécifique	60
3.18	CTCHKJRN, Vérifier la taille du JRNRCV attaché	62
3.19	CTCHKLCKW, Vérifier les travaux à l'état LCKW	63
3.20	CTCHKLCLIP, Vérifier une adresse IP locale	65
3.21	CTCHKLOG : Vérifier le nombre de messages d'erreur	66
3.22	CTCHKMQST : MQ Series : Vérifier l'état d'un Manager	67
3.23	CTCHKMQMSG : MQ Series : Vérifier le nombre de messages en attente	68
3.24	CTCHKMSGW, Vérifier les travaux à l'état MSGW	70
3.25	CTCHKOBJ, Vérifier la présence et la taille d'un objet	72
3.26	CTCHKOUTQ, Vérifier le nombre de spoules d'une OUTQ	73
3.27	CTCHKPING, Réaliser un PING depuis la partition IBM i	75
3.28	CTCHKPRB, Vérifier la présence de Problèmes systèmes	76
3.29	CTCHKSAV, Vérifier que la sauvegarde est correcte	78
3.30	CTCHKSBS, Vérifier l'état d'un sous système	79
3.31	CTCHKSYSST, Vérifier l'état du système	81
3.32	CTCHKTIM, Vérifier l'heure de la partition	85
3.33	CTCHKUPTIM, Vérifier depuis combien de temps la partition est active	87
3.34	CTCHKUSR, Vérifier l'état de profils	88

3.35	CTCHKWEBSV, Vérifier l'état des services webs	89
4	Commandes de contrôle de la haute disponibilité	92
4.1	CTCHKEDH, Vérifier l'état de la réplication Quick EDH	92
4.2	CTCHKMMXAG, Vérifier l'état d'un Application Group de MIMIX	93
4.3	CTCHKMMXAU, Vérifier l'état des Audits de MIMIX	95
4.4	CTCHKMMXDG, Vérifier l'état d'un Data Group de MIMIX	96
4.5	CTCHKMMXDS, Vérifier les erreurs de réplication d'un Data Group de MIMIX	100
4.6	Informations concernant la surveillance de iTera	102
4.6.1	Origine des informations d'état de iTera	102
4.6.2	Identification des Node code	103
4.6.3	Contrôle des audits de iTera	103
4.6.4	Durée de validité des données	103
4.7	CTCHKITAST, Vérifier l'état global d'iTera	104
4.8	CTCHKITADL, Vérifier les délais de réplication d'iTera	106
5	Les commandes de contrôle des messages	109
5.1	Principe de fonctionnement de ce contrôle.	109
5.2	CTWRKMSG, Définition des alertes pour *MSGQ, *QHST, *BRMS et *JOBLOG	110
5.2.1	Option 2 ou 5 = Afficher ou modifier le détail d'un scénario	111
5.2.2	Option 12 = Afficher la liste des messages	112
5.2.3	Option 2 ou 5 = Afficher ou modifier le détail d'un message	114
5.2.4	Option 12 = Gérer les actions automatiques pour un message	116
5.2.5	Créer, Afficher ou modifier le détail d'une action	117
5.2.6	Exemple de programme pour le type d'action *PGM2	120
5.3	CTCHGMSGST, Activer/désactiver le contrôle des messages	122
5.4	CTCHKMSGQ, Vérifier les messages en *MSGQ, *QHST, *BRMS ou *JOBLOG	123
5.5	CTDSPALR : Visualisation des alertes liées aux MSGQ, QHST, BRMS ou JOBLOG	124
5.5.1	Option 5 = Afficher	127
5.6	CTVLDALR, Valider les alertes	127
6	Les commandes de contrôle des bibliothèques	129
6.1	Principe de fonctionnement de ce contrôle.	129
6.2	CTWRKLIB, Définition de la liste des bibliothèques à analyser	129
6.3	CTCHKLIBSZ, Vérifier la taille des bibliothèques	131
6.4	CTCHKLIBEV, Vérifier l'évolution de taille des bibliothèques	132
6.5	CTDSPLIB : Visualisation des bibliothèques	133
6.5.1	Option 5 = Afficher	135
6.5.1	Option 8 = Historique	136
7	Commandes de contrôle du logiciel M3	137
7.1	Principe	137
7.2	Activation des fonctions JSON	138
7.3	CTM3CHGCOL, Activer extraction des données M3	138
7.4	CTM3APPSTS, Contrôle de l'état des applications	139
7.5	CTM3APPERR, Vérifier les erreurs dans les applis M3	141

7.6	CTM3APPWRN, Vérifier les warnings dans les applis M3	142
7.7	CTM3CHKBCH, Vérifier qu'un travail Batch de M3 a tourné	143
7.8	CTM3G_NBAJ, Contrôle du nombre de travaux Asynchrones	145
7.9	CTM3G_JOB, Contrôles sur les jobs	146
7.10	CTM3G_NOD, Contrôle de l'état des nodes	147
7.11	CTM3G_SVC, Contrôle de l'état des services M3	149
7.12	CTM3HSTSTS, Contrôle de l'état des hôtes	151
7.13	CTM3JOBQ, Contrôle des travaux en JOBQ de M3	152
7.14	CTM3JOBSTS, Contrôle des travaux de M3 en erreur	153
7.15	CTM3JOBUCUM, Contrôle des données cumulées des travaux de M3	154
8	Les commandes de gestion du produit	157
8.1	CTMENU, Afficher le menu principal du produit	157
9	Les commandes de contrôle IBM i	159
10	Les commandes de contrôle IBM i	162
10.1	CTRSTPRD : Restauration du produit Control for i	162
10.2	CTSAVCFG : Sauvegarder le paramétrage de Control for i	163
10.3	CTRSTCFG : Restaurer le paramétrage de Control for i	164
10.4	CTDPSLOG : Visualisation de l'historique du système	166
10.5	CTDSPLOG : Visualiser l'historique interne du produit	166
10.5.1	Option 5 = Afficher	169
10.6	CTVLDLOG, Valider les erreurs dans le log interne	169
10.7	CTSTRSBS, Démarrer l'agent sur la partition	170
10.8	CTENDSBS, Arrêter l'agent sur la partition	171
10.9	CTADDLOG, Ajout d'un poste Historique	171
10.10	CTCLEAR, Epuration des données de l'historique	173
10.11	CTADDKEY, Ajouter une clé de licence	173
10.12	CTWRKKEY, Gérer les clés de licence	174
10.13	CTDSPINF, Afficher les informations liées à la licence	176
10.14	CTPARAM, Gérer les paramètres du produit	177
10.14.1	Paramètre ACTIONS : Travaux automatiques	178
10.14.2	Paramètre AUTOMATE : Délai pour les automatismes	180
10.14.3	Paramètre COMMAND : Liste des commandes incompatibles avec les Threads	180
10.14.1	Paramètre CTCHKPRB : Liste des codes SRC à omettre	180
10.14.2	Paramètre DIRECTORY : Répertoire du produit	180
10.14.3	Paramètre EXTINFO : Infos étendues	181
10.14.4	Paramètre IPLIST : Liste des adresses IP autorisées	181
10.14.5	Paramètre MIMIXAUDIT : définition des états reconnus comme erreur	182
10.14.6	Paramètre MONSVR : Serveurs de Monitoring	182
10.14.7	Paramètre M3SERVER : Gestion des url pour les serveurs M3	184
10.14.8	Paramètre PORT : Port utilisé pour les échanges entre Nagios et l'agent	186
10.14.9	Paramètre RESTART : Heure de redémarrage	187
10.14.10	Paramètre RMTIPLIST : Adresse IP des partitions distantes (pour PROXY)	187

11 Sondes spécifiques	188
11.1 Règles à respecter pour les sondes spécifiques	188
11.2 Exemple de programme et de commande de sonde spécifique	189
12 Envoi de commandes au serveur de Monitoring	194
12.1 Configuration	194
12.1.1 Remarque importante	194
12.1.2 Noms utilisés dans cette documentation	195
12.1.3 Générer une clé rsa	195
12.1.4 Vérifier les informations sur le serveur de monitoring	196
12.1.5 Créer un profil sur le serveur de monitoring	197
12.1.6 Tester depuis la partition IBM i	198
12.1.7 Définir le serveur de monitoring dans les paramètres	198
12.1.8 Envoyer une première commande pour tester	199
12.2 CTINIT, Initialisation du produit	199
12.3 CTSNDCMD, envoyer une commande au serveur de monitoring	200
13 Utilisation d'une partition Proxy	202
13.1 Principe	202
13.1.1 Constat	202
13.2 Configuration	203
13.2.1 Sur la partition distante (partition à surveiller)	203
13.2.2 Sur la partition Proxy	203
13.2.3 Plugin spécifique	203
13.3 Vérifier le bon fonctionnement du plugin	204
13.4 Configuration dans l'outil de monitoring	205
13.4.1 Configuration dans Nagios et produits équivalents	205
13.5 Configuration avec PRTG	206
14 Mise à jour centralisée	210
14.1 Principe de fonctionnement	210
14.2 Prérequis	210
14.3 Réalisation de transferts multiples automatiquement	211
14.4 CTRMTUPD : Upgrade de Control for i à distance	213
14.5 CTRMTCHK : Vérifier les informations à distance	215
15 Troubleshooting	217
15.1 Message «CTL8112 - Check_Control4i: No output returned from agent	217
16 Support	218

1 Description du produit

1.1 Principes

Le produit « Control For i » a pour but de permettre de surveiller une partition IBM i à l'aide d'un produit tel que Nagios, l'un de ses dérivés (Centréon, Shinken, ...), ou certains produits non libres compatibles avec Control for i tels que PRTG, SolarWinds ou Pandora FMS par exemple.

Dans la suite de ce document, le terme Nagios sera utilisé comme nom générique, et représente tous les outils de monitoring compatibles avec Control for i.

Nagios permet, en standard, de vérifier des éléments de base : le PING, la puissance CPU utilisée, l'occupation de l'espace disque, etc. Il ne permet pas de surveiller si un sous système est démarré et contient tous les travaux attendus, ou si les sauvegardes ont bien été réalisées la nuit précédente.

Le plugin fourni avec Control For i permet de réaliser la connexion entre Nagios et la partition IBM i. Le seul paramètre à lui fournir est une commande IBM i qui sera exécutée sur la partition. Le message en retour de cette commande constituera le texte affiché par Nagios, ou envoyé par mail s'il s'agit d'une erreur.

Le produit est livré avec de nombreuses commandes de contrôle permettant de répondre à la majeure partie des besoins liés à l'exploitation IBM i.

Ces commandes peuvent aussi être utilisées en interactif dans une session 5250 pour tester un contrôle, ou dans un programme CLP réalisé par l'utilisateur.

Toutes les commandes sont prévues pour être exécutées très rapidement, afin d'éviter les Time Out lors du contrôle réalisé par Nagios.

1.2 Accès au produit

La principale utilisation du produit Control For i se fait via un outil tel que Nagios, Centréon, ou tout autre produit de surveillance basé sur le même principe. Mais un certain nombre d'opérations peuvent nécessiter d'y accéder via une session 5250 (émulation d'écran), notamment pour une partie du paramétrage.

Tous les éléments constituant le produit sont contenus dans la bibliothèque CTL4I. Il faut donc avoir cette bibliothèque en ligne (EDTLIBL) au préalable.

Le menu CTMENU permet d'afficher les principales commandes qui seront utilisées. Pour l'atteindre, il est possible de taper la commande GO CTMENU, ou de créer un profil utilisateur en lui affectant le menu CTMENU comme menu initial. La commande CTMENU permet aussi d'afficher ce menu.

Le nom de toutes les commandes réalisant des contrôles commence par CTCHK ou CTM3. Elles peuvent être utilisées en interactif dans une session 5250, pour tester un futur contrôle Nagios par exemple, puis elles seront utilisées en tant que paramètre dans une définition de service Nagios.

Il est aussi possible d'utiliser chaque commande dans un programme CLP, pour assembler plusieurs contrôles par exemple, ou pour réaliser des contrôles dans des travaux IBM i sans utiliser Nagios.

1.3 Exploitation de Control For i

Pour le bon fonctionnement du produit, les points suivants doivent être respectés.

1.3.1 Sous système CONTROL4I

Le sous système CONTROL4I doit être actif en permanence. Il doit contenir les 2 travaux CTAGENT et CTAUTO. Il contient aussi 3 travaux anticipés (pre-started Jobs) qui ont pour rôle de prendre en charge les commandes qui ne sont pas compatibles avec les threads.

Il est conseillé de programmer un démarrage automatique de ce sous système en ajoutant la commande CTL4I/CTSTRSBS dans le programme de démarrage du système (valeur système QSTRUPPGM)

Le travail CTAGENT utilise les threads pour appeler les commandes envoyées par Nagios, et les travaux anticipés pour les commandes qui ne sont pas compatibles avec les threads.

- Le nombre de threads est limité à 200 000 environ par travail.
- Le nombre de travaux anticipés que l'agent peut utiliser est limité à 50 000 environ.

Dans la majorité des installations, ces maximums sont atteints après plusieurs semaines. Mais dans certains cas avec de très nombreux contrôles réalisés par Nagios, cette limite peut être atteinte en 2 ou 3 jours.

Quand le nombre de threads atteint 150 000 ou le nombre de travaux anticipés atteint 30 000, un arrêt / redémarrage automatique du travail CTAGENT sera réalisé à l'heure indiquée par le paramètre RESTART. Ce redémarrage peut générer de fausses alertes pendant quelques dizaines de secondes.

Voir le paramètre RESTART (commande CTPARAM) si de très nombreux services doivent être paramétrés.

Si le nombre de threads dépasse 190 000 ou le nombre de travaux anticipés dépasse 49 000 avant que l'heure indiquée au paramètre RESTART ne soit atteinte, le travail s'arrêtera quand même pour redémarrer, quelle que soit l'heure.

1.3.2 Communication entre Nagios et la partition IBM i

Nagios doit pouvoir joindre la partition IBM i en utilisant son nom ou son adresse IP.

Nagios utilisera le port par défaut 7357, ou celui qui a été défini lors de l'installation du produit.

Ce port ne doit pas être bloqué par un Firewall.

Si le serveur Nagios n'a pas d'accès direct à la partition IBM i à monitorer, par exemple parce que les 2 sont dans des réseaux ou sous réseaux différents, Il est possible d'utiliser la fonction « Partition proxy ». Cette fonctionnalité permet d'utiliser une partition IBM i intermédiaire pour accéder à une seconde partition IBM i. Un chapitre est dédié à l'explication de cette technique.

2 Installation et/ou changement de version du produit

Ce chapitre traite de l'installation du produit sur le système IBM i et Nagios (restauration des objets), ou d'un changement de version de Control For i.

En cas de changement de version, seul le chapitre « 2.1 Changement de version du produit » doit être réalisé.

En cas de première installation du produit, commencer au chapitre « 2.2 Prérequis »

2.1 Changement de version du produit Control For i

Ce chapitre décrit les opérations à réaliser pour un changement de version du produit Control For i.

La mise à jour du plugin sur le serveur Nagios n'est pas nécessaire à chaque fois. Elle ne doit être faite que si une modification majeure a été apportée au plugin.

Pour savoir si des modifications ont été faites, consulter le document « Suivi des évolutions »
La dernière modification majeure du plugin a été réalisée avec la release 2022/07/20.

2.1.1 Transférer le fichier SAVF vers l'IBM i, via FTP par exemple

Le SAVF fourni contenant le produit doit être transféré sur la partition IBM i.
Placer ce SAVF par exemple dans la bibliothèque QGPL
Ne surtout pas restaurer son contenu à cette étape. Suivre le mode opératoire ci-dessous.

Utiliser par exemple FTP pour réaliser ce transfert :

Sur la partition IBM i :

```
CRTSAVF QGPL/CONTROL4I
```

Sur le PC, à partir d'une ligne de commande DOS :

```
FTP Adresse_partition  
Saisir le profil et le mot de passe  
bin  
put c:\xxxx\control4i.savf qgpl/control4i  
  
quit
```

2.1.2 Arrêter l'agent et les travaux automatiques

Il faut au préalable arrêter les travaux automatiques, et s'assurer que personne ne l'utilise (commandes de visualisation)

Pour arrêter le produit :

```
ADDLIBLE CTL4I
```

```
CTENDSBS
```

Pour vérifier que personne ne l'utilise :

```
WRKOBJLCK OBJ(CTL4I) OBJTYPE(*LIB)
```

Si des travaux apparaissent dans la liste donnée par cette commande, c'est qu'ils utilisent au minimum la bibliothèque du produit (CTL4I). Ces travaux doivent être arrêtés, ou ils ne doivent plus utiliser la bibliothèque. Pour les travaux interactifs, taper la commande EDTLIBL et retirer la bibliothèque CTL4I de la liste.

2.1.3 Restaurer le produit

La valeur système QALWOBJRST doit contenir *ALL pour permettre de restaurer tous les objets correctement. Si ce n'est pas le cas, modifier cette valeur système pour qu'elle contienne *ALL, puis rétablir la valeur initiale une fois la commande FLRSTPRD terminée.

La séquence de commandes ci-dessous permet de restaurer le produit en suivant les considérations suivantes :

- Création du profil utilisateur CTL4IOWN (propriétaire des objets)
- Création du profil utilisateur CTL4I, qui sera utilisé pour le démarrage automatique de l'agent
- Si le produit est déjà installé, restauration du produit en conservant le paramétrage existant, y compris la clé de licence.
- Dans la commande CTRSTPRD, choisir la langue primaire, et la langue secondaire éventuelle. Les valeurs possibles sont FR pour Français et EN pour Anglais

```
RSTOBJ OBJ(*ALL) SAVLIB(QTEMP) DEV(*SAVF)  
SAVF(*LIBL/CONTROL4I)
```

```
QTEMP/CTRSTPRD MAINLNG(xx)
```

En fin d'opération, le message suivant sera affiché (en bas de l'écran)

```
Restauration du produit CONTROL4I en version V02, build xxxxxx terminée correctement
```

xxxxxx étant la date de création du produit (au format aammjj)

2.1.4 Remarque sur les commandes de contrôle des autres produits M81

Si un autre produit de M81 est installé sur la partition (Flash for i ou Recover for i), les commandes de contrôle de ces produits ont été automatiquement copiées dans la bibliothèque CTL4IUSR.

Les commandes concernées sont celles dont le nom commence par :

- FLCHK* pour le produit Flash for i
- BKCHK* pour le produit Recover for i

Cette opération permet d'intégrer les contrôles de ces produits dans l'outil de monitoring.

2.1.5 Cas particulier lié aux accents

Dans certains cas, l'affichage des messages par les produits tels que Nagios, Centrón, Shinken, ... ne sont pas correctement convertis, et sont remplacés par des dessins, ou des signes illisibles.

Si c'est le cas, une version des messages sans accents est livrée avec le produit.

Il est possible de remplacer les messages « normaux » par des messages sans accents en utilisant les commandes suivantes.

Cette manipulation ne doit être faite que si les caractères ne sont pas correctement visibles dans le produit de monitoring. Elle peut être réalisée plus tard.

```
RNM OBJ (CTL4I/CTMSGF) OBJTYPE (*MSGF) NEWOBJ (CTMSGF_OLD)
```

```
RNM OBJ (CTL4I/CTMSGFI) OBJTYPE (*MSGF) NEWOBJ (CTMSGF)
```

2.1.6 Upgrade du plugin

Les releases suivantes contiennent une nouvelle version du plugin.

A partir de février 2022.

Cette version permet de comparer l'heure de la partition avec celle du serveur de monitoring avec la commande CTCHKTIM.

L'upgrade du plugin sur le serveur de monitoring n'est pas obligatoire tant que la commande CTCHKTIM n'est pas utilisée. L'ancienne version peut continuer à être utilisée.

A partir de Juillet 2022.

Cette version permet d'utiliser la fonction de « Partition de rebond »

L'upgrade du plugin sur le serveur de monitoring n'est pas obligatoire tant que cette fonction n'est pas utilisée. L'ancienne version peut continuer à être utilisée.

S'il est prévu d'utiliser l'une des nouvelles fonctions, faire l'upgrade du plugin en suivant les opérations décrites au chapitre « 2.9 Installer les plugins sur le serveur Nagios (ou compatible) », « 2.10 Utilisation spécifique avec Zabbix » ou « 2.11 Utilisation spécifique avec PRTG »

2.1.7 Démarrer l'agent et les travaux automatiques

Démarrer le sous-système CONTROL4I, qui contient l'agent, et les travaux nécessaires au fonctionnement du produit. Pour ce faire, utiliser la commande :

```
CTSTRSBS
```

Vérifier que le sous-système est actif, et qu'il contient les travaux CTAGENT et CTAUTO.

CONTROL4I	QSYS	SBS	0,0		DEQW
CTAGENT	CTL4I	ASJ	0,0	CMD-CTAGENT	TIMW
CTAUTO	CTL4I	ASJ	0,2	DLY-60	DLYW

Cela valide que l'installation a été réalisée correctement, et que la clé de licence est valide.

Ceci termine les opérations à réaliser pour un changement de version du produit.

Consulter la liste des nouvelles commandes disponibles, ou des modifications depuis la dernière version, pour pouvoir configurer de nouveaux services dans Nagios.

2.2 Prérequis pour l'installation

2.2.1 Partition IBM i

- V7R1M0 ou supérieure

2.2.2 Outil de surveillance type Nagios

Le produit Control For i est conçu pour être utilisé par Nagios, ou par tout autre produit utilisant les mêmes plug-ins que Nagios.

Par exemple, les produits suivants sont compatibles :

- Nagios
- Centreon
- Icinga
- Shinken
- EON
- POM
- ...

2.2.3 Réseau

Les échanges entre Nagios et la partition IBM sont réalisés en utilisant le port 7357 par défaut. Mais il est possible de modifier le paramétrage pour utiliser un autre port.

2.3 Installer la bibliothèque CTL4I

Les opérations ci-dessous sont à réaliser dans le cas d'une installation initiale du produit.

2.3.1 Transférer le fichier SAVF vers l'IBM i, via FTP par exemple

Le SAVF fourni contenant le produit doit être transféré sur la partition IBM i.

Placer ce SAVF par exemple dans la bibliothèque QGPL

Ne surtout pas restaurer son contenu à cette étape. Suivre le mode opératoire ci-dessous.

Utiliser par exemple FTP pour réaliser ce transfert :

Sur la partition IBM i :

```
CRTSAVF QGPL/CONTROL4I
```

Sur le PC, à partir d'une ligne de commande DOS :

```
FTP Adresse_partition  
Saisir le profil et le mot de passe  
bin  
put c:\xxxx\control4i.savf qgpl/control4i
```

quit

2.3.2 Restaurer le produit

La valeur système QALWOBJRST doit contenir *ALL pour permettre de restaurer tous les objets correctement. Si ce n'est pas le cas, modifier cette valeur système pour qu'elle contienne *ALL, puis rétablir la valeur initiale une fois la commande FLRSTPRD terminée.

La séquence de commandes ci-dessous permet de restaurer le produit en suivant les considérations suivantes :

- Création du profil utilisateur CTL4IOWN (propriétaire des objets)
- Création du profil utilisateur CTL4I, qui sera utilisé pour le démarrage automatique de l'agent
- Si le produit est déjà installé, restauration du produit en conservant le paramétrage existant, y compris la clé de licence.
- Dans la commande CTRSTPRD, choisir la langue primaire, et la langue secondaire éventuelle. Les valeurs possibles sont FR pour Français et EN pour Anglais

```
RSTOBJ OBJ (*ALL) SAVLIB (QTEMP) DEV (*SAVF)  
SAVF (*LIBL/CONTROL4I)
```

```
QTEMP/CTRSTPRD MAINLNG (xx)
```

En fin d'opération, le message suivant sera affiché (en bas de l'écran)

```
Restauration du produit CONTROL4I en version V02, build xxxxxx terminée correctement
```

xxxxxx étant la date de création du produit (au format aammjj)

2.3.3 Remarque sur les commandes de contrôle des autres produits M81

Si un autre produit de M81 est installé sur la partition (Flash for i ou Recover for i), les commandes de contrôle de ces produits ont été automatiquement copiées dans la bibliothèque CTL4IUSR.

Les commandes concernées sont celles dont le nom commence par :

- FLCHK* pour le produit Flash for i
- BKCHK* pour le produit Recover for i

Cette opération permet d'intégrer les contrôles de ces produits dans l'outil de monitoring.

2.3.4 Cas particulier lié aux accents

Dans certains cas, l'affichage des messages par les produits tels que Nagios, Centrion, Shinken, ... ne sont pas correctement convertis, et sont remplacés par des dessins, ou des signes illisibles.

Si c'est le cas, une version des messages sans accents est livrée avec le produit.

Il est possible de remplacer les messages « normaux » par des messages sans accents en utilisant les commandes suivantes.

```
RNMOBJ OBJ (CTL4I/CTMSGF) OBJTYPE (*MSGF) NEWOBJ (CTMSGF_OLD)
```

```
RNMOBJ OBJ (CTL4I/CTMSGFI) OBJTYPE (*MSGF) NEWOBJ (CTMSGF)
```

2.3.5 Saisir la clé du produit

Si le produit était déjà installé et avait déjà sa propre clé de licence. Cette étape n'est pas nécessaire.

Taper la commande suivante pour connaître les informations nécessaires à la génération de la clé de licence :

```
CTDSPINF
```

Le message suivant apparaît en bas de l'écran.

Faire F1 sur ce message pour voir toutes les informations. Noter ces informations et les envoyer à votre correspondant chez M81

```
Complément d'informations sur message

ID message . . . . . : GEN0005      Gravité . . . . . : 00
Type de message . . . : Information
Date d'envoi . . . . . : 02/01/17    Heure d'envoi . . . . . : 13:38:47

Message . . . . . : Nom = M81DEV, Partition = 001, N° série = 4412345, Clé du
                    produit CONTROL4i = 064276041589781, Version = V02, Date de génération =
                    17/01/02
```

Obtenir une clé de licence valide auprès de M81, puis entrer cette clé avec la commande suivante.

```
CTADDKEY PRD(CONTROL4i) KEY(123456789012345)
```

2.3.6 Définition du port à utiliser

Le produit va utiliser par défaut le port 7357 pour les échanges entre Nagios et l'IBM i.

Vérifier que le port 7357 n'apparaît pas dans la liste des ports actuellement utilisés sur la partition.

```
NETSTAT
```

```
Option 3
```

```
F14 pour voir les numéros de port utilisés
```

Si le port 7357 n'est pas utilisé, il est conseillé d'utiliser le port par défaut.

Si le port 7357 est utilisé, configurer le produit pour utiliser un autre port.

- Sur la partition IBM i en indiquant le port à utiliser dans le paramètre PORT (accès via la commande CTPARAM)
- Sur Nagios, en suivant le mode opératoire décrit au paragraphe « 2.9.3 Modifier (éventuellement) le port à utiliser »
- Attention, si Nagios est utilisé pour surveiller plusieurs partitions IBM i, il est nécessaire que le même port soit utilisé sur toutes les partitions IBM i.

2.3.7 Démarrer l'agent et les travaux automatiques

Démarrer le sous-système CONTROL4I, qui contient l'agent, et les travaux nécessaires au fonctionnement du produit. Pour ce faire, utiliser la commande :

CTSTRSBS

Vérifier que le sous-système est actif, et qu'il contient les travaux CTAGENT et CTAUTO.

CONTROL4I	QSYS	SBS	0,0		DEQW
CTAGENT	CTL4I	ASJ	0,0	CMD-CTAGENT	TIMW
CTAUTO	CTL4I	ASJ	0,2	DLY-60	DLYW

Cela valide que l'installation a été réalisée correctement, et que la clé de licence est valide.

2.3.8 Programme de démarrage du système

Modifier le programme initial du système (dont le nom est indiqué dans la valeur système QSTRUPPGM) pour ajouter la séquence de commande suivante. Cela démarrera le sous-système contenant les travaux automatiques systématiquement.

```
ADDLIBLE CTL4I
MONMSG MSGID(CPF0000)
CTSTRSBS
MONMSG MSGID(CTL0000 CPF0000)
```

Il est impératif que TCP/IP soit entièrement démarré avant de démarrer l'agent de Control For i. Il est donc conseillé d'ajouter un délai de quelques secondes, lors de l'IPL, avant de lancer la commande CTSTRSBS.

2.4 Activation des fonctions JSON sur IBM i

S'il est prévu de surveiller M3, notamment en se basant sur les informations provenant du GRID, la conversion du format JSON pour intégrer les données dans une table est réalisée par une fonction SQL qui doit être initialisée.

Exécuter les commandes du chapitre « 7.2 Activation des fonctions JSON » pour initialiser cette fonction.

2.5 Choix du plugin à utiliser

Le produit Control for i est livré en standard avec 3 versions différentes du plugin. Ils sont situés dans le répertoire /Ctl4i qui est restauré lors de l'installation ou d'un changement de version du produit. Ce répertoire contient 8 fichiers :

3 plugins pour une utilisation « standard » du produit, c'est-à-dire quand le serveur Nagios a un accès direct à chaque partition à monitorer.

Le plugin **check Control4i zabbix** doit être utilisé si l'outil de monitoring est Zabbix

Le plugin **check Control4i prtg.exe** doit être utilisé si l'outil de monitoring est PRTG ou SolarWinds (sous Windows)

Le plugin **check Control4i** doit être utilisé dans tous les autres cas (sous Linux)

3 plugins pour une utilisation avec la fonction « partition proxy », c'est-à-dire quand le serveur Nagios n'a pas d'accès direct à une partition, et doit en utiliser une autre en intermédiaire.

Le plugin **check Control4i zabbix remote** doit être utilisé si l'outil de monitoring est Zabbix

Le plugin **check Control4i prtg remote.exe** doit être utilisé si l'outil de monitoring est PRTG ou SolarWinds (sous Windows)

Le plugin **check_Control4i_remote** doit être utilisé dans tous les autres cas (sous Linux)

Le fichier **check_Control4i_config** contient quelques informations de configuration. Il doit être transféré sur le produit de monitoring (Nagios, Centréon, Zabbix, PRTG, ...) dans tous les cas.

Le fichier **Lookup_Control_For_i_PRTG.ovl** sera utilisé uniquement dans PRTG pour initialiser les limites de certains graphes.

2.6 Les paramètres du plugin standard

Le plugin standard doit être utilisé quand Nagios a un accès direct aux partitions à monitorer. C'est le cas le plus fréquent.

Le plugin accepte un certain nombre de paramètres permettant de choisir certaines options.

La syntaxe du plugin est la suivante :

```
check -H host -c "IBMi_command" [-p port] [-t timeout] [-u]
                                   [-v version] [-h]
```

Signification des paramètres :

- -h : Afficher l'aide
- -H : Adresse IP du host IBM i sur lequel la commande doit être exécutée
- -c : La commande à exécuter. Elle doit être entourée de guillemets doubles.
- -p : Si le port par défaut 7357 (défini dans le fichier de configuration) ne peut pas être utilisé, il est possible de modifier la commande pour indiquer quel port sera utilisé.
- -t : Indiquer la durée (en nombre de secondes) pendant laquelle le plugin attend une réponse du host avant d'indiquer une erreur. La valeur par défaut est 10 secondes.
- -u : Par défaut, lorsque le plugin est en erreur à cause d'un problème réseau, ou de non réponse de l'agent, le service passe à l'état « Critique ». Ajouter le paramètre -u pour que l'état soit « Unknown ». (Ce paramètre n'est pas disponible pour PRTG)
- -v : Indiquer la version du mode de communication à utiliser entre le plugin et la partition
 - o V01 (valeur par défaut) peut être utilisé pour la très grande majorité des commandes
 - o V02 (disponible à partir de Février 2022) transmet l'heure du serveur de monitoring en plus de la commande. Ce paramètre doit être indiqué pour la commande CTCHKTIM.

2.7 Les paramètres du plugin « Partition proxy»

Le plugin spécifique pour les partitions proxy doit être utilisé quand Nagios n'a pas d'accès direct aux partitions à monitorer.

Le plugin accepte un certain nombre de paramètres permettant de choisir certaines options.

La syntaxe du plugin est la suivante :

```
Check_XXX_remote -H host -i Remote_IP -c "IBMi_command"
                  [-p port] [-t timeout] [-u] [-h]
```

Signification des paramètres :

- -h : Afficher l'aide
- -H : Adresse IP du host IBM i local auquel Nagios a accès en direct, et qui servira de partition de rebond
- -i : Adresse IP du host IBM i distant sur lequel la commande doit être exécutée
- -c : La commande à exécuter. Elle doit être entourée de guillemets doubles.
- -p : Si le port par défaut 7357 (défini dans le fichier de configuration) ne peut pas être utilisé, il est possible de modifier la commande pour indiquer quel port sera utilisé.
- -t : Indiquer la durée (en nombre de secondes) pendant laquelle le plugin attend une réponse du host avant d'indiquer une erreur. La valeur par défaut est 10 secondes.

- -u : Par défaut, lorsque le plugin est en erreur à cause d'un problème réseau, ou de non réponse de l'agent, le service passe à l'état « Critique ». Ajouter le paramètre -u pour que l'état soit « Unknown ». (Ce paramètre n'est pas disponible pour PRTG)

2.8 Explication détaillée du fonctionnement du plugin

La compréhension du fonctionnement détaillé du plugin n'est pas nécessaire pour installer et utiliser le produit. Ce chapitre concerne les personnes qui souhaitent développer du spécifique autour ce de plugin. Dans le cas d'une utilisation classique de Control for i, passer au chapitre suivant.

Il y a 3 plugin fournis avec le produit Control for i.

Check Control4i

A utiliser sur un système Linux avec Nagios et tous les produits compatibles avec Nagios
Il retourne des informations sous la forme d'un texte et un code retour qui sera utilisé par Nagios.

Check Control4i Zabbix

A utiliser sur un système Linux avec Zabbix, ou les produits qui n'interprètent pas le code retour du programme, et qui ont besoin d'une information supplémentaire contenu dans le texte du message pour connaître l'état (OK, Warning ou Critique)

Check Control4i PRTG

A utiliser sur un système Windows avec tous les produits utilisant ce système d'exploitation.
Il retourne les informations sous 2 formats différents. En standard au format JSON, ou au format texte identique au plugin Linux en ajoutant le paramètre -r msg.

2.8.1 Retour d'informations sous forme d'un texte.

Ce texte est toujours sous la forme suivante :

Message | **Nom-de-canal-1=xxxxUnité-1** **Nom-de-canal-2=xxxxUnité-2**

La première partie contient le message envoyé par la commande qui a été exécutée sur la partition IBM i (via l'agent)

Puis le signe pipe (|) termine ce message et indique que la suite contient des données numériques, qui seront utilisées par les outils de monitoring pour générer des graphes.

Toutes les données numérique possèdent les éléments suivants :

- Nom-de-canal : Nom représentant la valeur numérique qui suit.
- Le signe =
- La valeur numérique
- L'unité

Ces 4 informations sont collées, sans aucun espace

S'il y a plusieurs valeurs numériques, elles sont séparées par un espace.

Pour certaines commandes, il n'y a aucune valeur numérique retournée. Dans ce cas, le texte en retour ne contient que le message, et aucun signe |

Exemples

Exemple de retour pour la commande CTCHKDSK qui retourne 4 valeurs numériques.

- Used

- Total
- Rate
- Evol

```
check_Control4i -H 10.43.43.70 -c "ctchkdsk"  
CTL1141 - Ok : 60% used on a total of 286 GB for the ASP 1.|Used=173GB  
Total=286GB Rate=60% Evol=0%
```

Autre exemple avec la commande « CTCHKSBS QBATCH » qui ne retourne aucune valeur numérique.

```
check_Control4i -H 10.43.43.70 -c "ctchksbs qbatch"  
CTL1015 - The QBATCH subsystem is in the *RUN state
```

Le code retour

Tous les plugins se terminent avec un code retour. Ce code est interprété par Nagios et les produits compatibles pour connaître l'état de la réponse. La valeur du code retour a la signification suivante :

- 0 = ok
- 1 = Warning
- 2 = Critique

Le plugin Check_Control4i_Zabbix est prévu pour les produits qui n'interprètent pas le code retour du programme (tel que Zabbix par exemple). Il intègre ce code retour au début du message.

- Le message renvoyé par le plugin a été modifié pour ajouter le code retour en premier caractère.
- Le premier caractère contient donc la valeur 0, 1 ou 2 suivant l'état de l'alerte (même significations que ci-dessus)

Exemple :

Depuis un serveur Linux sur lequel les plugins sont installé, la commande suivante est utilisée :

```
# ./check_Control4i -H 192.168.1.4 -c "ctchksbs control4i"  
CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN
```

Avec le plugin spécifique pour Zabbix :

```
# ./check_Control4i_zabbix -H 192.168.1.4 -c "ctchksbs control4i"  
0CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN
```

Le code retour 0 est ajouté en début de message.

Pour prendre en compte ce code retour simulé, il est possible dans Zabbix de définir un trigger dans lequel le premier caractère du message est testé.

2.8.2 Retour d'informations au format JSON.

Le plugin pour Windows permet aussi de retourner les informations au format JSON. C'est le format par défaut. Le format JSON n'est pas disponible avec les plugins sous Linux.

Le JSON en retour est sous la forme suivante :

```
{"prtg":
```

```
{
  "result":
  [
    {"channel": "Nom-de-canal-1", "value":xxx, "CustomUnit": "unite-1"},
    {"channel": "Nom-de-canal-2", "value":yyy, "CustomUnit": "unite-2"},
    {"channel": "Status", "value":Z},
  ],
  "text": "message"
}
```

La première partie contient toujours "prtg":
Puis le mot clé "result": suit de la liste des valeurs numériques retournées.
Chaque valeur numérique contient les textes suivants :

- Channel = Nom représentant la valeur numérique qui suit
- Value = valeur numérique retournée
- CustomUnit = Unité correspondante

Le code retour

De plus, il y a toujours, pour chaque commande, un channel dont le nom est "Status", qui contient le code retour du plugin et dont les valeurs possibles sont :

- 0 = ok
- 1 = Warning
- 2 = Critique

Exemples

Exemple de retour pour la commande CTCHKDSK qui retourne 4 valeurs numériques.

- Used
- Total
- Rate
- Evol

Ces 4 valeurs correspondent aux 4 channels dans le JSON, plus le Status ajouté systématiquement pour toutes les commandes

```
check_Control4i_prtg.exe -H 10.43.43.70 -c "ctchkdsk"

{"prtg":{"result":[{"channel":"Used","value":173,"CustomUnit":"GB"}, {"channel":"Total","value":286,"CustomUnit":"GB"}, {"channel":"Rate","value":60,"CustomUnit":"%"}, {"channel":"Evol","value":0,"CustomUnit":"%"}, {"channel":"Status","value":0}], "text":"CTL1141 - Ok : 60% used on a total of 286 GB for the ASP 1."}}
```

Autre exemple avec la commande « CTCHKSBS QBATCH » qui ne retourne aucune valeur numérique.

```
check_Control4i_prtg.exe -H 10.43.43.70 -c "ctchksbs qbatch"

{"prtg":{"result":[{"channel":"Status", "value":0}], "text":"CTL1015 - The QBATCH subsystem is in the *RUN state"}}
```

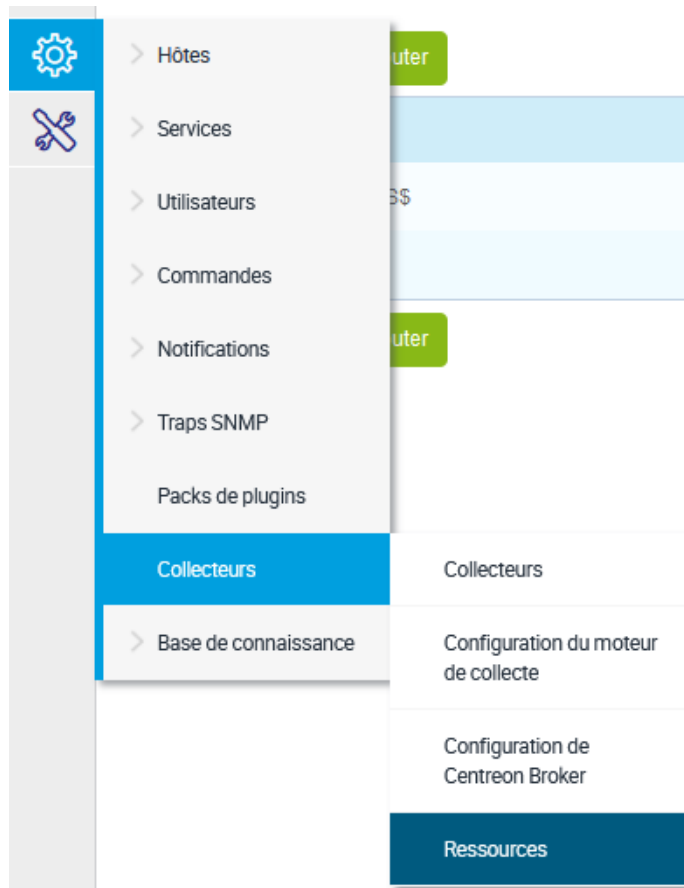
2.9 Installer les plugins sur le serveur Nagios (ou compatible)

Le mode opératoire ci-dessous se base sur l'utilisation de Centrón pour décrire l'installation du Plugin. Mais il peut être adapté facilement aux autres produits basés sur le même principe.

Les opérations ci-dessous sont à réaliser dans le cas d'une installation initiale de Control For i sur un Centreron déjà existant et opérationnel.

2.9.1 Rechercher le nom du répertoire contenant les plugins

Dans Centreron, accéder à « Configuration ▶ Collecteurs ▶ ressources »



Plus d'actions ▼ Ajouter

<input type="checkbox"/> Nom	Valeur
<input type="checkbox"/> \$CENTREONPLUGINS\$	/usr/lib/centreon/plugins
<input type="checkbox"/> \$USER1\$	/usr/lib64/nagios/plugins

Plus d'actions ▼ Ajouter

La variable \$USER1\$ contient le nom du répertoire dans lequel se trouvent les plugins.
Dans notre exemple : /usr/lib64/nagios/plugins

2.9.2 Transférer les plugins vers Nagios

L'installation du produit Control For i a créé le répertoire /Ctl4i, qui contient le plugin et le fichier de configuration à installer sur le serveur Nagios.

Transférer les 2 plugins et le fichier de configuration du répertoire « /Ctl4i » de la partition IBM i, vers le répertoire contenant les Plugins sur Nagios. Dans notre exemple : « /usr/lib64/nagios/plugins ».

Il est fort probable qu'il ne soit pas possible de faire du FTP vers le serveur Centréon. Nous proposons donc d'initialiser la connexion à partir du serveur Centréon.

Ouvrir une session avec Putty (par exemple) sur le serveur Centréon. Puis taper les instructions suivantes :

```
# cd /usr/lib64/nagios/plugins/

# ftp <Adresse-partition-i>
Connected to 192.168.1.4.
220-QTCP at M81DEV.
220 Connection will close if idle more than 5 minutes.
504 Security mechanism not recognized. LIST=TLS,TLS-C,TLS-P,SSL
504 Security mechanism not recognized. LIST=TLS,TLS-C,TLS-P,SSL
KERBEROS_V4 rejected as an authentication type

Name (192.168.1.4:root): <Profil-IBMi>
331 Enter password.

Password: <Mot-de-passe>
230 PRU logged on.
Remote system type is .

ftp> bin
200 Representation type is binary IMAGE.

ftp> get /Ctl4i/check_Control4i check_Control4i
local: check_Control4i remote: /Control4i/check_Control4i
227 Entering Passive Mode (192,168,1,4,171,239).
150-NAMEFMT set to 1.
150 Retrieving file /Control4i/check_Control4i
226 File transfer completed successfully.
69622 bytes received in 0.023 seconds (2.9e+03 Kbytes/s)

ftp> get /Ctl4i/check_Control4i_remote check_Control4i_remote
local: check_Control4i_remote remote: /Control4i/check_Control4i_remote
227 Entering Passive Mode (192,168,1,4,171,239).
150-NAMEFMT set to 1.
150 Retrieving file /Control4i/check_Control4i_remote
226 File transfer completed successfully.
69622 bytes received in 0.023 seconds (2.9e+03 Kbytes/s)

ftp> get /Ctl4i/check_Control4i_config check_Control4i_config
local: check_Control4i remote: /Control4i/check_Control4i
227 Entering Passive Mode (192,168,1,4,171,239).
150-NAMEFMT set to 1.
150 Retrieving file /Control4i/check_Control4i
226 File transfer completed successfully.
69622 bytes received in 0.023 seconds (2.9e+03 Kbytes/s)
```

```
ftp> quit
221 QUIT subcommand received.

# chmod 775 check_Control4i*
```

2.9.3 Modifier (éventuellement) le port à utiliser

Si le port 7357 est déjà utilisé, il est possible de modifier le port qui sera utilisé pour les échanges entre le plugin Nagios et l'agent sur la partition IBM i.

Le port par défaut est défini dans le fichier `check_Control4i_Config`, situé dans le même répertoire que le plugin qui vient d'être transféré.

Editer le contenu de ce fichier, et modifier le numéro de port.

Il est aussi possible d'utiliser un port particulier en définissant une commande (dans Nagios) qui appelle le plugin `check_Control4i` en lui passant le paramètre `-p` suivi du numéro de port à utiliser.

2.9.4 Vérifier le bon fonctionnement du plugin

Sur la partition IBM i, vérifier que le sous système CONTROL4I est actif. Si ce n'est pas le cas, le démarrer avec la commande CTSTRSBS.

Sur la session putty ouverte ci-dessus, taper les commandes suivantes :

```
# cd /usr/lib/nagios/plugins/

# ./check_Control4i -H 192.168.1.4 -c "ctchksbs control4i"
CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN
```

Si le message en retour est :

```
CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN
```

Alors le fonctionnement du plugin est validé.

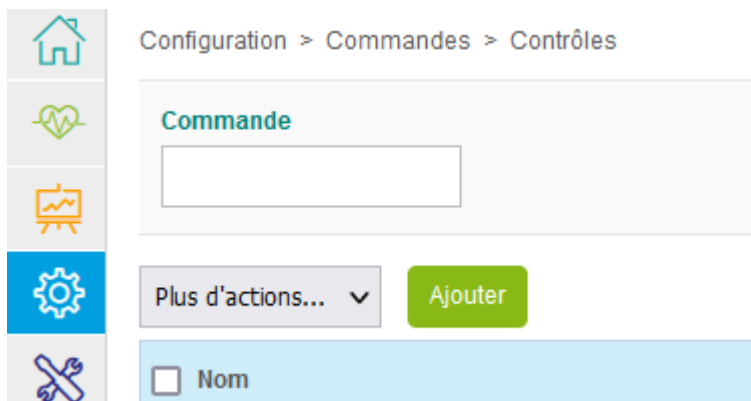
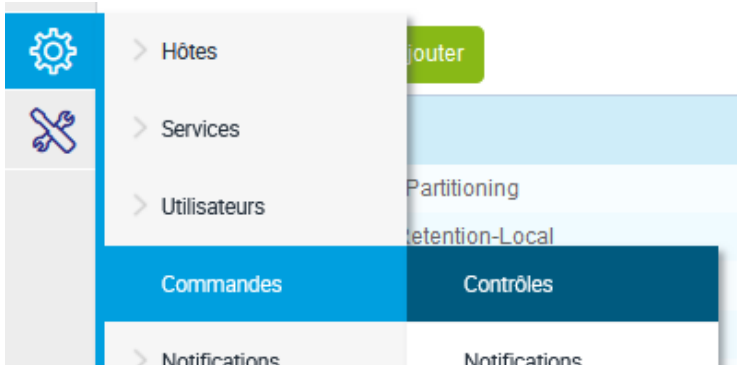
Lors de la toute première utilisation, il est possible qu'il n'y ait pas de réponse de la partition IBM i. refaire le même essai 3 fois de suite avant de rechercher une autre cause. En effet, lors du démarrage de l'agent (travail CTAGENT) les 3 premières demandes sont rejetées, pour des raisons techniques.

Le plugin pour la partition proxy nécessite plus de paramétrage. Consulter le chapitre qui lui est dédié au préalable.

2.9.5 Configurer la commande dans Nagios

Modifier la config de Centreron pour ajouter la définition de ce nouveau plugin.

Dans Centréon, accéder à [Configuration](#) [Commandes](#) [Contrôles](#)



Sélectionner « Ajouter » pour ajouter une nouvelle commande

Ajouter la commande avec les paramètres suivants :

Nom : check_Control4i

Commande : \$USER1\$/check_Control4i -H \$HOSTADDRESS\$ -c "\$ARG1\$" -v V02

Pour l'argument 1, indiquer le texte « Commande IBM i »

Vérification

Notification Vérification Divers Découverte

Activer le shell

ARG1 : IBM i Command

Note au sujet du port à utiliser.

S'il n'est pas possible d'utiliser le port par défaut 7357 (défini dans le fichier de configuration), la commande saisie ci-dessus peut indiquer le port qui doit être utilisé.

Command: \$USER1\$/check_Control4i -H \$HOSTADDRESS\$ **-p <port>** -c "\$ARG1\$" -v V02

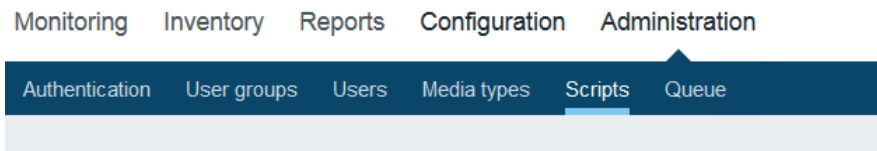
2.10 Utilisation spécifique avec Zabbix

2.10.1 Définition du nouveau script

Le plugin spécifique pour Zabbix doit être déposé dans le répertoire adéquat sur le serveur Zabbix
/usr/lib/zabbix/externalscripts/

Configurer le nouveau script :

Dans le menu de Zabbix, sélectionner « Administration », puis « Scripts »



Entrer le nom du plugin comme suit

/usr/lib/zabbix/externalscripts/check_Control4i_zabbix

* Name

Type IPMI Script

execute on Zabbix agent Zabbix server (proxy) Zabbix server

commands

description

user group

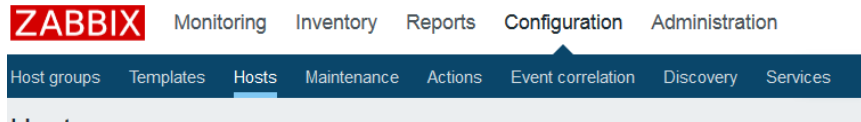
host group

permissions Read Write

2.10.2 Configuration d'un nouvel item

Pour chaque nouveau contrôle à réaliser, il faut ajouter un nouvel item associé à un host.

Sélectionner « Configuration », puis « Hosts »



Choisir le host pour lequel le nouveau contrôle doit être effectué (une partition IBM i)
Puis cliquer sur « item », puis « ajouter »

All hosts / IBM i Remote Enabled ZBX | SNMP | JMX | IPMI Applications 1 Items 8 Triggers 3 Graphs Discovery rules Web scena

Item Preprocessing

* Name

Type

* Key

* Host interface

Type of information

* Update interval

Type	Interval	Period	Action
Flexible	Scheduling	50s	1-7,00:00-24:00 <input type="button" value="Remove"/>

[Add](#)

2.10.3 Prise en compte du résultat du plugin

Le produit Zabbix a un fonctionnement très similaire à celui de Nagios concernant l'utilisation des plugins, mais le traitement des informations fournies en retour par le plugin est différent.
La principale différence concerne la façon dont l'état (Ok, Warning, Critique) est interprété.

Pour **Nagios**, le plugin doit fournir un « code retour » et un « texte de message ». Le « code retour » envoyé par le plugin doit avoir les valeurs suivantes :

- 0 = ok
- 1 = Warning
- 2 = Critique

Zabbix ne prend pas en compte le « code retour » qui pourrait être fourni par le plugin.

Le plugin de Control for i spécifique pour Zabbix a donc été modifié pour intégrer ce « code retour » au « message ».

- Le message renvoyé par le plugin a été modifié pour ajouter le code retour en premier caractère.
- Le premier caractère contient donc la valeur 0, 1 ou 2 suivant l'état de l'alerte

Exemple :

Depuis un serveur Linux sur lequel les plugins sont installé, la commande suivante est utilisée :

```
# ./check_Control4i -H 192.168.1.4 -c "ctchksbs control4i"  
CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN
```

Avec le plugin spécifique pour Zabbix :

```
# ./check_Control4i_zabbix -H 192.168.1.4 -c "ctchksbs control4i"  
0CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN
```

Le code retour 0 est ajouté en début de message.

Pour prendre en compte ce code retour simulé, il est possible dans Zabbix de définir un trigger dans lequel le premier caractère du message est testé.

2.11 Utilisation spécifique avec PRTG

Ce document décrit les points spécifiques à prendre en compte lors de l'utilisation de Control for i avec le produit PRTG.

2.11.1 Installation du plugin

Le produit Control for i est fourni avec plusieurs plugins par défaut.

Si le logiciel PRTG est utilisé, il faut choisir les plugins « check_Control4i_prtg.exe », « check_Control4i_prtg_remote.exe », ainsi que le fichier « check_Control4i_config ».

Transférer ces 3 fichiers sur le serveur PRTG, dans le répertoire

C:\Program Files (x86)\PRTG Network Monitor\Custom Sensors\EXEXML

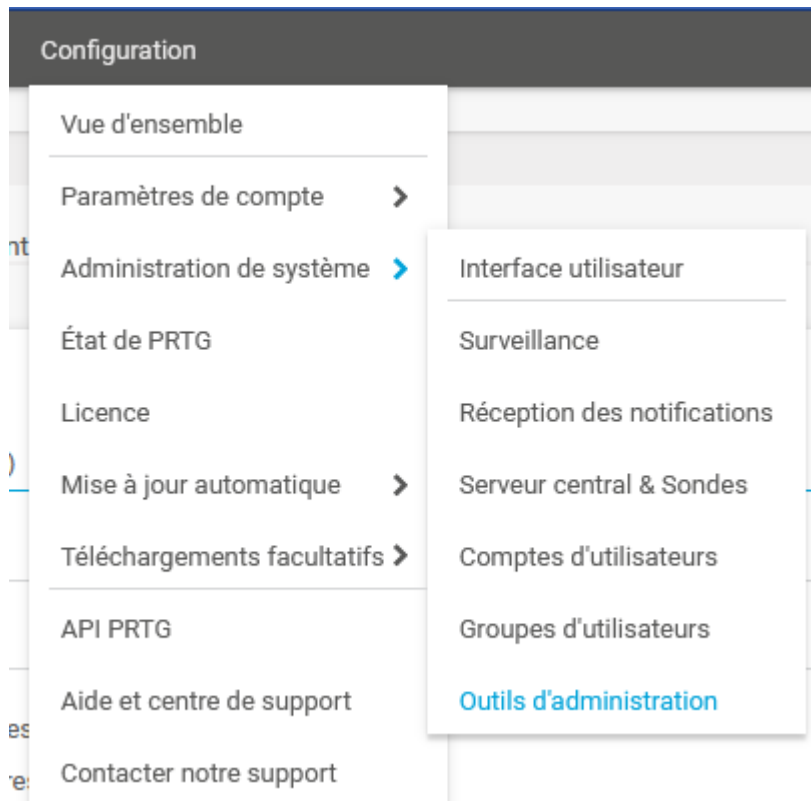
Si PRTG est configuré en mode « Cluster », les 3 fichiers doivent être placés dans le répertoire sur tous les serveurs composant le cluster.

Transférer le fichier « Lookup_Control_For_i_PRTG.ovl » dans le répertoire

C:\Program Files (x86)\PRTG Network Monitor\lookups

Ce nouveau fichier doit être activé :

Sélectionner « Configuration », « Administration de système » puis « Outils d'administration »



Rechercher la fonction “Charger des recherches et listes de fichiers », et cliquer sur « Démarrez ! »

Charger des recherches et listes de fichiers

Recharge les fichiers de recherche depuis le dossier `lookups\custom` du répertoire de programme PRTG, et d'autres listes de fichiers affichés dans l'interface web comme par exemple les bibliothèques SNMP, les icônes d'équipements et les modèles de rapports.

[Démarrez !](#)

Le texte “Action en cours » s’affiche pendant quelque seconde, puis revient à son texte de départ.

2.11.2 Définir un nouveau capteur

Sélectionner l'équipement (la partition IBM i) pour laquelle un nouveau capteur doit être configuré

Équipement Partition M81Flash ★★★★☆

Vue d'ensemble 2 Jours 30 Jours 365 Jours Alertes Informations système Log Paramètres Décler

Pour voir les jauges de capteur ici, passez la priorité d'un ou plusieurs capteurs à ★★★★★ / ★★★★★.

Pos. ▾	capteur ▾	État ▾	Message	Graphique	Priorité ▾	
1.	<input checked="" type="checkbox"/> (001) *LOOPBACK Traffic	Disponible	OK	Somme 0 Kbit/s	★★★★☆	
2.	<input checked="" type="checkbox"/> (002) ETHERNET Traffic	Disponible	OK	Somme 11 Kbit/s	★★★★☆	
3.	<input checked="" type="checkbox"/> (003) *VIRTUALIP Traffic	Disponible	OK	Somme 0 Kbit/s	★★★★☆	
4.	<input checked="" type="checkbox"/> Sous système QBATCH	Disponible	CTL1015 - The QBATCH subsystem is ...	Status 0 #	★★★★☆	
5.	<input checked="" type="checkbox"/> Agent Control for i	Disponible	CTL1017 - The CONTROL4I subsyste...	Status 0 #	★★★★☆	
6.	<input checked="" type="checkbox"/> Espace disque	Disponible	CTL1141 - 30% used on a total of 286 ...	Used 85 GB	★★★★☆	

<< 1 à 6 de 6 >>

Cliquer sur le signe +, puis sur « Ajouter un capteur »

Pos. ▾	capteur ▾	État ▾	Message	Graphique	Priorité ▾	
1.	<input checked="" type="checkbox"/> (001) *LOOPBACK Traffic	Disponible	OK	Somme 0 Kbit/s	★★★★☆	
2.	<input checked="" type="checkbox"/> (002) ETHERNET Traffic	Disponible	OK	Somme 11 Kbit/s	★★★★☆	

Ajouter un capteur

Choisir « Capteurs personnalisés »

Ajouter un capteur à l'équipement Partition M81Flash [10.43.43.46]

Que peut-on surveiller ?

- Disponibilité
- Bande passante/trafic
- Vitesse/Performance
- Utilisation CPU
- Utilisation du disque
- Capteurs personnalisés**

Type de système d'exploitation

- Windows
- Linux/MacOS
- OS de virtualisation
- Stockage et serveur de fichiers

Puis sélectionner dans la liste « Script/EXE version améliorée »

Script/EXE version améliorée ?

Exécute un programme (EXE, DLL) ou un script (fichier batch, VBScript, PowerShell) qui renvoie des fichiers XML ou JSON

Le fichier exécutable doit être enregistré dans le système de la probe.



Sur l'écran d'ajout d'un nouveau capteur :

Indiquer le nom du capteur.

Ajouter un capteur à l'équipement Partition M81Flash [10.43.43.46]

< Annuler

Paramètres de base du capteur

Nom du capteur ⓘ Travaux en MSGW|

Balises parentes ⓘ

Balises ⓘ xmllexesensor X +

Priorité ⓘ ★★☆☆☆

Puis indiquer les paramètres suivants :

- Script/EXE,
 - o Choisir le script check_Control4i_prtg.exe
- Paramètres
 - o Indiquer ici tous les paramètres dont le script a besoin
 - o -H %host
 - Pour indiquer l'adresse IP de la partition IBM i sur laquelle le contrôle doit être effectué
 - o -c "Commande_IBMi"
 - Le mot clé -c doit être suivi de la commande de Control for i à exécuter.
 - Cette commande doit être indiquée entre double quotes (signe ").

Paramètres du capteur

Important : le fichier EXE doit être exécuté sur l'ordinateur sur lequel la probe parente est installée, et le travail des fichiers EXE est le répertoire de la probe. Les fichiers vbs, ps1 ou d'autres formats de script:

Script/EXE ⓘ

Paramètres ⓘ

Environnement ⓘ Environnement par défaut
 Utilisez les paramètres fictifs comme variables d'environnement


Contexte de sécurité ⓘ Utiliser le contexte de sécurité du service de la probe
 Utiliser les données d'accès Windows des équipements parents

Les autres paramètres de ce capteur peuvent être choisis indifféremment. Ils n'ont aucun lien avec Control for i.

Cliquer sur Créer



Le nouveau capteur est créé et apparaît dans la liste. Après moins d'une minute, il devrait être exécuté, et afficher son premier résultat.

+ 7.	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux en MSGW	Disponible	CTL1074 - No job in the MSGW state.	Nb_MSGW	0 #	★★★★☆	
------	---	------------	-------------------------------------	---------	-----	-------	---

2.11.3 Déterminer les conditions d'alertes

Avec PRTG, il faut définir les conditions d'alertes dans la définition du capteur lui-même. Pour cela, il est possible d'envisager 2 cas différents.

2.11.3.1 Cas 1 : Commandes qui renvoient des données de performances

Par exemple, les commandes CTCHKDSK qui renvoie le taux d'espace disque utilisé, et l'espace disque total, ou CTCHKMSGW qui renvoie le nombre de travaux à l'état MSGW.

Pour repérer si une commande possède des données de performance, il suffit de l'exécuter dans une session 5250, puis de consulter le message résultant. Celui-ci contient le signe pipe (signe |) suivi de données numériques.

Pour ces commandes, il est possible d'utiliser directement les données renvoyées pour déterminer les limites à partir desquelles une alerte sera générée par PRTG.

Exemple :

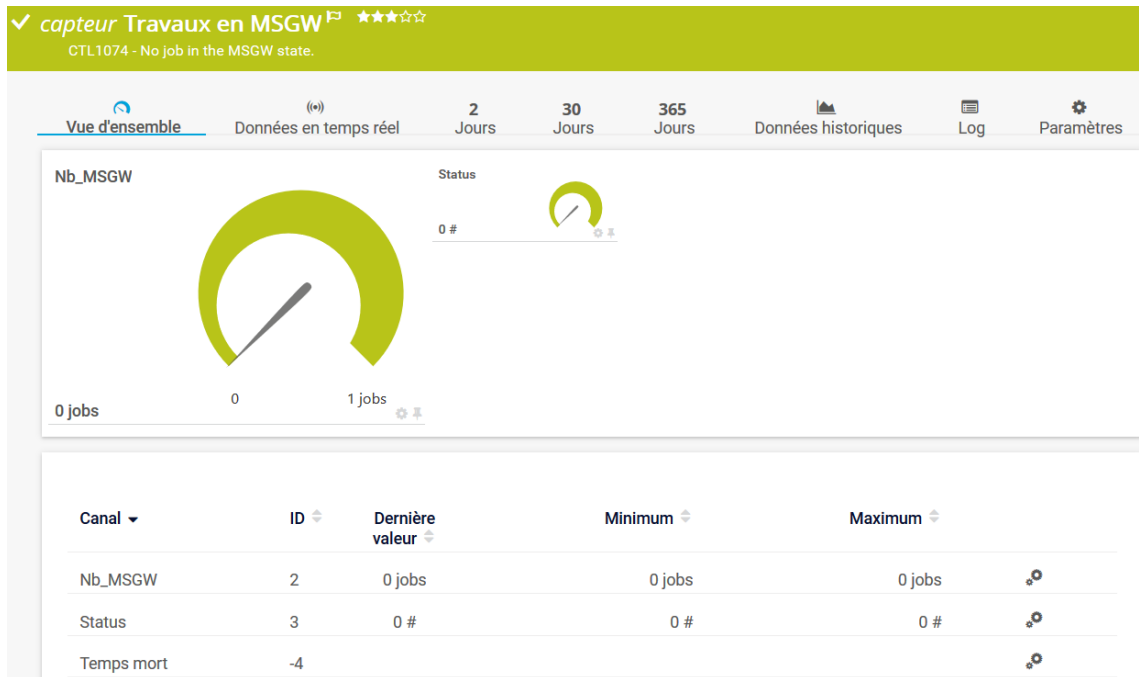
Le capteur ci-dessous permet de savoir si des travaux sont à l'état MSGW dans la partition.

<input checked="" type="checkbox"/> Travaux en MSGW	Disponible	CTL1074 - No job in the MSGW state.	Nb_MSGW	0 #
---	------------	-------------------------------------	---------	-----

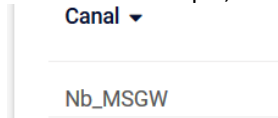
La vue d'ensemble montre qu'il y a 2 données générant des graphes.

- Nb_MSGW contient le nombre de travaux à l'état MSGW

- Status contient le niveau de gravité de la commande. Voir l'explication dans le cas N° 2



Dans notre exemple, nous allons cliquer sur le nom du canal Nb_MSGW dans la liste du bas.



Dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionner « Activer les alertes en fonction des limites », puis indiquer la limite à partir de laquelle une alerte sera générée par PRTG.

Ci-dessous, une alerte sera générée à partir de la valeur 1.

Modifier le canal

ID [?]

2

Recherches et limites de valeurs [?]

- Activer les alertes en fonction des recherches de valeurs
- Activer les alertes en fonction des limites

Limite supérieure de l'erreur (jobs) [?]

0

Limite supérieure de l'avertissement (jobs) [?]

Limite inférieure de l'avertissement (jobs) [?]

Limite inférieure de l'erreur (jobs) [?]

Message de limite d'erreur [?]

2.11.3.2 Cas 2 : Les commandes qui ne renvoient aucune donnée de performance.

Plusieurs commandes du produit Control for i renvoient un message indiquant si le capteur est correct, ou si une erreur a été trouvée, mais ne retourne aucune valeur permettant de générer un graphe. C'est la gravité du message qui indique si le retour est correct, ou critique.

La gravité du message est visible ici dans le canal « Status », qui sera présente pour toutes les commandes de Control for i (qu'elles génèrent des graphes ou pas). Les valeurs possibles de la variable Status sont les suivantes :

- 0 = Etat OK. Les éléments recherchés par la commande sont corrects.
- 1 = Etat Warning.
- 2 = Etat Critique.

Par exemple, si la commande CTCHKDSK LMT_W(80) LMT_C(90) est utilisée :

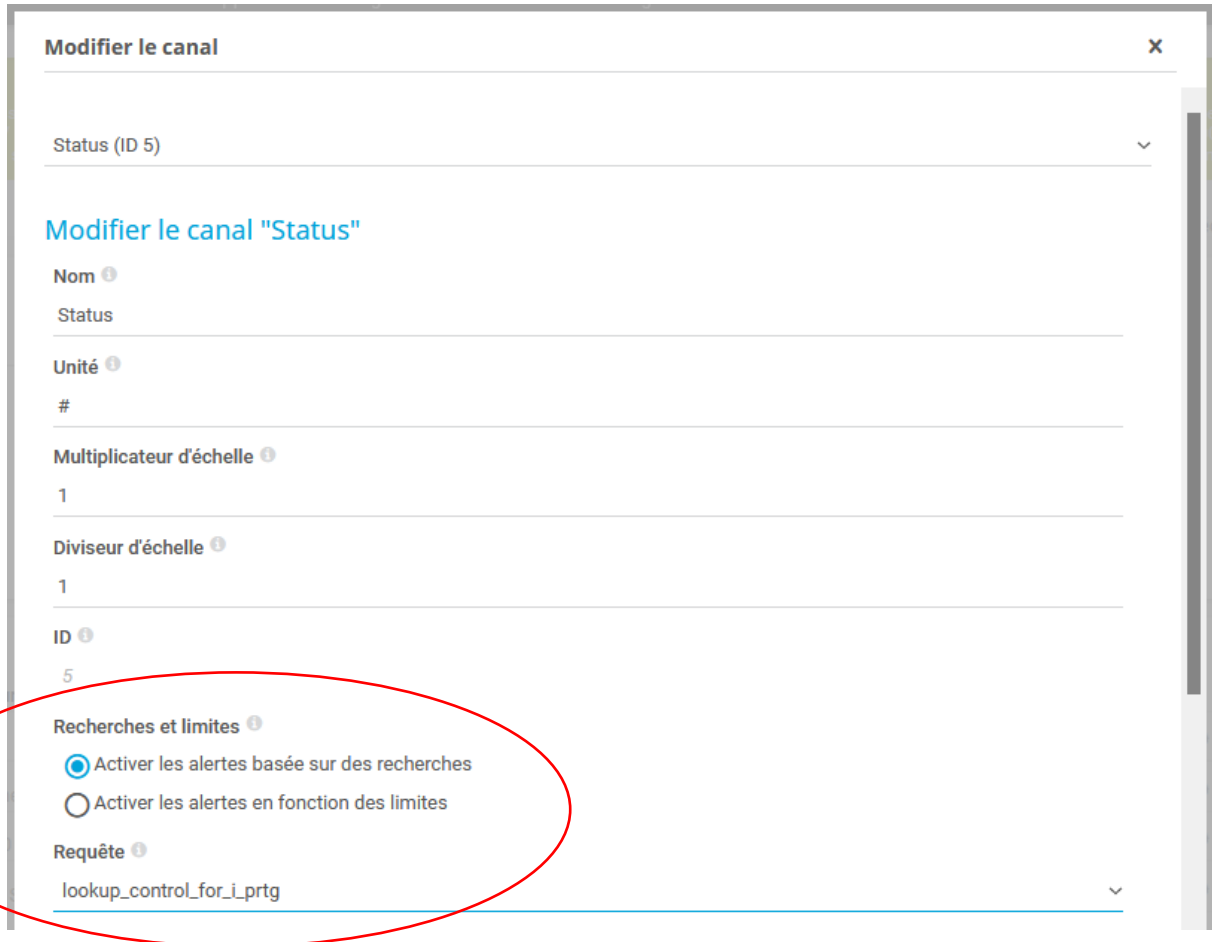
- Si l'espace disque est inférieur à 80%, la valeur de Status sera 0
- Si l'espace disque est égal ou supérieur à 80% et inférieur à 90%, la valeur de Status sera 1
- Si l'espace disque est supérieur à 90%, la valeur de Status sera 2

Autre exemple,

- Si la commande CTCHKSBS SBSB(QBATCH) LEVEL(*CRITICAL) est utilisée :
 - o Si le sous-système QBATCH est actif, la valeur de Status sera 0
 - o Si le sous-système QBATCH est arrêté, la valeur de Status sera 2
- Si la commande CTCHKSBS SBSB(QBATCH) LEVEL(*WARNING) est utilisée :
 - o Si le sous-système QBATCH est actif, la valeur de Status sera 0
 - o Si le sous-système QBATCH est arrêté, la valeur de Status sera 1

Pour définir le niveau d'alerte en se basant sur le canal « Status », afficher la vue d'ensemble du capteur, puis cliquer sur le nom du canal « Status »

Dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionner « Activer les alertes basée sur des recherches », puis dans la zone « Requête » choisir le fichier « lookup_Control_for_i_PRTG »



Modifier le canal x

Status (ID 5) v

Modifier le canal "Status"

Nom ⓘ
Status

Unité ⓘ
#

Multiplicateur d'échelle ⓘ
1

Diviseur d'échelle ⓘ
1

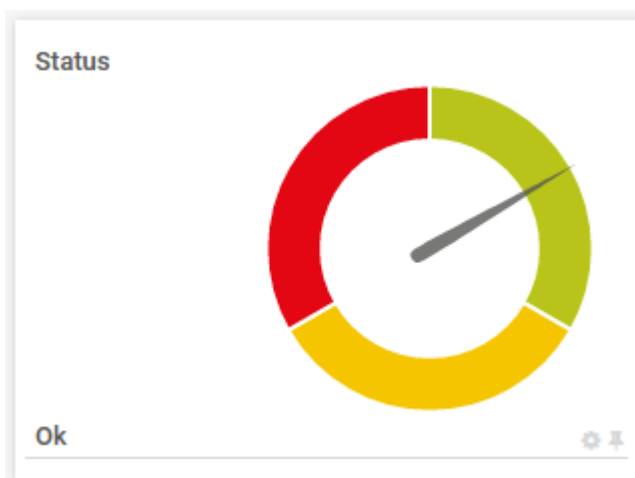
ID ⓘ
5

Recherches et limites ⓘ

- Activer les alertes basée sur des recherches
- Activer les alertes en fonction des limites

Requête ⓘ
lookup_control_for_i_prtg v

S'il n'y a pas encore eu d'erreur, le graphe apparaît comme suit :



3 Les commandes de contrôle IBM i

Le produit Control for I fourni les éléments de base permettant de mettre en relation un serveur Nagios ou équivalent, avec une partition IBM i. Il est livré avec un certain nombre de commandes IBM i permettant de réaliser la majeure partie des contrôles nécessaires pour surveiller une partition.

Ce chapitre décrit les commandes livrées permettant de contrôler le bon fonctionnement de la partition IBM i.

Les commandes sont présentées par ordre alphabétique.

Les messages résultant de certaines commandes comportent quelques informations supplémentaires. Ils se terminent sous la forme |Err=&2 Val=&3 Total=&4. Cette partie donne des informations dites « de performances ».

Ce format est spécialement étudié pour une utilisation dans des produits de supervision tels que Nagios par exemple.

3.1 CTCHKBCH, Vérifier qu'un travail Batch a tourné

La commande CTCHKBCH permet de vérifier si un travail a été exécuté dans une plage horaire passée en paramètre. Elle peut être utilisé par exemple pour vérifier qu'une chaîne de nuit, ou qu'un travail de sauvegarde a effectivement démarré, et s'est effectivement terminé, à l'intérieur de la plage horaire passée en paramètre.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier qu'un Batch a tourné (CTCHKBCH)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Travail . . . . . JOB
  Utilisateur . . . . . *ANY
Type de contrôle . . . . . TYPE *BOTH
Code fin maximum . . . . . ENDCODE *ANY
Nombre minimum de travaux . . . MIN 1
Nombre Maximum de travaux . . . MAX 1
Date et heure de début:      START
  Date de début . . . . . *CURRENT
  Heure de début . . . . . *BEGIN
Date et heure de fin:      END
  Date de fin . . . . . *CURRENT
  Heure de fin . . . . . *END
Niveau de criticité . . . . . LEVEL *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- JOB** = (Obligatoire) Nom du travail à rechercher. Il est possible de saisir un nom entier, ou un nom générique.
Indiquer aussi le nom du profil sous lequel le travail doit avoir tourné.
*ANY = Le profil ne sera pas contrôlé
- TYPE** = type de recherche à réaliser pour le travail
*JOBSTR = Vérification que le travail a démarré dans la plage horaire indiquée
*JOBEND = Vérification que le travail s'est terminé dans la plage horaire indiquée
*BOTH = les 2 contrôles ci-dessus sont réalisés

Control for i
Documentation de référence

ENDCODE	= Valeur maximum admise pour le Code Fin du travail. Le code Fin indique si le travail s'est correctement terminé (valeur 0) ou pas. Consulter l'aide du message CPF1164 pour plus de détails sur ce code fin. *ANY = Le code fin n'est pas contrôlé.
MIN	= Nombre minimum de travaux portant le même nom qui doit être trouvé dans la plage horaire
MAX	= Nombre maximum de travaux portant le même nom qui doit être trouvé dans la plage horaire
START	= Date et heure de début de la plage horaire de contrôle *CURRENT = la date du jour est utilisée *PRV = La date de la veille est utilisée *BEGIN = la plage horaire commence à 0h00
END	= Date et heure de fin de la plage horaire de contrôle *CURRENT = la date du jour est utilisée *PRV = La date de la veille est utilisée *END = la plage horaire se termine à l'heure actuelle, ou à 23h59
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1096	0	Travail &5 démarré &1 fois et terminé &2 fois.
CTL5092	20	&1 travail(travaux) démarré(s), alors que le minimum demandé est &3 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL5093	20	&1 travail(travaux) démarré(s), alors que le Maximum demandé est &4 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL5094	20	&2 travail(travaux) terminé(s), alors que le minimum demandé est &3 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL5095	20	&2 travail(travaux) terminé(s), alors que le Maximum demandé est &4 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL5097	20	Code fin de travail &1, supérieur à la limite &2 demandée |JobsStr=&3Jobs JobsEnd=&4Jobs JobDur=&5Min
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81
CTL1091	40	Paramètre ENDCODE interdit si TYPE(*JOBSTR)
CTL1092	40	&1 travail(travaux) démarré(s), alors que le minimum demandé est &3 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL1093	40	&1 travail(travaux) démarré(s), alors que le Maximum demandé est &4 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL1094	40	&2 travail(travaux) terminé(s), alors que le minimum demandé est &3 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL1095	40	&2 travail(travaux) terminé(s), alors que le Maximum demandé est &4 |JobsStr=&1Jobs JobsEnd=&2Jobs JobDur=&6Min
CTL1097	40	Code fin de travail &1, supérieur à la limite &2 demandée |JobsStr=&3Jobs JobsEnd=&4Jobs JobDur=&5Min

Utilisation de la commande :

Indiquer au paramètre JOB le nom du travail à rechercher.

Si un nom générique est indiqué, tous les travaux commençant par les lettres indiquées seront pris en compte.

Indiquer la plage horaire dans laquelle le travail doit être recherché.

Si le paramètre TYPE contient *JOBSTR, la commande va vérifier (dans l'historique du système) qu'il y a bien une trace du démarrage du travail demandé.

Si le paramètre TYPE contient *JOBEND, la commande va vérifier (dans l'historique du système) qu'il y a bien une trace de la fin du travail demandé.

Si le paramètre TYPE contient *BOTH, alors les 2 contrôles ci-dessus sont réalisés.

Si les valeurs MIN et MAX sont identiques (égales à 1 par exemple), cela signifie que la commande recherche un nombre précis de travaux ayant été exécutés dans la plage horaire (Un seul si la valeur était égale à 1). La présence d'un nombre différent de travaux constituerait une erreur.

Si les valeurs MIN et MAX sont différentes, alors un nombre quelconque de travaux compris entre ces 2 valeurs incluses seront considérés comme bons.

Les date et heure indiquées au paramètre START doivent être antérieures aux date et heure indiquées au paramètre END.

Le message résultant de la commande contient des données de performance (située en fin de message après le caractère |) qui permettent de générer des graphes dans les outils de monitoring. Ces informations sont renseignées avec les considérations suivantes :

- JobStr contient le nombre de travaux correspondant à la demande qui ont été démarrés. Elle n'est renseignée que si la demande concerne TYPE(*JOBSTR) ou TYPE(*BOTH)
- JobEnd contient le nombre de travaux correspondant à la demande qui ont été arrêtés. Elle n'est renseignée que si la demande concerne TYPE(*JOBEND) ou TYPE(*BOTH)
- JobDur contient le temps total pendant lequel le travail a été actif, en minutes. Cette valeur n'est renseignée que si un seul travail a été trouvé, et qu'il est terminé. Dans tous les autres cas, cette valeur est à 0.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.2 CTCHKBRM, Vérifier que la sauvegarde BRMS est correcte

La commande CTCHKBRM permet de vérifier que les sauvegardes réalisées par BRMS ont été correctement réalisées.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                                Contrôle des sauvegardes BRMS (CTCHKBRM)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nombre de groupe de contrôle . . NBSAV          0
Date et heure de début:          START
  Date de début . . . . .                *CURRENT
  Heure de début . . . . .                *BEGIN
Date et heure de fin:           END
  Date de fin . . . . .                  *CURRENT
  Heure de fin . . . . .                  *END
Travail de sauvegarde . . . . . JOB          *ANY
Utilisateur . . . . .                    *ANY
  
```

Niveau de criticité LEVEL	*CRITICAL
-------------------------------------	-----------

Description des paramètres :

NBSAV = Nombre de groupes de contrôle BRMS réalisées
 START = Date et heure de début de la plage horaire de contrôle
 *CURRENT = la date du jour est utilisée
 *PRV = La date de la veille est utilisée
 *BEGIN = la plage horaire commence à 0h00
 END = Date et heure de fin de la plage horaire de contrôle
 *CURRENT = la date du jour est utilisée
 *PRV = La date de la veille est utilisée
 *END = la plage horaire se termine à l'heure actuelle, ou à 23h59
 JOB = Nom du travail et nom d'utilisateur qui a réalisé la sauvegarde
 *ANY = le nom du travail ou le nom d'utilisateur n'est pas contrôlé
 LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
 *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1161	0	&1 Sauvegardes BRMS OK. Volumes utilisés : &3, &4, &5|SAVOK=&1 SAVERR=&2
CTL2162	20	Erreur lors des sauvegardes BRMS. &1 sauvegardes OK, &2 sauvegardes en erreur. Volumes utilisés : &3, &4, &5|SAVOK=&1 SAVERR=&2
CTL3162	40	Erreur lors des sauvegardes BRMS. &1 sauvegardes OK, &2 sauvegardes en erreur. Volumes utilisés : &3, &4, &5|SAVOK=&1 SAVERR=&2
CTL3175	40	Erreur inattendue

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKBRM va analyser l'historique de BRMS à la recherche des messages de fin générés lors de l'exécution d'un groupe de contrôle.

Le nombre indiqué en regard des paramètres NBSAV indique le nombre de messages de fin qui doivent être trouvés, donc le nombre de groupe de contrôle qui ont été lancés.

Si le nombre de messages de fin trouvé ne correspond pas, alors une alerte sera générée.

Si l'un au moins des messages est une fin anormale de la sauvegarde, alors une alerte sera générée.

Le message en retour indique le nombre de sauvegardes qui se sont terminées correctement, et le nombre de sauvegardes qui se sont terminées en erreur.

Le message en retour de la commande indique aussi le nom des 3 derniers volumes utilisés lors de la dernière sauvegarde.

Les date et heure indiquées au paramètre START doivent être antérieures aux date et heure indiquées au paramètre END.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.3 CTCHKBRMDP, Vérifier qu'un DUPTAP a été réalisé avec BRMS

La commande CTCHKBRMDP permet de vérifier qu'une ou plusieurs duplications de bandes (DUPTAP) ont été réalisés dans une période donnée.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier DUPTAP BRMS (CTCHKBRMDP)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nombre minimum DUPTAP . . . . . NBDUPMIN          1
Nombre maximum DUPTAP . . . . . NBDUPMAX          1
Date et heure de début:          START
  Date de début . . . . . *CURRENT
  Heure de début . . . . . *BEGIN
Date et heure de fin:           END
  Date de fin . . . . . *CURRENT
  Heure de fin . . . . . *END
Travail de DUPTAP . . . . . JOB                   *ANY
  Utilisateur . . . . . *ANY
Niveau de criticité . . . . . LEVEL                *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- NBDUPMIN = Nombre minimum de DUPTAP qui doivent s'être bien déroulés
- NBDUPMAX = Nombre maximum de DUPTAP qui doivent s'être bien déroulés
- START = Date et heure de début de la plage horaire de contrôle
 - *CURRENT = la date du jour est utilisée
 - *PRV = La date de la veille est utilisée
 - *BEGIN = la plage horaire commence à 0h00
- END = Date et heure de fin de la plage horaire de contrôle
 - *CURRENT = la date du jour est utilisée
 - *PRV = La date de la veille est utilisée
 - *END = la plage horaire se termine à l'heure actuelle, ou à 23h59
- JOB = Nom du travail et nom d'utilisateur qui a réalisé le DUPTAP
 - *ANY = le nom du travail ou le nom d'utilisateur n'est pas contrôlé
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
 - *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 - *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1581	0	Ok : &1 DUPTAP effectués durant la période donnée. Dans les limites min &2 et max &3|NbDUPTAP=&1

CTL2581	20	Warning : &1 DUPTAP effectués durant la période donnée. Hors des limites min &2 et max &3|NbDUPTAP=&1
CTL3581	40	Critique : &1 DUPTAP effectués durant la période donnée. Hors des limites min &2 et max &3|NbDUPTAP=&1

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKBRMDP va analyser l'historique de BRMS à la recherche des messages générés lors de l'exécution d'une duplication de bande, ou DUPTAP.

Le nombre indiqué en regard des paramètres NBDUPMIN ou NBDUPMAX indique le nombre minimum et maximum de messages de fin qui doivent être trouvés, donc le nombre de DUPTAP qui ont été réalisés avec succès.

Si le nombre de messages de fin trouvé ne se trouve pas entre le minimum et le maximum indiqué, alors une alerte sera générée.

Si l'un au moins des DUPTAP trouvé dans la période est en erreur, alors une alerte sera générée.

Le message en retour indique le nombre de DUPTAP qui se sont terminés correctement.

Les date et heure indiquées au paramètre START doivent être antérieures aux date et heure indiquées au paramètre END.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.4 CTCHKBRMEX, Vérifier le Nb de supports expirés dans BRMS

La commande CTCHKBRMEX permet de vérifier que le nombre de supports expirés est suffisant pour réaliser la prochaine sauvegarde.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier sup expirés pour BRMS (CTCHKBRMEX)

Type choices, press Enter.

Nb minimum volumes critique . . . EXPMEDCRIT
Nb minimum volumes warning . . . EXPMEDWARN
Classe de support . . . . . MEDCLS
Emplacement . . . . . LOC *ANY
Nom du système . . . . . SYSNAME *ANY
```

Description des paramètres :

- EXPMEDWARN = Nombre de supports minimum avant qu'une alerte d'avertissement ne soit générée
- EXPMEDCRIT = Nombre de supports minimum avant qu'une alerte critique ne soit générée
- MEDCLS = Classe de support dans laquelle on doit chercher les supports expirés

LOC = Emplacement où les supports doivent se trouver
SYSNAME = Nom du système où les supports doivent se trouver

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1171	0	Ok, &1 volume(s) disponible(s), dans les limites dem demandées. Classe support : &2, emplacement : &3, système : &4|VOLAVAIL=&1Volumes
CTL2172	20	Warning, &1 volumes disponibles, inférieur à la limite warning. Classe support : &2, emplacement : &3, système : &4|VOLAVAIL=&1
CTL3173	40	Critique, &1 volumes disponibles, inférieur à la limite critique. Classe support : &2, emplacement : &3, système : &4|VOLAVAIL=&1
CTL3174	40	La classe de support &1 n'a pas été trouvée
CTL3175	40	Erreur inattendue
CTL3176	40	Emplacement &1 introuvable.
CTL3177	40	Le nom du lieu comporte plus de 8 caractères.
CTL3178	40	L'ID réseau comporte plus de 8 caractères.

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKBRMEX permet de vérifier qu'il y a suffisamment de supports expirés pour pouvoir réaliser une sauvegarde avec BRMS.

Indiquer le nombre minimum de supports souhaités, ainsi que la classe de supports et/ou le système à contrôler.

Remarque :

Cette commande n'est pas compatible avec les Threads (technique utilisée en standard par l'agent de Control For i). Elle doit donc être exécutée dans un travail séparé. Cela est fait automatiquement par l'inscription de cette commande dans le paramètre COMMAND.

3.5 CTCHKBRMFC, Vérifier l'état du FlashCopy pour BRMS

Les sauvegardes avec BRMS peuvent être réalisées sur des partition clones générées avec la fonction FlashCopy des baies de disques (par exemple en utilisant le produit « Flash for i ». Pendant que la sauvegarde est réalisée sur la partition Clone, L'indicateur de FlashCopy dans BRMS doit être à *ENDPRC.

La commande CTCHKBRMFC permet de vérifier l'état du FlashCopy dans BRMS.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Contrôle état FlashCopy BRMS (CTCHKBRMFC)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Etat FlashCopy . . . . . FCSTATE          *STRPRC
Niveau de criticité . . . . . LEVEL        *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

FCSTATE = Indiquer l'état attendu pour la fonction FlashCopy dans BRMS
 *STRPRC = L'état attendu est *STRPRC
 *ENDPRC = L'état attendu est *ENDPRC
 LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
 *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1541	0	Ok, l'état du FlashCopy BRMS est &1.
CTL2541	20	Warning, l'état du FlashCopy BRMS n'est pas &1.
CTL3541	40	Critique, l'état du FlashCopy BRMS n'est pas &1.

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKBRMFC permet de vérifier l'état du FlashCopy pour BRMS.

Cette fonction n'est disponible que si l'option Network de BRMS est installée (5770BR1 BRMS - Network Feature).

Cet état peut être visualisé avec la commande

WRKPCYBRM TYPE(*SYS)

Puis option 4. « Modification d'un groupe du réseau »

Modification d'un groupe du réseau		M81DEV	APPN
Groupe du réseau . . . :	*MEDINV	Afficher à partir de :	
Etat FlashCopy . . . :	*ENDPRC		
Méthode communication :	*IP	*AVAIL, *IP, *SNA, *NONE	
Intervalle notif . . . :	3600	30-99999 secondes	

La valeur de cet état doit être :

- *STRPRC lorsqu'une sauvegarde avec BRMS est en cours sur une partition Clone
- *ENDPRC si aucune sauvegarde avec BRMS n'est en cours sur une partition Clone

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.6 CTCHKCFGST, Vérifier l'état de la configuration

La commande CTCHKCFGST vérifie qu'un élément de configuration (ligne, contrôleur ou unité) est dans l'état attendu.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier état de la config. (CTCHKCFGST)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Description de configuration . . CFGD          *ALL
                               + si autres valeurs
Type . . . . . TYPE          *LIN
Etat . . . . . STATUS        *ACTIVE
Niveau de criticité . . . . . LEVEL         *CRITICAL
```

Description des paramètres :

- CFGD = Indiquer le nom du ou des éléments à contrôler. Il est possible d'indiquer une liste de 100 éléments maximum.
*ALL = Tous les éléments du type indiqué au paramètre TYPE seront pris en compte
- TYPE = Indiquer le type du ou des éléments à contrôler.
- STATUS = Indiquer l'état que doivent avoir les éléments indiqués.
*ACTIVE
*VARYON
*VARYOFF
*AVAILABLE
*FAILED
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1591	0	Ok : aucune description de configuration de type &1 n'a pas l'état &2. |NbErr=0
CTL2591	20	Warning : &1 descriptions de configurations de type&2 n'ont pas l'état &3. Les 5 premières sont &4, &5, &6, &7, &8. |NbErr=&1Err
CTL3591	40	Critique : &1 descriptions de configurations de type &2 n'ont pas l'état &3. Les 5 premières sont &4, &5, &6, &7, &8. |NbErr=&1Err

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKCFGSTS permet de vérifier qu'un élément de configuration (ligne, contrôleur ou unité) est bien dans l'état attendu. Par exemple, qu'une ligne Ethernet est bien active.

Le système permet de différencier plus de 100 états différents. Pour cette commande, ils ont été réduits à 5 états, et répartis comme suit :

*ACTIVE :

CONNECT PENDING, SIGNON DISPLAY, ACTIVE/CNN PENDING, ACTIVE, ACTIVE/DETACHED, ACTIVE/SOURCE, ACTIVE READER, ACTIVE/TARGET, ACTIVE/ALLOCATE, ACTIVE WRITER, SYSTEM REQUEST

*FAILED :

UNAVAILABLE, HELD, HELD/DETACHED, HELD/SOURCE, HELD/TARGET, HELD/ALLOCATE, RCYPND, RCYPND/DETACHED, RCYPND/SOURCE, RCYPND/TARGET, RCYPND/ALLOCATE, RCYCNL, RCYCNL/DETACHED, RCYCNL/SOURCE, RCYCNL/TARGET, RCYCNL/ALLOCATE, FAILED, FAILED/DETACHED, FAILED/SOURCE, FAILED READER, FAILED/TARGET, FAILED/ALLOCATE, FAILED WRITER, DIAGNOSTIC MODE, *DAMAGED, *LOCKED, *UNKNOWN, DEGRADED, INVALID STATUS, DEALLOCATED, UNPROTECTED, ALLOCATED, STAND-ALONE, REBUILD

*VARYOFF :

VARIED OFF, AS/36 DISABLED, VARY ON PENDING, VARY ON PENDING/DETACHED, VARY ON PENDING/ALLOCATE, POWERED OFF, SHUTDOWN

*VARYON :

VARY OFF PENDING, VARIED ON, VARIED ON/ALLOCATE, VARYON/CNNPENDING, AS/36 ENABLED

*AVAILABLE :

OPERATIONAL, AVAILABLE

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.7 CTCHKCERT, Vérifier la date de validité d'un certificat

Cette commande vérifie que la date de validité des certificats contenus dans un magasin de certificats n'arrive pas à expiration dans un quelques jours.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Vérif. date validité certif. (CTCHKCERT)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du magasin de certif. . . . STORENAME

Mot de passe . . . . . STOREPWD

Durée max Warning (jours) . . . MAXDUR_W      0
Durée max Critique (jours) . . . MAXDUR_C      0
```

Description des paramètres :

STORENAME = Indiquer le nom du fichier contenant le magasin de certificats.
Les valeurs spéciales suivantes sont acceptées :

*SYSTEM
*OBJECTSIGNING
*SIGNATUREVERIFICATION

STOREPWD = Indiquer le mot de passe de ce magasin
MAXDUR_W = Indiquer un nombre de jours. Si les certificats contenus dans le magasin arrivent en fin de validité avant ce nombre de jours, une alerte Warning sera générée.
MAXDUR_C = Indiquer un nombre de jours. Si les certificats contenus dans le magasin arrivent en fin de validité avant ce nombre de jours, une alerte Critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1571	0	Ok, aucune erreur dans le magasin de certificat &1| Crit=0 Warn=0
CTL3575	0	&1, Date limite dans &2 jours pour &3
CTL2571	20	Warning, &1 erreurs warnings dans le magasin de certificat &2. Les 2 premiers sont &3, &4|Crit=0 Warn=&1
CTL3571	40	Critique, &1 erreurs critiques, &2 erreurs warnings dans le magasin de certificat &3. Les 2 premiers sont &4, &5|Crit=&1 Warn=
CTL3572	40	Erreur, mot de passe du magasin de certificats &1 non valide.
CTL3573	40	Erreur, magasin de certificats &1 introuvable.
CTL3574	40	Erreur inconnue, impossible d'accéder au magasin de certificats &1.
CTL3576	40	Magasin de certificats incorrect. Veuillez indiquer un répertoire.

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKCERT permet de rechercher tous les certificats contenus dans un magasin de certificats (Certificate Store) et de vérifier leur date de validité.

La durée de validité de ces certificats est comparée aux nombres de jours fournis, et une alerte sera générée si besoin.

Pour chaque certificat, un message intermédiaire CTL3575 est ajouté dans l'historique du travail, indiquant le nombre de jours restants. Ce message ne sera pas visible ni utilisable dans Nagios, mais il sera visible si la commande est utilisée dans une session interactive.

3.8 CTCHKCPU, Vérifier l'utilisation CPU

La commande CTCHKCPU permet de surveiller l'utilisation de la puissance par le système, par tous les travaux d'une liste de sous systèmes, ou par un ou plusieurs travaux.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier l'utilisation CPU (CTCHKCPU)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Etendue du contrôle . . . . . SCOPE          *SYSTEM
Durée . . . . . DELAY          2
Limite Warning . . . . . MAXCPU_W        80
Limite critique . . . . . MAXCPU_C        90
Sous-systèmes . . . . . SBS
                        + si autres valeurs
Jobs . . . . . JOB
  
```

Description des paramètres :

SCOPE	= Indiquer à quel niveau le contrôle sera réalisé : *SYSTEM = La puissance CPU considérée est celle de la partition entière, tous travaux confondus. *SBS = La puissance CPU considérée est celle des travaux contenus dans le ou les sous-systèmes indiqués au paramètre SBS *JOB = La puissance CPU considérée est celle des travaux indiqués dans au paramètre JOB
DELAY	= Indiquer la durée pendant laquelle la collecte a lieu, en nombre de secondes
MAXCPU_W	= Indiquer le pourcentage d'utilisation CPU au-dessus duquel une alerte de type Warning sera générée
MAXCPU_C	= Indiquer le pourcentage d'utilisation CPU au-dessus duquel une alerte de type Critique sera générée
SBS	= Indiquer la liste des sous systèmes pour lesquels la consommation de puissance sera considérée. Ce paramètre n'est autorisé que si SCOPE(*SBS) a été indiqué. Il est possible d'indiquer un maximum de 10 noms.
JOB	= Indiquer la liste des travaux pour lesquels la consommation de puissance sera considérée. Ce paramètre n'est autorisé que si SCOPE(*JOB) a été indiqué. Il est possible d'indiquer un maximum de 50 noms.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1151	0	Utilisation CPU système: &1 %|CPU=&1%
CTL1154	0	Utilisation CPU par les jobs : &1%|CPU=&1%
CTL1157	0	Utilisation CPU par les sous-systèmes : &1%|CPU=&1%
CTL5152	20	Utilisation CPU système: &1 % supérieure à la limite Warning &2%.|CPU=&1%
CTL5155	20	Utilisation CPU par les jobs : &1% supérieure à la limite Warning &2%.|CPU=&1%
CTL5158	20	Utilisation CPU par les sous-systèmes : &1% supérieure à la limite Warning &2%.|CPU=&1%
CTL1152	40	Utilisation CPU système: &1 % supérieure à la limite Critique &2%.|CPU=&1%
CTL1155	40	Utilisation CPU par les jobs : &1% supérieure à la limite Critique &2%.|CPU=&1%
CTL1158	40	Utilisation CPU par les sous-systèmes : &1% supérieure à la limite Critique &2%.|CPU=&1%

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKCPU permet d'obtenir le taux d'utilisation de la CPU.

Le paramètre DELAY permet de choisir la durée pendant laquelle l'échantillonnage est réalisé (en secondes). La valeur par défaut est 2 secondes. Si cette valeur est modifiée, il faut bien vérifier que la durée totale du traitement reste inférieure au Time out (en général 10 secondes) imposé par le produit de surveillance (Nagios)

Si le paramètre SCOPE(*SYSTEM) est indiqué, la valeur retournée sera le pourcentage d'utilisation de la CPU pour tous les travaux. C'est-à-dire la même information que celle affichée par la commande WRKACTJOB en haut de l'écran.

Si le paramètre SCOPE(*SBS) est indiqué, il faut alors saisir la liste des sous-systèmes à prendre en compte. La valeur retournée sera le pourcentage d'utilisation de la CPU par tous les travaux se trouvant dans les sous-systèmes indiqués.

Si le paramètre SCOPE(*JOB) est indiqué, il faut alors saisir la liste des noms de travaux à prendre en compte. La valeur retournée sera le pourcentage d'utilisation de la CPU par tous les travaux portant le ou les noms indiqués.

3.9 CTCHKDSK, Vérifier Taux d'occupation disque

La commande CTCHKDSK permet de surveiller le taux d'occupation disque de l'ASP système, d'un ASP utilisateur, ou d'un iASP.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier Taux occupation disque (CTCHKDSK)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Numéro d'ASP . . . . . ASP                *SYSBAS
Limite Warning . . . . . LMT_W            80
Limite critique . . . . . LMT_C           90
Taux max évolution Warning . . . EVOL_W   *NOCTL
Taux max évolution Critique . . . EVOL_C   *NOCTL
Durée pour Ctl évolution (h) . . . EVOL_TIME 24
Type de réponse . . . . . RETTYPE         *DFT
  
```

Description des paramètres :

- ASP = Indiquer le numéro de l'ASP pour lequel on veut connaître le taux d'occupation
 *SYSBAS = Le taux sera celui du système (ASP 1)
 *ALL = Le taux sera le taux moyen de tous les disques réunis
 2-32 = Le taux de l'ASP utilisateur sera calculé
 33-255 = Le taux de l'iASP sera calculé
- LMT_W = Indiquer le niveau d'alerte d'avertissement. Si cette valeur est dépassée, une alerte de type Warning sera générée.
- LMT_C = Indiquer le niveau d'alerte critique. Si cette valeur est dépassée, une alerte de type Critique sera générée.
- EVOL_W = indiquer un pourcentage d'évolution du taux d'occupation disque. Si le taux d'occupation disque évolue plus que cette valeur, une alerte Warning sera générée.
 *NOCTL = L'évolution du taux d'occupation n'est pas contrôlée
- EVOL_C = indiquer un pourcentage d'évolution du taux d'occupation disque. Si le taux d'occupation disque évolue plus que cette valeur, une alerte Critique sera générée.
 *NOCTL = L'évolution du taux d'occupation n'est pas contrôlée
- EVOL_TIME = Indiquer le nombre d'heure à utiliser pour contrôler l'évolution du taux d'occupation disque.
- RETTYPE = Indiquer le format de message à générer en retour de la commande. Dans les 2 cas, le texte du message sera le même, mais les données de performances seront différentes.
 *DFT = Les données de performances contiennent les informations sous la forme suivante : Used=&3Go Total=&2Go Taux=&1% Evol=&4%
 *PERFDATA = Les données de performances contiennent les informations sous la forme proposée en standard dans le produit Nagios, qui correspond à :
 label=value[UOM];[warn];[crit];[min];[max]

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1141	0	Ok : &1% utilisés sur un total de &2 Go pour l'ASP &5. |Used=&3Go Total=&2Go Taux=&1% Evol=&4%
CTL1148	0	Ok : &7% utilisés sur un total de &9 Go pour l'ASP &1. |ASP&1=&2o;&3;&4;&5;&6 Taux=&7% Evol=&8%
CTL5142	20	Warning : &1% utilisés (sup. à la limite warning de 4%) sur un total de &2 Go pour l'ASP &6. |Used=&3Go Total=&2Go Taux=&1% Evol=&5%
CTL5144	20	Warning : taux d'évolution de &4%, supérieur à la limite warning de &5% pour l'ASP &6. |Used=&3Go Total=&2Go Taux=&1% Evol=&4%
CTL5145	20	Warning : &7% utilisés (sup. à la limite &9%) sur un total de &10 Go pour l'ASP &1. |ASP&1=&2o;&3;&4;&5;&6 Taux=&7% Evol=&8%
CTL5146	20	Warning : taux d'évolution de &8%, supérieur à la limite de &9% pour l'ASP &1. |ASP&1=&2o;&3;&4;&5;&6 Taux=&7% Evol=&8%
CTL1142	40	Critique : &1% utilisés (sup. à la limite critique de &4%) sur un total de &2Go pour l'ASP &6. |Used=&3Go Total=&2Go Taux=1% Evol=&5%
CTL1143	40	Critique : taux d'évolution de &4%, supérieur à la limite critique de &5% pour l'ASP &6. |Used=&3Go Total=&2Go Taux=&1% Evol=&4%
CTL5143	40	Erreur, impossible de faire le suivi du taux d'occupation des disques.
CTL1145	40	Critique : l'ASP &1 n'existe pas. |ASP&1=&2o ;&3 ;&4 ;&5 ;&6 Taux=&7% Evol=&8%
CTL1146	40	Critique : &7% utilisés (sup. à la limite &9%) sur un total de &10 Go pour l'ASP &1. |ASP&1=&2o;&3;&4;&5;&6 Taux=&7% Evol=&8%
CTL1147	40	Critique : taux d'évolution de &8%, supérieur à la limite de &9% pour l'ASP &1. |ASP&1=&2o;&3;&4;&5;&6 Taux=&7% Evol=&8%

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKDSK permet d'obtenir le taux d'occupation des disques de l'ASP système (*SYSBAS ou valeur 1) ou de tout autre ASP ou iASP connu du système.

Pour les iASP, il faut indiquer le numéro d'iASP. Le nom des iASP n'est pas pris en compte par cette commande.

Pour la valeur *SYSBAS, la valeur retournée correspond à celle affichée en haut de l'écran de la commande WRKSYSSTS.

Pour la valeur *ALL, la commande fait la moyenne du taux d'occupation disque de tous les disques de tous les ASP et iASP.

L'évolution du taux d'occupation des disques est calculée en utilisant le nombre d'heures fourni au paramètre EVOL_TIME.

Par exemple, si la commande suivante est indiquée :

```
CTCHKDSK ASP (*SYSBAS)
          EVOL_W (5)
          EVOL_C (8)
          EVOL_TIME (24)
```

Une alerte Warning sera générée si le taux d'occupation disque a grossi de 5% sur une période de 24h

Une alerte Critique sera générée si le taux d'occupation disque a grossi de 8% sur une période de 24h

Pour information, le taux d'occupation des disques est récupéré automatiquement toutes les heures par le travail CTAUTO. C'est cette valeur qui permet de calculer l'évolution de cette donnée.

Ces données sont automatiquement épurées pour ne conserver que 10 jours maximum.

3.10 CTCHKDTAA, Vérifier le contenu d'une Data Area

La commande CTCHKDTAA permet de vérifier si le contenu d'une Data Area correspond à la valeur passée en paramètre.

Si la valeur n'est pas la même, une alerte est générée.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifie contenu d'une DTAARA (CTCHKDTAA)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom DTAARA à contrôler . . . . . DTAARA
  Bibliothèque . . . . . *LIBL
Position de début du contrôle . STRPOS          1
Longueur valeur à contrôler . . LEN            1
Valeur attendue . . . . . VALUE

Niveau de criticité . . . . . LEVEL          *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- DTAARA = (Obligatoire) Nom de la Data Area dont le contenu doit être contrôlé, et nom de la bibliothèque dans laquelle elle se trouve.
- STRPOS = Position de départ des caractères à contrôler
- LEN = Longueur des caractères à contrôler
- VALUE = Valeur à comparer au contenu de la Data Area
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
 - *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 - *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1104	0	Contenu correcte pour la DTAARA &1/&2
CTL5101	20	DTAARA &1/&2 non trouvée
CTL5102	20	Erreur lors de la lecture du contenu de la DTAARA &1/&2
CTL5103	20	Contenu différent pour la DTAARA &1/&2. Le contenu actuel est &3
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81
CTL1101	40	DTAARA &1/&2 non trouvée
CTL1102	40	Erreur lors de la lecture du contenu de la DTAARA &1/&2
CTL1103	40	Contenu différent pour la DTAARA &1/&2. Le contenu actuel est &3

Utilisation de la commande :

Cette commande peut par exemple être utilisée pour contrôler qu'une opération longue (une chaîne de nuit par exemple) s'est correctement terminée. Le mode opératoire suivant peut être utilisé :

- Créer une Data Area de type texte, d'une longueur de 8 caractères. Par exemple QGPL/CHAINE01
- Modifier la chaîne de nuit comme suit :

- En début de chaîne, modifier la Data Area pour y placer les caractères 'EN COURS'. Cette valeur signifiera que la chaîne n'est pas terminée
- En fin de chaîne, si tout s'est bien passé, modifier le contenu de la Data Area pour indiquer la valeur 'OK'.
- Si une erreur est survenue, indiquer la valeur 'PROBLEME'
- Dans Nagios, créer un service de contrôle de la chaîne de nuit. Ce service sera exécuté à une heure à laquelle la chaîne de nuit est normalement terminée. La commande à exécuter sera la suivante :
 - CTCHKDTAA DTAARA(QGPL/CHAINE01) STRPOS(1) LEN(8) VALUE('OK')

Lors de l'exécution de ce contrôle dans Nagios, :

- Si la chaîne s'est correctement terminée, le service passera en OK
- Si la chaîne est encore en cours, le service passera en CRITIQUE, et une alerte sera générée. Le texte associé à cette alerte contiendra la valeur trouvée dans la Data Area, c'est-à-dire 'EN COURS'. La personne recevant cette alerte saura alors que la chaîne en question a subi un retard
- Si la chaîne s'est terminée en erreur, le service passera en CRITIQUE, et une alerte sera générée. Le texte associé à cette alerte contiendra la valeur trouvée dans la Data Area, c'est-à-dire 'PROBLEME'. La personne recevant cette alerte saura alors que la chaîne s'est mal terminée.

Ceci n'est qu'un exemple d'utilisation de cette commande.

La Data area à contrôler doit exister, et doit être de type caractère.

Sa taille doit être au minimum égale à la somme des 2 valeurs STRPOS et LEN.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.11 CTCHKDTAQ, Vérifier le nombre de messages d'une DTAQ

La commande CTCHKDTAQ permet de vérifier le nombre de messages contenus dans une File d'attente de données (Data queue), et de générer une alerte si ce nombre dépasse les limites indiquées.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier Nb Messages dans DTAQ (CTCHKDTAQ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

File d'attente de données . . . DTAQ
  Bibliothèque . . . . . *LIBL
Unité ASP . . . . . ASPDEV *SYSBAS
Nb messages minimum Critique . . NBMIN_C
Nb messages minimum Warning . . NBMIN_W
Nb messages Maxi Warning . . . NBMAX_W
Nb messages Maxi Critique . . . NBMAX_C
```

Description des paramètres :

- DTAQ = (Obligatoire) Nom de la Data Queue dont le contenu doit être contrôlé, et nom de la bibliothèque dans laquelle elle se trouve.
- ASPDEV = Nom de l'iASP dans lequel se trouve l'objet à vérifier

*SYSBAS = l'objet se trouve dans l'ASP système

NBMIN_C	= Nombre minimum de messages que la DTAQ doit contenir. Si la DTAQ contient moins de messages, une alerte Critique sera générée.
NBMIN_W	= Nombre minimum de messages que la DTAQ doit contenir. Si la DTAQ contient moins de messages, une alerte Warning sera générée.
NBMAX_W	= Nombre Maximum de messages que la DTAQ doit contenir. Si la DTAQ contient plus de messages, une alerte Warning sera générée.
NBMAX_C	= Nombre Maximum de messages que la DTAQ doit contenir. Si la DTAQ contient plus de messages, une alerte Critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1383	0	Nb messages &1 dans les limites demandées pour la DTAQ &3/&2|NB_MSG=&1
CTL2381	20	Warning, Nb messages &1 supérieur au maximum &6 pour la DTAQ &3/&2|NB_MSG=&1
CTL2382	20	Warning, Nb messages &1 inférieur au minimum &5 pour la DTAQ &3/&2|NB_MSG=&1
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81
CTL3380	40	La Data queue &2/&1 n'existe pas
CTL3381	40	Critique, Nb messages &1 supérieur au maximum &7 pour la DTAQ &3/&2|NB_MSG=&1
CTL3382	40	Critique, Nb messages &1 inférieur au minimum &4 pour la DTAQ &3/&2|NB_MSG=&1
CTL3384	40	Erreur inattendue. Consulter l'historique de travail pour plus d'informations
CTL3644	40	Unité ASP &1 incorrecte

Utilisation de la commande :

Cette commande recherche le nombre de messages présents dans la DTAQ.

La DTAQ à contrôler doit exister.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.12 CTCHKIFSNF, Vérifier le nombre de fichier dans un répertoire de l'IFS

La commande CTCHKIFSNF permet de vérifier le nombre de fichiers contenus dans un répertoire de l'IFS, et de générer une alerte si ce nombre dépasse les limites indiquées.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Vérifier Nb Fichiers IFS (CTCHKIFSNF)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Répertoire . . . . . DIR
```

Inclure les Sous-répertoires	SUBTREE	*NO
Nom du fichier (*générique*)	FILE	*ALL
Respecter la casse	CASESEN	*YES
Durée de vie maximale	MAXLIFE	*NOCTL
Unité de temps	UNIT	*DAY
Nombre minimum de fichiers	MIN	*NOCTL
Nombre maximum de fichiers	MAX	*NOCTL
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL

Description des paramètres :

DIR	= (Obligatoire) Nom du répertoire à analyser.
SUBTREE	= Indiquer si l'analyse doit être faite uniquement sur le répertoire indiqué au paramètre DIR, ou si les sous-répertoires doivent faire partie de l'analyse. *NO = Seuls les fichiers contenus dans le répertoire indiqué au paramètre DIR seront analysés *INCLUDE = Tous les fichiers contenus dans le répertoire seront analysés, ainsi que les fichiers contenus dans ses sous-répertoires. *INCLUDE n'est pas admis si le répertoire contrôlé est la racine (/)
FILE	= Nom des fichiers à rechercher. Il est possible de vérifier la présence d'un seul fichier, ou d'indiquer un nom générique sous la forme *xxx*. Dans ce cas, tous les fichiers contenant xxx sont comptabilisés. *ALL = Tous les fichiers contenus dans le répertoire sont comptabilisés
CASESEN	= Indiquer si la casse du nom de fichier doit être respectée pour le contrôle. *YES = La recherche sera faite en utilisant la casse exacte (majuscules / minuscules) *NO = La casse n'est pas prise en compte pour ce contrôle.
MAXLIFE	= Indiquer la durée de vie maximale que doivent avoir les fichiers. L'unité utilisée doit être renseignée au paramètre UNIT. Si des fichiers plus vieux que la durée indiquée ici sont trouvés, alors une alerte sera générée. *NOCTL = La durée de vie des fichiers ne sera pas contrôlée.
UNIT	= Indiquer quelle unité doit être utilisée pour le contrôle de durée de vie des fichiers. *DAY = La valeur indiquée au paramètre MAXLIFE représente un nombre de jours *HOUR = La valeur indiquée au paramètre MAXLIFE représente un nombre de heures *MIN = La valeur indiquée au paramètre MAXLIFE représente un nombre de minutes
MIN	= Nombre minimum de fichiers que le répertoire (et éventuellement ses sous-répertoires) doit contenir. Si le répertoire contient moins de fichiers, une alerte sera générée. *NOCTL = Le nombre minimum de fichiers ne sera pas contrôlé.
MAX	= Nombre Maximum de fichiers que le répertoire (et éventuellement ses sous-répertoires) doit contenir. Si le répertoire contient plus de fichiers, une alerte sera générée. *NOCTL = Le nombre maximum de fichiers ne sera pas contrôlé.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1471	0	Ok : &1 fichiers commençants par ' &2 ' trouvés dans le &3, aucun dont la durée de vie est dépassée. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL1472	0	Ok : &1 fichiers se terminant par ' &2 ' trouvés dans le &3, aucun dont la durée de vie est dépassée. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL1473	0	Ok : &1 fichiers contenant ' &2 ' trouvés dans le &3, aucun dont la durée de vie est dépassée. |NbFiles=&1files MaxLife=&4

Control for i
Documentation de référence

CTL1474	0	Ok : &1 fichiers nommés ' &2 ' trouvés dans le &3, aucun dont la durée de vie est dépassée. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL1475	0	Ok : &1 fichiers trouvés dans le &2, aucun dont la durée de vie est dépassée. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL2471	20	Warning : &1 fichiers commençants par ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL2472	20	Warning : &1 fichiers se terminant par ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL2473	20	Warning : &1 fichiers contenant ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL2474	20	Warning : &1 fichiers nommés ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL2475	20	Warning : &1 fichiers trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL2476	20	Warning : &1 fichiers ont une durée de vie dépassée dans le répertoire &2. |NbFiles=&3files MaxLife=&4
CTL3471	40	Critique : &1 fichiers commençants par ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL3472	40	Veillez renseigner un chemin de répertoire correct.
CTL3473	40	Critique : &1 fichiers se terminant par ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL3474	40	Critique : &1 fichiers contenant ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL3475	40	Critique : &1 fichiers nommés ' &2 ' trouvés dans le répertoire &3. |NbFiles=&1files MaxLife=&4
CTL3476	40	Critique : &1 fichiers trouvés dans le répertoire &2. |NbFiles=&1files MaxLife=&3
CTL3477	40	Critique : &1 fichiers ont une durée de vie dépassée dans le répertoire &2. |NbFiles=&3files MaxLife=&4
CTL3478	40	Le répertoire contient trop de sous répertoires.
CTL3479	40	Erreur, impossible de lire le contenu d'un répertoire
CTL3480	40	Le paramètre SUBTREE ne peut être *INCLUDE si le répertoire est '/'.

Utilisation de la commande :

La commande fait la liste des fichiers contenus dans le répertoire, et compare cette liste au nom passé dans le paramètre FILE.

Si le paramètre FILE contient un nom de fichier (sans le caractère *), la commande recherche ce nom de fichier exact dans le répertoire.

Si le paramètre FILE contient un nom générique sous la forme xxx*, la commande compte tous les fichiers dont le nom commence par xxx

Si le paramètre FILE contient un nom générique sous la forme *xxx*, la commande compte tous les fichiers dont le nom contient les caractères xxx

Si le nombre de fichiers trouvé est dans les limites indiquées aux paramètres MIN et MAX, un message de type OK est envoyé.

Dans le cas contraire, un message de type Critique ou Warning est envoyé, suivant le niveau demandé au paramètre LEVEL.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.13 CTCHKIFSTX, Rechercher un texte dans un fichier de l'IFS

La commande CTCHKIFSTX permet de rechercher la présence d'un texte dans un fichier de l'IFS, et de générer une alerte si ce texte n'est pas trouvé.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Vérif. texte dans fichier IFS (CTCHKIFSTX)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Répertoire . . . . . DIR
Nom du fichier . . . . . FILE
Texte à rechercher . . . . . LOOKUP

Cas où une alerte est générée . ALERT          *FOUND
Respecter casse pour fichier . . CASEFILE      *NO
Respecter casse pour texte . . . CASELOOKUP   *NO
Niveau de criticité . . . . . LEVEL           *CRITICAL
```

Description des paramètres :

- DIR = (Obligatoire) Nom du répertoire.
- FILE = (Obligatoire) Nom du ou des fichiers à analyser. Il est possible d'analyser le contenu d'un seul fichier, ou d'indiquer un nom générique sous la forme xxx*. Dans ce cas, tous les fichiers commençant par xxx sont analysés.
- LOOKUP = (Obligatoire) Texte à rechercher dans le fichier.
- ALERT = Indiquer dans quel cas une alerte doit être générée
 *FOUND = Une alerte sera générée si le texte est trouvé dans le fichier
 *NOTFOUND = Une alerte sera générée si le texte n'est pas trouvé dans le fichier
- CASEFILE = Indiquer si la casse du nom de fichier doit être respectée pour le contrôle.
 *YES = Le nom de fichier doit correspondre exactement au nom indiqué (majuscules / minuscules)
 *NO = La casse du nom de fichier n'est pas prise en compte pour ce contrôle.
- CASELOOKUP = Indiquer si la casse du texte à rechercher doit être respectée pour le contrôle.
 *YES = Le texte contenu dans le fichier doit correspondre exactement au texte indiqué (majuscules / minuscules)
 *NO = La casse texte n'est pas prise en compte pour ce contrôle.
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
 *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1713	0	Ok, le fichier &1 (répertoire &2) ne contient pas le texte &3. |NbError=&4files
CTL1714	0	Ok, aucun fichier correspondant au masque &1 ne contient le texte &2 dans le répertoire &3. |NbError=&4files
CTL1716	0	Ok, le fichier &1 (répertoire &2) contient le texte &3. |NbError=&4files

Control for i
Documentation de référence

CTL1717	0	Ok, tous les fichiers correspondant au masque &1 contiennent le texte &2 dans le répertoire &3. |NbError=&4files
CTL2710	20	Warning, le fichier &1 (répertoire &2) contient le texte &3. |NbError=&4files
CTL2711	20	Warning, &1 fichiers correspondant au masque &2 contiennent le texte &3 dans le répertoire &4. |NbError=&1files
CTL2712	20	Warning, le fichier &1 (répertoire &2) ne contient pas le texte &3. |NbError=&4files
CTL2713	20	Warning, &1 fichiers correspondant au masque &2 ne contiennent pas le texte &3 dans le répertoire &4. |NbError=&1files
CTL3710	40	Critique, le fichier &1 (répertoire &2) contient le texte &3. |NbError=&4files
CTL3711	40	Critique, &1 fichiers correspondant au masque &2 contiennent le texte &3 dans le répertoire &4. |NbError=&1files
CTL3712	40	Critique, le fichier &1 (répertoire &2) ne contient pas le texte &3. |NbError=&4files
CTL3713	40	Critique, &1 fichiers correspondant au masque &2 ne contiennent pas le texte &3 dans le répertoire &4. |NbError=&1files
CTL3714	40	Nom de fichier &1 incorrect.
CTL3715	40	Répertoire &1 introuvable.
CTL3716	40	Fichier &1 (répertoire &2) introuvable.

Utilisation de la commande :

La commande analyse le contenu du fichier et recherche le texte passé au paramètre LOOKUP.

Si le paramètre ALERT(*FOUND) est indiqué, une alerte sera générée si le texte est trouvé dans au moins un fichier.

Si le paramètre ALERT(*NOTFOUND) est indiqué, une alerte sera générée si le texte n'est trouvé dans aucun fichier.

Si le paramètre FILE contient un nom de fichier (sans le caractère *), la commande recherche le texte dans le fichier indiqué.

Si le paramètre FILE contient un nom générique sous la forme xxx*, la commande recherche le texte dans tous les fichiers dont le nom commence par xxx

Dans le cas où une alerte est générée, un message de type Critique ou Warning est envoyé, suivant le niveau demandé au paramètre LEVEL.

Attention, si le ou les fichiers à analyser sont trop longs, la commande risque de durer plus longtemps que le timeout prévu dans le produit de monitoring.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.14 CTCHKJOB, Vérifier l'état d'un travail

La commande CTCHKJOB permet de vérifier qu'un travail est actif, ou inactif.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Vérification d'un travail (CTCHKJOB)
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du travail à contrôler . . .	JOBNAME	
Profil utilisateur du travail .	JOBUSER	
Etat du travail à contrôler . .	STATUS	*RUN
Etats interdits pour travail . .	STSALEERT	*NONE
	+ si autres valeurs	
Nb maximum de threads	THREADS	*NOCTL
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL

Description des paramètres :

JOBNAME = Nom du travail à vérifier

JOBUSER = Nom du profil utilisateur sous lequel le travail doit tourner
*ANY = le profil utilisateur ne sera pas vérifié.

STATUS = Etat dans lequel le travail doit se trouver
*RUN = Le travail doit être actif. Dans le cas contraire, une alerte sera générée.
*STOP = Aucun travail portant le nom indiqué ne soit être actif dans le système. Si un travail ayant le nom indiqué au paramètre JOBNAME est actif, alors une alerte sera générée.

STSALEERT = Liste des états dans lesquels le travail ne doit pas se trouver.
Les valeurs possibles sont tous les états qui peuvent être affichés par la commande WRKACTJOB. Par exemple : MSGW, LCKW, ...

THREADS = Nombre maximum de threads pour ce travail
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.

LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1053	0	&3 travail(travaux) &1, profil &2 sont actifs. |NbJobs=&4 NbThreads=&5
CTL5051	20	&4 travail(travaux) &1, profil &2 trouvé(s) dans un état interdit. |NbJobs=&4 NbThreads=&5
CTL5052	20	Aucun travail &1, profil &2 n'est actif. |NbJobs=&4 NbThreads=&5
CTL5054	20	Il y a &3 travail(travaux) &1, profil &2 actif. |NbJobs=&4 NbThreads=&5
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81
CTL1051	40	&4 travail(travaux) &1, profil &2 trouvé(s) dans un état interdit. |NbJobs=&4 NbThreads=&5
CTL1052	40	Aucun travail &1, profil &2 n'est actif. |NbJobs=&4 NbThreads=&5
CTL1054	40	Il y a &3 travail(travaux) &1, profil &2 actif. |NbJobs=&4 NbThreads=&5
CTL1056	40	Nombre de threads &5 supérieur à la limite &6 pour le travail &1. |NbJobs=&4 NbThreads=&5

Utilisation de la commande :

Cette commande recherche, parmi les travaux actifs, si l'un d'entre eux porte le nom passé au paramètre JOBNAME. Si un nom de profil utilisateur est indiqué au paramètre JOBUSER, alors le travail recherché doit être en cours d'exécution sous ce nom de profil.

Si le paramètre STATUS contient *RUN, alors la commande s'attend à ce que le travail demandé soit actif. Si aucun travail n'est trouvé sous ce nom, alors une alerte sera générée.

Si le paramètre STATUS contient *STOP, alors la commande s'attend à ce que le travail demandé ne soit pas actif. Si un travail portant ce nom est trouvé, alors une alerte sera générée.

Le paramètre STSALERTE constitue une liste d'état « interdit » pour ce travail. Si le travail est actif, et qu'il se trouve dans un des états indiqués, alors une alerte sera générée.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.15 CTCHKJOBDU, Vérifier la durée des travaux

La commande CTCHKJOBDU permet de vérifier que les travaux ne durent pas trop longtemps. Une alerte sera générée si les travaux d'un sous système sont actifs depuis trop de temps.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier durée travaux (CTCHKJOBDU)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Travaux à prendre en compte . . JOB          *ALL
                               + si autres valeurs
Profil utilisateur des travaux  USER        *ANY
Profil utilisateur en cours . . CURUSER      *ANY
Sous-système des travaux . . . . SBS        *ANY
Etat du travail . . . . . JOBSTS           *ANY
Durée limite warning . . . . . DURATION_W   1
Durée limite critique . . . . . DURATION_C  1
Type réponse (10 noms/3 jobs) . RETTYPE     *NAMES
```

Description des paramètres :

- JOB** = Nom du travail ou des travaux pour lesquels la durée d'exécution sera vérifiée
*ALL = Tous les travaux seront vérifiés. Cette valeur n'est possible qu'en indiquant le nom d'un sous-système.
- USER** = Nom du profil utilisateur pour lequel les travaux doivent être vérifiés
*ANY = Tous les travaux seront vérifiés, indépendamment du profil utilisateur
- CURUSER** = Nom de l'utilisateur en cours, c'est-à-dire utilisé réellement par le travail, pour lequel les travaux doivent être vérifiés.
*ANY = Tous les travaux seront vérifiés, indépendamment de l'utilisateur en cours
- SBS** = Nom du sous-système dans lequel se trouvent les travaux à vérifier
*ANY = Tous les travaux seront vérifiés, indépendamment du sous-système dans lequel ils se trouvent. Cette valeur n'est pas autorisée si *ALL est indiqué au paramètre JOB.
- JOBSTS** = Etat à contrôler pour le travail.
*ANY = L'état du travail ne sera pas pris en compte. Seul la durée totale du travail sera prise en compte pour générer une alerte.

Autre état = Si un état particulier est indiqué, une alerte sera générée si le travail est resté dans cet état pendant la durée indiquée aux paramètres DURATION_x. Les états sont ceux affichés par la commande WRKACTJOB.

DURATION_W = Durée en minutes. Une alerte Warning sera générée pour tous les travaux qui sont actifs depuis plus de temps que cette valeur.

DURATION_C = Durée en minutes. Une alerte Critique sera générée pour tous les travaux qui sont actifs depuis plus de temps que cette valeur.

RETTYPE = Permet d'indiquer quel type de message sera utilisé pour la réponse.

*NAMES = En cas d'alerte, la liste des 10 premiers noms de travaux sera indiquée (uniquement le nom du travail)

*JOBS = En cas d'alerte, la liste des 3 premiers travaux sera indiquée (nom de travail complet sous la forme numéro/user/travail, et le nom du sous système dans lequel il se trouve).

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1551	0	Ok, Aucun travail n'est trop long. |NbEr=0jobs
CTL2551	20	Warning, &1 travaux sont trop longs. Les 10 premiers sont &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11. |NbEr=&1jobs
CTL2552	20	Warning, &1 travaux sont trop longs. Les 3 premiers sont Job=&2 Sbs=&3, Job=&4 Sbs=&5, Job=&6 Sbs=&7 |NbEr=&1jobs
CTL3551	40	Crit., &1 travaux trop longs, &2 trav warn. Les 10 premiers critiques sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12. |NbEr=&13
CTL3552	40	Crit., &1 travaux trop longs, &2 trav warn. Les 3 premiers critiques sont Job=&3 Sbs=&4, Job=&5 Sbs=&6, Job=&7 Sbs=&8 |NbEr=&9j
CTL3553	40	Le sous-système ne peut pas être *ANY si tous les travaux sont pris en compte.
CTL3554	40	Travail &1 incorrect.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de vérifier qu'un travail ne dure pas trop longtemps.

Elle fait la liste des travaux correspondant aux paramètres passés, c'est-à-dire le nom de travail, le profil utilisateur, l'utilisateur en cours et le sous système dans lequel il tourne, et vérifie depuis combien de temps de travail est actif.

Si la durée est supérieure au nombre de minutes passées en paramètre, alors une alerte est générée.

Si le paramètre JOBSTS contient *ANY, la durée prise en compte est le temps total d'exécution du travail.

Si le paramètre JOBSTS contient un état spécifique, la durée prise en compte est le temps depuis que le travail est dans l'état indiqué.

Remarque : la commande ne prend en compte que l'état du travail au moment où la commande est exécutée.

Si le travail change d'état entre 2 moments où la commande est utilisée, ce changement n'est pas détecté. Le travail sera considéré comme étant resté dans le même état pendant toute la durée de l'intervalle.

La durée pour envoyer une alerte de type Warning doit être inférieure ou égale à la durée pour une alerte Critique.

Le profil utilisateur (paramètre USER) est celui qui a démarré le travail. L'utilisateur en cours (paramètre CURUSER) est le profil qui est en cours d'utilisation au moment du contrôle. Ces 2 profils peuvent être différents. La commande WRKACTJOB permet de voir ces 2 profils. Le premier écran affiché indique l'utilisateur en cours. En utilisant la touche F11 2 fois de suite, le profil utilisateur initial est affiché.

Le paramètre RETTYPE n'est utilisé que dans le cas où une alerte est générée. Il détermine le format du message qui sera retourné pour l'alerte.

Si la valeur du paramètre est *NAMES, le message retourné ne contiendra que le nom des travaux.

Si la valeur du paramètre est *JOBS, le message retourné contiendra le nom, numéro de travail, utilisateur et sous-système.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.16 CTCHKJOBQ, Vérifier le nombre de travaux dans une JOBQ

La commande CTCHKJOBQ permet de vérifier que le nombre de travaux présents dans une JOBQ ne dépasse pas un certain nombre, passé en paramètre.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifie le Nbre JOB dans JOBQ (CTCHKJOBQ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

File d'attente de travaux . . . JOBQ
  Bibliothèque . . . . . *LIBL
Etats jobs à prendre en cpt . . STS *ALL

Etats jobs à omettre . . . . . OMITSTS *NONE

Nb de travaux Maxi Warning . . . MAXJOB_W 0
Nb de travaux Maxi Critique . . MAXJOB 0
Etat attendu de la JOBQ . . . STATUS *RLS
Niveau de criticité . . . . . LEVEL *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- JOBQ** = Nom de la JOBQ à vérifier, et le nom de la bibliothèque dans laquelle elle se trouve
*ALL = Le comptage du nombre de travaux sera effectué sur toutes les JOBQ du système.
- STS** = Indiquer la liste des états de travaux à prendre en compte. Seuls les travaux dont l'état est dans cette liste seront comptabilisés.
*ALL = Tous les travaux sont comptés, quel que soit leur état.
La liste des états possible est la suivante :
SCD, HLD, RLS
- OMITSTS** = Si *ALL a été saisi au paramètre STS, il est possible d'indiquer une liste d'états qui ne seront pas pris en compte.
*NONE = Aucun état n'est exclu du comptage.
La liste des états possible est la suivante :
SCD, HLD, RLS
- MAXJOB_W** = Nombre maximum de travaux admis dans cette JOBQ. Au-delà de ce nombre, une alerte Warning sera générée
- MAXJOB** = Nombre maximum de travaux admis dans cette JOBQ. Au-delà de ce nombre, une alerte Critique sera générée

STATUS	= Etat dans laquelle doit se trouver la JOBQ. Cet état peut être vérifié en interactif avec la commande WRKJOBQ. *RLS = La JOBQ doit être libérée *HLD = La JOBQ doit être suspendue *ANY = L'état de la JOBQ n'est pas vérifié
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1124	0	Etat et Nb de travaux corrects pour la JOBQ &2/&1. | Nb_Jobs=&3 jobs
CTL1126	0	Etat et Nb de travaux corrects pour l'ensemble des JOBQ. | Nb_Jobs=&1jobs Nb_JobqEr=0jobq
CTL5121	20	La JOBQ &2/&1 n'existe pas
CTL5122	20	JOBQ &2/&1 status &3 différent de celui attendu. | Nb_Jobs=&4jobs
CTL5123	20	La JOBQ &2/&1 contient &3 jobs, supérieur à la limite warning &4. | Nb_Jobs=&3jobs
CTL5124	20	L'ensemble des JOBQ contient &1 jobs, supérieur à la limite warning &2. | Nb_Jobs=&1jobs Nb_JobqEr=0jobq
CTL5125	20	Erreur inattendue &1 survenue pendant le traitement
CTL5126	20	Warning, &1 JOBQ en état différent de celui attendu. Les 5 premières sont &2, &3, &4, &5, &6. | Nb_Jobs=&7 Nb_JobqEr=&1
CTL1121	40	La JOBQ &2/&1 n'existe pas
CTL1122	40	JOBQ &2/&1 en état &3, différent de celui attendu. | Nb_Jobs=&4jobs
CTL1123	40	La JOBQ &2/&1 contient &3 jobs, supérieur à la limite critique &4. | Nb_Jobs=&3jobs
CTL1125	40	Erreur inattendue &1 survenue pendant le traitement
CTL1127	40	L'ensemble des JOBQ contient &1 jobs, supérieur à la limite critique &2. | Nb_Jobs=&1jobs Nb_JobqEr=0jobq
CTL1128	40	Critique, &1 JOBQ en état différent de celui attendu. Les 5 premières sont &2, &3, &4, &5, &6. | Nb_Jobs=&7 Nb_JobqEr=&1
CTL3561	40	Le paramètre STS doit être *ALL ou le paramètre OMITSTS doit être *NONE.

Utilisation de la commande :

Utiliser la commande en indiquant le nom d'une JOBQ à vérifier, et le nombre maximal de travaux admis dans cette JOBQ. Si le nombre de travaux en attente dépasse la valeur indiquée au paramètre MAXJOB_W ou MAXJOB, alors une alerte sera générée.

Si le paramètre JOBQ contient la valeur *ALL, alors le nombre de travaux sera compté dans toutes les JOBQ du système.

Si un ou plusieurs états sont indiqués au paramètre STS, seuls les travaux qui sont dans ces états là sont comptés.

Si le paramètre STS contient *ALL, alors tous les travaux sont comptés sauf ceux qui sont dans un des états indiqués au paramètre OMITSTS.

Lors de la même opération, l'état de la JOBQ peut être vérifié (suspendue ou libérée).

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,

- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.17 CTCHKJOBS, Vérifier les travaux dans un état spécifique

La commande CTCHKJOBS permet de générer une alerte si au moins un travail est à l'état indiqué au paramètre JOBSTS.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Vérif. JOB en état spécifique (CTCHKJOBS)		
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.		
Etat du travail	JOBSTS	*ANY
S/systèmes à prendre en compte	SBS	*ALL
	+ si autres valeurs	
S/systèmes à omettre	OMITSBS	*NONE
	+ si autres valeurs	
Travaux à prendre en compte . .	JOB	*ALL
	+ si autres valeurs	
Travaux à omettre	OMITJOB	*NONE
	+ si autres valeurs	
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL
Type réponse (10 noms/3 jobs)	RETTYPE	*NAMES

Description des paramètres :

- JOBSTS** = Indique l'état dans lequel doit se trouver les travaux recherchés.
*ANY = l'état des travaux n'est pas contrôlé. Utiliser cette valeur revient à compter tous les travaux qui correspondent aux autres paramètres de la commande.
Les autres valeurs autorisées sont les états possibles visibles avec la commande WRKACTJOB
- SBS** = Indique la liste des sous systèmes dans lesquels les travaux à l'état demandé sont recherchés. Il est possible d'indiquer une liste de 100 noms de sous systèmes.
*ALL = La recherche est réalisée parmi tous les travaux actifs
Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
- OMITSBS** = Si *ALL a été indiqué au paramètre SBS, il est possible d'indiquer ici une liste de 100 sous système à exclure. Les travaux à l'état demandé éventuellement présents dans ces sous systèmes ne seront pas pris en compte.
*NONE = Aucun sous système n'est omis.
Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
- JOB** = Permet d'indiquer une liste de 50 noms de travaux à prendre en compte. Seuls les travaux indiqués dans cette liste seront vérifiés.
*ALL = Tous les travaux présents dans le ou les sous systèmes indiqués seront pris en compte.

	Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
OMITJOB	= Permet d'indiquer une liste de 50 noms de travaux qui ne feront pas partie du contrôle. *NONE = Aucun travail ne sera omis.
	Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée
RETTYPE	= Permet d'indiquer quel type de message sera utilisé pour la réponse. *NAMES = En cas d'alerte, la liste des 10 premiers noms de travaux sera indiquée (uniquement le nom du travail) *JOBS = En cas d'alerte, la liste des 3 premiers travaux sera indiquée (nom de travail complet sous la forme numéro/user/travail, et le nom du sous système dans lequel il se trouve).

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1074	0	Aucun travail dans l'état &1. | Nb_&1=0 jobs
CTL5072	20	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12. | Nb_&1=&2 jobs
CTL5073	20	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 3 premiers sont Job=&3/&4/&5 Sbs=&6, Job=&7/&8/&9 Sbs=&10, Job=&11/&12/&13 Sbs=&14
CTL1071	40	*ALL obligatoire au paramètre SBS pour omettre des sous systèmes (OMITSBS)
CTL1072	40	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12. | Nb_&1=&2 jobs
CTL1073	40	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 3 premiers sont Job=&3/&4/&5 Sbs=&6, Job=&7/&8/&9 Sbs=&10, Job=&11/&12/&13 Sbs=&14

Utilisation de la commande :

La commande recherche tous les travaux qui sont à l'état indiqué au paramètre JOBSTS dans la liste des sous systèmes indiqués au paramètre SBS. Si *ALL est indiqué, alors la recherche est réalisée dans tous le système.

Il est possible d'exclure certains sous systèmes de la recherche, en utilisant le paramètre OMITSBS.

Il est possible de ne surveiller que certains travaux en indiquant leur nom au paramètre JOB. Cela permet de vérifier la bonne exécution de plusieurs travaux batch dont le nom commence par les mêmes caractères, ou un travail dont la fin du nom change suivant le jour.

Il est possible d'exclure certains travaux de la recherche en indiquant le nom de ces travaux au paramètre OMITJOB.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Le paramètre RETTYPE n'est utilisé que dans le cas où une alerte est générée. Il détermine le format du message qui sera retourné pour l'alerte.

Si la valeur du paramètre est *NAMES, le message CTL1072 sera retourné.

Si la valeur du paramètre est *JOBS, le message CTL1073 sera retourné.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.18 CTCHKJRN, Vérifier la taille du JRNRCV attaché

La commande CTCHKJRN permet de vérifier la taille et le nombre de postes du récepteur de journaux actuellement attaché à un ou plusieurs journaux.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier JRNRCV Attaché (CTCHKJRN)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Journal . . . . . JRN
Bibliothèque . . . . .
+ si autres valeurs

Taille max warning (Mo) . . . . MAXSIZE_W      *NOCTL
Taille max critique (Mo) . . . . MAXSIZE_C      *NOCTL
Nb max de postes warning . . . . MAXENTRY_W    *NOCTL
Nb max de postes critique . . . . MAXENTRY_C    *NOCTL

```

Description des paramètres :

- JRN = Nom du ou des journaux à surveiller.
Il est possible d'indiquer un maximum de 10 noms de journaux.
- MAXSIZE_W = Indiquer la taille maximale du récepteur de journaux actuellement attaché au journal. Au-delà de ce nombre, une alerte Warning sera générée. La taille doit être indiquée en Mo.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- MAXSIZE_C = Indiquer la taille maximale du récepteur de journaux actuellement attaché au journal. Au-delà de ce nombre, une alerte Critique sera générée. La taille doit être indiquée en Mo.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- MAXENTRY_W = Indiquer le nombre maximum de postes que le récepteur de journaux actuellement attaché au journal doit contenir. Au-delà de ce nombre, une alerte Warning sera générée.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- MAXENTRY_C = Indiquer le nombre maximum de postes que le récepteur de journaux actuellement attaché au journal doit contenir. Au-delà de ce nombre, une alerte Critique sera générée.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1671	0	Ok, aucun journal en erreur. |NBOK=&3Jrn NBWARN=&2Jrn NBCRIT=&1Jrn
CTL2670	20	Warning, &2 journaux en erreur warning. |NBOK=&3Jrn NBWARN=&2Jrn NBCRIT=&1Jrn
CTL3670	40	Erreur, bibliothèque &1 introuvable.
CTL3671	40	Erreur, journal &2 introuvable dans la bibliothèque &1
CTL3672	40	Erreur, impossible d'obtenir les informations concernant le récepteur actif pour le journal &1/&2.
CTL3673	40	Critique, &1 journaux en erreur critique, &2 en erreur warning. |NBOK=&3Jrn NBWARN=&2Jrn NBCRIT=&1Jrn

Messages étendus

Dans le cas où une alerte est générée, le message résultant contiendra des informations supplémentaires qui apparaîtront :

- Lors de l'utilisation dans une session 5250, dans le second niveau du message.
- Lors de l'affichage dans l'outil de monitoring, dans les données étendues du service si celui-ci est compatible.

Les informations supplémentaires contiennent la liste de tous les journaux pour lesquels une erreur a été constatée.

CTL1670	0	Journal &1/&2, état &3, récepteur actif &4/&5, taille &6 Mo, nombre de postes &7.
---------	---	---

Utilisation de la commande :

Utiliser la commande en indiquant le nom d'un journal à vérifier. Il est possible d'indiquer une liste de 10 journaux maximum.

Pour chaque journal, la commande va vérifier la taille et le nombre de postes du dernier récepteur de journaux. Le récepteur qui est actuellement attaché.

Si la valeur *NOCTL est indiquée pour tous les contrôles, alors cela revient à ne contrôler que l'existence du journal.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.19 CTCHKLCKW, Vérifier les travaux à l'état LCKW

La commande CTCHKLCKW permet de générer une alerte si au moins un travail est à l'état LCKW (Lock Wait) dans le système.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Vérif. JOB en état LCKW (CTCHKLCKW)		
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.		
S/systèmes à prendre en compte	SBS	*ALL
	+ si autres valeurs	
Sous systèmes à omettre	. . . . OMIT SBS	*NONE

Control for i
Documentation de référence

	+ si autres valeurs	
Travaux à prendre en compte	JOB	*ALL
	+ si autres valeurs	
Travaux à omettre	OMITJOB	*NONE
	+ si autres valeurs	
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL
Type réponse (10 noms/3 jobs)	RETTYE	*NAMES

Description des paramètres :

- SBS** = Indique la liste des sous systèmes dans lesquels les travaux à l'état LCKW sont recherchés. Il est possible d'indiquer une liste de 100 noms de sous systèmes.
*ALL = La recherche est réalisée parmi tous les travaux actifs
Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
- OMITSBS** = Si *ALL a été indiqué au paramètre SBS, il est possible d'indiquer ici une liste de 100 sous système à exclure. Les travaux en LCKW éventuellement présents dans ces sous systèmes ne seront pas pris en compte.
*NONE = Aucun sous système n'est omis.
Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
- JOB** = Permet d'indiquer une liste de 50 noms de travaux à prendre en compte. Seuls les travaux indiqués dans cette liste seront vérifiés.
*ALL = Tous les travaux présents dans le ou les sous systèmes indiqués seront pris en compte.
Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
- OMITJOB** = Permet d'indiquer une liste de 50 noms de travaux qui ne feront pas partie du contrôle.
*NONE = Aucun travail ne sera omis.
Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
- LEVEL** = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée
- RETTYE** = Permet d'indiquer quel type de message sera utilisé pour la réponse.
*NAMES = En cas d'alerte, la liste des 10 premiers noms de travaux sera indiquée (uniquement le nom du travail)
*JOBS = En cas d'alerte, la liste des 3 premiers travaux sera indiquée (nom de travail complet sous la forme numéro/user/travail, et le nom du sous système dans lequel il se trouve).

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1074	0	Aucun travail dans l'état &1. | Nb_&1=0 jobs
CTL5072	20	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12. | Nb_&1=&2 jobs
CTL5073	20	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 3 premiers sont Job=&3/&4/&5 Sbs=&6, Job=&7/&8/&9 Sbs=&10, Job=&11/&12/&13 Sbs=&14
CTL1071	40	*ALL obligatoire au paramètre SBS pour omettre des sous systèmes (OMITSBS)

CTL1072	40	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12. | Nb_&1=&2 jobs
CTL1073	40	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 3 premiers sont Job=&3/&4/&5 Sbs=&6, Job=&7/&8/&9 Sbs=&10, Job=&11/&12/&13 Sbs=&14

Utilisation de la commande :

La commande recherche tous les travaux qui sont à l'état LCKW (Lock Wait) dans la liste des sous systèmes indiqués au paramètre SBS. Si *ALL est indiqué, alors la recherche est réalisée dans tous le système.

Il est possible d'exclure certains sous systèmes de la recherche, en utilisant le paramètre OMIT SBS.

Il est possible de ne surveiller que certains travaux en indiquant leur nom au paramètre JOB. Cela permet de vérifier la bonne exécution de plusieurs travaux batch dont le nom commence par les mêmes caractères, ou un travail dont la fin du nom change suivant le jour.

Il est possible d'exclure certains travaux de la recherche en indiquant le nom de ces travaux au paramètre OMIT JOB.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Le paramètre RETTYPE n'est utilisé que dans le cas où une alerte est générée. Il détermine le format du message qui sera retourné pour l'alerte.

Si la valeur du paramètre est *NAMES, le message CTL1072 sera retourné.

Si la valeur du paramètre est *JOBS, le message CTL1073 sera retourné.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.20 CTCHKLCLIP, Vérifier une adresse IP locale

La commande CTCHKLCLIP permet de vérifier qu'une adresse IP locale (interne à la partition) est active ou inactive.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérif état adresse IP locale (CTCHKLCLIP)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Adresse IP . . . . . IP

Etat attendu . . . . . STATUS          *ACTIVE
Niveau de criticité . . . . . LEVEL      *CRITICAL
```

Description des paramètres :

IP	= Indiquer l'adresse IP à contrôler.
STATUS	= Indiquer l'état dans lequel l'adresse IP doit se trouver. *ACTIVE = L'adresse IP doit être active. *INACTIVE = L'adresse IP doit être inactive.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1740	0	Ok, l'adresse IP locale &1 a bien l'état &2 attendu.
CTL2740	20	Warning, l'adresse IP locale &1 a l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu.
CTL3740	40	Critique, l'adresse IP locale &1 a l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu.
CTL3741	40	Adresse IP &1 introuvable.
CTL3742	40	Erreur, impossible d'obtenir l'état pour l'adresse IP &1.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de vérifier qu'une adresse IP est active ou inactive.
L'adresse indiquée au paramètre IP doit être une adresse IP valide définie dans la commande CFGTCP option 1.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.21 CTCHKLOG : Vérifier le nombre de messages d'erreur

La commande CTCHKLOG permet de compter le nombre de messages d'erreurs dans le Log interne du produit Control for i sur une durée donnée, et de générer une alerte si ce nombre dépasse les quantités passées en paramètre.

Les messages du log interne peuvent être affichés avec la commande CTDSPLOG.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Vérifier présence erreurs (CTCHKLOG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Période de recherche (en h.)	PERIOD	*NOMAX
Nb max erreurs (W)	MAXERR_W	0
Nb max erreurs (C)	MAXERR_C	0

Description des paramètres :

- PERIOD = Indiquer un nombre d’heures. La commande comptera le nombre de messages d’erreurs survenus depuis ce temps.
*NOMAX = Les messages d’erreur sont recherchés sans limite de temps
- MAXERR_W = Indiquer le nombre maximum de messages d’erreur dans la période. Si le nombre d’erreurs trouvées est supérieur à ce paramètre, une alerte Warning sera générée.
- MAXERR_C = Indiquer le nombre maximum de messages d’erreur dans la période. Si le nombre d’erreurs trouvées est supérieur à ce paramètre, une alerte Critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1412	0	Il y a &1 message(s) d'erreur (sous la limite demandée)|Err=&1, Val=&2, Total=&3
CTL2411	20	Nombre d'erreurs &2 supérieur à la limite warning &1|Err=&2, Val=&3, Total=&4
CTL3411	40	Nombre d'erreurs &2 supérieur à la limite critique &1|Err=&2, Val=&3, Total=&4

Messages étendus

Dans le cas où une alerte est générée, le message résultant contiendra des informations supplémentaires qui apparaîtront :

- Lors de l’utilisation dans une session 5250, dans le second niveau du message.
- Lors de l’affichage dans l’outil de monitoring, dans les données étendues du service si celui-ci est compatible.

Les informations supplémentaires contiennent la liste des messages d’erreur les plus récents.

Utilisation de la commande :

Cette commande n’affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l’envoi d’un message en retour indiquant les informations nécessaires.

Les messages résultant de cette commande comportent quelques informations supplémentaires. Ils se terminent sous la forme |Err=&2, Val=&3, Total=&4. Cette partie donne, pour information, les valeurs suivantes :

- Err = Nombre de messages d’erreurs trouvés sur la période
- Val = Nombre de messages d’erreurs validés trouvés sur la période
- Total = Nombre total de messages trouvés sur la période

3.22 CTCHKMQST : MQ Series : Vérifier l’état d’un Manager

La commande CTCHKMQST permet de vérifier l’état d’un manager de MQ Series.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier état du manager MQ (CTCHKMQST)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du manager MQ Series . . . . . MANAGER
Etat attendu . . . . . STATUS          *RUNNING, *STOPPED
Niveau de criticité . . . . . LEVEL     *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- MANAGER = Indiquer le nom du manager de MQ Series à vérifier.

- STATUS = Indiquer l'état attendu pour ce manager
 - *RUNNING = Le manager doit être à l'état RUNNING
 - *STOPPED = Le manager doit être à l'état STOPPED

- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
 - *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 - *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1730	0	Ok, le manager &1 a bien l'état &2 attendu.
CTL2730	20	Warning, le manager &1 a l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu.
CTL3724	40	Erreur retournée par MQ : &1
CTL3726	40	Erreur, impossible d'allouer l'objet CTMQCMD.
CTL3727	40	Erreur lors de la commande STRMQMMQSC (manager &1).
CTL3728	40	Erreur, impossible de désallouer l'objet CTMQCMD.
CTL3729	40	Erreur, impossible de récupérer les données du fichier spoule dans la table CTMQRES.
CTL3730	40	Critique, le manager &1 a l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu.

Utilisation de la commande :

Utiliser cette commande si MQ Series est installé et utilisé pour vérifier qu'un manager est actif.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.23 CTCHKMQMSG : MQ Series : Vérifier le nombre de messages en attente

La commande CTCHKMQMSG permet de vérifier le nombre de messages en attente dans une ou plusieurs Queues.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérif nb msg MQ en attente (CTCHKMQMSG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du manager MQ Series . . . . MANAGER
Files d'attente à contrôler . . QUEUES          *ALL

                + si autres valeurs

Files d'attente à omettre . . . . OMITTS       *NONE

                + si autres valeurs

Nb msg max alerte warning . . . . MAXMSG_W     *NOCTL
Nb msg max alerte critique . . . . MAXMSG_C     *NOCTL
  
```

Description des paramètres :

- MANAGER = Indiquer le nom du manager de MQ Series à vérifier.

- QUEUES = Indiquer le nom de la ou des queues à contrôler. Il est possible de saisir 50 noms au maximum.
 *ALL = Le contrôle sera effectué sur toutes les queues gérées par ce manager
 *SYSTEM = Les queues de type système seront contrôlées.

- OMITS = Indiquer le nom de la ou des queues à ne pas contrôler. Il est possible de saisir 50 noms au maximum.
 *NONE = aucune queue ne sera exclue de la liste indiquée au paramètre QUEUES.
 *SYSTEM = Les queues de type système seront exclues du contrôle.

- MAXMSG_W = Nombre Maximum de messages que la queue doit contenir. S'il y a plus de messages, une alerte Warning sera générée.

- MAXMSG_C = Nombre Maximum de messages que la queue doit contenir. S'il y a plus de messages, une alerte Critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1722	0	Ok, la file d'attente &1 a &2 messages en attente, en dessous de la limite &3. |NbErrWarn=&4err NbErrCrit=&5err
CTL1723	0	Ok, toutes les files d'attentes ont moins de messages en attente que la limite &1 |NbErrWarn=&2err NbErrCrit=&3err
CTL2720	20	Warning, la file d'attente &1 a &2 messages en attente, au dessus de la limite warning &3. |NbErrWarn=&4err NbErrCrit=&5err
CTL2721	20	Warning, &1 files d'attentes ont plus de messages en attente que la limite warning &2. |NbErrWarn=&1err NbErrCrit=&3err
CTL3720	40	Critique, la file d'attente &1 a &2 messages en attente, au dessus de la limite critique &3. |NbErrWarn=&4err NbErrCrit=&5err
CTL3721	40	Critique, &1 files d'attentes dépassent la limite warning &2. &3 dépassent la limite critique &4. |NbErrWarn=&1err NbErrCrit=&3

CTL3724	40	Erreur retournée par MQ : &1
CTL3725	40	Erreur, impossible d'obtenir le nombre de messages en attente pour la queue &1.
CTL3726	40	Erreur, impossible d'allouer l'objet CTMQCMD.
CTL3727	40	Erreur lors de la commande STRMQMMQSC (manager &1).
CTL3728	40	Erreur, impossible de désallouer l'objet CTMQCMD.
CTL3729	40	Erreur, impossible de récupérer les données du spoule dans la table CTMQRES.

Utilisation de la commande :

Utiliser cette commande si MQ Series est installé et utilisé pour vérifier qu'aucun messages ne reste bloqué dans une queue.

Le but de cette commande est de générer une alerte si le nombre de messages contenus dans une queue de MQ Series est trop élevé.

La valeur de paramètre *SYSTEM indique toutes les queues dont le nom commence par « SYSTEM »

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.24 CTCHKMSGW, Vérifier les travaux à l'état MSGW

La commande CTCHKMSGW permet de générer une alerte si au moins un travail est à l'état MSGW (Message Wait) dans le système.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Vérif. JOB en état MSGW (CTCHKMSGW)		
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.		
S/systemes à prendre en compte	SBS	*ALL
	+ si autres valeurs	
Sous systèmes à omettre	. . . . OMITSYS	*NONE
	+ si autres valeurs	
Travaux à prendre en compte	. . JOB	*ALL
	+ si autres valeurs	
Travaux à omettre	. . . . . OMITJOB	*NONE
	+ si autres valeurs	
Erreurs seules, ou tous jobs	. . IGNRCVMSG	*ERRONLY
Niveau de criticité	. . . . . LEVEL	*CRITICAL
Type réponse (10 noms/3 jobs)	. RETTYPE	*NAMES

Description des paramètres :

- SBS = Indique la liste des sous systèmes dans lesquels les travaux à l'état MSGW sont recherchés. Il est possible d'indiquer une liste de 100 noms de sous systèmes.
*ALL = La recherche est réalisée parmi tous les travaux actifs

	Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
OMITSBS	= Si *ALL a été indiqué au paramètre SBS, il est possible d'indiquer ici une liste de 100 sous système à exclure. Les travaux en MSGW éventuellement présents dans ces sous systèmes ne seront pas pris en compte. *NONE = Aucun sous système n'est omis.
	Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
JOB	= Permet d'indiquer une liste de 50 noms de travaux à prendre en compte. Seuls les travaux indiqués dans cette liste seront vérifiés. *ALL = Tous les travaux présents dans le ou les sous systèmes indiqués seront pris en compte.
	Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
OMITJOB	= Permet d'indiquer une liste de 50 noms de travaux qui ne feront pas partie du contrôle. *NONE = Aucun travail ne sera omis.
	Nom générique = Il est possible d'indiquer des noms génériques en plaçant le caractère * en début ou en fin de nom.
IGNRCVMSG	= Indiquer si tous les travaux à l'état MSGW doivent être pris en compte, ou uniquement ceux qui sont en erreur et attendent une réponse à un message qui a été envoyé dans QSYSOPR. *ERRONLY = Seuls les travaux qui sont en erreur et attendent une réponse à un message qui a été envoyé dans QSYSOPR sont pris en compte. *ALLMSGW = Tous les travaux à l'état MSGW sont pris en compte, même ceux dont MSGW est leur état habituel.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée
RETTYE	= Permet d'indiquer quel type de message sera utilisé pour la réponse. *NAMES = En cas d'alerte, la liste des 10 premiers noms de travaux sera indiquée (uniquement le nom du travail) *JOBS = En cas d'alerte, la liste des 3 premiers travaux sera indiquée (nom de travail complet sous la forme numéro/user/travail, et le nom du sous système dans lequel il se trouve).

Messages étendus

Dans le cas où une alerte est générée, le message résultant contiendra des informations supplémentaires qui apparaîtront :

- Lors de l'utilisation dans une session 5250, dans le second niveau du message.
- Lors de l'affichage dans l'outil de monitoring, dans les données étendues du service si celui-ci est compatible.

Les informations supplémentaires contiennent la liste des derniers messages trouvés (environ 20 messages maximum).

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1074	0	Aucun travail dans l'état &1. | Nb_&1=0 jobs
CTL5072	20	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12. | Nb_&1=&2 jobs
CTL5073	20	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 3 premiers sont Job=&3/&4/&5 Sbs=&6, Job=&7/&8/&9 Sbs=&10, Job=&11/&12/&13 Sbs=&14
CTL1071	40	*ALL obligatoire au paramètre SBS pour omettre des sous systèmes (OMITSBS)

CTL1072	40	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12. | Nb_&1=&2 jobs
CTL1073	40	&2 travail(travaux) à l'état &1. Les 3 premiers sont Job=&3/&4/&5 Sbs=&6, Job=&7/&8/&9 Sbs=&10, Job=&11/&12/&13 Sbs=&14

Utilisation de la commande :

La commande recherche tous les travaux qui sont à l'état MSGW (Message Wait) dans la liste des sous systèmes indiqués au paramètre SBS. Si *ALL est indiqué, alors la recherche est réalisée dans tous le système.

Il est possible d'exclure certains sous systèmes de la recherche, en utilisant le paramètre OMIT SBS.

Il est possible de ne surveiller que certains travaux en indiquant leur nom au paramètre JOB. Cela permet de vérifier la bonne exécution de plusieurs travaux batch dont le nom commence par les mêmes caractères, ou un travail dont la fin du nom change suivant le jour.

Il est possible d'exclure certains travaux de la recherche en indiquant le nom de ces travaux au paramètre OMIT JOB.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Le paramètre RETTYPE n'est utilisé que dans le cas où une alerte est générée. Il détermine le format du message qui sera retourné pour l'alerte.

Si la valeur du paramètre est *NAMES, le message CTL1072 sera retourné.

Si la valeur du paramètre est *JOBS, le message CTL1073 sera retourné.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.25 CTCHKOBJ, Vérifier la présence et la taille d'un objet

La commande CTCHKOBJ permet de vérifier qu'un objet est présent, et que sa taille ne dépasse pas une limite passée en paramètre.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                                Contrôle taille objet (CTCHKOBJ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Objet . . . . . OBJ
  Bibliothèque . . . . . *LIBL
Type d'objet . . . . . OBJTYPE
Unité ASP . . . . . ASPDEV *SYSBAS
Taille maxi (Mo) - Warning . . . MAXSIZE_W
Taille maxi (Mo) - Critique . . . MAXSIZE_C
Niveau de criticité . . . . . LEVEL *CRITICAL
  
```


Description des paramètres :

OBJ	= (Obligatoire) Nom de l'objet à vérifier, et nom de la bibliothèque dans laquelle il se trouve.
OBJTYPE	= (Obligatoire) Type de l'objet. La liste des types possibles est la même que pour la commande DSPOBJD
ASPDEV	= Nom de l'iASP dans lequel se trouve l'objet à vérifier *SYSBAS = l'objet se trouve dans l'ASP système
MAXSIZE_W	= Taille maximale de l'objet. Si l'objet dépasse cette taille, une alerte Warning sera générée.
MAXSIZE_C	= Taille maximale de l'objet. Si l'objet dépasse cette taille, une alerte Critique sera générée.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance si l'objet n'existe pas *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1641	0	La taille de l'objet &2/&1 type &3 est &4 Mo. Inférieure aux limites demandées. |Size=&4Mo
CTL2641	20	Warning : La taille &4 Mo de l'objet &2/&1 type &3 est supérieure à la limite Warning &5 Mo. |Size=&4Mo
CTL2642	20	Warning : L'objet &2/&1 type &3 n'existe pas.
CTL2643	20	Warning : Erreur en recherchant les informations pour l'objet &2/&1 type &3.
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81
CTL3641	40	Critique : La taille &4 Mo de l'objet &2/&1 type &3 est supérieure à la limite Critique &5 Mo. |Size=&4Mo
CTL3642	40	Critique : L'objet &2/&1 type &3 n'existe pas.
CTL3643	40	Critique : Erreur en recherchant les informations pour l'objet &2/&1 type &3.
CTL3644	40	Unité ASP &1 incorrecte

Utilisation de la commande :

Cette commande vérifie la présence de l'objet passé en paramètre, et compare sa taille aux valeurs passées aux paramètres MAXSIZE_W et MAXSIZE_C.

Si l'objet n'est pas trouvé, une alerte est générée. Le type d'alerte dépend du paramètre LEVEL.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.26 CTCHKOUTQ, Vérifier le nombre de spoules d'une OUTQ

La commande CTCHKOUTQ permet de vérifier le nombre de spoules contenus dans une File d'attente en sortie (OUTQ), et de générer une alerte si ce nombre dépasse les limites indiquées.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier Nb spoules dans OUTQ (CTCHKOUTQ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

File d'attente en sortie . . . . OUTQ
  Bibliothèque . . . . . *LIBL
Etats spoules à prendre en cpt STS *ALL
      + si autres valeurs
Etats spoules à omettre . . . . OMITSTS *NONE
      + si autres valeurs
Nb Spoules minimum Critique . . NBMIN_C
Nb Spoules minimum Warning . . . NBMIN_W
Nb Spoules Maxi Warning . . . . NBMAX_W
Nb Spoules Maxi Critique . . . . NBMAX_C
Statut attendu de l'OUTQ . . . . OUTQSTS > *RLS
Niveau de criticité . . . . . LEVEL *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- OUTQ = (Obligatoire) Nom de la file d'attente en sortie (OUTQ) dont le contenu doit être contrôlé, et nom de la bibliothèque dans laquelle elle se trouve.

- STS = Indiquer la liste des états de spoules à prendre en compte. Seuls les spoules dont l'état est dans cette liste seront comptabilisés.
 *ALL = Tous les spoules sont comptés, quel que soit leur état.
 La liste des états possible est la suivante :
 *RDY, *OPN, *DFR, *SND, *CLO, *HLD, *SAV, *WTR, *PND, *PRT, *MSGW
- OMITSTS = Si *ALL a été saisi au paramètre STS, il est possible d'indiquer une liste d'états qui ne seront pas pris en compte.
 *NONE = Aucun état n'est exclu du comptage.
 La liste des états possible est la suivante :
 *RDY, *OPN, *DFR, *SND, *CLO, *HLD, *SAV, *WTR, *PND, *PRT, *MSGW

- NBMIN_C = Nombre minimum de spoules que l'OUTQ doit contenir. Si l'OUTQ contient moins de spoules, une alerte Critique sera générée.
- NBMIN_W = Nombre minimum de spoules que l'OUTQ doit contenir. Si l'OUTQ contient moins de spoules, une alerte Warning sera générée.
- NBMAX_W = Nombre Maximum de spoules que l'OUTQ doit contenir. Si l'OUTQ contient plus de spoules, une alerte Warning sera générée.
- NBMAX_C = Nombre Maximum de spoules que l'OUTQ doit contenir. Si l'OUTQ contient plus de spoules, une alerte Critique sera générée.
- OUTQSTS = Indiquer dans quel état doit se trouver l'OUTQ
 *ANY = L'état de l'OUTQ n'est pas vérifié
 *RLS = L'OUTQ doit être dans l'état RLS (libérée)
 *HLD = l'OUTQ doit être dans l'état HLD (suspendue)
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
 *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1373	0	Ok, statut correct et nb spoules &1 dans les limites demandées pour l'OUTQ &3/&2|NB_SPOOL=&1

CTL2371	20	Warning, Nb spoules &1 supérieur au maximum &6 pour l'OUTQ &3/&2|NB_SPOOL=&1
CTL2372	20	Warning, Nb spoules &1 inférieur au minimum &5 pour l'OUTQ &3/&2|NB_SPOOL=&1
CTL2373	20	Warning : mauvais statut pour l'OUTQ &3/&2. Statut de l'OUTQ : &4|NB_SPOOL=&1Spools
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81
CTL3370	40	La File d'attente en sortie &2/&1 n'existe pas
CTL3371	40	Critique, Nb spoules &1 supérieur au maximum &7 pour l'OUTQ &3/&2|NB_MSG=&1
CTL3372	40	Critique, Nb spoules &1 inférieur au minimum &4 pour l'OUTQ &3/&2|NB_MSG=&1
CTL3373	40	Le paramètre STS doit avoir pour valeur *ALL ou le paramètre OMITSTS doit avoir pour valeur *NONE.
CTL3374	40	Erreur inattendue. Consulter l'historique de travail pour plus d'informations
CTL3375	40	Critique : mauvais statut pour l'OUTQ &3/&2.Statut de l'OUTQ : &4|NB_SPOOL=&1Spools

Utilisation de la commande :

Cette commande recherche le nombre de spoules présents dans l'OUTQ.

Si un ou plusieurs états sont indiqués au paramètre STS, seuls les spoules qui sont dans ces états là sont comptés.

Si le paramètre STS contient *ALL, alors tous les spoules sont comptés sauf ceux qui sont dans un des états indiqués au paramètre OMITSTS.

L'OUTQ à contrôler doit exister.

La commande permet aussi de vérifier l'état de la file d'attente elle-même (visible en faisant la commande WRKOUTQ)

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.27 CTCHKPING, Réaliser un PING depuis la partition IBM i

La commande CTCHKPING permet de vérifier qu'un correspondant est disponible (via la commande PING) à partir de la partition IBM i.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérif connexion IP distante (CTCHKPING)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom ou adresse IP . . . . . RMTSYS

Taille paquet (en octets) . . . PKTLEN          256
Pourcentage seuil d'alerte . . . WARNING        80

```

Description des paramètres :

RMTSYS	= Indiquer l'adresse IP ou le nom pour lequel la commande PING doit être réalisée.
PKTLEN	= Indiquer la taille de paquet à utiliser pour ce contrôle.
WARNING	= Indiquer le pourcentage de réussite en dessous duquel la réponse doit générer une alerte.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1035	0	Connexion au système &1 réussie. | Success=&2% RtMin=&3ms RtAvg=&4ms RtMax=&5ms
CTL5034	20	Taux de réponse &2% du système &1 inférieur à la limite. | Success=&2% RtMin=&3ms RtAvg=&4ms RtMax=&5ms
CTL1031	40	Système &1 inconnu. | Success=0% RtMin=9999ms RtAvg=9999ms RtMax=9999ms
CTL1032	40	Erreur inattendue lors de la commande PING &1. | Success=0% RtMin=9999ms RtAvg=9999ms RtMax=9999ms
CTL1033	40	Aucune réponse du système &1. | Success=0% RtMin=9999ms RtAvg=9999ms RtMax=9999ms

Utilisation de la commande :

Nagios permet de réaliser un PING vers différents équipements, valider que cet élément est bien présent et opérationnel.

Mais il arrive que certains équipements se trouvent sur un VLAN accessible depuis une partition IBM i, mais pas à partir du Nagios.

La commande CTCHKPING permet de déporter le PING, et de le réaliser à partir de la partition elle-même. Cela valide que la partition peut bien accéder à l'équipement distant.

La signification des valeurs retournées dans les messages est la suivante :

- Success = Taux de réussite du Ping sur un total de 5 essais
- RtMin = Temps de réponse (Round Trip) minimum en millisecondes
- RtAvg = Temps de réponse (Round Trip) moyen en millisecondes
- RtMax = Temps de réponse (Round Trip) maximum en millisecondes

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.28 CTCHKPRB, Vérifier la présence de Problèmes systèmes

La commande CTCHKPRB permet de générer une alerte lorsqu'un problème système est détecté. Les problèmes systèmes sont visibles avec la commande WRKPRB.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Vérif. Problèmes Système (CTCHKPRB)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.
```

Origine du problème	ORIGIN	*SYSTEM
Type d'état	STATUS	*UNCLOSED
+ si autres valeurs		

Description des paramètres :

ORIGIN = Indiquer le périmètre des messages à prendre en compte.
 *SYSTEM = Seul les problèmes détectés par le système généreront une alerte
 *ALL = Toutes les entrées affichées par la commande WRKPRB généreront une alerte, y compris les demandes de PTF par exemple.

STATUS = Indiquer le type de problèmes à prendre en compte. Il est possible de saisir plusieurs valeurs.
 *UNCLOSED = Tous les problèmes qui ne sont pas à l'état CLOSE seront pris en compte et généreront une alerte (Valeur par défaut)
 *ALL = Tous les problèmes détectés généreront une alerte, quelle que soit leur état. Les autres valeurs correspondent chacune à un état particulier qui sera prise en compte.
 *OPENED
 *READY
 *PREPARED
 *SENT
 *ANSWERED
 *VERIFIED
 *CLOSED

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1063	0	Aucun problème système détecté.
CTL1061	40	Erreur lors de l'exécution de la commande DSPPRB. Consulter l'historique
CTL1062	40	&1 problème(s) système détecté(s). Dernier problème le &4/&3/&2 à &5:&6:&7, symptôme : &8

Messages étendus

Dans le cas où une alerte est générée, le message résultant contiendra des informations supplémentaires qui apparaîtront :

- Lors de l'utilisation dans une session 5250, dans le second niveau du message.
- Lors de l'affichage dans l'outil de monitoring, dans les données étendues du service si celui-ci est compatible.

Les informations supplémentaires contiennent la liste de tous les problèmes trouvés.

Utilisation de la commande :

La commande recherche les problèmes détectés par le système, et génère une alerte si au moins un problème est dans un état autre que Classé.

Le message résultant indique le nombre de problèmes trouvés, et quelques informations concernant le plus récent d'entre eux.

Quand une alerte est générée par la commande CTCHKPRB, l'opérateur doit se connecter à la partition, utiliser la commande WRKPRB pour obtenir plus de détails sur le problème rencontré, et agir pour corriger ce problème.

Quand le problème est pris en compte, il doit être modifié (option 8) pour être passé à l'état CLASSE.

Pour que la commande CTCHKPRB ne génère plus d'alerte, tous les problèmes présents doivent être à l'état CLASSE.

Il est possible d'indiquer une liste d'exception en utilisant le paramètre CTCHKPRB dans la commande CTPARAM. Indiquer la liste des codes SRC pour lesquels aucune alerte ne doit être générée.

Si un problème est détecté par la commande, l'alerte générée sera toujours de type CRITIQUE.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.29 CTCHKSAV, Vérifier que la sauvegarde est correcte

La commande CTCHKSAV permet de vérifier que les sauvegardes ont été correctement réalisées.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier la sauvegarde (CTCHKSAV)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nombre de SAVSECDTA . . . . . NBSAVSEC          0
Nombre de SAVCFG . . . . . NBSAVCFG           0
Nombre de SAVLIB . . . . . NBSAVLIB           0
Nombre de SAVDLO . . . . . NBSAVDLO          0
Nombre de SAV . . . . . NBSAV                 0
Date et heure de début:          START
  Date de début . . . . . *CURRENT
  Heure de début . . . . . *BEGIN
Date et heure de fin:           END
  Date de fin . . . . . *CURRENT
  Heure de fin . . . . . *END
Travail de sauvegarde . . . . . JOB           *ANY
  Utilisateur . . . . . *ANY
Niveau de criticité . . . . . LEVEL          *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- NBSAVSEC = Nombre de commande SAVSECDTA réalisées
- NBSAVCFG = Nombre de commandes SAVCFG réalisées
- NBSAVLIB = Nombre de commandes SAVLIB réalisées
- NBSAVDLO = Nombre de commandes SAVDLO réalisées
- NBSAV = Nombre de commandes SAV réalisées
- START = Date et heure de début de la plage horaire de contrôle
- *CURRENT = la date du jour est utilisée
- *PRV = La date de la veille est utilisée
- *BEGIN = la plage horaire commence à 0h00
- END = Date et heure de fin de la plage horaire de contrôle

	*CURRENT = la date du jour est utilisée
	*PRV = La date de la veille est utilisée
	*END = la plage horaire se termine à l'heure actuelle, ou à 23h59
JOB	= Nom du travail et nom d'utilisateur qui a réalisé la sauvegarde
	*ANY = le nom du travail ou le nom d'utilisateur n'est pas contrôlé
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
	*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
	*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1081	0	Toutes les sauvegardes sont OK|SECDTA=&1, CFG=&2, SAVLIB=&3, SAVDLO=&4, SAV=&5
CTL5082	20	Erreur lors des sauvegardes|SECDTA=&1, CFG=&2, SAVLIB=&3, SAVDLO=&4, SAV=&5
CTL1082	40	Erreur lors des sauvegardes|SECDTA=&1, CFG=&2, SAVLIB=&3, SAVDLO=&4, SAV=&5

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKSAV va analyser le contenu du Log système (commande DSPLOG) à la recherche des messages de fin générés par les commandes de sauvegarde.

Le nombre indiqué en regard des paramètres NBSAVxxx indique le nombre de messages de fin qui doivent être trouvés.

Par exemple, si le paramètre NBSAVSEC contient la valeur 2, cela signifie que, dans la plage horaire indiquée, la commande SAVSECDTA est normalement utilisée 2 fois. La commande CTCHKSAV va rechercher les 2 messages de fin.

Si le nombre de messages de fin trouvé ne correspond pas, alors une alerte sera générée.

Si l'un au moins des messages est une fin anormale de la sauvegarde, alors une alerte sera générée.

Particularité de la commande SAVLIB :

Le message généré par cette commande n'est pris en compte que si plusieurs bibliothèques ont été sauvegardées. Il est donc impératif qu'elle soit utilisées avec :

- Plusieurs noms de bibliothèques (au moins 2)
- Un nom générique
- Une des valeurs particulières *ALLUSR, *IBM ou *NONSYS

Les date et heure indiquées au paramètre START doivent être antérieures aux date et heure indiquées au paramètre END.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.30 CTCHKSBS, Vérifier l'état d'un sous système

La commande CTCHKSBS permet de vérifier qu'un sous système est actif, ou au contraire qu'il est arrêté. Elle permet aussi de vérifier une liste de travaux qui doivent être actifs dans ce sous système.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérif. état de sous-système (CTCHKSBS)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom sous-système à contrôler      SBSDB
  Bibliothèque . . . . .          *ANY
Etat sous-système à contrôler . STATUS      *RUN
Nbr mini travaux actifs . . . . NBJOB       *NOCTL
Liste des travaux obligatoires LSTJOB       *NONE
                                   + si autres valeurs
Niveau de criticité . . . . . LEVEL        *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- SBSD = Nom du sous système à contrôler, et la bibliothèque dans laquelle il se trouve
*ANY = Le nom de la bibliothèque ne sera pas pris en compte
- STATUS = Indiquer l'état attendu pour le sous système
*RUN = Le sous système doit être actif
*STOP = Le sous système doit être arrêté
- NBJOB = Indiquer le nombre minimum de travaux qui doivent être actifs dans le sous système. Ce paramètre n'est autorisé que pour un sous système actifs, donc si l'état attendu est *RUN
*NOCTL = Le nombre de travaux actifs dans le sous système ne sera pas contrôlé
- LSTJOB = Indiquer la liste des travaux qui doivent être présents et actifs dans le sous système. Cette liste peut contenir jusqu'à 50 noms. Ce paramètre n'est autorisé que pour un sous système actifs, donc si l'état attendu est *RUN
*NONE = La présence d'aucun travail ne sera contrôlée.
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1015	0	Le sous système &1 est à l'état &2
CTL1017	0	Le sous système &1 est à l'état &2, et tous les travaux demandés sont présents
CTL5012	20	Le sous-système &1/&2 n'est pas actif, alors qu'il devrait être actif
CTL5013	20	Le sous-système &1/&2 est actif, alors qu'il devrait être inactif
CTL5014	20	&2 travail(travaux) présent(s) dans le sous-système &1, au lieu de &3 travail(travaux) attendu(s)
CTL5016	20	Sous-système &1, Il manque &2 travail(travaux). Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12.
CTL1011	40	Paramètres NBJOB et LSTJOB autorisés uniquement si état *RUN
CTL1012	40	Le sous-système &1/&2 n'est pas actif, alors qu'il devrait être actif
CTL1013	40	Le sous-système &1/&2 est actif, alors qu'il devrait être inactif

CTL1014	40	&2 travail(travaux) présent(s) dans le sous-système &1, au lieu de &3 travail(travaux) attendu(s)
CTL1016	40	Sous-système &1, Il manque &2 travail(travaux). Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12.

Utilisation de la commande :

La commande CTCHKSBS va vérifier que le sous système indiqué est bien dans l'état attendu.

Si l'état attendu est *RUN, une alerte sera générée si le sous système n'est pas actif au moment du contrôle. Cela permet par exemple de vérifier que les sous systèmes nécessaires à l'exploitation sont bien actifs en permanence, et d'être prévenu rapidement en cas de défaillance.

Si l'état attendu est *STOP, une alerte sera générée si le sous système est actif au moment du contrôle. Cela permet par exemple de vérifier que QINTER est bien arrêté la nuit, ou qu'un sous système QNUIT n'a pas été démarré par accident dans la journée.

Le paramètre NBJOB permet d'indiquer un nombre minimum de travaux qui doivent être actifs dans le sous système.

Le paramètre LSTJOB permet de contrôler une liste de travaux qui doivent être actifs dans le sous système. Seul le nom du travail est utilisé pour réaliser le contrôle.

Si plusieurs travaux ayant le même nom sont actifs, la commande validera la présence de ce nom de travail. Si l'un au moins des travaux demandé dans la liste n'est pas actif, une alerte sera générée. Le texte du message d'alerte contiendra le nom du travail absent. Si plusieurs travaux sont absents, la liste des 10 premiers noms est indiquée dans le message.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.31 CTCHKSYSST, Vérifier l'état du système

La commande CTCHKSYSST permet de vérifier certains indicateurs fournis par la commande WRKSYSSTS, tels que le nombre total de travaux dans le système, l'utilisation de la mémoire temporaire, ou le pourcentage d'adresses utilisées.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier état du système (CTCHKSYSST)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Travaux connus du système . . . NBJOBS          *NOCTL
Travaux actifs . . . . . NBACTJOBS          *NOCTL
Mémoire temp. utilisée (Mo) . . TMPMEMUSE      *NOCTL
Mémoire temp. utilisée (%) . . . PCTTMPMUSE    *NOCTL
```

Control for i
Documentation de référence

Mémoire temporaire max (Mo) . . .	TMPMEMMAX	*NOCTL
Mémoire temporaire max (%) . . .	PCTTMPMMAX	*NOCTL
Pourcentage adresses perm. . . .	PCTPERMADR	*NOCTL
Pourcentage adresses temp. . . .	PCTTEMPADR	*NOCTL
Entrées tables trav. util. (%)	PCTJTBLUSE	*NOCTL
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL

Description des paramètres :

- NBJOBS** = Indiquer le nombre total de travaux connus du système à partir duquel une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- NBACTJOBS** = Indiquer le nombre de travaux actifs dans le système à partir duquel une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- TMPMEMUSE** = Indiquer la taille de mémoire actuellement utilisée (en Mo) par les objets temporaires à partir de laquelle une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- PCTTMPMUSE** = Indiquer le pourcentage de mémoire actuellement utilisée par les objets temporaires (équivalent du paramètre TMPMEMUSE) à partir duquel une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- TMPMEMMAX** = Indiquer la taille de mémoire maximale utilisée (en Mo) par les objets temporaires depuis le dernier IPL à partir de laquelle une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- PCTTMPMMAX** = Indiquer le pourcentage de mémoire maximale utilisée par les objets temporaires depuis le dernier IPL (équivalent du paramètre TMPMEMMAX) à partir duquel une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- PCTPERMADR** = Indiquer le pourcentage du nombre maximal d'adresses possible pour les objets permanents ayant été utilisés à partir duquel une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- PCTTEMPADR** = Indiquer le pourcentage du nombre maximal d'adresses possible pour les objets temporaires ayant été utilisés à partir duquel une alerte doit être généré.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- PCTJTBLUSE** = Indiquer le pourcentage du nombre de travaux par rapport au maximum possible à partir duquel une alerte doit être générée.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas contrôlée.
- LEVEL** = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1601	0	Ok : tout les paramètres sont en dessous de leurs limites. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%

Control for i
Documentation de référence

CTL2601	20	Warning : &1 travaux connus du système, sup. à la limite &6. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2602	20	Warning : &2Mo de mémoire temp. utilisée, sup. à la limite &6. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2603	20	Warning : &3Mo de mémoire temp. max, sup. à la limite &6. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2604	20	Warning : &4% des adresses permanentes, sup. à la limite &6%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2605	20	Warning : &5% des adresses temporaires, sup. à la limite &6%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2606	20	Warning : &1 travaux actifs, supérieur à la limite &2 | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2607	20	Warning : &1% des entrées des tables de travaux sont utilisées, supérieur à la limite &2%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2608	20	Warning : &1% de mémoire temp. Utilisée, supérieur à la limite &2%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL2609	20	Warning : &1% de mémoire temp. max, supérieur à la limite &2%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3601	40	Critique : &1 travaux connus du système, sup. à la limite &6. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3602	40	Critique : &2Mo de mémoire temp. utilisée, sup. à la limite &6. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3603	40	Critique : &3Mo de mémoire temp. max, sup. à la limite &6. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3604	40	Critique : &4% des adresses permanentes, sup. à la limite &6%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3605	40	Critique : &5% des adresses temporaires, sup. à la limite &6%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%

Control for i
Documentation de référence

CTL3606	40	Critique : &1 travaux actifs, supérieur à la limite &2. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3607	40	Critique : &1% des entrées des tables de travaux sont utilisées, supérieur à la limite &2%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3608	40	Critique : &1% de mémoire temp. utilisée, supérieur à la limite &2%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%
CTL3609	40	Critique : &1% de mémoire temp. max, supérieur à la limite &2%. | NbJobs=&1jobs NbActJobs=&2jobs MemUse=&3Mo MemMax=&4Mo PctPermAdr=&5% PctTempAdr=&6% PctJobTblEntUsed=&7% %MemUse=&8% %MemMax=&9%

Utilisation de la commande :

Les valeurs contrôlées par la commande CTCHKSYSST sont celle affichées par la commande système WRKSYSSTS, dont voici un exemple en V7R1 :

Gestion de l'état du système		M81DEV
		20/07/20 16:14:00
% UC utilisée :	28,7	Mémoire secondaire:
Intervalle :	00:00:01	ASP système :
Travaux connus du syst . :	420	% ASP système utilisé :
% adresses permanentes . :	0,032	Totale :
% adresses temporaires . :	0,389	Non protégée utilisée :
		Non protégée maximale :

Autre exemple en V7R3 :

Gestion de l'état du système		M81DEV
		06/09/23 16:39:54 CEST
% UC utilisée :	2,0	Mémoire secondaire:
Intervalle :	01:02:50	ASP système :
Travaux connus du syst . :	1233	% ASP système utilisé :
% adresses permanentes . :	0,056	Totale :
% adresses temporaires . :	0,105	Mémoire temporaire
		utilisée :
		Mém max temp utilisée :

La correspondance des paramètres est la suivante :

Travaux connus du syst . :	NBJOBS
% adresses permanentes . :	PCTPERMADR
% adresses temporaires . :	PCTTEMPADR
En V7R1	
Non protégée utilisée :	TMPMEMUSE
Non protégée maximale :	TMPMEMMAX
En V7R3	
Mémoire temporaire utilisée	TMPMEMUSE
Mém max temp utilisée	TMPMEMMAX

Le paramètre PCTTMPMUSE est le pourcentage de TMPMEMUSE par rapport à l'espace disque total de l'ASP1
Le paramètre PCTTMPMMAX est le pourcentage de TMPMEMMAX par rapport à l'espace disque total de l'ASP1

Le paramètre NBACTJOBS provient de la commande WRKACTJOB, valeur de « Travaux actifs »

```

                                Gestion des travaux actifs                                M81DEV
                                                30/11/22 19:58:43 CET
% UC:      0,6      Intervalle:  00:00:05      Travaux actifs:  203
  
```

Le paramètre PCTJTBLUSE permet de vérifier que le nombre de travaux ne s'approche pas du nombre maximum de travaux possible dans le système. Il se base sur les données de la commande DSPJOBTL qui fournit le nombre total de travaux connus du système (valeur 675 ci-dessous). Cette valeur est comparée au nombre maximum de travaux possible (valeur 163520 ci-dessous).

```

Structures de travail permanentes:          Structures de travail temporaires:
Initiales . . . : 200                      Initiales . . . : 200
Supplémentaires : 30                      Supplémentaires : 30
Disponibles . . : 3648                    Disponibles . . : 16
Total . . . . . : 4324                    Mémoire utilisée : 46,64 M
Maximum . . . . : 163520
  
```



```

-----Postes-----
Table      Taille      Total  Disponibles  Utilisés  Autres
   1        4461312    4324      3648        675       1
  
```

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.32 CTCHKTIM, Vérifier l'heure de la partition

La commande CTCHKTIM permet de comparer l'heure de la partition avec celle du serveur de monitoring (Nagios, PRTG, ...).

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                                Vérifier l'heure (CTCHKTIM)
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Heure de référence . . . . . REFTIME          *MONITORTIME
Décalage horaire avec Ref (mn)  TIMEDIF      *NONE
Marge d'erreur Warning (s) . . . DELAY_W     10
Marge d'erreur Critique (s) . . DELAY_C     10
  
```

Description des paramètres :

REFTIME	= Date et heure de référence, à laquelle l'heure de la partition sera comparée. *MONITORTIME = Ce paramètre ne peut être utilisé que depuis un serveur de monitoring. Il sera automatiquement remplacé par la date et l'heure du serveur de monitoring. Date et heure : Il est possible (pour tester la commande) d'indiquer une date et une heure au format « SSAA-MM-JJ.HH:MM:SS ». La ponctuation entre les valeurs doit être respectée.
TIMEDIF	= Indiquer un décalage horaire éventuel entre l'heure du serveur de monitoring et la partition. *NONE = Le serveur de monitoring et la partition doivent être à la même heure. Nombre de minutes = Indiquer le nombre de minutes de décalage horaire entre le serveur de monitoring et la partition.
DELAY_W	= Indiquer le nombre maximum de secondes d'écarts entre les 2 serveurs avant de générer une alerte warning. Nombre de secondes = Si l'écart de temps entre les 2 serveurs dépasse cette valeur, une alerte warning sera générée.
DELAY_C	= Indiquer le nombre maximum de secondes d'écarts entre les 2 serveurs avant de générer une alerte critique. Nombre de secondes = Si l'écart de temps entre les 2 serveurs dépasse cette valeur, une alerte critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1654	0	OK: Heure correcte sur la partition. |DIFF=&1s
CTL2653	20	Warning: Décalage de &1 s constaté. |DIFF=&1s
CTL3651	40	La date &1 passée au paramètre REFTIME n'est pas au bon format.
CTL3652	40	L'heure &1 passée au paramètre REFTIME n'est pas au bon format.
CTL3653	40	Critique: Décalage de &1 s constaté. |DIFF=&1s

Utilisation de la commande :

ATTENTION :

L'utilisation de cette commande nécessite d'utiliser le paramètre -v V02 lors de l'appel du plugin sur le serveur de monitoring. Cela peut nécessiter un paramétrage supplémentaire suivant l'outil utilisé.

Ce paramètre est disponible avec le plugin livré à partir de Février 2022. Si la configuration sur le serveur de monitoring a été faite avant cette date, une mise à jour peut être nécessaire.

La commande CTCHKTIM va comparer l'heure du serveur de monitoring avec celle de la partition, et générer une alerte si un écart est constaté.

Quand cette commande est utilisée depuis un serveur de monitoring, le paramètre REFTIME(*MONITORTIME) doit être utilisé. Cette valeur sera automatiquement remplacée par la date et l'heure du serveur de monitoring avant d'être utilisée par l'agent.

Il est possible de tester la commande dans une session IBM i, ou de l'utiliser dans un autre contexte en indiquant au paramètre REFTIME une date et une heure au format suivant « SSAA-MM-JJ.HH:MM:SS ». Le respect de la ponctuation est important.

Exemple :

```
CTCHKTIM REFTIME('2022-02-10.11:23:41')
```

Le paramètre TIMEDIF permet d'indiquer un décalage horaire entre la partition et le serveur de monitoring. Par exemple si le serveur de monitoring est à l'heure Française, et doit surveiller une partition à l'heure Anglaise.

Dans ce cas, indiquer -60 au paramètre TIMEDIF pour prendre en compte que l'heure de la partition est 1 heure plus tôt que le serveur de monitoring.

Les paramètres DELAY_W et DELAY_C permettent d'indiquer le nombre de secondes à partir desquels une alerte sera générée.

Il est conseillé d'indiquer au minimum quelques secondes pour ces paramètres pour prendre en compte les délais de transfert de la demande vers la partition, et d'exécution de la commande.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.33 CTCHKUPTIM, Vérifier depuis combien de temps la partition est active

La commande CTCHKUPTIM permet de calculer depuis combien de temps la partition est active, et de générer une alerte :

- Si elle a été démarrée depuis peu de temps
- Si elle n'a pas été arrêtée depuis trop longtemps

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Vérifier durée depuis IPL (CTCHKUPTIM)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Dur. min crit depuis IPL (Min)   MINI_C
Dur. min warn depuis IPL (Min)   MINI_W
Dur. max warn depuis IPL (j) . . MAXI_W
Dur. max crit depuis IPL (j) . . MAXI_C
```

Description des paramètres :

- MINI_C = Durée minimale (en minutes) critique. Si un IPL a été réalisé depuis moins de temps que le nombre de minutes indiqué ici, une alerte critique sera générée.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas vérifiée
- MINI_W = Durée minimale (en minutes) warning. Si un IPL a été réalisé depuis moins de temps que le nombre de minutes indiqué ici, une alerte warning sera générée.
Le nombre de minutes indiqué ici doit être supérieur à celui du paramètre MINI_C.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas vérifiée
- MAXI_W = Durée maximale (en jours) warning. Si un aucun IPL n'a été réalisé depuis le nombre de jours indiqué ici, une alerte warning sera générée.
Le nombre de jours indiqué ici doit être supérieur à celui du paramètre MAXI_C.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas vérifiée
- MAXI_C = Durée maximale (en jours) critique. Si un aucun IPL n'a été réalisé depuis le nombre de jours indiqué ici, une alerte critique sera générée.
*NOCTL = Cette valeur ne sera pas vérifiée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1661	40	Erreur, impossible de récupérer les informations concernant le sous-système de contrôle &1 (bibliothèque &2).
CTL1662	0	Ok, système démarré depuis &1 jours (&2 minutes), dans les limites données. |UpSince=&1Days
CTL2661	20	Warning, système démarré depuis &1 minutes, plus petit que la limite warning mini de &2 minutes. |UpSince=&3Days
CTL2662	20	Warning, système démarré depuis &1 jours, plus grand que la limite warning maxi de &2 jours. |UpSince=&1Days
CTL3661	40	Critique, système démarré depuis &1 minutes, plus petit que la limite critique mini de &2 minutes. |UpSince=&3Days
CTL3662	40	Critique, système démarré depuis &1 jours, plus grand que la limite critique maxi de &2 jours. |UpSince=&1Days

Utilisation de la commande :

Il y a 2 objectifs différents pour cette commande.

Les paramètres MINI_C et MINI_W permettent de vérifier qu'il n'y a pas eu d'IPL non prévu dans la journée. Ces paramètres contiennent des valeurs exprimées en minutes, avec un maximum de 1440, soit une journée.

Les paramètres MAXI_C et MAXI_W permettent de vérifier depuis quand le dernier IPL a été effectué, et de prévenir s'il s'est passé trop de temps depuis cette date. Ces paramètres contiennent des valeurs exprimées en jours, avec un maximum de 366, soit un an.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.34 CTCHKUSR, Vérifier l'état de profils

La commande CTCHKUSR permet de compter le nombre d'utilisateurs *DISABLED à partir d'une liste donnée, et de générer une alerte si ce nombre dépasse les quantités passées en paramètre. Elle permet aussi de vérifier la durée de validité des mots de passe, et de générer une alerte si le mot de passe expire dans quelques jours.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifie l'état de profils (CTCHKUSR)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom(s) d'utilisateur . . . . . USRPRF
                        + si autres valeurs
Nombre max de profils *DISABLE  MAXDISPRF      0
Délai de validité mot de passe  PWDDL        *NOCTL
Niveau de criticité . . . . . LEVEL          *CRITICAL

```

Description des paramètres :

USRPRF	= Indiquer un (ou des) nom(s) d'utilisateur à contrôler. Si un des utilisateurs demandés n'est pas trouvé, une alerte sera générée.
MAXDISPRF	= Indiquer le nombre maximum d'utilisateurs pouvant être à l'état *DISABLED. Si ce paramètre est dépassé, une alerte sera générée.
PWDDL	= Indiquer le nombre de jours de validité du mot de passe. Si le mot de passe des utilisateurs expire avant le nombre indiqué, une alerte sera générée. *NOCTL = La durée de validité du mot de passe ne sera pas contrôlée.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1134	0	Aucun utilisateur n'est *DISABLED sur un total de &1
CTL1136	0	&1 profil(s) *DISABLED, inférieur au(x) &2 max. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL5135	20	Erreur : &1 utilisateur(s) *DISABLED (max : &13) sur un total de &2. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL5136	20	&1 profils ont le mot de passe qui expire avant la durée limite &2. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL1131	40	L'utilisateur &1 n'a pas été trouvé
CTL1132	40	L'utilisateur &1 n'a pas l'autorisation d'accéder à ces informations.
CTL1133	40	Erreur inattendue lors de la recherche de l'utilisateur &1
CTL1135	40	Erreur : &1 utilisateur(s) *DISABLED (max : &13) sur un total de &2. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL1137	40	&1 profils ont le mot de passe qui expire avant la durée limite &2. Les 10 premiers sont &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12

Utilisation de la commande :

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

3.35 CTCHKWEBSV, Vérifier l'état des services webs

La commande CTCHKWEBSV permet de vérifier l'état des services web d'un serveur.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Vérifier les services web (CTCHKWEBSV)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.
```

Control for i
Documentation de référence

```
Nom du serveur . . . . . SERVER

Services web à contrôler . . . . SERVICE      *ALL

                                + si autres valeurs

Etat attendu . . . . . STATUS              *RUN
Niveau de criticité . . . . . LEVEL        *CRITICAL
```

Description des paramètres :

- SERVER = Indiquer le nom du serveur web à surveiller.

- SERVICE = Indiquer le nom du ou des services web à surveiller. Il est possible d’indiquer une liste de 20 services.
*ALL = Tous les services du serveur indiqué seront surveillés.

- STATUS = Indiquer l’»état dans lequel les services doivent se trouver.
*RUN = Les services doivent être actifs.
*STOP = Les services doivent être arrêtés.

- LEVEL = Niveaux de gravité de l’alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée

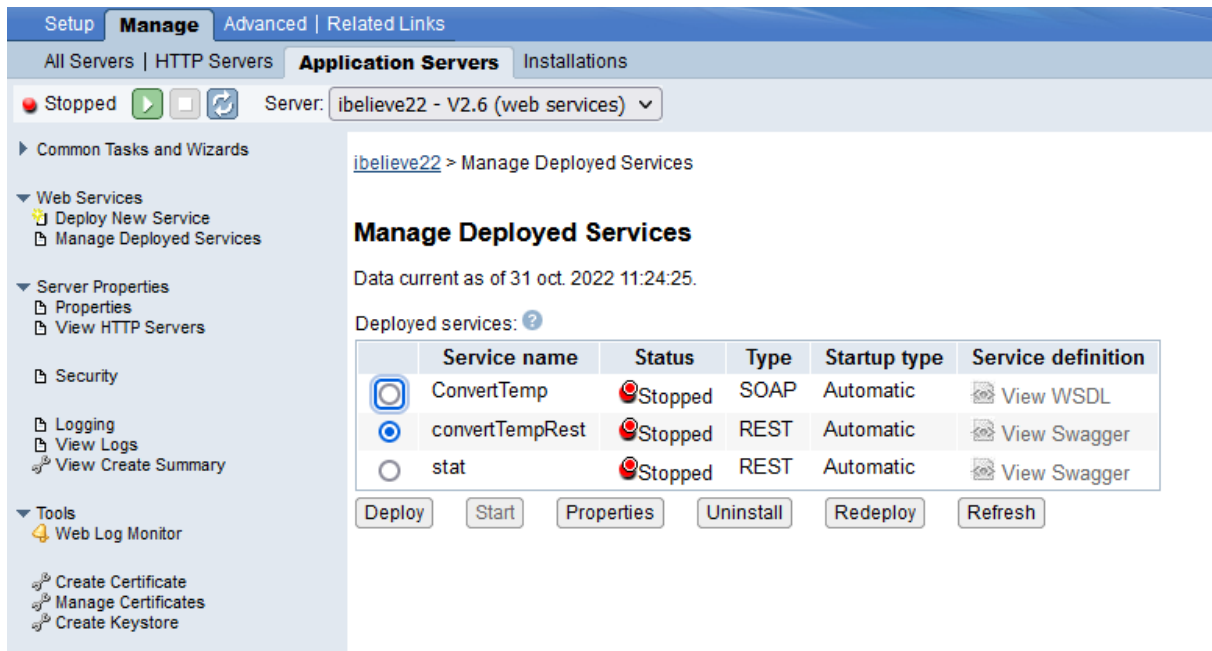
Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1680	40	Erreur, impossible de récupérer les données pour le serveur &1.
CTL1681	40	Erreur, impossible de traiter les données pour le serveur &1.
CTL1683	0	Ok, tous les services sont à l'état &1 pour le serveur &2. |NbActive=&3services NbInactive=&4services
CTL1684	40	Service &1 introuvable sur le serveur &2.
CTL1685	0	Ok, le service &1 est à l'état &2 pour le serveur &3. |NbActive=&4services NbInactive=&5services
CTL2680	20	Warning, &1 services sont à l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu pour le serveur &4. |NbActive=&5services NbInactive=&6services
CTL2681	20	Warning, le service &1 est à l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu pour le serveur &4. |NbActive=&5services NbInactive=&6services
CTL3680	40	Critique, &1 services sont à l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu pour le serveur &4. |NbActive=&5services NbInactive=&6services
CTL3681	40	Critique, le service &1 est à l'état &2 au lieu de l'état &3 attendu pour le serveur &4. |NbActive=&5services NbInactive=&6services

Utilisation de la commande :

Pour le paramètre SERVER, indiquer le nom du serveur web. Dans l’exemple ci-dessous, le nom du serveur est « ibelive22 ».

Pour le paramètre SERVICE, le nom des services à contrôler doit respecter la casse (Majuscules/minuscules)



Setup **Manage** Advanced | Related Links

All Servers | HTTP Servers **Application Servers** Installations

Stopped Server: **ibelieve22 - V2.6 (web services)**

Common Tasks and Wizards

- Web Services
 - Deploy New Service
 - Manage Deployed Services
- Server Properties
 - Properties
 - View HTTP Servers
- Security
- Logging
 - View Logs
 - View Create Summary
- Tools
 - Web Log Monitor
 - Create Certificate
 - Manage Certificates
 - Create Keystore

[ibelieve22](#) > Manage Deployed Services

Manage Deployed Services

Data current as of 31 oct. 2022 11:24:25.

Deployed services: ?

	Service name	Status	Type	Startup type	Service definition
	ConvertTemp	Stopped	SOAP	Automatic	View WSDL
	convertTempRest	Stopped	REST	Automatic	View Swagger
	stat	Stopped	REST	Automatic	View Swagger

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

4 Commandes de contrôle de la haute disponibilité

Ce chapitre regroupe les commandes permettant de surveiller les produits de haute disponibilité

- Quick EDD-HA
- Mimix

4.1 CTCHKEDH, Vérifier l'état de la réplication Quick EDH

La commande CTCHKEDH permet de vérifier que la réplication réalisée par le produit Quick EDD-HA (de la société Traders) est correcte, et ne subit aucun retard excessif.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                Vérif état réplication EDH (CTCHKEDH)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Environnement . . . . . ENV
Etat attendu . . . . . STATUS          *RUN
Niveau de criticité . . . . . LEVEL      *CRITICAL
Retard Accepté      (Warning)  DELAY_W      300
Retard Accepté      (Critique)  DELAY_C      600
Nb obj désynchro max (Warning)  DESYNC_W      0
Nb obj désynchro max (Critique)  DESYNC_C      0
    
```

Description des paramètres :

- ENV = Nom de l'environnement de Quick EDD-HA à contrôler
- STATUS = Etat dans lequel l'environnement doit se trouver
 - *RUN = L'environnement doit être actif
 - *STOP = L'environnement doit être arrêté
 - *ANY = L'état de l'environnement n'est pas vérifié
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée si l'environnement n'est pas dans l'état attendu
 - *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
 - *WARNING = Alerte de type WARNING générée
- DELAY_W = Temps de retard de réplication à partir duquel une alerte WARNING doit être générée
- DELAY_C = Temps de retard de réplication à partir duquel une alerte CRITIQUE doit être générée
- DESYNC_W = Nombre d'objets en erreur de synchronisation à partir duquel une alerte WARNING doit être générée
- DESYNC_C = Nombre d'objets en erreur de synchronisation à partir duquel une alerte CRITIQUE doit être générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1114	0	L'environnement &1 est inactif
CTL1117	0	L'environnement &1 est OK. |retard=&2s, UnSync=&3obj
CTL5111	20	L'environnement &1 n'existe pas

CTL5112	20	L'environnement &1 est actif, alors qu'il devrait être arrêté
CTL5113	20	L'environnement &1 est inactif, alors qu'il devrait être démarré
CTL5115	20	Retard de &2 s pour l'environnement &1. |retard=&2s, UnSync=&3obj
CTL5116	20	&3 objets non synchronisés pour l'environnement &1. |retard=&2s, UnSync=&3obj
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81
CTL1111	40	L'environnement &1 n'existe pas
CTL1112	40	L'environnement &1 est actif, alors qu'il devrait être arrêté
CTL1113	40	L'environnement &1 est inactif, alors qu'il devrait être démarré
CTL1115	40	Retard de &2 s pour l'environnement &1. |retard=&2s, UnSync=&3obj
CTL1116	40	&3 objets non synchronisés pour l'environnement &1. |retard=&2s, UnSync=&3obj

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de vérifier dans un premier temps qu'un environnement de réplication est bien actif, ou au contraire, qu'un environnement utilisé uniquement pour des tests par exemple est arrêté.

Pour un environnement actif, le délai de retard indiqué par le produit sera comparé aux valeurs passées aux paramètres DELAY_W et DELAY_C pour générer une alerte en cas de dépassement.

L'environnement à contrôler doit exister dans le produit Quick EDD-HA.

Si le paramètre STATUS contient *STOP, la commande vérifie que l'environnement est arrêté. Les autres paramètres ne sont pas vérifiés.

Si le paramètre STATUS contient *RUN, la commande vérifie que l'environnement est démarré. Si c'est le cas, les autres paramètres sont vérifiés. Dans le cas contraire, les autres paramètres ne sont pas vérifiés.

Si la valeur *ANY est indiquée au paramètre STATUS, l'état de l'environnement n'est pas vérifié. Les autres paramètres sont vérifiés.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

4.2 CTCHKMMXAG, Vérifier l'état d'un Application Group de MIMIX

La commande CTCHKMMXAG permet de vérifier qu'un Application Group de MIMIX est actif, et qu'aucun élément le constituant n'est en erreur.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Mimix, Etat Application Group (CTCHKMMXAG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.
```

Nom Application Group	AGDFN	
Etat des Managers	APPNODSTS	*ACTIVE
Etat réplication données	REPSTS	*ACTIVE
Etat procédures	PROCSTS	*OK
Nom bibliothèque pour MIMIX . . .	MMXLIB	MIMIX
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL

Description des paramètres :

AGDFN	= Nom de l'Application group (AG) tel qu'il est défini dans MIMIX.
APPNODSTS	= Indiquer l'état dans lequel l'Application Group doit se trouver. *ACTIVE = Les managers de tous les Data Group constituant cet AG doivent être actifs. Tout autre état générera une alerte. *INACTIVE = Aucun des managers des Data Group constituant cet AG ne doit être actif. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
REPSTS	= Indiquer l'état dans lequel la réplication des données doit se trouver pour tous les Data Group constituant cet AG. *ACTIVE = Toutes les réplifications de données doivent être actives. Tout autre état générera une alerte. *INACTIVE = Aucun des Data Group constituant cet AG ne doit avoir de réplication de données active. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
PROCSTS	= Indiquer l'état dans lequel les procédures doivent se trouver pour tous les Data Group constituant cet AG. *OK = Toutes les procédures doivent être à l'état Active ou Comp. Tout autre état générera une alerte. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
MMXLIB	= Nom de la bibliothèque contenant l'instance de MIMIX à contrôler.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1243	0	Tous les contrôles sont bons pour l'Application Group &1
CTL2243	20	Les Managers de l'AG sont à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre APPNODSTS).
CTL2244	20	La réplication des données sont à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre REPSTS).
CTL2245	20	Les procédures sont à l'état &1, alors que l'état *COMP ou *ACTIVE est attendu (paramètre PROCSTS).
CTL3118	40	La bibliothèque &1 n'existe pas
CTL3240	40	Commande RTVAGSTS non trouvée dans la bibliothèque &1
CTL3241	40	Erreur inattendue reçue par la commande RTVAGSTS
CTL3243	40	Les Managers de l'AG sont à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu. (Paramètre APPNODSTS)
CTL3244	40	La réplication des données sont à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre REPSTS).
CTL3245	40	Les procédures sont à l'état &1, alors que l'état *COMP ou *ACTIVE est attendu (paramètre PROCSTS).

Utilisation de la commande :

Cette commande ne peut être utilisée que si le produit MIMIX est installé sur la partition, dans la bibliothèque indiquée au paramètre MMXLIB.

Les noms des paramètres utilisés dans cette commande correspondent aux paramètres de la commande RTVAGSTS fournie avec MIMIX. Il est possible de se référer à l'aide de la commande RTVAGSTS pour de plus amples informations.

Pour connaître le nom des Application Group disponibles, utiliser la commande WRKAG de MIMIX.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

4.3 CTCHKMMXAU, Vérifier l'état des Audits de MIMIX

La commande CTCHKMMXAU permet de vérifier si les audits réalisés par Mimix sont corrects, ou de générer une alerte s'il y a des erreurs.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Mimix, Contrôle des Audits (CTCHKMMXAU)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Data group definition:          DGDFN
  Nom . . . . .
  Système 1 . . . . .
  Système 2 . . . . .
                                + si autres valeurs
Nom bibliothèque pour MIMIX . . MMXLIB          MIMIX
Niveau de criticité . . . . . LEVEL            *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- DGDFN = Nom du Data group (DG) tel qu'il est défini dans MIMIX. Ce nom est constitué de 3 parties (Nom, système 1 et Système 2).
Il est possible de saisir jusqu'à 20 noms de DG
- MMXLIB = Nom de la bibliothèque contenant l'instance de MIMIX à contrôler.
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1192	0	Aucune erreur dans les Audits de Mimix
CTL2392	20	&1 audit(s) de Mimix en erreur. &2 &3 &4 &5 &6 &7 &8 &9 &10 &11 &12 &13 &14 &15 &16 &17 &18 &19 &20 &21|NbERR=&1
CTL3392	40	&1 audit(s) de Mimix en erreur. &2 &3 &4 &5 &6 &7 &8 &9 &10 &11 &12 &13 &14 &15 &16 &17 &18 &19 &20 &21|NbERR=&1

Utilisation de la commande :

Les Audits de Mimix sont normalement planifiés pour être exécutés à intervalles réguliers. La liste des audits est la suivante :

- £DGFE
- £DLOATR
- £FILATR
- £FILATRMBR
- £FILDTA
- £IFSATR
- £MBRRCDCNT
- £OBJATR

La commande CTCHKMMXAU va rechercher l'état de ces audits.

La liste ci-dessous indique les états possibles pour les audits, et s'ils sont considérés comme des erreurs ou pas. Il est possible de modifier ces valeurs par défaut avec la commande CTPARAM, puis sélectionner le paramètre MIMIXAUDIT.

*AUTORCVD	*OK
*CMPACT	*OK
*DIFFNORCY	*ERROR
*DISABLED	*OK
*ENDED	*ERROR
*FAILED	*ERROR
*IGNATR	*OK
*IGNOBJ	*ERROR
*NEW	*OK
*NODIFF	*OK
*NOTRCVD	*ERROR
*NOTRUN	*ERROR
*QUEUED	*OK
*USRRCVD	*OK

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

4.4 CTCHKMMXDG, Vérifier l'état d'un Data Group de MIMIX

La commande CTCHKMMXDG permet de vérifier qu'un Data Group de MIMIX est actif.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Mimix, Etat Data Group (CTCHKMMXDG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Data group definition:          DGDFN
  Nom . . . . .
  Système 1 . . . . .
  Système 2 . . . . .
Etat général du Data Group . . . DGSTATE          *ENABLED
Etat, lien de communication . . . TFRSTS          *ACTIVE
Etat, Process Data Area . . . . . DTAPOLLPRC      *ACTIVE
Etat, Process Envoi DB . . . . . DBSNDPRC        *RJ
Etat, Lien Remote Journal . . . . . RJLNK         *ACTIVE
Etat, Process lecture DB . . . . . DBRDRPRC      *ACTIVE
Nb mini process apply DB . . . . . DBAPYPRC      1
Etat, Process envoi OBJ . . . . . OBJSNDPRC      *ACTIVE
Nb process retrieve OBJ . . . . . OBJRTVPRC      1
Nb process Apply OBJ . . . . . OBJJAPYPRC       1
Nb mini process env cont. . . . . CNRSNDPRC      1
Etat, Process application . . . . . APYPRC       *ACTIVE
Nom bibliothèque pour MIMIX . . . MMXLIB        MIMIX
Niveau de criticité . . . . . LEVEL             *CRITICAL

```

Description des paramètres :

- DGDFN = Nom du Data group (DG) tel qu'il est défini dans MIMIX. Ce nom est constitué de 3 parties (Nom, système 1 et Système 2).
- DGSTATE = Indiquer l'état général dans lequel le Data Group doit se trouver.
*ENABLED = Le Data Group est activé et peut être utilisé.
*DISABLED = Le Data Group est désactivé. Il ne peut pas démarrer.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- TFRSTS = Indiquer l'état dans lequel doivent se trouver les liens de communications.
*ACTIVE = Les liens de communications doivent être actifs. Tout autre état génèrera une alerte.
*INACTIVE = Les liens de communication doivent être inactifs.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- DTAPOLLPRC = Indiquer l'état dans lequel le poller de Data Area doit se trouver.
*ACTIVE = Le poller de Data Area doit être actif. Tout autre état génèrera une alerte.
*INACTIVE = Le poller de Data Area doit être inactif.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- DBSNDPRC = Indiquer l'état dans lequel le processus d'envoi de la base de données doit se trouver.
*ACTIVE = Le processus doit être actif. Tout autre état génèrera une alerte.
*INACTIVE = Le processus doit être inactif.
*RJ = L'envoi de la base de données est réalisé par le Remote Journaling.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- RJLNK = Indiquer l'état dans lequel le processus de remote journaling doit se trouver.
*ACTIVE = Le processus doit être actif. Tout autre état génèrera une alerte.
*INACTIVE = Le processus doit être inactif.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- DBRDRPRC = Indiquer l'état dans lequel le processus de lecture de la base de données doit se trouver.
*ACTIVE = Le processus doit être actif. Tout autre état génèrera une alerte.

	*INACTIVE = Le processus doit être inactif.
	*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
DBAPYPRC	= Indiquer le nombre minimum de travaux d'application de la base de données Nombre = Nombre minimum de travaux attendus.
	*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OBJSNDPRC	= Indiquer l'état dans lequel le processus d'envoi des objets doit se trouver.
	*ACTIVE = Le processus doit être actif. Tout autre état générera une alerte.
	*INACTIVE = Le processus doit être inactif.
	*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OBJRTVPRC	= Indiquer le nombre minimum de travaux de lecture des objets Nombre = Nombre minimum de travaux attendus.
	*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OBJAPYPRC	= Indiquer le nombre minimum de travaux d'application des objets Nombre = Nombre minimum de travaux attendus.
	*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
CNRSNDPRC	= Indiquer le nombre minimum de travaux d'envoi des containers Nombre = Nombre minimum de travaux attendus.
	*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
APYPRC	= Indiquer l'état dans lequel le processus d'application des modifications doit se trouver.
	*ACTIVE = Le processus doit être actif. Tout autre état générera une alerte.
	*INACTIVE = Le processus doit être inactif.
	*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
MMXLIB	= Nom de la bibliothèque contenant l'instance de MIMIX à contrôler.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
	*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
	*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1253	0	Tous les contrôles sont bon pour le DG &2 - &3 - &4.
CTL2253	20	Le lien de communication est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre TFRSTS).
CTL2254	20	Le poller de DTAARA est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre DTAPOLLPRC).
CTL2255	20	Le processus d'envoi DB est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre DBSNDPRC).
CTL2256	20	Le lien Remote Journal est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre RJLNK).
CTL2257	20	Le processus de lecture DB est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre DBRDRPRC).
CTL2258	20	Il y a &1 process d'apply DB, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre DBAPYPRC).
CTL2259	20	Le processus d'envoi des objets est à l'état &1, alors qu'il devrait être à l'état &2 (paramètre OBJSNDPRC).
CTL2260	20	Il y a &1 process de récup Objets, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre OBJRTVPRC).
CTL2261	20	Il y a &1 process d'apply Objets, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre OBJAPYPRC).
CTL2262	20	Il y a &1 process d'envoi Container, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre CNRSNDPRC).
CTL2263	20	L'état du Data Group &1, alors qu'il devrait être à l'état &2 (paramètre DGSTATE).
CTL2264	20	Le processus d'application est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre APYPRC).

CTL3118	40	La bibliothèque &1 n'existe pas
CTL3250	40	Commande RTVDGSTS non trouvée dans la bibliothèque &1
CTL3251	40	Erreur inattendue reçue par la commande RTVDGSTS
CTL3252	40	Erreur inattendue reçue par la commande RTVAPYSTS
CTL3253	40	Le lien de communication est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre TFRSTS).
CTL3254	40	Le poller de DTAARA est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre DTAPOLLRPC).
CTL3255	40	Le processus d'envoi DB est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre DBSNDPRC).
CTL3256	40	Le lien Remote Journal est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre RJLNK).
CTL3257	40	Le processus de lecture DB est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre DBRDRPC).
CTL3258	40	Il y a &1 process d'apply DB, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre DBAPYPRC).
CTL3259	40	Le processus d'envoi des objets est à l'état &1, alors qu'il devrait être à l'état &2 (paramètre OBJSNDPRC).
CTL3260	40	Il y a &1 process de récup Objets, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre OBJRTVPRC).
CTL3261	40	Il y a &1 process d'apply Objets, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre OBJAPYPRC).
CTL3262	40	Il y a &1 process d'envoi Container, alors qu'il en faut &2 minimum (paramètre CNRSNDPRC).
CTL3263	40	L'état du Data Group &1, alors qu'il devrait être à l'état &2 (paramètre DGSTATE).
CTL3264	40	Le processus d'application est à l'état &1, alors que l'état &2 est attendu (paramètre APYPRC).

Utilisation de la commande :

Cette commande ne peut être utilisée que si le produit MIMIX est installé sur la partition, dans la bibliothèque indiquée au paramètre MMXLIB.

Les noms des paramètres utilisés dans cette commande correspondent aux paramètres de la commande RTVDGSTS (ou RTVAPYSTS pour le paramètre APYPRC) fournie avec MIMIX. Il est possible de se référer à l'aide de ces commandes pour de plus amples informations.

Pour connaître le nom des Data Group disponibles, utiliser la commande WRKDG de MIMIX.

Pour les paramètres APYPRC, DBSNDPRC et RJLNK, le paramétrage de Mimix inclut une notion de *THRESHOLD qui permet d'indiquer si l'opération correspondante subit un retard. L'ampleur de ce retard est paramétrée dans MIMIX.

En indiquant *ACTIVE pour ces paramètres dans la commande CTCHKMMXDG, une alerte sera générée si le Threshold de Mimix est dépassé.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

4.5 CTCHKMMXDS, Vérifier les erreurs de réplication d'un Data Group de MIMIX

La commande CTCHKMMXDS permet de vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs de réplifications pour un Data Group de MIMIX.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Mimix, Statut Data Group (CTCHKMMXDS)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Data group definition:          DGDFN
  Nom . . . . .
  Système 1 . . . . .
  Système 2 . . . . .
Nb Max Obj en erreur . . . . . OTEHLDERR
Nb Max Obj non actifs . . . . . OTENOTACT
Nb Max Obj Src Mal journalisés OTENOTJRNS
Nb Max Obj Tgt Mal journalisés OTENOTJRNT
Nb Max Fichiers en erreur . . . FEHLDERR2
Nb Max Fichiers non actifs . . . FENOTACT2
Nb Max Erreurs IFS . . . . . ITEHLDERR
Nb Max Fichiers IFS non actifs ITENOTACT
Nb Max Fich IFS Src Mal Jrnl . . ITENOTJRNS
Nb Max Fich IFS Tgt Mal Jrnl . . ITENOTJRNT
Nb Max Objets en erreur . . . . . OBJERR
Nom bibliothèque pour MIMIX . . MMXLIB          MIMIX
Niveau de criticité . . . . . LEVEL            *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

- DGDFN = Nom du Data group (DG) tel qu'il est défini dans MIMIX. Ce nom est constitué de 3 parties (Nom, système 1 et Système 2).
- OTEHLDERR = Indiquer le nombre maximum d'objets suspendus à cause d'une erreur.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- OTENOTACT = Indiquer le nombre maximum d'objets pour lesquels la réplication n'est pas active, quelle que soit la raison.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- OTENOTJRNS = Indiquer le nombre maximum d'objets qui ne sont pas journalisés, ou journalisés sur un autre journal que celui configuré, sur le système SOURCE.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- OTENOTJRNT = Indiquer le nombre maximum d'objets qui ne sont pas journalisés, ou journalisés sur un autre journal que celui configuré, sur le système CIBLE.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- FEHLDERR2 = Indiquer le nombre maximum de fichiers BD suspendus à cause d'une erreur.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- FENOTACT2 = Indiquer le nombre maximum de fichiers BD pour lesquels la réplication n'est pas active, quelle que soit la raison.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- ITEHLDERR = Indiquer le nombre de maximum fichiers de l'IFS suspendus à cause d'une erreur.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
- ITENOTACT = Indiquer le nombre maximum de fichiers de l'IFS pour lesquels la réplication n'est pas active, quelle que soit la raison.
*NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.

Control for i
Documentation de référence

ITENOTJRNS	= Indiquer le nombre maximum de fichiers de l'IFS qui ne sont pas journalisés, ou journalisés sur un autre journal que celui configuré, sur le système SOURCE. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
ITENOTJRNT	= Indiquer le nombre maximum de fichiers de l'IFS qui ne sont pas journalisés, ou journalisés sur un autre journal que celui configuré, sur le système CIBLE. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
MMXLIB	= Nom de la bibliothèque contenant l'instance de MIMIX à contrôler.
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1253	0	Tous les contrôles sont bon pour le DG &2 - &3 - &4.
CTL2281	20	Attention: &1 objets en erreur, supérieur à la limite &2
CTL2282	20	Attention: &1 objets non actifs, supérieur à la limite &2
CTL2283	20	Attention: &1 objets mal journalisés sur la source, supérieur à la limite &2
CTL2284	20	Attention: &1 objets mal journalisés sur la cible, supérieur à la limite &2
CTL2285	20	Attention: &1 fichiers en erreur, supérieur à la limite &2
CTL2286	20	Attention: &1 fichiers non actifs, supérieur à la limite &2
CTL2287	20	Attention: &1 erreurs dans l'IFS, supérieur à la limite &2
CTL2288	20	Attention: &1 fichiers non actifs dans l'IFS, supérieur à la limite &2
CTL2289	20	Attention: &1 fichiers mal journalisés dans l'IFS source, supérieur à la limite &2
CTL2290	20	Attention: &1 fichiers mal journalisés dans l'IFS cible, supérieur à la limite &2
CTL2291	20	Attention: &1 objets en erreur, supérieur à la limite &2
CTL3118	40	La bibliothèque &1 n'existe pas
CTL3250	40	Commande RTVDGSTS non trouvée dans la bibliothèque &1
CTL3251	40	Erreur inattendue reçue par la commande RTVDGSTS
CTL3281	40	Critique: &1 objets en erreur, supérieur à la limite &2
CTL3282	40	Critique: &1 objets non actifs, supérieur à la limite &2
CTL3283	40	Critique: &1 objets mal journalisés sur la source, supérieur à la limite &2
CTL3284	40	Critique: &1 objets mal journalisés sur la cible, supérieur à la limite &2
CTL3285	40	Critique: &1 fichiers en erreur, supérieur à la limite &2
CTL3286	40	Critique: &1 fichiers non actifs, supérieur à la limite &2
CTL3287	40	Critique: &1 erreurs dans l'IFS, supérieur à la limite &2
CTL3288	40	Critique: &1 fichiers non actifs dans l'IFS, supérieur à la limite &2
CTL3289	40	Critique: &1 fichiers mal journalisés dans l'IFS source, supérieur à la limite &2
CTL3290	40	Critique: &1 fichiers mal journalisés dans l'IFS cible, supérieur à la limite &2
CTL3291	40	Critique: &1 objets en erreur, supérieur à la limite &2

Utilisation de la commande :

Cette commande ne peut être utilisée que si le produit MIMIX est installé sur la partition, dans la bibliothèque indiquée au paramètre MMXLIB.

Les noms des paramètres utilisés dans cette commande correspondent aux paramètres de la commande RTVDGSTS fournie avec MIMIX. Il est possible de se référer à l'aide de la commande RTVDGSTS pour de plus amples informations.

Pour connaître le nom des Data Group disponibles, utiliser la commande WRKDG de MIMIX.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

4.6 Informations concernant la surveillance de iTera

4.6.1 Origine des informations d'état de iTera

Control for i contient 2 commandes qui permettent de surveiller iTera (CTCHKITAST et CTCHKITADL). Ces 2 commandes se basent sur les informations fournies par le produit iTera dans le menu «1.1 System Monitor ». Les 2 écrans fournis par cette option sont donnés ci-dessous.

Les commandes de surveillance de iTera fournies par Control for i font référence aux informations affichées dans ces 2 écrans.

EDUC08	BACKUP 1	Assure iTERA HA 6.2	E22020RI
HAM8ADMIN		System Monitor	26.05.21
QPADEV0001			13:19:07
		Primary Backup	
System Name	. . . . .	EDUC07 EDUC08	
% Total Disk Storage Used	. . . . .	34.530% 34.908%	
% Total Used By Receivers	. . . . .	2.225% 2.203%	
Last Update Time	. . . . .	13.07.30 13.07.25	
Role Swap Readiness	. . . . .	Error Error	
Local/Remote Journals Active	. . . . .	Yes / Yes Yes	
Apply Jobs Active	. . . . .	Yes Yes	
Network/Subsystem Active	. . . . .	Yes / Yes	
Journal Entries Not Applied	. . . . .	0 1817696	
Current Max Apply Latency	. . . . .	30:16	
Current Max Network Exposure	. . . . .	:00	
24-Hour Max Network Exposure	. . . . .	:00	
Object Requesting Sync	. . . . .	1	
F3=Exit F6=Objects Requesting Sync F7=E2SBS F8=ASP F9=Apply Stats			
F11=E2MSGLOG F14=Role Swap Readiness F16=Process Monitor F24=More keys			

EDUC08	BACKUP 1	Assure iTERA HA 6.2	E22020RI
HAM8ADMIN		System Monitor	26.05.21
QPADEV0001			13:19:21
		Primary Backup	
System Name	. . . . .	EDUC07 EDUC08	
Audit Status	. . . . .	ERR ERR	
Assure Audit Status	. . . . .	Err	
OBJMON 1 Pending	. . . . .	0	
OBJMON 2 Pending	. . . . .	1	
OBJMON 3 Pending	. . . . .	0	
Heal Records	. . . . .	0	
IFS Pending	. . . . .	0	

```

Spooled File Pending . . . . . 0
Commands Pending . . . . . 0
Other Pending . . . . . 0
Journal Receivers . . . . . 107      107

O/S Version . . . . . V7R4M0      V7R4M0
iTERA HA Version . . . . . 6.2.13.00 6.2.13.00
F3=Exit F6=Objects Requesting Sync F7=E2SBS F8=ASP F9=Apply Stats
F11=E2MSGLOG F14=Role Swap Readiness F16=Process Monitor F24=More keys

```

4.6.2 Identification des Node code

iTera permet de gérer la réplication sur de multiples systèmes. Pour permettre d'identifier précisément sur quel système porte la vérification, les commandes de contrôle vont utiliser le nom défini comme « Node Code » dans le setup de iTera.

Ces noms devront être utilisés aux paramètres NODCODSRC et NODCODTGT dans les 2 commandes.

Pour trouver les « Node Code », utiliser les options suivantes depuis le menu principal de iTera :

- 30. Environment and Setup Menu
- 21. Setup and Manage Environments

```

EDUC07          Assure iTERA HA 6.2          E25501RE
HAM8ADMIN       Node Maintenance            2.06.21
QPADEV0001      14:36:48
Base Library . . . . . ITERA          Transfer Port . . . . . 51577
User (Takeover) IP . . . 192.168.215.197
Type options, press Enter.
2=Change Node  4=Delete Node  7=Set as Replicate Node  8=Promote Current Role
9=Promote Preferred Role 12=Update RDB Entry          ...
Position to
Short
Opt Node Id  Node      Replication  Current  Preferred  iTERA  Node
Code        IP          Role        Role     State     Code
EDUC07      ITERAN01  10.10.25.1  Primary  Primary    Inactive  N01
EDUC08      ITERAN02  10.10.25.2  Backup 1  Backup 1   Active   N02

```

4.6.3 Contrôle des audits de iTera

iTera utilise les mêmes audits que Mimix.

Pour contrôler les audits de iTera, il faut donc utiliser la commande CTCHKMMXAU, en indiquant le nom de la bibliothèque de iTera.

4.6.4 Duré de validité des données

Les informations utilisées pour réaliser ces contrôles sont collectées automatiquement par iTera. La fréquence de collecte est par défaut de 15 minutes.

Dans les commandes ci-dessous, le paramètre DURVALDTA permet de contrôler que les données sur lesquelles sont basés les contrôles ont effectivement été mises à jour.

4.7 CTCHKITAST, Vérifier l'état global d'iTera

La commande CTCHKITAST permet de contrôler le statut de la réplication réalisée par le produit iTera ainsi que la possibilité d'effectuer la bascule sur le système de secours.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

iTera, état global (CTCHKITAST)		
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.		
Ctl Role Swap Readiness	RLESWPREA	*OK
Ctl Local/Remote Jrn Active	LCLRMTJRN	*OK
Ctl Apply Jobs Active	APLJOBACT	*OK
Ctl Network/Subsystem Active	NTWSBSACT	*OK
Ctl Remote Active	RMTACT	*OK
Espace disque récepteurs:	DSKSTGRCV	
Limite warning (%)		1
Limite critique (%)		1
Node Code Source	NODCODSRC	
Node Code Cible	NODCODTGT	
Nom bibliothèque iTera	ITELIB	ITERA
Durée validité des données (m)	DURVALDTA	30
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL

Description des paramètres :

RLESWPREA	= Fait référence à la ligne « Role Swap Readiness ». Contrôle la capacité d'iTera à permettre une bascule sur la réplique *OK = Vérifier qu'un Rôle swap est possible *NOTOK = Vérifier qu'un Rôle Swap n'est pas possible *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
LCLRMTJRN	= Fait référence à la ligne « Local/Remote Journals Active ». *OK = Vérifier que les journaux sont actifs *NOTOK = Vérifier que les journaux ne sont pas actifs *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
APLJOBACT	= Fait référence à la ligne « Apply Jobs Active ». *OK = Vérifier que les travaux d'application sont actifs *NOTOK = Vérifier que les travaux d'application ne sont pas actifs *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
NTWSBSACT	= Fait référence à la ligne « Network/Subsystem Active ». *OK = Vérifier que la partie réseau et sous-systèmes sont actifs *NOTOK = Vérifier que la partie réseau et sous-systèmes ne sont pas actifs *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
RMTACT	= Fait référence à la ligne « Remote Active ». *OK = Vérifier que le serveur distant est actif *NOTOK = Vérifier que le serveur distant n'est pas actif *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
DSKSTGRCV	= Fait référence à la ligne « % Total Used By Receivers » Limite warning (%) = Indiquer le % d'occupation des récepteurs à partir duquel une alerte Warning sera générée. Limite critique (%) = Indiquer le % d'occupation des récepteurs à partir duquel une alerte Critique sera générée. Cette valeur doit être supérieure ou égale à la limite Warning.
NODCODSRC	= Code node de l'emplacement source pour lequel effectuer le contrôle. Voir le paragraphe « 4.6.2 Identification des Node code » pour plus d'information.

NODCODTGT	= Code node de l'emplacement de backup pour lequel effectuer le contrôle.
ITELIB	= Renseigner la bibliothèque où se trouve le produit iTera.
DURVALDTA	= Durée maximum de validité des données exprimée en minutes. Voir le paragraphe « 4.6.4 Duré de validité des données »
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance. *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée. *WARNING = Alerte de type WARNING générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1611	0	Ok, état global d'iTERA correct.
CTL2612	20	Warning, mauvais état pour Local/Remote Jrn Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL2613	20	Warning, mauvais état pour Network/Subsystem Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL2614	20	Warning, mauvais état pour Remote Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL2615	20	Warning, mauvais état pour Apply Jobs Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL2616	20	Warning, mauvais état pour Role Swap Readiness. Etat &1 sur le node code &2.
CTL2632	20	Warning, il y a eu &1 erreurs pour l'état global d'iTERA concernant le node code source &2 et le node code cible &3.
CTL2634	20	Warning, l'espace disque utilisé par les récepteurs de journaux est de &1%, supérieur @ la limite warning &2% sur le node code &3
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81.
CTL3118	40	La bibliothèque &1 n'existe pas
CTL3611	40	Les données du node code &1 sont trop anciennes. Au dessus de la limite de &2 minutes.
CTL3612	40	Critique, mauvais état pour Local/Remote Jrn Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL3613	40	Critique, mauvais état pour Network/Subsystem Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL3614	40	Critique, mauvais état pour Remote Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL3615	40	Critique, mauvais état pour Apply Jobs Active. Etat &1 sur le node code &2.
CTL3616	40	Critique, mauvais état pour Role Swap Readiness. Etat &1 sur le node code &2.
CTL3617	40	Le node code source et le node code cible sont obligatoires.
CTL3618	40	Données du node code &1 introuvables.
CTL3619	40	Le node code &1 n'est pas un node code source.
CTL3920	40	Le node code &1 n'est pas un node code cible.
CTL3632	40	Critique, il y a eu &1 erreurs pour l'état global d'iTERA concernant le node code source &2 et le node code cible &3.
CTL3634	40	Critique, l'espace disque utilisé par les récepteur de journaux est de &1%, supérieur à la limite critique &2% sur le node code &3
CTL3635	40	La limite warning ne doit pas être supérieur à la limite critique pour l'espace disque utilisé par les récepteurs de journaux.

Utilisation de la commande :

Cette commande ne peut être utilisée que si le produit iTera est installé sur la partition, dans la bibliothèque indiquée au paramètre ITELIB.

Cette commande permet de vérifier l'état de la réplication réalisée par iTera.

4.8 CTCHKITADL, Vérifier les délais de réplication d'iTera

La commande CTCHKITADL permet de contrôler les délais dans lesquels sont effectuées les réplications réalisées par le produit iTera.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

iTera, contrôle des délais (CTCHKITADL)		
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.		
Ctl Cur. Max Apply Latency (s)	MAXAPLLAT	1
Ctl Cur. Max Net. Exposure (s)	MAXNTWEXP	1
Nb Max Object Requesting Sync .	OBJREQSYN	0
Nb Max OBJMON 1 Pending	OBJMON1	0
Nb Max OBJMON 2 Pending	OBJMON2	0
Nb Max OBJMON 3 Pending	OBJMON3	0
Nb Max Heal Records	HEALRCD	0
Nb Max IFS Pending	IFSPEND	0
Nb Max Spooled File Pending . .	SPLPEND	0
Nb Max Commands Pending	CMDPEND	0
Nb Max Other Pending	OTHPEND	0
Node Code Source	NODCODSRC	
Node Code Cible	NODCODTGT	
Nom bibliothèque iTera	ITELIB	ITERA
Durée validité des données (m)	DURVALDTA	30
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL

Description des paramètres :

MAXAPLLAT	= Fait référence à la ligne « Current Max Apply Latency ». *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
MAXNTWEXP	= Fait référence à la ligne « Current Max Network Exposure ». *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OBJREQSYN	= Fait référence à la ligne « Object Requesting Sync ». Présence ou non d'un ou plusieurs objets ayant besoin d'être synchronisés. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OBJMON1	= Fait référence à la ligne « OBJMON 1 Pending ». *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OBJMON2	= Fait référence à la ligne « OBJMON 2 Pending ». *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OBJMON3	= Fait référence à la ligne « OBJMON 3 Pending ». *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
HEALRCD	= Fait référence à la ligne « Heal Records ». *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
IFSPEND	= Fait référence à la ligne « IFS Pending ». Nombre de fichiers en attente de synchronisation dans l'IFS tolérés. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
SPLPEND	= Fait référence à la ligne « Spooled File Pending ». Nombre de fichiers spoule en attente de synchronisation tolérés. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
CMDPEND	= Fait référence à la ligne « Commands Pending ». Nombre de commandes en attente de synchronisation tolérés. *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
OTHPEND	= Fait référence à la ligne « Other Pending ». *NOCTL = Ce paramètre ne sera pas contrôlé.
NODCODSRC	= Code node de l'emplacement source pour lequel effectuer le contrôle. Voir le paragraphe « 4.6.2 Identification des Node code » pour plus d'information.
NODCODTGT	= Code node de l'emplacement de backup pour lequel effectuer le contrôle.

ITELIB	= Renseigner la bibliothèque où se trouve le produit iTera.
DURVALDTA	= Durée maximum de validité des données exprimée en minutes. Voir le paragraphe « 4.6.4 Duré de validité des données »
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance. *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée. *WARNING = Alerte de type WARNING générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1621	0	Ok, contrôle des délais d'iTERA correct.
CTL2621	20	Warning, Cur. Max Apply Latency est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2622	20	Warning, Object Requesting Sync est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2623	20	Warning, Cur. Max Net. Exposure est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2624	20	Warning, OBJMON 1 Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2625	20	Warning, OBJMON 2 Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2626	20	Warning, OBJMON 3 Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2627	20	Warning, IFS Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2628	20	Warning, Spooled File Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2629	20	Warning, Commands Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2630	20	Warning, Other Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2631	20	Warning, Heal Records est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL2633	20	Warning, &1 erreurs pour le contrôle des délais d'iTERA. Node code source &2, node code cible &3.
CTL1001	40	La clé de licence du produit &1 n'est pas valide. Contactez M81.
CTL3118	40	La bibliothèque &1 n'existe pas
CTL3611	40	Les données du node code &1 sont trop anciennes. Au dessus de la limite de &2 minutes.
CTL3617	40	Le node code source et le node code cible sont obligatoires.
CTL3618	40	Données du node code &1 introuvables.
CTL3619	40	Le node code &1 n'est pas un node code source.
CTL3620	40	Le node code &1 n'est pas un node code cible.
CTL3621	40	Critique, Cur. Max Apply Latency est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3622	40	Critique, Object Requesting Sync est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3623	40	Critique, Cur. Max Net. Exposure est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3624	40	Critique, OBJMON 1 Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3625	40	Critique, OBJMON 2 Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3626	40	Critique, OBJMON 3 Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3627	40	Critique, IFS Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3628	40	Critique, Spooled File Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.

Control for i
Documentation de référence

CTL3629	40	Critique, Commands Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3630	40	Critique, Other Pending est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3631	40	Critique, Heal Records est de &2, supérieur à la limite &3 sur le node code &1.
CTL3633	40	Critique, &1 erreurs pour le contrôle des délais d'ITERA. Node code source &2, node code cible &3.

Utilisation de la commande :

Cette commande ne peut être utilisée que si le produit iTera est installé sur la partition, dans la bibliothèque indiquée au paramètre ITELIB.

Cette commande permet de vérifier l'état de la réplication réalisée par iTera.

5 Les commandes de contrôle des messages

Le produit Control for I permet de contrôler particulièrement les messages dans les files d'attente de messages (MSGQ), dans l'historique du système (QHST ou commande DSPLOG), dans l'historique de BRMS ou dans les historiques de travaux actifs (job log)

Ce chapitre décrit les commandes livrées permettant de contrôler ces messages.

5.1 Principe de fonctionnement de ce contrôle.

Le but est d'analyser les messages reçus dans une MSGQ, dans l'historique du système (QHST ou DSPLOG), dans les historiques de BRMS ou les messages présents dans la JOBLIST d'un travail, et pour certains messages, de générer une alerte.

Les messages qui vont générer une alerte devront être définis via la commande CTWRKMSG. Le chapitre « CTWRKMSG, » donne les détails pour définir ces messages.

Le travail CTAUTO (qui démarre automatiquement avec le sous système CONTROL4I) va analyser toutes les MSGQ, QHST, BRMS et les JOBLIST de tous les travaux définis avec CTWRKMSG. L'analyse est réalisée toutes les minutes.

Tous les messages considérés comme critique ou warning seront stockés dans une table interne au produit.

La commande CTDSPALR permet de voir la liste des messages critiques ou warning détectés par CTAGENT. L'utilisateur peut alors voir le détail de ces messages. Il peut aussi valider les messages qu'il a vu et pris en compte.

La commande CTCHKMSGQ peut être utilisée dans Nagios. Elle vérifie la présence de messages critiques ou warning dans la table interne, et génère une alerte en conséquence dans Nagios en indiquant le nombre de messages trouvés, ainsi que la liste des 10 premiers ID messages trouvés. Les messages qui ont été validés par l'utilisateur via la commande CTDSPALR ne sont plus considérés comme des alertes, et ne sont donc plus pris en compte par la commande CTCHKMSGQ.

La définition des messages se fait en les regroupant dans des « scénarios ». Un scénario correspond à une MSGQ, QHST, BRMS ou à la JOBLIST d'un travail.

Pour chaque scénario, il faut définir la liste des messages à prendre en compte en utilisant plusieurs options disponibles telles que :

- L'ID message, ou tous les messages de type interrogation (ou erreur)
- Un texte contenu dans le message (la recherche peut être effectuée dans le niveau 1 et/ou le niveau 2 du message)
- Le nom du travail ou le profil utilisateur qui a envoyé le message
- La gravité du message
- Une plage horaire pendant laquelle le message a été envoyée peut aussi être spécifiée.

La commande CTCHKMSGQ demande en paramètre le nom du scénario à contrôler. Cela permet de créer dans Nagios un service par MSGQ par exemple. Elle admet aussi la valeur *ALL pour indiquer la présence d'alertes quelle que soit son origine.

L'origine des messages est différente en fonction du type de scénario défini :

- *BRMS
 - o Les messages sont ceux fournis par la commande DSPLOGBRM
 - o Cette option n'est pas disponible en V7R1. Elle est disponible à partir de l'IBM i version V7R2 avec les PTF suivantes :
 - V7R2 : SI68845
 - V7R3 : SI68846
- *MSGQ

- Les messages sont ceux contenus dans la file d'attente de messages dont le nom est indiqué dans la définition du scénario.
- *JOBLOG
 - Les messages sont ceux qui se trouvent dans la Joblog (historique de travail) du travail dont le nom est indiqué dans la définition du scénario.
 - La recherche des messages ne se fait que tant que le travail est actif. Quand le travail se termine, il n'est plus pris en compte
 - S'il y a plusieurs travaux actifs avec le même nom, ils seront tous analysés.
 - Le contrôle des messages étant réalisé à intervalle régulier (toutes les 60 secondes par défaut), il est possible que les derniers messages générés dans la Joblog du travail ne soient pas pris en compte.
- *QHST
 - Les messages de l'historique du système sont analysés (Commande DSPLOG)

5.2 CTWRKMSG, Définition des alertes pour *MSGQ, *QHST, *BRMS et *JOBLOG

Cette commande permet de saisir les définitions de scénarios (groupes de messages), et des messages qui généreront une alerte.

Voir le chapitre « 5.1 Principe de fonctionnement de ce contrôle. » pour plus d'information sur le mode de fonctionnement de ce contrôle.

Il faut commencer par définir un 'scénario' pour chaque file d'attente de message (MSGQ) à analyser. Un scénario correspond à une MSGQ et une seule. Mais il peut exister plusieurs scénarios différents pour une même MSGQ (par exemple pour associer dans Nagios certains messages à une liste de diffusion de mail, et d'autres messages à une autre liste de diffusion).

Chaque scénario contiendra la liste des messages à prendre en compte pour générer une alerte.

C'est ce nom de scénario qui sera utilisé dans la commande CTCHKMSGQ pour générer des alertes dans Nagios.

L'écran suivant s'affiche.

```

CTMS1S01          Gestion des scénarios pour CTCHKMSGQ          M81DEV
                                                           3/08/18 08:05:06

Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
  2=Modifier   3=Copier   4=Supprimer   5=Afficher   10=Test avec CTCHKMSGQ
 12=Gérer messages

Opt Nom          Actif Type de définition      Description
ADRES            *YES QADRESCS/ADRESC      Messages du produit ADRES
BRMS_ERR        *YES *BRMS                  Errors in BRMS
QSYSOPR         *YES QSYS/QSYSOPR         File d'attente QSYSOPR
SAVE            *YES QGPL/SAVE             Messages spécifiques à la sauvegar
  
```

Fin

La liste des scénarios existants apparaît.

La signification des colonnes est la suivante :

Nom	= Nom du scénario de définition
Actif	= Indique si les contrôles définis dans ce scénario sont actifs ou pas. Le scénario peut être activé/désactivé via l'option 2 (Modifier) ou en utilisant la commande CTCHGMSGST. *YES = Les contrôles définis dans ce scénario sont actuellement pris en compte *NO = Les contrôles définis dans ce scénario ne sont pas pris en compte pour l'instant.
Type de définition	= Indique soit le nom de la MSGQ, soit le type d'élément surveillé *BRMS = Les messages sont recherchés dans l'historique de BRMS *JOBLOG = les messages sont recherchés dans l'historique d'un travail actif *QHST = Les messages sont recherchés dans l'historique du système.
Description	= Description pour ce scénario de messages.

Les options :

Les options 2 et 5 permettent de modifier ou visualiser la définition.

L'option 3 permet de créer un nouveau scénario par copie d'un scénario existant. Dans ce cas, les messages contenus dans le scénario d'origine sont copiés dans le nouveau scénario.

Si un scénario est créé par copie d'un autre scénario (via l'option 3) la recherche des messages ne reprendra pas au premier message de la MSGQ, mais au prochain message qui sera généré dans cette MSGQ. Si la recherche doit commencer à partir du premier message, le nouveau scénario doit être créé avec la touche F6. Si le type de scénario (*MSGQ, *BRMS, *QHST ou *JOBLOG) est modifié lors de la copie, des vérifications supplémentaires sont réalisées dans la liste des messages définis. Les messages qui ne sont pas compatibles avec le type de définition ne seront pas copiés

L'option 4 permet de supprimer un scénario. Les messages contenus dans ce scénario sont aussi supprimés.

L'option 10 affiche l'invite de la commande CTCHKMSGQ. Cela permet de vérifier immédiatement un scénario. Attention, si la définition du scénario a été modifiée juste avant, il est possible qu'il n'y ait pas encore eu de nouvelle alerte générée par ces nouvelles saisies.

L'option 12 permet d'accéder à la liste des messages qui constitueront le scénario (Voir plus bas).

Touches de fonction :

La touche F6 permet de définir un nouveau scénario.

5.2.1 Option 2 ou 5 = Afficher ou modifier le détail d'un scénario

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

```

Scénario . . . . . QSYSOPR          Nom

Type de définition . . . . *MSGQ          *BRMS, *JOBLOG, *MSGQ, *QHST
Description . . . . . File d'attente QSYSOPR

Définition Active . . . . *YES          *YES, *NO
Reprise des contrôles . . *LASTCHK       *AVAIL, *LASTCHK, *NOW

File d'attente de message. QSYSOPR          Nom
  Bibliothèque . . . . . QSYS          Nom
  
```

F3=Exit F5=Réafficher F12=Annuler

La signification des zones est la suivante :

- Scénario = Indiquer le nom à donner au scénario. C'est ce nom qui sera utilisé dans la commande CTCHKMSGQ.
- Type de définition = Indiquer dans quel élément les messages seront analysés :
 - *BRMS = Les messages seront lus dans l'historique de BRMS
 - *MSGQ = Les messages seront lus dans une MSGQ
 - *JOBLOG = Les messages seront lus dans l'historique d'un travail
 - *QHST = Les messages seront lus dans l'historique du système (commande DSPLOG)
- Description = Indiquer un texte libre pour expliquer à quoi servira ce scénario
- Définition active = Indiquer si ce scénario est actif. Cette valeur peut aussi être modifiée avec la commande CTCHGMSGST.
 - *YES = Le scénario est actif. Les messages de la MSGQ ou de la JOBLOG seront analysés par le travail CTAGENT, et pourront générer des alertes.
 - *NO = Le scénario n'est pas actif. Le travail CTAGENT ne prendra pas en compte cette définition
- Reprise des contrôles = Indiquer à partir de quels messages les contrôles doivent reprendre. Ce paramètre n'est pris en compte que pour les scénarios déjà existants, et qui étaient inactifs.
 - *AVAIL = l'analyse recommence à partir du début (les plus anciens messages disponibles)
 - *LASTCHK = l'analyse reprend là où elle s'était arrêtée (pour les scénarios qui étaient inactifs)
 - *NOW = L'analyse reprend à partir des messages générés maintenant. L'historique n'est pas pris en compte
- File d'attente de message = Nom de la MSGQ à analyser

5.2.2 Option 12 = Afficher la liste des messages

L'écran suivant est obtenu en faisant l'option 12 devant un nom de scénario. Il affiche la liste des messages à prendre en compte dans le scénario en question.

Control for i
Documentation de référence

```

CTMS2S01A          Gestion des définitions pour CTCHKMSGQ          PROD
                                                              13/07/23 10:03:08
Scénario . . . . . QSYSOPR
Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
  2=Modifier  3=Copier  4=Supprimer  5=Afficher  12=Gérer les actions auto
                    Nb Actions
Opt Ordre Type      Msg ID  Auto  Description
   1 Warning    CPI2417  0  msgq wrapped
   2 Omit       CPC0905  0  Subsystem CONTROL4I prestart job entry
   3 Omit       BRM1481  0
   5 Critique   CPF0927  0
   8 Critique   CPF9877  3
  19 Omit      *REPLY   0
  20 Warning   *ANY     0  All unknown messages with Sev 40+

                                                              Fin
F3=Exit  F5=Réafficher  F6=Créer  F8=Renommer  F10=Vue Msg ID  F11=Détails
F12=Annuler
  
```

Les messages à prendre en compte sont indiqués avec un numéro d'ordre. Cet ordre est important car, pour chaque message trouvé dans la MSGQ ou la JOBLOG, il sera comparé à cette liste de définition dans l'ordre du numéro d'ordre. Dès qu'une condition est vraie, elle est prise en compte pour générer une alerte Critique, Warning, ou pour omettre ce message (ne pas générer d'alerte). Seule la première condition vraie est prise en compte.

Par défaut, la liste est triée par numéro d'ordre de contrôle.

La touche F10 permet de modifier l'ordre d'affichage, et de trier la liste suivant l'ID du message.

La touche F11 permet d'afficher des informations détaillées concernant chaque message dans la liste.

```

CTMS2S01A          Gestion des définitions pour CTCHKMSGQ          PROD
                                                              13/07/23 10:03:51
Scénario . . . . . QSYSOPR
Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
  2=Modifier  3=Copier  4=Supprimer  5=Afficher  12=Gérer les actions auto
                    Gravité
Opt Ordre Type      Msg ID  Travail  Utilis.  Mini Texte à rechercher
   1 Warning    CPI2417 *ANY     *ANY     0
   2 Omit       CPC0905 *ANY     CTL4I    0
   3 Omit       BRM1481 *ANY     *ANY     0
   5 Critique   CPF0927 *ANY     *ANY     0  QBATCH
   8 Critique   CPF9877 *ANY     *ANY     0
  19 Omit      *REPLY  *ANY     *ANY     0
  20 Warning   *ANY    *ANY     *ANY     40

                                                              Fin
F3=Exit  F5=Réafficher  F6=Créer  F8=Renommer  F10=Vue Msg ID  F11=Général
F12=Annuler
  
```

La signification des colonnes est la suivante :

Ordre	Numéro d'ordre dans lequel les contrôles seront effectués
Type	Type d'alerte générée pour le message. Les types possibles sont : Critique = Message définit pour générer une alerte Critique. Warning = Message définit pour générer une alerte Warning. Omis = Message défini pour ne générer aucune alerte
ID Msg	Identificateur du message.
Nb Auto Act	Nombre d'action automatique définies pour ce message
Description	Description pour ce message.
Travail	Nom du travail. Seuls les messages envoyés par un travail portant ce nom seront pris en compte
Utilis.	Nom de profil utilisateur. Seuls les messages envoyés par ce profil utilisateur seront pris en compte.
Gravité mini	Niveau de gravité minimal. Seuls les messages ayant ce niveau de gravité minimum seront pris en compte.
Texte à rechercher	Seuls les messages contenant ce texte seront pris en compte.

Les options :

Les options 2 et 5 permettent de modifier ou visualiser le message.

L'option 3 permet de créer un nouveau message par copie d'un message existant. S'il y a des actions automatiques, elles seront copiées aussi.

L'option 4 permet de supprimer un message.

L'option 12 permet de gérer la liste des actions automatiques à réaliser quand le message est détecté.

Touches de fonction :

La touche F6 permet d'ajouter un nouveau message au scénario.

La touche F8 permet de renuméroter le numéro d'ordre. Un écran s'affiche et demande l'intervalle à utiliser pour effectuer cette renumérotation.

La touche F11 permet d'afficher des informations détaillées concernant chaque message dans la liste.

5.2.3 Option 2 ou 5 = Afficher ou modifier le détail d'un message

Les options 2 (Modifier) et 5 (Afficher) affichent l'écran suivant :

```

CTMS2S02          Modification, Définition pour CTCHKMSGQ          M81DEV
                                     12/12/18 16:01:52

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

Scénario . . . . . QSYSOPR      ADRES, QHST, QPADEV000D, ...

N° ordre du contrôle . . .      251
  
```

Description	Fichier plein		
Type d'alerte/ Omettre . .	C Critique	Critique, Warning, Omettre	
ID message	CPA5305	ID Msg, *NONE, *ANY, *INQ, *REPLY, générique?*	
Texte à rechercher dans msg			
Niveau msg recherche texte	*MSG	*BOTH, *MSG, *SECLVL	
Nom du travail	*ANY	Nom, *ANY, générique?*	
Profil utilisateur	*ANY	Nom, *ANY, générique?*	
Gravité du message	Mini : 0	Maxi : 99	00 - 99
Plage horaire validité . .	Début : 00.00.00	Fin : 24.00.00	
F3=Exit F4=Liste F5=Réafficher F12=Annuler			

La signification des zones est la suivante :

- Scénario = Indiquer le nom du scénario dans lequel se trouve cette définition.
- Numéro d'ordre = Indiquer le numéro d'ordre à utiliser pour ce message. Ce numéro permet de déterminer l'ordre dans lequel les contrôles seront effectués.
- Description = Indiquer un texte libre décrivant pourquoi ce message générera une alerte.
- Type d'alerte = Indiquer le type d'alerte à générer pour ce message.
C = Une alerte Critique sera générée
W = Une alerte Warning sera générée
O = Aucune alerte ne sera générée pour ce message
- ID message = Indiquer l'ID du message qui doit être pris en compte pour générer une alerte (ou être Omis).
Il est possible d'indiquer des noms génériques contenant soit le signe ? pour remplacer un caractère, soit le signe * à la fin pour terminer par une suite quelconque de caractères.
*ANY = Tous les messages sont pris en compte, sans contrôler leur ID
*INQ = Tous les messages de type Interrogation sont pris en compte, sans contrôler leur ID.
*REPLY = Tous les messages de réponse.
*NONE = Tous les messages qui n'ont pas d'ID, autre que les messages de type réponse.
- Texte à rechercher dans msg = Indiquer un texte qui sera recherché dans le message. Si ce texte est présent dans le message, celui-ci générera une alerte.
Les minuscules/Majuscules ne sont pas prises en comptes.
Si aucun texte n'est indiqué, ce paramètre n'est pas pris en compte.
- Niveau msg recherche texte = Indiquer dans quelle partie du message le texte doit être recherché
*MSG = Le texte sera recherché dans le niveau 1 du message
*SECLVL = Le texte sera recherché dans le niveau 2 du message
*BOTH = Le texte sera recherché dans le niveau 1 et le niveau 2 du message.
- Nom du travail = Indiquer un nom de travail. Seuls les messages envoyés par un travail portant ce nom seront pris en compte
Il est possible d'indiquer des noms génériques contenant soit le signe ? pour remplacer un caractère, soit le signe * à la fin pour terminer par une suite quelconque de caractères.
*ANY = Le nom de travail n'est pas contrôlé
- Profil utilisateur = Indiquer un nom de profil utilisateur. Seuls les messages envoyés par ce profil utilisateur seront pris en compte.
Il est possible d'indiquer des noms génériques contenant soit le signe ? pour remplacer un caractère, soit le signe * à la fin pour terminer par une suite quelconque de caractères.

- *ANY = Le nom de profil utilisateur n'est pas contrôlé
- Gravité du message = Indiquer le niveau de gravité de message à prendre en compte. Tous les messages qui correspondent à tous les critères précédents, et dont le niveau de gravité est compris dans ces limites généreront une alerte. Pour ne pas prendre en compte le niveau de gravité, indiquer Mini : 00 et Maxi : 99.
- Plage horaire validité = Indiquer la plage horaire à prendre en compte (début et fin de plage horaire). Seuls les messages envoyés à l'intérieur de cette plage horaire seront pris en compte.

5.2.4 Option 12 = Gérer les actions automatiques pour un message

Pour chaque définition de message, il est possible de définir une ou plusieurs actions qui seront réalisées automatiquement.

Ces actions automatiques ne sont possibles que pour des définitions de type Critiques ou Warning. Il n'est pas possible de définir une action automatique pour une définition de type Omission.

Il est possible de définir plusieurs actions automatiques, qui seront réalisées dans l'ordre des numéros d'ordre indiqués.

Les actions peuvent être de l'un des 4 types suivants :

- *ANS = Réponse envoyée au message
- *CMD = Appel d'une commande
- *PGM = Appel d'un programme avec 4 paramètres
- *PGM2 = Appel d'un programme avec 5 paramètres
- *CRIT = Génération d'une alerte de type Critique
- *WARN = Génération d'une alerte de type Warning

Quand un message survient et que la condition définie est vraie, la ou les actions définies pour cette occurrence sont réalisées. Plusieurs actions peuvent être réalisées lors d'une occurrence.

Quand une action est réalisée, aucune alerte ni critique ni warning n'est générée sauf si une action de type *CRIT ou *WARN est ajoutée dans la liste des actions. Un simple message est ajouté (visible avec la commande CTDSPALR) indiquant qu'une action automatique a été réalisée.

Quand il n'y a plus d'action automatique à réaliser (nombre d'occurrence supérieur à celles définies), une alerte est générée.

```

CTMS3S01          Gestion des actions automatiques          M81DEV
                                                           26/03/20 09:52:54
Scénario . . . . . QSYSOPR
Numéro d'ordre du message . . 251
Msg ID . . . . . CPA5305
Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
  2=Modifier  3=Copier  4=Supprimer  5=Afficher
      --Occurrence--
Opt Ordre  Début      Fin Type  Description
    10      1         5 *ANS  Augmenter 5 fois la taille du fichier
    20      3         5 *CMD  Envoyer un message à l'opérateur
    30      6         6 *ANS  Répondre C
  
```

Fin

F3=Exit F5=Réafficher F6=Créer F12=Annuler

La signification des colonnes est la suivante :

Ordre = Numéro d'ordre dans lequel les actions seront réalisées

Occurrence Début et Fin = Indique quand cette action doit être réalisée. Voir les explications ci-dessous.

Type = Type d'action à réaliser :

- *ANS = Envoyer une réponse au message. Ce type d'action ne doit être utilisé que pour les messages attendant une réponse.
- *CMD = Appel d'une commande
- *PGM = Appel d'un programme utilisateur. 4 paramètres permettant d'identifier le message sont passés en paramètre au programme (voir ci-dessous).
- *PGM2 = Appel d'un programme utilisateur. 5 paramètres permettant d'identifier le message et les données du message sont passés en paramètre au programme (voir ci-dessous).
- *CRIT = Une alerte de type Critique est générée.
- *WARN = Une alerte de type Warning est générée.

Description = Texte indiquant ce qui réalise cette action.

5.2.5 Créer, Afficher ou modifier le détail d'une action

La touche F6 permet de créer une nouvelle action.

```

CTMS3S02                Créer une action automatique                M81DEV
                                                                    26/03/20 10:10:53

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

Scénario . . . . . QSYSOPR
Numéro d'ordre du message      251
Identifiant du message . . . CPA5305

Numéro d'ordre de l'action      0
Description de l'action .
Occurrence de début . . .      1      1 - 999999
Occurrence de fin . . . .      1      1 - 999999, *NOMAX

Type d'action automatique                *ANS, *PGM, *PGM2, *CMD, *WARN, *CRIT

                                                                    Fin

F3=Exit    F5=Réafficher    F12=Annuler
  
```

La signification des zones est la suivante :

Scénario = Le nom du scénario dans lequel se trouve cette définition est rappelé.

Control for i
Documentation de référence

Numéro d'ordre	= Le numéro d'ordre à utiliser pour ce message est rappelé.
Identifiant du message	= L'ID du message est rappelé.
Numéro d'ordre de l'action	= Indiquer le numéro d'ordre dans lequel l'action sera réalisée
Description de l'action	= Indiquer un texte décrivant ce qui sera réalisé
Occurrence de début	= Indiquer quand cette action doit être réalisée pour la première fois. La valeur indique le numéro d'ordre de la survenue du message dans le travail qui l'a généré.
Occurrence de fin	= Indiquer quand cette action doit être réalisée pour la dernière fois. La valeur indique le numéro d'ordre de la survenue du message dans le travail qui l'a généré. *NOMAX = L'action sera réalisée sans limite de fin.
Type d'action automatique	= Indiquer le type d'action à réaliser lorsque ce message survient. *ANS = Envoyer une réponse au message. Ce type d'action ne doit être utilisé que pour les messages attendant une réponse. *CMD = Appel d'une commande *PGM = Appel d'un programme utilisateur. 4 paramètres permettant d'identifier le message sont passés en paramètre au programme (voir ci-dessous). *PGM2 = Appel d'un programme utilisateur. 5 paramètres permettant d'identifier le message et les données du message sont passés en paramètre au programme (voir ci-dessous). *CRIT = Une alerte de type Critique est générée. *WARN = Une alerte de type Warning est générée.

Suivant le type d'action demandé, un écran spécifique apparaît pour saisir les informations nécessaires.

Type d'action *ANS

Type d'action automatique	*ANS	*ANS, *PGM, *PGM2, *CMD, *WARN, *CRIT
Texte de la réponse	. .	

Texte de la réponse = Indiquer la réponse qui sera envoyée au message.

Type d'action *CMD

Type d'action automatique	*CMD	*ANS, *PGM, *PGM2, *CMD, *WARN, *CRIT
Commande	. . . . .

Commande = Indiquer la commande qui sera exécutée. La touche F4 permet d'afficher l'invite de commande.

Type d'action *PGM

Type d'action automatique	*PGM	*ANS, *PGM, *PGM2, *CMD, *WARN, *CRIT
Nom du programme	. . . .	Nom
Bibliothèque du pgm	.	Nom
4 paramètres sont envoyés au programme : l'identifiant du message (char 7), le nom du travail (char 10), le nom de l'utilisateur (char 10) et le numéro du travail (char 6). Tous ces paramètres concernent le message ayant activé		

l'action automatique.

Nom du programme = Indiquer le nom du programme (et sa bibliothèque) qui sera appelé.

Le programme sera appelé en lui passant 4 paramètres.

Ces paramètres sont obligatoires, même s'ils ne sont pas utilisés par le programme. Si le programme appelé n'attend pas ces paramètres, alors une erreur se produira.

Les paramètres passés sont :

- L'ID du message qui est à l'origine de cette action (7 caractères)
- Le nom, l'utilisateur et le numéro du travail qui a envoyé ce message (10 caractères pour chaque paramètre).

Type d'action *PGM2

```
Type d'action automatique      *PGM2          *ANS, *PGM, *PGM2, *CMD, *WARN, *CRIT
Nom du programme . . . .      Nom
Bibliothèque du pgm .         Nom
5 paramètres sont envoyés au programme : l'identifiant du message (char 7),
le nom du travail (char 10), le nom de l'utilisateur (char 10), le numéro du
travail (char 6) et les données du message (char 1000). Tous ces paramètres
concernent le message ayant activé l'action automatique.
```

Nom du programme = Indiquer le nom du programme (et sa bibliothèque) qui sera appelé.

Le programme sera appelé en lui passant 5 paramètres.

Ces paramètres sont obligatoires, même s'ils ne sont pas utilisés par le programme. Si le programme appelé n'attend pas ces paramètres, alors une erreur se produira.

Les paramètres passés sont :

- L'ID du message qui est à l'origine de cette action (7 caractères)
- Le nom, l'utilisateur et le numéro du travail qui a envoyé ce message (10 caractères pour chaque paramètre).
- Les données provenant du message d'origine.

Type d'action *CRIT

```
Type d'action automatique      *CRIT          *ANS, *PGM, *PGM2, *CMD, *WARN, *CRIT
```

Il n'y a aucun paramètre pour ce type d'action

Quand une action est définie (*ANS, *CMD, *PGM ou *PGM2), un message d'information est généré pour la commande CTDSPALR, mais aucune alerte.

Utiliser ce type d'action s'il y a une autre action définie (appel d'un programme par exemple) et qu'une alerte de type critique doit être générée en plus.

Type d'action *WARN

```
Type d'action automatique      *WARN          *ANS, *PGM, *PGM2, *CMD, *WARN, *CRIT
```

Il n'y a aucun paramètre pour ce type d'action

Quand une action est définie (*ANS, *CMD, *PGM ou *PGM2), un message d'information est généré pour la commande CTDSPALR, mais aucune alerte.

Utiliser ce type d'action s'il y a une autre action définie (appel d'un programme par exemple) et qu'une alerte de type warning doit être générée en plus.

Occurrence de début et de fin

Le nombre d'occurrence indique le nombre de fois que le message survient pour un même travail.
Par exemple, si on considère la définition suivante :

Scénario	QSYSOPR				
Numéro d'ordre du message . .	251				
Msg ID	CPA5305				
--Occurrence--					
Opt	Ordre	Début	Fin	Type	Description
	10	1	5	*ANS	Augmenter 5 fois la taille du fichier de 1000
	20	3	5	*CMD	Envoyer un message à l'opérateur
	30	6	6	*ANS	Répondre C

Numéro d'ordre de l'action	10
Type d'action automatique	*ANS *ANS, *PGM, *CMD
Texte de la réponse . .	1000

Numéro d'ordre de l'action	20
Type d'action automatique	*CMD *ANS, *PGM, *PGM2, *CMD
Commande	SNDMSG MSG('La taille d'un fichier augmente rapidement') TOUSR(OPERATOR)

Numéro d'ordre de l'action	30
Type d'action automatique	*ANS *ANS, *PGM, *PGM2, *CMD
Texte de la réponse . .	C

Alors, si un travail envoie le message CPA5305 dans la file d'attente QSYSOPR

- La première fois,
 - o La réponse 1000 sera envoyée pour augmenter la taille du fichier
- La seconde fois,
 - o La réponse 1000 sera envoyée pour augmenter la taille du fichier
- La troisième fois,
 - o La réponse 1000 sera envoyée pour augmenter la taille du fichier
 - o La commande SNDMSG sera appelée pour envoyer un message à l'opérateur
- La quatrième fois,
 - o La réponse 1000 sera envoyée pour augmenter la taille du fichier
 - o La commande SNDMSG sera appelée pour envoyer un message à l'opérateur
- La cinquième fois,
 - o La réponse 1000 sera envoyée pour augmenter la taille du fichier
 - o La commande SNDMSG sera appelée pour envoyer un message à l'opérateur
- La sixième fois,
 - o La réponse C sera envoyée pour arrêter le programme

5.2.6 Exemple de programme pour le type d'action *PGM2

Le fichier source CTL4I/CTEXAMPLE contient un exemple de programme qui peut être utilisé pour le type d'action *PGM2.

Dans cet exemple, le but est de réactiver automatiquement un profil utilisateur qui aurait été désactivé pour la fonction « voisinage réseau » ou NetServer, qui est détecté par l'arrivée du message CPIB682 dans QSYSOPR.

/*****

Control for i
Documentation de référence

```

/*          Example program for Control4i          */
/*          -----          */
/* Program      : Example_03          */
/* Description  : Example of a program that can be used in MSGQ          */
/*               control. Use CTWRKMSG command, enter in a group list to          */
/*               see the messages. Use option 12 to work with actions for          */
/*               a message. Press F6 to create a new action, and select          */
/*               *PGM2 for the type of action.          */
/*          */
/*          */
/* Parameters   : &MSGID   (In ) Message ID          */
/*               &JOB     (In ) Job name that generated the message          */
/*               &USER    (In ) User that generated the message          */
/*               &JOBNBR  (In ) Job number that generated the msg          */
/*               &MSGDTA  (In ) Message data associated to MSGID          */
/*          */
/* This program gives an example for customer to re-enable user          */
/* profiles that have been disabled from NertServer.          */
/* When a user profile is disabled for NetServer, the message          */
/* CPIB682 is sent to QSYSOPR.          */
/* Use command CTWRKMSG to use or create a definition for          */
/* QSYSOPR.          */
/* Add an entry for message CPIB682 with alert type Warning or          */
/* Critical. Then use option 12 to add an actions.          */
/* Add an automatic action type *PGM2. Start occurrence = 1          */
/* End occurrence = 999 (or less if you want)          */
/* Program name = EXAMPLE_03.          */
/*          */
/*          */
/* Copyright M81, 2020          */
/*****

          PGM          PARM(&MSGID &JOB &USER &JOBNBR &MSGDTA)

/* ***** */
/*          Variables for this example          */
/* ***** */
/* Variables for *PGM2 type exit program */
DCL          VAR(&MSGID)          TYPE(*CHAR) LEN(7)
DCL          VAR(&JOB)           TYPE(*CHAR) LEN(10)
DCL          VAR(&USER)          TYPE(*CHAR) LEN(10)
DCL          VAR(&JOBNBR)        TYPE(*CHAR) LEN(6)
DCL          VAR(&MSGDTA)        TYPE(*CHAR) LEN(1000)

/* Variables for this specific example */
DCL          VAR(&USRPRF)        TYPE(*CHAR) LEN(10)
DCL          VAR(&RQSVAR)        TYPE(*CHAR) LEN(14)
DCL          VAR(&RQSLLEN)       TYPE(*INT)

/* ***** */
/*          Program start          */
/* ***** */

          CHGVAR          VAR(&RQSLLEN) VALUE(14)
          CHGVAR          VAR(&USRPRF) VALUE(%SST(&MSGDTA 1 10))

```

```

/* ***** */
/* call the QZLSCHSI API to re-enable a                               */
/* disabled NetServer user profile.                                  */
/* ***** */

/* Note that the first part of the value below is four */
/* (4) spaces. This sometimes appears compressed to */
/* when viewed on the web.                                         */
      CHGVAR      VAR(&RQSVAR) VALUE('    ' *CAT &USRPRF)
      CHGVAR      VAR(%BINARY(&RQSVAR 1 4)) VALUE(&RQSLEN)
      CALL        QSYS/QZLSCHSI PARM(&RQSVAR &RQSLEN ZLSS0200 X'00000000')

/* ***** */
/* Add message to log that user has been changed                    */
/* ***** */

      CTADDLOG    TYPE(INF) MSGDTA('User profile ' *CAT &USRPRF +
                                   *TCAT ' re-enabled for NetServer')

/* ***** */
/*      Program end                                               */
/* ***** */

ENDPGM:      ENDPGM

```

5.3 CTCHGMSGST, Activer/désactiver le contrôle des messages

La commande CTCHKMSGQ permet d’activer ou désactiver le contrôle des messages

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

          Changer état contrôle messages (CTCHGMSGST)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de la définition . . . . . NAME
Opération voulue . . . . . OPERATION      *START
Reprise des contrôles . . . . . RECOVERY  *NOW

```

Description des paramètres :

- NAME Nom du scénario de messages à modifier.
- OPERATION Indiquer l’opération désirée
 - *START = Activer le contrôle pour ce scénario de messages
 - *STOP = Désactiver le contrôle pour ce scénario de messages
- RECOVERY Indiquer à partir de quels messages les contrôles doivent reprendre
 - *NOW = Le contrôle reprend à partir des messages générés maintenant. Les messages déjà présents ne sont pas pris en compte
 - *LASTCHK = Le contrôle reprend là où il s’était arrêté

*AVAIL = Le contrôle commence à partir du premier message disponible. Les messages qui auraient déjà générés une alerte et encore présents dans la MSGQ pourraient générer une alerte à nouveaux.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL2501	40	La définition &1 n'existe pas.
CTL2502	40	La définition &1 est déjà dans l'état voulu.
CTL2503	0	La définition &1 est maintenant active.
CTL2504	0	La définition &1 est maintenant inactive.

Utilisation de la commande :

Il peut être intéressant de ne réaliser les contrôles sur les messages qu'à certains moments dans la journée, et de ne pas les faire à d'autres moments.

La commande CTCHGMSGST permet d'activer ou de désactiver ces contrôles pour un scénario de définition.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

5.4 CTCHKMSGQ, Vérifier les messages en *MSGQ, *QHST, *BRMS ou *JOBLOG

La commande CTCHKMSGQ permet de vérifier s'il y a des messages nécessitant une attention particulière dans une MSGQ, l'historique du système (QHST ou DSPLOG), dans BRMS ou dans la joblog (historique de travail) d'un travail actif.

Cette commande ne fonctionne pas comme la plupart des autres commandes du produit Control for i. Elle nécessite un paramétrage préalable décrit ci-dessus.

Cette commande est utilisée pour rechercher les messages Critiques ou Warning qui ont été détectés dans les MSGQ, QHST ou JOBLOG, pour un scénario donné, et génère une alerte dans Nagios si de tels messages sont trouvés.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier Alertes dans MSGQ (CTCHKMSGQ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de la définition . . . . . GROUP          *ALL
Période de recherche (en h.) . . PERIOD      *NOMAX
```

Description des paramètres :

- GROUP = Nom du scénario pour lequel les messages critiques ou warning doivent être recherchés.
- *ALL = Tous les messages de tous les scénarios sont pris en compte.

PERIOD = Indiquer un nombre d'heures. La commande comptera le nombre de messages Critique ou Warning survenus depuis ce temps.
*NOMAX = Tous les messages sont pris en compte, sans date limite

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1421	0	Aucun message d'erreur pour le scénario &1. | Crit=&3; Warn=&4; Total=&2
CTL2422	20	&4 erreur(s) Warning, &3 erreur(s) Critique pour le scénario &1. Dernière erreur le &5 à &6. &7 | Crit=&3msg Warn=&4msg Total=&2msg
CTL3423	40	&3 erreur(s) Critique, &4 erreur(s) Warning pour le scénario &1. Dernière erreur le &5 à &6. &7 | Crit=&3msg Warn=&4msg Total=&2msg
CTL3424	40	Scénario &1 non actif, ou aucun scénario trouvé.

Messages étendus

Dans le cas où une alerte est générée, le message résultant contiendra des informations supplémentaires qui apparaîtront :

- Lors de l'utilisation dans une session 5250, dans le second niveau du message.
- Lors de l'affichage dans l'outil de monitoring, dans les données étendues du service si celui-ci est compatible.

Les informations supplémentaires contiennent la liste des derniers messages trouvés (environ 20 messages maximum).

Utilisation de la commande :

Cette commande n'analyse pas elle-même les MSGQ, QHST ou JOBLOG au moment où elle est lancée. C'est le travail CTAGENT qui se charge de cette analyse et de renseigner une table avec les messages Critique et Warning trouvés. Cette commande génère une alerte si de tels messages ont été trouvés, et n'ont pas été validés.

Le message d'alerte contient la liste des 10 premiers ID messages ayant provoqué les alertes (variable &7).

La commande CTDSPALR permet de voir la liste des messages Critique et Warning trouvés par le travail CTAGENT. C'est via cette commande que les messages doivent être validés.

Tant que les messages n'ont pas été validés, la commande CTCHKMSGQ générera une alerte.

Les alertes doivent être validées soit en utilisant la commande CTDSPALR, puis l'option 6, soit en utilisant la commande CTVLDALR.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

5.5 CTDSPALR : Visualisation des alertes liées aux MSGQ, QHST, BRMS ou JOBLOG

La commande CTDSPALR permet de visualiser les messages critiques ou warning trouvés dans les MSGQ, QHST BRMS ou JOBLOG.

Le mode de fonctionnement de ces messages est expliqué au paragraphe « Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable. ».

Les messages affichés ont été détectés par le travail CTAGENT, et ajoutés avec le type Critique ou Warning. Les messages Critique ou Warning sont considérés comme des erreurs par la commande CTCHKMSGQ, qui génèrera donc une alerte dans Nagios.

Pour que la commande CTCHKMSGQ ne génère plus d'alerte, les messages doivent être validés via la commande CTDSPALR, puis option 6, ou F23 pour valider des messages en masse.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Visualiser les alertes (CTDSPALR)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du scénario . . . . . GROUP          *ALL
  
```

Description des paramètres :

GROUP = Indiquer un nom du scénario de définition à afficher.

```

CTDSPALR1                               Visualisation des alertes dans les MSGQ                               M81DEV
                                                                                               5/08/18 18:40:04

Nom de la définition. . . *ALL
Afficher à partir du . . 0/00/00 à 0:00:00
Rechercher une chaîne . .                               (Peut être long)

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
 3=Créer définition  5=Afficher  6=Valider  9=Afficher travail

Opt Date      Heure      Type Gr ID Msg  Scénario      Texte du message
5/08/18 12:10:08 CRIT 40 CPI2417 QSYSOPR      File d'attente de messages du travail 123906/CTL4I/CTAUTO bouclée.
5/08/18 12:09:04 WARN 40 CPI2417 QSYSOPR      File d'attente de messages du travail 123905/CTL4I/CTAGENT bouclée.
5/08/18 11:26:19 CRIT 00 CPF7020 QSYSOPR      Les récepteurs AUDRCV0798 et *N ont été détachés du journal.
4/08/18 23:04:25 WARN 40 CPI2417 QSYSOPR      File d'attente de messages du travail 123905/CTL4I/CTAGENT bouclée.
4/08/18 23:00:30 CRIT 00 CPF7020 QSYSOPR      Les récepteurs AUDRCV0797 et *N ont été détachés du journal.
4/08/18 22:01:33 WARN 00 CPC1E1D QSYSOPR      Ménage terminé.
4/08/18 10:35:09 CRIT 00 CPF7020 QSYSOPR      Les récepteurs AUDRCV0796 et *N ont été détachés du journal.
4/08/18  9:59:26 WARN 40 CPI2417 QSYSOPR      File d'attente de messages du travail 123905/CTL4I/CTAGENT bouclée.
3/08/18 22:01:38 CRIT 40 CPF1E33 QSYSOPR      Options de ménage ou planning mise HT/ST utilisé par autre utilisateur.
3/08/18 20:54:24 WARN 40 CPI2417 QSYSOPR      File d'attente de messages du travail 123905/CTL4I/CTAGENT bouclée.
3/08/18 11:47:18 CRIT 50 CPC1125 QSYSOPR      L'utilisateur JDS a arrêté le travail 124872/QUSER/QRWTSRVR.
3/08/18 10:10:47 CRIT 00 CPF7020 QSYSOPR      Les récepteurs AUDRCV0794 et *N ont été détachés du journal.
3/08/18  7:49:33 WARN 40 CPI2417 QSYSOPR      File d'attente de messages du travail 123905/CTL4I/CTAGENT bouclée.
3/08/18  7:28:24 CRIT 99 CPF2403 SAVE       File d'attente de messages SAVE non trouvée dans QGPL.

F3=Exit  F5=Réafficher  F10=Erreurs uniquement  F12=Annuler  F23=Valider tout                               A suivre
  
```

Les messages Critiques apparaissent avec le mot CRIT en rouge.
Les messages Warning apparaissent avec le mot WARN en jaune.

Les messages qui ont été validés par l'utilisateur apparaissent avec le mot VAL en vert.

La signification des colonnes est la suivante :

Date et Heure = Date et heure à laquelle le message a été généré

Type	= Type de message. Les types possibles sont : CRIT = Message définit comme étant Critique dans les définitions des scénarios. WARN = Message définit comme étant de type Warning dans les définitions des scénarios. VAL = Message d'erreur qui a été validé par l'opérateur (voir plus loin l'option 6)
Gr	= Gravité du message. Cela permet de relativiser la gravité du message. Plus ce nombre est élevé, plus le message présente un caractère de gravité.
ID Msg	= Identificateur du message.
Scénario	= Nom du scénario de définition dans lequel ce message était définit comme une alerte à générer dans les paramètres.
Texte du message	= Texte du message

Les possibilités de saisies :

Afficher à partir du

Permet d'indiquer à partir de quelle date et heure les messages doivent être affichés.

Les messages étant triés par ordre décroissants, la saisie d'une date uniquement, en laissant l'heure à 0, affichera le premier message de la date précédente. Par exemple, la saisie de 170814 dans la zone date, et rien dans la zone heure, affichera le dernier message disponible pour le 16/08/2014. Il faudra paginer vers le haut pour voir les premiers messages de la date choisie.

Rechercher une chaîne

Permet de rechercher une chaîne de caractère dans le texte ou l'ID message.

Attention, la recherche est réalisée dans la totalité de l'historique. Si la chaîne de caractère recherchée n'est présente dans aucun message, la recherche peut être très longue avant que l'écran suivant ne s'affiche.

Les options :

Option 3 = Créer définition

Permet de créer une nouvelle définition de message en utilisant comme valeur par défaut le nom de scénario et l'ID message sélectionné. Dans l'écran présenté, toutes les valeurs sont modifiables par l'utilisateur. Le numéro d'ordre est initialisé par défaut au premier numéro d'ordre disponible. L'utilisateur doit le modifier pour placer cette nouvelle définition à l'endroit de son choix.

Voir le chapitre « 5.2.3 Option 2 ou 5 = Afficher ou modifier le détail d'un message » pour plus de détails sur la création d'une définition.

Option 5 = Afficher

Permet d'afficher le détail d'un message. Voir plus loin pour les explications.

Option 6 = Valider

Permet de valider un message.

Cette option ne peut être utilisée que sur les messages de type Critique ou Warning pour signaler que l'erreur a été prise en compte, et ne doit plus être traitée. Cela permet à l'opérateur de se concentrer sur les erreurs restantes, sans se soucier de celles qu'il a validées.

Cette validation n'a qu'un effet pour l'opérateur. Elle n'a aucun effet dans le produit lui-même.

Cette option peut être utilisée pour plusieurs messages en même temps.

Un écran de confirmation apparaît. Faire Entrée pour confirmer que les messages doivent être validés.

La commande CTVLDALR permet de valider les alertes sans être obligé d'utiliser une session interactive.

Option 9 = Afficher travail

Permet d'utiliser la commande DSPJOB pour afficher le travail qui est à l'origine du message.

Touches de fonction

F3 = quitter l'écran

F5 = Actualiser les valeurs

F10 = Afficher uniquement les messages d'erreur

F12 = Quitter l'écran

F23 = Valider tous les messages entre 2 date/heure

5.5.1 Option 5 = Afficher

Le détail du message sélectionné s'affiche.

```

CTDSPALR5                               Visualisation d'un message                               M81DEV
                                                                                               5/08/18 18:40:43
Nom système . . . . . M81DEV                 Date du message . . . 5/08/18                 Heure du message . . 12:10:08
Groupe de définition. QSYSOPR                Type de message . . . Critique                 Gravité . . . . . 40
ID message . . . . . CPI2417                 Origine du message . . 123906/CTL4I/CTAUTO

Message . . . . . : File d'attente de messages du travail 123906/CTL4I/CTAUTO bouclée.
Cause . . . . . : La file d'attente de messages du travail 123906/CTL4I/CTAUTO a atteint la taille maximale définie
par la valeur système QJOBMSGQMX qui figure dans la description utilisée par le travail. L'attribut de travail
JOBMSGQFL identifie la mesure à prendre. Dans le cas présent, la valeur d'attribut de *WRAP a permis le bouclage de la
file d'attente de messages du travail.
Que faire . . . . . : Si ce message apparaît fréquemment, vous pouvez consulter les messages de la file d'attente du
travail afin de déterminer si l'incident est lié à celui-ci. Pour cela, utilisez la commande DSPJOBLOG (Afficher
l'historique du travail) en indiquant 123906/CTL4I/CTAUTO pour le paramètre JOB. Si aucun incident n'est signalé,
vous pouvez indiquer une taille maximale supérieure pour la file d'attente de messages du travail. Pour cela,
indiquez le paramètre JOBMSGQMX dans les commandes suivantes : CRTJOB (Créer une description de travail), CHGJOB (
Modifier une description de travail), SBMJOB (Soumettre un travail) ou //BCHJOB (Travail par lots). Si le paramètre
JOBMSGQMX n'est pas précisé dans ces commandes, la valeur à utiliser pour le travail est extraite de la valeur système
QJOBMSGQMX.

Appuyez sur ENTREE pour continuer.

F3=Exit   F12=Annuler
  
```

5.6 CTVLDALR, Valider les alertes

La commande CTVLDALR permet de valider les alertes sans avoir besoin d'utiliser une session interactive. Elle a le même effet que d'utiliser la commande CTDSPALR, puis l'option 6.

Cette commande peut être utilisée dans un programme CLP, ou dans un automatisme mis en place par l'utilisateur.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                                Valider alertes (CTVLDALR)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du scénario . . . . . GROUP
ID message . . . . . MSGID          *ALL
Date et heure de début:          START
    Date de début . . . . .          *BEGIN
    Heure de début . . . . .          *BEGIN
Date et heure de fin:           END
    Date de fin . . . . .            *END
    Heure de fin . . . . .            *END
  
```

Description des paramètres :

- GROUP = Nom du scénario pour lequel les messages critiques ou warning doivent être validés.
*ALL = Tous les scénarios sont pris en compte.
- MSGID = Indiquer l'ID des messages qui doivent être validés. Seuls les messages correspondants seront validés.
Il est possible d'indiquer des noms génériques contenant soit le signe ? pour remplacer un caractère, soit le signe * à la fin pour terminer par une suite quelconque de caractères.
*ALL = Tous les messages du scénario choisi et dans la plage horaire indiquée seront validés.
- START = Indiquer la date et l'heure constituant le début de la plage horaire. Toutes les alertes qui ont été générées à partir de cette date et heure et jusqu'à la date et heure contenue au paramètre END seront validées.
*BEGIN = Toutes les alertes seront validées à partir du début.
- END = Indiquer la date et l'heure constituant la fin de la plage horaire. Toutes les alertes qui ont été générées à partir de la date et heure contenue au paramètre START et jusqu'à la date et heure saisie ici seront validées.
*END = Toutes les alertes seront validées jusqu'à la dernière.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL0081	0	&1 alertes validées.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de valider les alertes sans avoir besoin de se connecter à une session interactive. Elle a le même effet que d'utiliser la commande CTDSPALR, puis l'option 6.

6 Les commandes de contrôle des bibliothèques

Le produit Control for i permet de contrôler la taille des bibliothèques, et de suivre leur évolution.

Ce chapitre décrit les commandes livrées permettant ces contrôles.

6.1 Principe de fonctionnement de ce contrôle.

Le but est d'analyser la taille et le nombre d'objets contenus dans un certain nombre de bibliothèques à intervalle régulier (une fois par jour par exemple), puis de générer une alerte dans Nagios quand une bibliothèque atteint une taille limite, ou si elle grossi trop rapidement.

Les bibliothèques qui doivent être analysées devront être définies via la commande CTWRKLIB. Le chapitre « 6.2 CTWRKLIB, Définition de la liste des bibliothèques à analyser » donne les détails concernant cette commande. Pour chaque bibliothèque, la taille limite à partir de laquelle une alerte doit être générée sera indiquée, ainsi que le taux d'évolution maximum.

Régulièrement, le travail CTRTVLIB est soumis automatiquement dans le sous système CONTROL4I. Il analyse toutes les bibliothèques définies via la commande CTWRKLIB.

Pour voir les caractéristiques de soumission du travail CTRTVLIB, utiliser la commande CTPARAM, puis sélectionner ACTIONS. L'action RTVLIB. Ce travail peut éventuellement être soumis par un autre ordonnanceur.

La commande CTDSPLIB permet de voir la liste des bibliothèques qui ont été définies et analysées, avec leur taille, et le nombre d'objets qu'elles contiennent.

L'utilisateur peut alors voir les détails et l'historique de ces informations.

Les commandes CTCHKLIBSZ et CTCHKLIBEV peuvent être utilisées dans Nagios. Elles génèrent une alerte si la taille d'une ou plusieurs bibliothèques a dépassé les limites définies, ou si elle a évolué trop vite.

6.2 CTWRKLIB, Définition de la liste des bibliothèques à analyser

Cette commande permet de saisir la liste des bibliothèques dont la taille et le nombre d'objets doivent être analysés, ainsi que les limites à partir desquels une alerte sera générée.

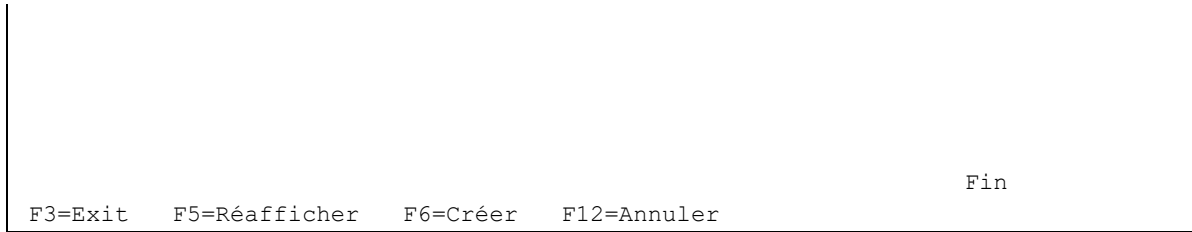
L'écran suivant s'affiche.

```

CTWRKLIB                               Gestion des bibliothèques                               M81DEV
                                                                 9/09/19 18:53:20

Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
  2=Modifier   3=Copier   4=Supprimer   5=Afficher
              - Taille limite (Mo) -   ----- Taux -----   Nb de jours
Opt Nom      Warning   Critique   Warning   Critique   Evolution
CTL4I              108       120           1         1         5
PMEDHJRN      *NOCTL    *NOCTL      *NOCTL    *NOCTL     1
QGPL              5         6           1         1         1
  
```



La liste des bibliothèques à analyser est affichée.

La valeur *NOCTL affichée dans la liste signifie que cette valeur n'est pas contrôlée.

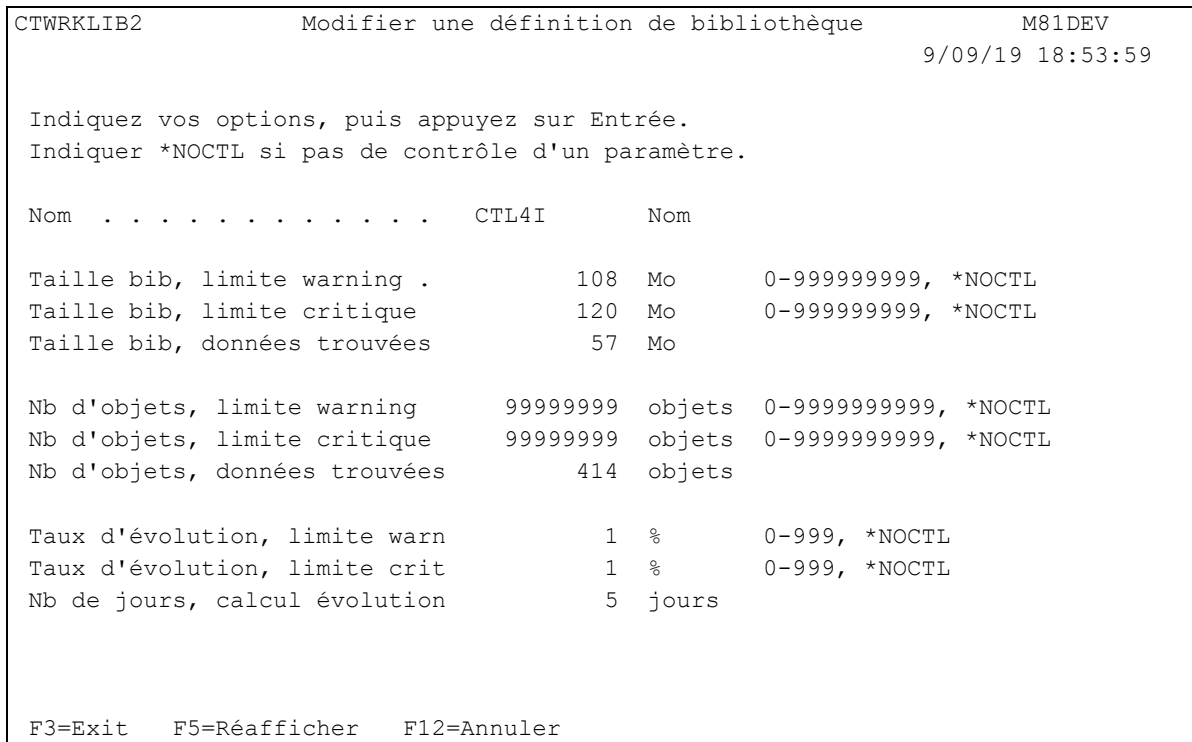
La touche F6 permet de définir une nouvelle bibliothèque.

Les options 2 et 5 permettent de modifier ou visualiser la définition.

L'option 3 permet d'ajouter une nouvelle bibliothèque par copie d'une bibliothèque existante avec les mêmes valeurs.

L'option 4 permet de supprimer une définition de bibliothèque.

Les options 2 (Modifier) et 5 (Afficher) affichent l'écran suivant :



Indiquer la valeur *NOCTL pour indiquer qu'une information ne doit pas être contrôlée.

La signification des zones est la suivante :

- Nom = Nom de la bibliothèque à analyser.
- Taille bib, limite Warning = Indiquer la taille minimale à partir de laquelle une alerte Warning doit être générée.
La taille est indiquée en Mo.
- Taille bib, limite Critique = Indiquer la taille minimale à partir de laquelle une alerte Critique doit être générée.
Cette valeur doit être supérieure ou égale à la valeur indiquée au paramètre « Taille, limite Warning »
La taille est indiquée en Mo.

Taille bib, données trouvées	= Taille actuelle de la bibliothèque si la définition existait lors de la dernière exécution du travail de collecte.
Nb objets, limite Warning	= Indiquer le nombre minimum d'objets contenus dans la bibliothèque à partir duquel une alerte Warning doit être générée.
Nb objets, limite Critique	= Indiquer le nombre minimum d'objets contenus dans la bibliothèque à partir duquel une alerte Critique doit être générée. Cette valeur doit être supérieure ou égale à la valeur indiquée au paramètre « Nb objets, limite Warning »
Nb d'objets, données trouvées	= nombre d'objets actuel dans la bibliothèque si la définition existait lors de la dernière exécution du travail de collecte.
Evolution, limite Warning	= Indiquer le taux d'évolution minimum de la taille de la bibliothèque à partir duquel une alerte Warning doit être générée.
Evolution, limite Critique	= Indiquer le taux d'évolution minimum de la taille de la bibliothèque à partir duquel une alerte Critique doit être générée. Cette valeur doit être supérieure ou égale à la valeur indiquée au paramètre « Evolution, limite Warning »
Nb jours calcul évolution	= Indiquer le nombre de jours à utiliser pour le calcul du taux d'évolution de la taille de la bibliothèque.

Le taux d'évolution de la taille d'une bibliothèque sera calculé en comparant la taille actuelle de la bibliothèque, à celle trouvée quelques jours avant (le nombre de jours saisis ici).
S'il n'y a aucune données trouvées pour le nombre exact de jours, les données précédentes seront utilisées.

6.3 CTCHKLIBSZ, Vérifier la taille des bibliothèques

La commande CTCHKLIBSZ permet de vérifier si la taille des bibliothèques définies via la commande CTWRKLIB dépasse les limites définies.

Une alerte sera générée si au moins une des bibliothèques dépasse la limite.

Cette commande ne vérifie pas la taille de la bibliothèque en temps réel, mais utilise les données collectées par la travail automatique CTRTVLIB.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier taille bibliothèque (CTCHKLIBSZ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de la bibliothèque . . . . . LIB
Délai des dernières données . . DELAY          24
```

Description des paramètres :

LIB	= Nom de la bibliothèque à contrôler. *ALL = Toutes les bibliothèques définies via la commande CTWRKLIB sont contrôlées.
DELAY	= Indiquer la durée maximale (en nombre d'heure) depuis laquelle une collecte de la taille des bibliothèques doit avoir été réalisée. Si ce délai est dépassé, une alerte critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1511	0	Ok : toutes les bibliothèques ont un état correct |NbCrit=0; NbWarn=0
CTL1512	0	Ok : la bibliothèque &1 a un état correct |NbObj=&2; SzLib=&3
CTL2511	20	Warning : &1 bibliothèques en état warning. Les 5 premières sont : &2, &3, &4, &5, &6 |NbCrit=0; NbWarn=&1
CTL2512	20	Warning : la bibliothèque &1 est à l'état warning |NbObj=&2; SzLib=&3
CTL3511	40	Critique : aucune information récupérée depuis &1 heures.
CTL3512	40	Critique : &1 bibliothèques en état critique et &2 en état warning. Les 5 premières sont &3, &4, &5, &6, &7 |NbCrit=&1; NbWarn=&2
CTL3513	40	Critique : la bibliothèque &1 est à l'état critique |NbObj=&2; SzLib=&3
CTL3514	40	La définition de bibliothèque &1 n'existe pas.

Utilisation de la commande :

Cette commande n'analyse pas elle-même la taille des bibliothèques au moment où elle est lancée. C'est le travail CTRTVLIB qui se charge de cette analyse et de renseigner une table avec les statistiques trouvées pour les bibliothèques.

Le travail CTRTVLIB est soumis automatiquement via les actions internes du produit Control for i. Il est possible d'accéder au paramétrage de cette action avec la commande CTPARAM, sélectionner ACTIONS puis RTVLIB. Le travail doit être soumis car il peut durer longtemps, et de fait perturber les autres opérations réalisées par le travail CTAGENT. Il peut aussi être suspendu dans les actions automatiques, et soumis à partir d'un autre ordonnanceur.

Cette commande génère une alerte si au moins une bibliothèque dépasse les limites fixées dans sa définition.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

6.4 CTCHKLIBEV, Vérifier l'évolution de taille des bibliothèques

La commande CTCHKLIBEV permet de vérifier si la taille des bibliothèques définies via la commande CTWRKLIB n'a pas évolué trop rapidement.

Une alerte sera générée si au moins une des bibliothèques dépasse la limite.

Cette commande ne vérifie pas la taille de la bibliothèque en temps réel, mais utilise les données collectées par la travail automatique CTRTVLIB.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier évolution bib (CTCHKLIBEV)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de la bibliothèque . . . . . LIB
```

Description des paramètres :

- LIB = Nom de la bibliothèque à contrôler.
- *ALL = Toutes les bibliothèques définies via la commande CTWRKLIB sont contrôlées.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1521	0	Ok : toutes les bibliothèques ont un taux d'évolution correct |NbCrit=0 NbWarn=0
CTL1522	0	Ok : la bibliothèque &1 a un taux d'évolution correct |EvoRate=&2
CTL2521	20	Warning : &1 bibliothèques ont un taux d'évolution warning. Les 5 premières sont &2, &3, &4, &5, &6 |NbCrit=0; NbWarn=&1
CTL2522	20	Warning : la bibliothèque &1 a un taux d'évolution warning |EvoRate=&2
CTL3514	40	La définition de bibliothèque &1 n'existe pas.
CTL3521	40	Critique : &1 bib ont un taux d'évolution critique, &2 warning. Les 5 premières sont : &3, &4, &5, &6, &7 |NbCrit=&1; NbWarn=&2
CTL3522	40	Critique : la bibliothèque &1 a un taux d'évolution critique |EvoRate=&2

Utilisation de la commande :

Cette commande n'analyse pas elle-même l'évolution de la taille des bibliothèques au moment où elle est lancée. C'est le travail CTRTVLIB qui se charge de cette analyse et de renseigner une table avec les statistiques trouvées pour les bibliothèques.

Le travail CTRTVLIB est soumis automatiquement via les actions internes du produit Control for i. Il est possible d'accéder au paramétrage de cette action avec la commande CTPARAM, sélectionner ACTIONS puis RTVLB. Le travail doit être soumis car il peut durer longtemps, et de fait perturber les autres opérations réalisées par le travail CTAGENT. Il peut aussi être suspendu dans les actions automatiques, et soumis à partir d'un autre ordonnanceur.

Cette commande génère une alerte si la taille d'au moins une bibliothèque a évolué plus vite que le taux fixé dans sa définition.

Le mode de calcul du taux d'évolution est décrit au chapitre « 6.2 CTWRKLIB, Définition de la liste des bibliothèques à analyser ».

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

6.5 CTDSPLIB : Visualisation des bibliothèques

La commande CTDSPLIB permet de visualiser les bibliothèques pour lesquelles la taille a été collectée.

L'écran suivant s'affiche.

```

CTDSPLIB                               Visualisation des bibliothèques                               M81DEV
                                                                                               9/09/19 19:38:30

Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
 5=Afficher   8=Historique

----- Taille (Mo) -----
Opt Bib          Date      Heure          Bib      Pls gros obj  Nb objets   Taux évol
CTL4I           9/09/19 17:00:06      111         67          364         1
PMEDHJRN       9/09/19 17:00:06  51.778       106          525         0
QGPL           9/09/19 17:00:06   8.154       4.750          301         0
  
```

TEST	24/08/19 19:50:03	50	15	500	0
					Fin
F3=Exit F5=Réafficher F12=Annuler					

Pour les bibliothèques dont la taille a dépassé la limite critique définie, la taille apparaît en rouge.
Pour les bibliothèques dont la taille a dépassé la limite warning définie, la taille apparaît en jaune.

La signification des colonnes est la suivante :

Bib	= Nom de la bibliothèque
Date et Heure	= Date et heure à laquelle les dernières données ont été collectées
Taille (Mo) Bib	= Taille de la bibliothèque, en Mo
Taille (Mo) Pls gros obj	= Taille du plus gros objet trouvé dans la bibliothèque, en Mo
Nb objets	= Nombre total d'objets trouvés dans la bibliothèque
Taux évol	= Taux d'évolution calculé entre 2 collectes.

Le mode de calcul du taux d'évolution est décrit au chapitre « 6.2 CTWRKLIB, Définition de la liste des bibliothèques à analyser ».

Les possibilités de saisies :

Afficher à partir de
Permet d'indiquer le nom de la première bibliothèque à afficher

Les options :

Option 5 = Afficher
Permet d'afficher le détail pour une bibliothèque

Option 8 = Historique
Permet de voir l'historique des données collectées pour une bibliothèque

Touches de fonction

F3 = quitter l'écran

F5 = Actualiser les valeurs

F12 = Quitter l'écran

6.5.1 Option 5 = Afficher

Le détail des données de la bibliothèque sélectionnée s'affiche.

```

CTDSPLIB3          Visualisation de l'état d'une bibliothèque          M81DEV
                                                              16/09/19 19:18:37

  Appuyez sur ENTREE pour continuer.

Nom de la bibliothèque . . . . . CTL4I
Contrôle fait le . . . . . 16/09/19 à 19:00:02

                                Valeur réelle   Limite warning   Limite critique
Taille bibliothèque (Mo) .      69             108              120
Taille plus gros obj (Mo)      31

Calcul évolution taille (%)      11             1                1
Calculé sur 5 jours

Nombre d'objets . . . . .      363           99.999.999      99.999.999

F3=Exit   F5=Réafficher   F12=Annuler
  
```

Pour les éléments qui ont dépassés la limite critique définie, la valeur apparait en rouge.
Pour les éléments qui ont dépassés la limite warning définie, la valeur apparait en jaune.

La signification des colonnes est la suivante :

- Valeur réelle = Valeur trouvée lors de l'extraction des données
- Limite warning = Limite définie pour une alerte de type Warning dans la définition de la bibliothèque (commande CTWRKLIB)
-1 = Aucun contrôle warning n'est prévu
- Limite critique = Limite définie pour une alerte de type Critique dans la définition de la bibliothèque (commande CTWRKLIB)
-1 = Aucun contrôle critique n'est prévu
- Taille bibliothèque (Mo) = Taille de la bibliothèque, en Mo
- Taille plus gros obj (Mo) = Taille du plus gros objet trouvé dans la bibliothèque, en Mo
- Calcul évolution taille (%) = Taux d'évolution de la taille de la bibliothèque calculé entre 2 collectes espacées du le nombre de jours indiqués sur la ligne suivante.
- Nombre d'objets = Nombre total d'objets trouvés dans la bibliothèque

Le mode de calcul du taux d'évolution est décrit au chapitre « 6.2 CTWRKLIB, Définition de la liste des bibliothèques à analyser ».

6.5.1 Option 8 = Historique

L'historique des données de la bibliothèque sélectionnée s'affiche.

```

CTDSPLIB2          Visualisation des contrôles d'une bibliothèque          M81DEV
                                                                9/09/19 19:48:29

Nom de la bibliothèque . . . . . PMEDHJRN
Afficher à partir de . . . . . 0/00/00
Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

----- Taille (Mo) -----
Date      Heure      Bib      Pls gros obj  Nb objets  Taux évol
9/09/19   17:00:06   51.778   106           525        0
8/09/19   19:00:00   51.588   106           523        0
7/09/19   19:00:04   51.376   106           521        0
6/09/19   19:00:07   51.177   106           519        0
5/09/19   19:00:01   50.986   106           517        0
4/09/19   19:00:01   50.782   106           515        0
3/09/19   19:00:06   50.582   106           514        0
2/09/19   19:00:00   50.384   106           512        0
1/09/19   19:00:01   50.191   106           510        0
31/08/19  19:00:00   49.990   106           508        0
30/08/19  19:00:06   49.805   106           506        0
29/08/19  19:00:04   49.594   106           504        0

                                                                A suivre

F3=Exit   F5=Réafficher   F12=Annuler
  
```

Pour les éléments qui ont dépassés la limite critique définie, la valeur apparait en rouge.

Pour les éléments qui ont dépassés la limite warning définie, la valeur apparait en jaune.

La signification des colonnes est la suivante :

Date et Heure = Date et heure à laquelle les données ont été collectées

Taille (Mo) Bib = Taille de la bibliothèque, en Mo

Taille (Mo) Pls gros obj = Taille du plus gros objet trouvé dans la bibliothèque, en Mo

Nb objets = Nombre total d'objets trouvés dans la bibliothèque

Taux évol = Taux d'évolution calculé entre 2 collectes.

Le mode de calcul du taux d'évolution est décrit au chapitre « 6.2 CTWRKLIB, Définition de la liste des bibliothèques à analyser ».

7 Commandes de contrôle du logiciel M3

Ce chapitre regroupe les commandes permettant de surveiller le logiciel M3

7.1 Principe

La surveillance du logiciel M3 (anciennement MOVEX) est réalisée de 2 façon différentes :

- Le serveur GRID ou le ServerView fournissent plusieurs informations qui permettent de connaître l'état de tous ses composants.
 - o Les commandes utilisant le GRID ou le ServerView ont un paramètre SERVER dans lequel il faut renseigner le nom de la définition à utiliser
 - o Les définitions sont à créer via la commande CTPARAM, au paramètre M3SERVER
- Les tables internes sont une autre source d'information sur son fonctionnement.
- o Les commandes utilisant les tables internes ont un paramètre LIBM3, dans lequel il faut renseigner le nom de la bibliothèque contenant les données de M3

Les commandes fournies par Control for i utilisent ces 2 sources d'informations.

Les contrôles disponibles sont différents suivant la version de M3.

Versions V5 et V7

Ces versions n'utilisaient pas le GRID

Les contrôles liés au ServerView peuvent être utilisés, ainsi que les commandes basées sur les tables internes.

Version V10

Les données renvoyées par le GRID sont au format XML

Les contrôles liés au ServerView peuvent être utilisés, ainsi que les commandes basées sur les tables internes.

Version V13

Les données renvoyées par le GRID sont au format JSON

Les contrôles liés au ServerView peuvent être utilisés, ainsi que les commandes basées sur les tables internes.

Le travail CTAUTO va automatiquement extraire les informations provenant du GRID en interrogeant chaque serveur toutes les minutes, et les placer dans des tables internes. Les données collectées pourront ensuite être utilisées par les commandes de contrôle décrites ci-dessous.

L'url à utiliser pour les commandes faisant appel au GRID ou au ServerView doivent respecter les points suivants :

Pour les accès au GRID, l'url doit contenir le chemin complet comme pour un accès avec un navigateur, en retirant l'extension .html

Exemple :

Si la visualisation des hosts avec un navigateur se fait avec l'adresse suivante

<http://10.43.43.39:30005/grid/hosts.html>

Pour les versions récentes du GRID permettant les sorties en JSON, l'adresse doit être saisie sous la forme :

<http://10.43.43.39:30005/grid/hosts>

Pour les versions plus anciennes du GRID ne permettant que des sorties en XML, l'adresse doit être saisie sous la forme :

<http://10.43.43.39:30005/grid/hosts.xml>

Consulter la documentation de la commande CTPARAM pour savoir comment définir la liste des serveurs, et comment indiquer les profils et mots de passe si besoin.

7.2 Activation des fonctions JSON

Les données extraites à partir du GRID à partir de la V13 sont au format JSON.

La conversion du format JSON pour intégrer les données dans une table est réalisée par une fonction SQL qui doit être initialisée.

Pour cela, taper les commandes ci-dessous.

```
CHGJOB CCSID(297)
```

Démarrer le shell

```
QSH
```

Lancer la commande d'activation

```
/QIBM/ProdData/OS/SQLLIB/bin/db2nosql -setup enable
```

Le résultat contient toutes les lignes suivantes. Ne pas tenir compte des messages d'erreurs :

```
CPD0065: Le nombre de paramètres à position fixe dépasse 2.
CPD0065: Le nombre de paramètres à position fixe dépasse 2.
CPD0065: Le nombre de paramètres à position fixe dépasse 2.
CPF0001: Erreur trouvée dans la commande DSPJOB.
sed: 001-2272 Error in file "s/^.*CCSID *\[([0-9][0- ...]" on line 1: character 1
not defined in the regular expression.
JSON Command Shell Setup and Launcher.
Type db2nosql -help to see options

IBM DB2 NoSQL JSON API 1.1.0.0 version 1.4.8
Licensed Materials - Property of IBM
(c) Copyright IBM Corp. 2013,2015 All Rights Reserved.

Exécution SQL...
CDJSN1209I La création des artefacts de la base de données a abouti.
$
```

Cette opération ne doit être réalisée qu'une seule fois par partition.

7.3 CTM3CHGCOL, Activer extraction des données M3

Cette commande permet d'activer ou de désactiver la collecte automatique des données de M3 pour un serveur.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Activer extraction données M3 (CTM3CHGCOL)
```

```
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur M3 *HOSTS . . . . SERVER
Action . . . . . ACTION
Type de serveur . . . . . SRVTYPE          *ALL
```

Description des paramètres :

- SERVER = (Obligatoire) Nom du serveur défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres dont l'état doit être modifié.
- ACTION = (Obligatoire) action à réaliser pour le serveur indiqué.
 - *ENABLE = La collecte automatique des données sera activée pour le serveur indiqué.
 - *DISABLE = La collecte automatique des données sera désactivée pour le serveur indiqué.
- SRVTYPE = Indiquer le type de serveur pour lequel l'état doit être modifié.
 - *ALL = Tous les types de serveurs pour le serveur indiqué au paramètre SERVER seront modifiés.
 - *APPSTS = Seul ce type de serveur sera modifié
 - *JOBS = Seul ce type de serveur sera modifié
 - *HOSTS = Seul ce type de serveur sera modifié
 - *SERVICES = Seul ce type de serveur sera modifié
 - *NODES = Seul ce type de serveur sera modifié

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL3700	40	Aucune définition de serveur M3 trouvée pour &1, &2
CTL3701	0	Serveur M3 &1, &2 déjà à l'état &3
CTL3702	0	Nouvel état &3 affecté au serveur M3 &1, &2.

Utilisation de la commande :

Les données de tous les serveurs M3 définis à l'aide de la commande CTPARAM sont collectées automatiquement à intervalle régulier par le travail CTAUTO. Mais si le serveur GRID ou ServerView sont arrêtés, aucune donnée ne peut être collectée, et des messages d'erreur sont générés.

La commande CTM3CHGCOL peut être insérée dans l'exploitation du système pour activer ou désactiver la collecte de ces données.

7.4 CTM3APPSTS, Contrôle de l'état des applications

Cette commande permet de contrôler que les applications de M3 sont bien actives

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Vérifier le statut des apps M3 (CTM3APPSTS)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur M3 *APPSTS . . . . SERVER
```

Control for i
Documentation de référence

Apps à contrôler	APPS	*ALL
	+ si autres valeurs	
Apps à omettre	OMITS	*NONE
	+ si autres valeurs	
Statut à contrôler	STATUS	*OK
Niveau de criticité	LEVEL	*CRITICAL

Description des paramètres :

- SERVER = (Obligatoire) Nom du serveur *APPSTS défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres.
- APPS = (Obligatoire) Liste des applications à contrôler. Il est possible d'indiquer une liste de 10 noms d'applications.
*ALL = Toutes les applications sont prises en compte
- OMITS = Si *ALL a été indiqué au paramètre APPS, il est possible d'indiquer ici une liste d'applications à exclure.
*NONE = Aucune application ne sera omise
- STATUS = Indiquer l'état attendu pour la ou les applications
*OK= Les applications doivent être à l'état OK
*NOTOK= les applications doivent être à l'état NOTOK
*NOTRUNNING= les applications doivent être à l'état « Not Running »
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1481	0	Ok : toutes les applications ont le bon statut |NbAPP=0
CTL2481	20	Warning : &1 applications n'ont pas le bon statut. Les 10 premiers sont : &2 , &3 , &4 , &5 , &6 , &7 , &8 , &9 , &10 , &11 |NbAPP=&1
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas ou n'est pas actif
CTL3314	40	Erreur : l'extraction des données de &1 de type &2 ne s'est pas déroulée correctement.
CTL3315	40	L'application &1 du serveur M3 &2 de type &3 n'existe pas.
CTL3481	40	Critique : &1 applications n'ont pas le bon statut. Les 10 premiers sont : &2 , &3 , &4 , &5 , &6 , &7 , &8 , &9 , &10 , &11 |NbAPP=&1

Utilisation de la commande :

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur de type *APPSTS renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations

Indiquer au paramètre APPS la liste des applications que l'on veut contrôler (ou *ALL si on veut toutes les contrôler).

Si *ALL a été indiqué au paramètre APPS, indiquer au paramètre OMITS la liste des applications que l'on ne veut pas contrôler, ou *NONE si on ne veut en omettre aucune.

Si une erreur est survenue lors de la récupération des infos des applications du serveur passé en paramètre, un message d'erreur le signalant sera envoyé par le programme.

7.5 CTM3APPERR, Vérifier les erreurs dans les applis M3

Cette commande permet de générer une alerte en cas de présence d'erreurs dans une application M3

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier les erreurs des apps (CTM3APPERR)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur M3 *APPSTS . . . SERVER
Apps à contrôler . . . . . APPS          *ALL
                + si autres valeurs
Apps à omettre . . . . . OMITTS        *NONE
                + si autres valeurs
Nombre max Warning par app . . . WARNING    0
Nombre max Critique par app . . CRITICAL    0

```

Description des paramètres :

- SERVER = (Obligatoire) Nom du serveur *APPSTS défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres.
- APPS = (Obligatoire) Liste des applications à contrôler. Il est possible d'indiquer une liste de 10 noms d'application.
*ALL = Toutes les applications sont prises en compte
- OMITS = Si *ALL a été indiqué au paramètre APPS, il est possible d'indiquer ici une liste d'applications à exclure.
*NONE = Aucune application ne sera omise
- WARNING = Indiquer le nombre maximum d'erreur admises par application. Au-delà de cette limite, une alerte de type Warning sera générée.
- CRITICAL = Indiquer le nombre maximum d'erreur admises par application. Au-delà de cette limite, une alerte de type Critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1491	0	Ok : les applications ont un nombre d'erreurs inférieur aux valeurs données|NbAPP=0
CTL2491	20	Warning : &1 applications ont plus de &2 erreurs. Les 10 premières sont : &3 , &4 , &5 , &6 , &7 , &8 , &9 , &10 , &11 ,&12|NbAPP=&1
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas ou n'est pas actif
CTL3314	40	Erreur : l'extraction des données de &1 de type &2 ne s'est pas déroulée correctement.
CTL3315	40	L'application &1 du serveur M3 &2 de type &3 n'existe pas.
CTL3491	40	Critique : &1 applications ont plus de &2 erreurs. Les 10 premières sont : &3 , &4 , &5 , &6 , &7 , &8 , &9 , &10 , &11 ,&12|NbAPP=&1

Utilisation de la commande :

M3 distingue 2 type d'incidents : des Erreurs et des Warnings.
La commande CTM3APPERR recherche les incidents de type Erreur uniquement.

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur de type *APPSTS renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations

Indiquer au paramètre APPS la liste des applications que l'on veut contrôler (ou *ALL si on veut toutes les contrôler).

Si *ALL a été indiqué au paramètre APPS, indiquer au paramètre OMITTS la liste des applications que l'on ne veut pas contrôler, ou *NONE si on ne veut en omettre aucune.

Si les applications M3 indiquées dans la liste saisie ont des erreurs (cette information est visible dans les écrans du GRID), alors une alerte sera générée.

Si une erreur est survenue lors de la récupération des infos des applications du serveur passé en paramètre, un message d'erreur le signalant sera envoyé par le programme.

7.6 CTM3APPWRN, Vérifier les warnings dans les applis M3

Cette commande permet de générer une alerte en cas de présence de warnings dans une application M3.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérifier les warnings des apps (CTM3APPWRN)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur M3 *APPSTS . . . SERVER
Apps à contrôler . . . . . APPS          *ALL
      + si autres valeurs
Apps à omettre . . . . . OMITTS        *NONE
      + si autres valeurs
Nombre max Warning par app . . . WARNING  0
Nombre max Critique par app . . CRITICAL  0
  
```

Description des paramètres :

- SERVER = (Obligatoire) Nom du serveur *APPSTS défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres.
- APPS = (Obligatoire) Liste des applications à contrôler. Il est possible d'indiquer une liste de 10 noms d'application.
*ALL = Toutes les applications sont prises en compte
- OMITTS = Si *ALL a été indiqué au paramètre APPS, il est possible d'indiquer ici une liste d'applications à exclure.
*NONE = Aucune application ne sera omise
- WARNING = Indiquer le nombre maximum de Warnings admis par application. Au-delà de cette limite, une alerte de type Warning sera générée.
- CRITICAL = Indiquer le nombre maximum de Warnings admis par application. Au-delà de cette limite, une alerte de type Critique sera générée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1492	0	Ok : les applications ont un nombre de Warnings inférieur aux valeurs données|NbAPP=0

Control for i
Documentation de référence

CTL2492	20	Warning : &1 applications ont plus de &2 warnings. Les 10 premières sont : &3 , &4 , &5 , &6 , &7 , &8 , &9 , &10 , &11 ,&12|NbAPP=&1
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas ou n'est pas actif
CTL3314	40	Erreur : l'extraction des données de &1 de type &2 ne s'est pas déroulée correctement.
CTL3315	40	L'application &1 du serveur M3 &2 de type &3 n'existe pas.
CTL3492	40	Critique : &1 applications ont plus de &2 warnings. Les 10 premières sont : &3 , &4 , &5 , &6 , &7 , &8 , &9 , &10 , &11 ,&12|NbAPP=&1

Utilisation de la commande :

M3 distingue 2 type d'incidents : des Erreurs et des Warnings.

La commande CTM3APPWRN recherche les incidents de type Warning uniquement.

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur de type *APPSTS renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations

Indiquer au paramètre APPS la liste des applications que l'on veut contrôler (ou *ALL si on veut toutes les contrôler).

Si *ALL a été indiqué au paramètre APPS, indiquer au paramètre OMITTS la liste des applications que l'on ne veut pas contrôler, ou *NONE si on ne veut en omettre aucune.

Si les applications M3 indiquées dans la liste saisie ont des Warnings (cette information est visible dans les écrans du GRID), alors une alerte sera générée.

Si une erreur est survenue lors de la récupération des infos des applications du serveur passé en paramètre, un message d'erreur le signalant sera envoyé par le programme.

7.7 CTM3CHKBCH, Vérifier qu'un travail Batch de M3 a tourné

La commande CTM3CHKBCH permet de réaliser 2 vérifications différentes :

- Vérifier si un travail de M3 a été exécuté et s'est bien terminé (état 30) dans une plage horaire passée en paramètre. Elle peut être utilisée par exemple pour vérifier qu'une chaîne de nuit a été exécutée et s'est correctement terminée à l'intérieur de la plage horaire passée en paramètre.
- Compter le nombre de travaux batch de M3 qui se sont exécutés et qui se sont bien terminés (Etat 30) dans la plage horaire passée en paramètre.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Vérif qu'un Batch M3 a tourné (CTM3CHKBCH)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du travail . . . . . JOBNAME          *ALL
Date et heure de début:          START
  Date de début . . . . .                *CURRENT
  Heure de début . . . . .                *BEGIN
Date et heure de fin:           END
  Date de fin . . . . .                  *CURRENT
  Heure de fin . . . . .                  *END
Nombre minimum de travaux . . . MIN
Nombre maximum de travaux . . . MAX
Niveau de criticité . . . . . LEVEL      *CRITICAL
  
```

Bibliothèque contenant M3 . . . LIBM3

Description des paramètres :

JOBNAME	= (Obligatoire) Nom du travail M3 à l'état 30 à rechercher *ALL = Le nombre de travaux à l'état 30 sera compté
START	= Date et heure de début de la plage horaire de contrôle *CURRENT = la date du jour est utilisée *PRV = La date de la veille est utilisée *BEGIN = la plage horaire commence à 0h00
END	= Date et heure de fin de la plage horaire de contrôle *CURRENT = la date du jour est utilisée *PRV = La date de la veille est utilisée *END = la plage horaire se termine à l'heure actuelle, ou à 23h59
MIN	= Nombre minimum de travaux qui doit être trouvé dans la plage horaire
MAX	= Nombre maximum de travaux qui doit être trouvé dans la plage horaire
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée
LIBM3	= Indiquer le nom de la bibliothèque contenant les tables de M3

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1461	0	Ok : &1 travaux se sont correctement terminés entre le &2 et le &3
CTL1462	0	Ok : &1 travaux &2 se sont correctement terminés entre le &3 et le &4
CTL2461	20	Warning : &1 travaux se sont correctement terminés entre le &2 et le &3.
CTL2462	20	Warning : &1 travaux &2 se sont correctement terminés entre le &3 et le &4.
CTL3441	40	Objet &1 de la bibliothèque &2 non trouvé
CTL3442	40	Bibliothèque &1 non trouvée
CTL3443	40	Erreur : bibliothèque contenant M3 non renseignée
CTL3444	40	Erreur inconnue
CTL3461	40	Critique : &1 travaux se sont correctement terminés entre le &2 et le &3.
CTL3462	40	Critique : &1 travaux &2 se sont correctement terminés entre le &3 et le &4.

Utilisation de la commande :

Pour vérifier si un travail spécifique a bien tourné, et s'est terminé correctement :

- Indiquer au paramètre JOBNAME le nom du travail à rechercher.
- Indiquer le nombre attendu de travaux aux paramètres MIN et MAX. En général, donner la valeur 1 à chacun de ces paramètres pour vérifier 1 travail

Pour compter le nombre total de travaux qui se sont bien terminés (état 30) sur une période donnée, et vérifier qu'il y a le bon nombre de travaux :

- Indiquer *ALL au paramètre JOBNAME
- Indiquer le nombre total de travaux attendus aux paramètres MIN et MAX.

Indiquer la plage horaire dans laquelle la recherche doit être effectuée.

Si les valeurs MIN et MAX sont identiques (égales à 1 par exemple), cela signifie que la commande recherche un nombre précis de travaux ayant été exécutés dans la plage horaire (Un seul si la valeur était égale à 1). La présence d'un nombre différent de travaux constituerait une erreur.

Si les valeurs MIN et MAX sont différentes, alors un nombre quelconque de travaux compris entre ces 2 valeurs incluses seront considérés comme bons.

Les date et heure indiquées au paramètre START doivent être antérieures aux date et heure indiquées au paramètre END.

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

7.8 CTM3G_NBAJ, Contrôle du nombre de travaux Asynchrones

Cette commande permet de contrôler le nombre de travaux asynchrones qui tournent sur un hôte M3.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

M3, Nombre d'asynchrones (CTM3G_NBAJ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur M3 *JOBS . . . . . SERVER
Nombre minimum de travaux . . . . . NBMIN
Nombre maximum de travaux . . . . . NBMAX
Niveau de criticité . . . . . LEVEL          *CRITICAL
```

Description des paramètres :

SERVER	= (Obligatoire) Nom du serveur de type *JOBS défini par l'utilisateur dans de la saisie des paramètres.
NBMIN	= (Obligatoire) Nombre minimum de travaux asynchrones qui doivent tourner sur l'hôte
NBMAX	= (Obligatoire) Nombre maximum de travaux asynchrones qui doivent tourner sur l'hôte
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance *CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée *WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1311	0	Nombre d'asynchrones correct : &1
CTL2312	20	&1 asynchrone(s), inférieur aux &2 demandés
CTL2313	20	&1 asynchrone(s), supérieur aux &2 demandés
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas
CTL3311	40	Erreur lors de la récupération des asynchrones pour &1
CTL3312	40	&1 asynchrone(s), inférieur aux &2 demandés
CTL3313	40	&1 asynchrone(s), supérieur aux &2 demandés

Utilisation de la commande :

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations

Indiquer les nombres minimum et maximum de travaux qui doivent être présents sur le serveur.

Si le paramètre SERVER contient une valeur n'existant pas dans les config, le programme enverra un message d'erreur.

Si une erreur est survenue lors de la récupération des infos des jobs du serveur passé en paramètre, un message d'erreur le signalant sera envoyé par le programme.

Si les valeurs MIN et MAX sont identiques (égales à 1 par exemple), cela signifie que la commande recherche un nombre précis de travaux. La présence d'un nombre différent de travaux constituerait une erreur.

Si les valeurs MIN et MAX sont différentes, alors un nombre quelconque de travaux compris entre ces 2 valeurs incluses seront considérés comme bons.

7.9 CTM3G_JOB, Contrôles sur les jobs

Cette commande permet de contrôler le pourcentage de CPU utilisé par certains jobs passés en paramètre.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

M3, Vérif des travaux (CTM3G_JOB)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur M3 *JOBS . . . . . SERVER
Jobs à contrôler . . . . . JOBS          *ALL
                    + si autres valeurs
Jobs à omettre . . . . . OMITTS        *NONE
                    + si autres valeurs
Type de travaux . . . . . JOBTYP     *ALL
Limite CPU Warning . . . . . MAXCPU_W  80
Limite CPU Critique . . . . . MAXCPU_C  90
Limite Activité Warning . . . . . MAXACT_W *NOCTL
Limite Activité critique . . . . . MAXACT_C *NOCTL

```

Description des paramètres :

- SERVER = (Obligatoire) Nom du serveur *JOBS défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres.
- JOBS = (Obligatoire) Liste des jobs à contrôler. Il est possible d'indiquer une liste de 10 noms de jobs.
*ALL = Tous les jobs sont pris en compte
- OMITS = Si *ALL a été indiqué au paramètre JOBS, il est possible d'indiquer ici une liste de jobs à exclure.
*NONE = Aucun job ne sera omis
- JOBTYP = Type de job à contrôler.
*ALL = Tous les types de jobs
*AUTOJOB = Jobs asynchrones
*INTERACT = Jobs interactifs
*BATCH = Jobs batchs
*MIJOBS = Jobs spécifiques
- MAXCPU_W = Indiquer le pourcentage d'utilisation CPU au-dessus duquel une alerte de type Warning sera générée

MAXCPU_C	*NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée = Indiquer le pourcentage d'utilisation CPU au-dessus duquel une alerte de type Critique sera générée
MAXACT_W	*NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée = Indiquer le niveau d'activité au-dessus duquel une alerte de type Warning sera générée
MAXACT_C	*NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée = Indiquer le niveau d'activité au-dessus duquel une alerte de type Critique sera générée *NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1321	0	Aucun job n'utilise plus de &1% de CPU
CTL1322	0	Aucun job n'a un niveau d'activité supérieur à &1
CTL1323	0	Aucun job n'utilise plus de &1% ce CPU, et aucun n'a de niveau d'activité supérieur à &2
CTL2321	20	Attention : &1 jobs utilisent plus de &2% de CPU. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL2322	20	Attention : &1 ont plus de &2 de niveau d' activité. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas
CTL3321	40	Critique : &1 jobs utilisent plus de &2% de CPU. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL3322	40	Critique : &1 jobs ont plus de &2 de niveau d' activité. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12

Utilisation de la commande :

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations

Indiquer au paramètre JOBS la liste des travaux que l'on veut contrôler (ou *ALL si on veut tous les contrôler).

Si *ALL a été indiqué au paramètre JOBS, indiquer au paramètre OMITS la liste des jobs que l'on ne veut pas contrôler, ou *NONE si on ne veut en omettre aucun.

Indiquer au paramètre JOBTYP le type de travail que l'on veut contrôler.

Si une erreur est survenue lors de la récupération des infos des jobs du serveur passé en paramètre, un message d'erreur le signalant sera envoyé par le programme.

Si les valeurs MAXCPU_C et MAXCPU_W, ou MAXACT_W et MAXACT_C sont identiques (égales à 1 par exemple), cela signifie que la commande ne renverra que des erreurs critiques.

7.10 CTM3G_NOD, Contrôle de l'état des nodes

Cette commande permet de contrôler l'état d'un node, ainsi que sa mémoire utilisée.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur . . . . . SERVER
Nodes à contrôler . . . . . NODS          *ALL
      + si autres valeurs
Nodes à omettre . . . . . OMITs        *NONE
      + si autres valeurs
Limite CPU Warning . . . . . MAXCPU_W    80
Limite CPU Critique . . . . . MAXCPU_C    90
Limite Mémoire Warning . . . . . MAXMEM_W  80
Limite Mémoire Critique . . . . . MAXMEM_C  90
Statut . . . . . STATUS                 *ONLINE
  
```

Description des paramètres :

- SERVER = (Obligatoire) Nom du serveur défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres.
- NODS = Liste des nodes à contrôler.
*ALL = Tous les nodes sont contrôlés
- OMITs = Liste des nodes à omettre si *ALL a été indiqué au paramètre NODS.
*NONE = Aucun node n'est omis
- MAXCPU_W = Indiquer le pourcentage d'utilisation CPU au-dessus duquel une alerte de type Warning sera générée
*NOCTL = pas de contrôle effectué sur la limite warning
- MAXCPU_C = Indiquer le pourcentage d'utilisation CPU au-dessus duquel une alerte de type Critique sera générée
*NOCTL = pas de contrôle effectué sur la limite critique
- MAXMEM_W = Indiquer le pourcentage d'utilisation de mémoire au-dessus duquel une alerte de type Warning sera générée
*NOCTL = pas de contrôle effectué sur la limite warning
- MAXMEM_C = Indiquer le pourcentage d'utilisation de mémoire au-dessus duquel une alerte de type Critique sera générée
*NOCTL = pas de contrôle effectué sur la limite critique
- STATUS = Indiquer l'état dans lequel doivent se trouver les nodes.
*ONLINE = Les nodes doivent être en ligne
*OFFLINE = les nodes doivent être hors ligne
*NOCTL = On ne contrôle pas ce paramètre

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1361	0	Aucun node n'utilise plus de &1% de CPU
CTL1362	0	Aucun node n'utilise plus de &1% de mémoire
CTL1363	0	Aucun node n'utilise plus de &1% ce CPU, ni plus de &2% de mémoire
CTL1365	0	Tous les nodes sont à l'état &1
CTL2361	20	Attention : &1 nodes utilisent plus de &2% de CPU. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL2362	20	Attention : &1 nodes utilisent plus de &2% de mémoire. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas
CTL3361	40	Critique : &1 nodes utilisent plus de &2% de C PU. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12

CTL3362	40	Critique : &1 nodes utilisent plus de &2% de mémoire. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL3363	40	Critique : &1 nodes sont offline. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL3364	40	Critique : &1 nodes sont online. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11

Utilisation de la commande :

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations

Indiquer au paramètre NODS la liste des Nodes que l'on veut contrôler (ou *ALL si on veut tous les contrôler).

Si *ALL a été indiqué au paramètre NODS, indiquer au paramètre OMITTS la liste des nodes que l'on ne veut pas contrôler, ou *NONE si on ne veut en omettre aucun.

Indiquer aux paramètres MAXCPU et MAXMEM les limites Critiques et Warning à ne pas dépasser.

Indiquer *NOCTL si un contrôle ne doit pas être effectué.

Si une erreur est survenue lors de la récupération des infos des nodes du serveur passé en paramètre, un message d'erreur le signalant sera envoyé par le programme.

Si les valeurs MAXCPU_C et MAXCPU_W sont identiques (égales à 1 par exemple), cela signifie que la commande ne renverra que des erreurs critiques.

Dans le cas où plusieurs nodes ont le même nom, il suffit qu'un seul de ces nodes soit au statut voulu pour que le test du statut soit validé.

7.11 CTM3G_SVC, Contrôle de l'état des services M3

Cette commande permet de contrôler que les ports et threads des services M3 sont actifs.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

M3, Vérif. état service (CTM3G_SVC)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur . . . . . SERVER
Services à contrôler . . . . . SERVICES          *ALL
      + si autres valeurs
Services à omettre . . . . . OMITTS            *NONE
      + si autres valeurs
Port . . . . . PORT                          *ACTIVE
Thread . . . . . THREAD                      *ACTIVE
Niveau de criticité . . . . . LEVEL          *CRITICAL
  
```

Description des paramètres :

SERVER	= (Obligatoire) Nom du serveur défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres.
SERVICES	= Services à contrôler *ALL = Tous les services
OMITTS	= Services à omettre si *ALL a été indiqué au paramètre SERVICES *NONE = N'omettre aucun service
PORT	= Etat dans lequel le port doit se trouver

	*ACTIVE = Le port doit être actif
	*DOWN = Le port doit être inactif
	*NOCTL = Pas de contrôle effectué sur le port
THREAD	= Etat dans lequel le thread doit se trouver
	*ACTIVE = Le thread doit être actif
	*DOWN = Le thread doit être inactif
	*NOCTL = Pas de contrôle effectué sur le port
LEVEL	= Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
	*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
	*WARNING = Alerte de type WARNING générée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1341	0	Tous les ports des services demandés sont actifs
CTL1342	0	Tous les ports des services demandés sont inactifs
CTL1343	0	Tous les threads des services demandés sont actifs
CTL1344	0	Tous les threads des services demandés sont inactifs
CTL1345	0	Tous les services sont dans l'état demandé
CTL2341	20	Attention : &1 services ont un port inactif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL2342	20	Attention : &1 services ont un port actif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL2343	20	Attention : &1 services ont un thread inactif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL2344	20	Attention : &1 services ont un thread actif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas
CTL3341	40	Critique : &1 services ont un port inactif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL3342	40	Critique : &1 services ont un port actif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL3343	40	Critique : &1 services ont un thread inactif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL3344	40	Critique : &1 services ont un thread actif. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11

Utilisation de la commande :

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations.

Indiquer au paramètre SERVICES les services à contrôler, ou *ALL pour contrôler tous les services.

Indiquer au paramètre OMITS les services à ne pas contrôler, ou *NONE pour n'en omettre aucun.

Indiquer aux paramètres PORT et THREAD l'état dans lequel ceux-ci doivent se trouver, ou *NOCTL pour ne pas d'effectuer de contrôle.

Indiquer au paramètre LEVEL le niveau d'alerte devant être renvoyé par le contrôle.

Si le paramètre SERVER contient une valeur n'existant pas dans les config, le programme enverra un message d'erreur.

7.12 CTM3HSTSTS, Contrôle de l'état des hôtes

Cette commande permet de contrôler l'état d'un hôte, ainsi que sa mémoire utilisée.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

M3, Statut des Hôtes (CTM3G_HOST)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur . . . . . SERVER
Hôtes à contrôler . . . . . HOSTS          *ALL
                + si autres valeurs
Hôtes à omettre . . . . . OMITTS         *NONE
                + si autres valeurs
Limite Mémoire Warning . . . . . MAXMEM_W      80
Limite Mémoire Critique . . . . . MAXMEM_C     90
Statut . . . . . STATUS                   *ONLINE
  
```

Description des paramètres :

- SERVER = (Obligatoire) Nom du serveur défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres.
- HOSTS = Hôtes à contrôler
*ALL = Tous les hôtes sont contrôlés
- OMITS = Hôtes omettre si *ALL a été indiqué au paramètre HOSTS
*NONE = Aucun hôte n'est omis
- MAXMEM_W = Indiquer le pourcentage d'utilisation mémoire au-dessus duquel une alerte de type Warning sera générée
*NOCTL = Aucune alerte Warning ne sera envoyée
- MAXMEM_C = Indiquer le pourcentage d'utilisation mémoire au-dessus duquel une alerte de type Critique sera générée
*NOCTL = Aucune alerte Critique ne sera envoyée
- STATUS = Etat dans lequel les hôtes doivent se trouver
*ONLINE = Les hôtes doivent être en ligne
*OFFLINE = Les hôtes doivent être hors ligne
*NOCTL = On ne contrôle pas l'état des hôtes

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1331	0	Tous les hôtes sont en ligne
CTL1332	0	Tous les hôtes sont en ligne et utilisent moins de &1% de mémoire
CTL1333	0	Tous les hôtes sont hors ligne
CTL1334	0	Tous les hôtes sont hors ligne et utilisent moins de &1% de mémoire
CTL1335	0	Aucun hôte n'utilise plus de &1% de mémoire
CTL2333	20	Attention : &1 hôtes utilisent plus de &2% de mémoire. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas
CTL3331	40	Critique : &1 hôtes sont hors ligne. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &6, &7, &8, &9, &10, &11
CTL3332	40	Critique : &1 hôtes sont en ligne. Les 10 premiers sont : &2, &3, &4, &5, &6, &6, &7, &8, &9, &10, &11

CTL3333 40 Critique : &1 hôtes utilisent plus de &2% de mémoire. Les 10 premiers sont : &3, &4, &5, &6, &7, &8, &9, &10, &11, &12

Utilisation de la commande :

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations.

Indiquer au paramètre HOSTS la liste des hôtes à contrôler, ou *ALL pour tous les hôtes.

Indiquer au paramètre OMITS la liste des hôtes à ne pas contrôler, ou *NONE pour ne pas en omettre.

Indiquer aux paramètres MAXMEM les limites Critiques et Warning à ne pas dépasser. Indiquer *NOCTL si un contrôle ne doit pas être effectué.

Indiquer au paramètre STATUS l'état dans lequel doit se trouver l'hôte, ou *NOCTL si aucun contrôle ne doit être effectué.

Si le paramètre SERVER contient une valeur n'existant pas dans les config, le programme enverra un message d'erreur.

La commande vérifie d'abord que l'hôte est bien en ligne. Si c'est le cas, ou qu'on a demandé à ne pas contrôler ce paramètre, on procédera à la vérification du pourcentage de mémoire utilisée, à condition que *NOCTL n'ait pas été indiqué.

7.13 CTM3JOBQ, Contrôle des travaux en JOBQ de M3

La commande CTM3JOBQ permet de générer une alerte si le nombre de travaux présents dans une JOBQ de M3 est supérieur à une limite.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Contrôle travaux en JOBQ de M3 (CTM3JOBQ)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

File d'attente de travaux . . . . . JOBQ
Limite Warning . . . . . LIMWARN
Limite critique . . . . . LIMCRIT
Bibliothèque contenant M3 . . . . . LIBM3
  
```

Description des paramètres :

- JOBQ = Indiquer le nom de la JOBQ de M3 à contrôler
 *ALL = Toutes les JOBQ seront contrôlées
- LIMWARN = Indiquer le nombre de travaux à partir duquel une alerte Warning sera envoyée
- LIMCRIT = Indiquer le nombre de travaux à partir duquel une alerte Critique sera envoyée
- LIBM3 = Indiquer le nom de la bibliothèque contenant les tables de M3

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1431	0	Aucune JOBQ n'a un nombre de travaux anormal
CTL2431	20	Warning : &2 travaux dans la JOBQ &1 | NbJob=&2
CTL2432	20	Warning : &1 JOBQ en erreur. Les 4 premières sont (JOBQ - travaux) : (&2 - &3), (&4 - &5), (&6 - &7), (&8 - &9) | NbJobq=&1

CTL3431	40	Critique : &2 travaux dans la JOBQ &1 | NbJob=&2
CTL3432	40	Critique : &1 JOBQ en erreur. Les 4 premières sont (JOBQ - travaux) : (&2 - &3), (&4 - &5), (&6 - &7), (&8 - &9) | NbJobq=&1
CTL3441	40	Objet &1 de la bibliothèque &2 non trouvé
CTL3442	40	Bibliothèque &1 non trouvée

Utilisation de la commande :

Les JOBQ contrôlées ici sont les JOBQ internes de M3. Pour contrôler les JOBQ du système, utiliser la commande CTCHKJOBQ.

Si le nom d'une JOBQ est indiqué au paramètre JOBQ, seuls les travaux contenus dans cette JOBQ seront comptés.

Si le nom indiqué est *ALL, alors le nombre de travaux sera compté et comparé aux limites indiquées pour chaque JOBQ.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

7.14 CTM3JOBSTS, Contrôle des travaux de M3 en erreur

La commande CTM3JOBSTS permet de générer une alerte si des travaux de M3 sont en erreur. Les états d'erreur sont les suivants :

15 not able to run. (CMNGJOB tried & failed to start the job)

25 job ended abnormally

Le contrôle est effectué en recherchant les erreurs survenues depuis un nombre d'heures passé en paramètre.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Contrôle travaux M3 en erreur (CTM3JOBSTS)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Période de recherche (en h.) . . PERIOD          24
Type d'erreur . . . . . ERRTYPE          *ALL
Niveau de criticité . . . . . LEVEL          *CRITICAL
Bibliothèque contenant M3 . . . LIBM3
  
```

Description des paramètres :

- PERIOD = Indiquer un nombre d'heures. La commande comptera le nombre de travaux en erreur survenus depuis ce temps.
- ERRTYPE = Indiquer le type d'erreur à prendre en compte
15= not able to run. (CMNGJOB tried & failed to start the job)
25 = job ended abnormally
*ALL = Les erreurs 15 et 25 sont comptées ensemble
- LEVEL = Niveaux de gravité de l'alerte générée dans le produit de surveillance
*CRITICAL = Alerte de type CRITIQUE générée
*WARNING = Alerte de type WARNING générée
- LIBM3 = Indiquer le nom de la bibliothèque contenant les tables de M3

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1451	0	Aucun travail en erreur sur les &1 dernières heures
CTL2451	20	&1 travaux en erreur depuis &2 heures : &3 de type 15 et &4 de type 25
CTL2452	20	&1 travaux en erreur de type &2 depuis &3 heures
CTL3441	40	Objet &1 de la bibliothèque &2 non trouvé
CTL3442	40	Bibliothèque &1 non trouvée
CTL3451	40	&1 travaux en erreur depuis &2 heures : &3 de type 15 et &4 de type 25
CTL3452	40	&1 travaux en erreur de type &2 depuis &3 heures

Utilisation de la commande :

Le paramètre LEVEL indique le niveau de gravité qui sera utilisé pour l'alerte dans le produit de surveillance (Nagios) en cas d'erreur. Sur l'IBM i :

- Un contrôle OK correspond à un message de gravité 0
- une alerte de type WARNING correspond à un message de gravité 20,
- une alerte de type CRITIQUE correspond à un message de gravité 40.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

7.15 CTM3JOBUCUM, Contrôle des données cumulées des travaux de M3

La commande CTM3JOBUCUM utilise les informations des travaux provenant du ServerView cumulées dans la journée pour déterminer les travaux qui ont un niveau d'activité cumulé trop élevé, ou une durée d'activité trop longue.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

M3, Vérif cumul des travaux (CTM3JOBUCUM)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom de serveur M3 *JOBS . . . . . SERVER
Travaux à contrôler . . . . . JOBS          *ALL
                    + si autres valeurs
Travaux à omettre . . . . . OMITTS        *NONE
                    + si autres valeurs
Type de travaux . . . . . JOBTYP          *ALL
Limite Activité Warning . . . . . MAXACT_W *NOCTL
Limite Activité critique . . . . . MAXACT_C *NOCTL
Durée maximale warning . . . . . MAXDUR_W *NOCTL
Durée maximale critique . . . . . MAXDUR_C *NOCTL

```

Description des paramètres :

Control for i
Documentation de référence

SERVER	= (Obligatoire) Nom du serveur *JOBS défini par l'utilisateur lors de la saisie des paramètres. La définition de ce serveur via la commande CTPARAM doit indiquer que les données sont cumulées.
JOBS	= (Obligatoire) Liste des jobs à contrôler. Il est possible d'indiquer une liste de 10 noms de jobs. *ALL = Tous les jobs sont pris en compte
OMITS	= Si *ALL a été indiqué au paramètre JOBS, il est possible d'indiquer ici une liste de jobs à exclure. *NONE = Aucun job ne sera omis
JOBTYPE	= Type de job à contrôler. *ALL = Tous les types de jobs *AUTOJOB = Jobs asynchrones *INTERACT = Jobs interactifs *BATCH = Jobs batchs *MIJOBS = Jobs spécifiques
MAXACT_W	= Indiquer le niveau d'activité au-dessus duquel une alerte de type Warning sera générée *NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée
MAXACT_C	= Indiquer le niveau d'activité au-dessus duquel une alerte de type Critique sera générée *NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée
MAXDUR_W	= Indiquer un temps en minute. Les travaux ayant été actif pendant une durée supérieure génèreront une alerte de type Warning. *NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée
MAXDUR_C	= Indiquer un temps en minute. Les travaux ayant été actif pendant une durée supérieure génèreront une alerte de type Critique. *NOCTL= Cette valeur n'est pas contrôlée

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL1691	0	Le travail &1, propriétaire &2, thread ID &3, process ID &4 a un niveau d'activité cumulé de &5, supérieur à la limite warning
CTL1692	0	Le travail &1, propriétaire &2, thread ID &3, process ID &4 a un niveau d'activité cumulé de &5, supérieur à la limite critique
CTL1693	0	Le travail &1, propriétaire &2, thread ID &3, process ID &4 a duré &5 min. Supérieur à la limite warning &6.
CTL1694	0	Le travail &1, propriétaire &2, thread ID &3, process ID &4 a duré &5 min. Supérieur à la limite critique &6.
CTL1696	0	Ok, tous les travaux ont un niveau d'activité cumulé inférieur à &1. |&2
CTL1697	0	Ok, tous les travaux ont durés moins de &1 minutes. |&2.
CTL1698	0	Ok, tous les travaux ont un niveau d'activité cumulé inférieur à &1 et ont durés moins de &2 minutes. |&3
CTL2690	20	Warning, &1 travaux ont un niveau d'activité cumulé supérieur à la limite warning &2. |&3
CTL2691	20	Warning, &1 travaux ont durés plus longtemps que la limite warning de &2 min. |&3
CTL1690	40	Le cumul des données n'est pas activé pour le serveur &1.
CTL3310	40	Le nom de serveur &1 n'existe pas ou n'est pas actif
CTL3690	40	Critique, &1 travaux ont un niveau d'activité cumulé supérieur à la limite critique &2, &3 ont dépassés la limite warning &4. |
CTL3691	40	Critique, &1 travaux ont durés plus longtemps que la limite critique de &2 min, &3 ont dépassés la limite warning de &4 min. |&
CTL3692	40	Critique, &1 travaux ont un niveau d'activité cumulé supérieur à la limite critique &2. |&3

CTL3693 40 Critique, &1 travaux ont durés plus longtemps que la limite critique de &2 min. |&3

Utilisation de la commande :

Le but est de pouvoir suivre les travaux (de M3) qui ont une très forte activité durant la journée, ou qui durent trop longtemps.

La commande se base sur les données extraites tout au long de la journée pour les données de type *JOBS. Ces données sont consolidées par le travail CTAUTO.

La consolidation est faite en se basant sur le nom de travail, l'utilisateur et le thread ID des travaux.

Indiquer au paramètre SERVER le nom de serveur renseigné dans les paramètres et dont on veut les informations

La définition de ce serveur via la commande CTPARAM doit indiquer que les données sont cumulées.

Indiquer au paramètre JOBS la liste des travaux que l'on veut contrôler (ou *ALL si on veut tous les contrôler).

Si *ALL a été indiqué au paramètre JOBS, indiquer au paramètre OMITS la liste des jobs que l'on ne veut pas contrôler, ou *NONE si on ne veut en omettre aucun.

Indiquer au paramètre JOBTYP le type de travail que l'on veut contrôler.

Si une erreur est survenue lors de la récupération des infos des jobs du serveur passé en paramètre, un message d'erreur le signalant sera envoyé par le programme.

Si les valeurs MAXDUR_C et MAXDUR_W, ou MAXACT_W et MAXACT_C sont identiques (égales à 1 par exemple), cela signifie que la commande ne renverra que des erreurs critiques.

Cette commande n'affiche aucun écran. Le résultat de cette commande est l'envoi d'un message en retour indiquant les informations nécessaires.

8 Les commandes de gestion du produit

Les commandes indiquées dans ce chapitre permettent de gérer le produit.

- Obtenir des informations sur la licence et la version du produit
- Démarrage et arrêt des traitements automatiques
- Gérer les paramètres du produit
- Afficher l'historique des opérations réalisées par le produit, et afficher le contenu du Log système

8.1 CTMENU, Afficher le menu principal du produit

La commande CTMENU permet d'afficher le menu principal du produit Control For i. Il affiche les principales commandes disponibles.

Le menu affiché est le suivant :

```
CTMENU                               Menu général de Control for i

Choisir une des options suivantes :

    1. Menu des commandes de gestion de Control for i

    10. Menu des contrôles des travaux
    11. Menu des contrôles des sauvegardes
    12. Menu des contrôles de haute disponibilité
    13. Menu des contrôles réseau et IFS
    14. Menu des autres contrôles système

    20. Menu des contrôles des messages
    21. Menu des contrôles des bibliothèques

    30. Menu des contrôles du logiciel M3
    31. Menu des contrôles du logiciel MQ Series

Option ou commande
====>
```

Ce premier menu permet d'accéder à la liste des autres menus du produit.

L'option 1 permet d'afficher un sous menu comportant les commandes de gestion du produit. Ces commandes sont décrites dans la suite de ce chapitre.

```
CTMNUWRK                             Menu des commandes de gestion de Control for i

Choisir une des options suivantes :

    1. Démarrer le sous-système CONTROL4I                CTSTRSBS
    2. Arrêter le sous-système CONTROL4I                 CTENDSBS
    3. Gérer les paramètres                             CTPARAM
    4. Epuration des données internes                    CTCLEAR

    10. Sauvegarder la configuration de Control for i    CTSVCFG
    11. Restaurer la configuration de Control for i     CTRSTCFG

    20. Envoyer une commande au serveur de monitoring   CTSNDCMD
```

```
(nécessite du paramétrage)

30. Menu de gestion des clés
31. Menu de gestion des logs

Option ou commande
====>
```

Option 30 du menu CTMNUWRK :

```
CTMNUKEY          Menu de gestion des clés de licence

Choisir une des options suivantes :

1. Afficher les informations de la clé           CTDSPINF
2. Entrer une clé de licence                   CTADDKEY
3. Gestion des clés de licence                 CTWRKKEY
```

Option 31 du menu CTMNUWRK :

```
CTMNULOG          Menu des commandes de gestion de Control for i

Choisir une des options suivantes :

1. Afficher l'historique du produit             CTDSPLOG
2. Ajout d'une entrée dans l'historique        CTADDLOG
3. Valider les erreurs dans l'historique       CTVLDLOG

10. Afficher l'historique du système           CTDSPSLOG
```

Les options 10, 11, 12, 13 et 14 permettent d'afficher un sous menu comportant les commandes de contrôle qui pourront être utilisée dans Nagios pour surveiller les éléments du système.
Ces commandes sont décrites au chapitre « 0

9 Les commandes de contrôle IBM i

» .

CTMNUCHK	Menu des contrôles des travaux
Choisir une des options suivantes :	
1. Vérifier qu'un Batch a tourné	CTCHKBCH
2. Vérifier un travail	CTCHKJOB
3. Vérifier la durée des travaux	CTCHKJOBDU
4. Vérifier Nb JOB dans JOBQ	CTCHKJOBQ
5. Vérifier JOB en état LCKW	CTCHKLCKW
6. Vérifier JOB en état MSGW	CTCHKMSGW
7. Vérifier JOB en état spécifique	CTCHKJOBS
8. Vérifier Nb spoules dans OUTQ	CTCHKOUTQ
9. Vérifier état d'un sous-système	CTCHKSBS
10. Vérifier état du système	CTCHKSYSST

CTMNUCH2	Menu des contrôles des sauvegardes
Choisir une des options suivantes :	
1. Vérifier volumes expirés dans BRMS	CTCHKBRMEX
2. Vérifier l'état du FlashCopy pour BRMS	CTCHKBRMFC
3. Vérifier les sauvegardes avec BRMS	CTCHKBRM
4. Vérifier un DUPMEDBRM réalisé avec BRMS	CTCHKBRMDP
11. Vérifie les sauvegardes (sans BRMS)	CTCHKSAV

CTMNUHA	Menu des contrôles de Haute Disponibilité
Choisir une des options suivantes :	
1. Vérifier l'état de Quick EDH	CTCHKEDH
2. Vérifier MIMIX, Application Group	CTCHKMMXAG
3. Vérifier MIMIX, Activité Data Group	CTCHKMMXDG
4. Vérifier MIMIX, Erreurs Data Group	CTCHKMMXDS
5. Vérifier les Audits de MIMIX ou iTera	CTCHKMMXAU
6. Vérifier les délais de iTera	CTCHKITADL
7. Vérifier l'état global de iTera	CTCHKITAST

CTMNUCH4	Menu des contrôles réseau et IFS
Choisir une des options suivantes :	
1. Vérifier la date de validité des certificats	CTCHKCERT
2. Vérifier une adresse IP locale	CTCHKLCLIP
3. Vérifier connexion IP distante	CTCHKPING

Control for i
Documentation de référence

4. Vérifier les services Web	CTCHKWEBSV
11. Vérifier Nb fichiers dans IFS	CTCHKIFSNF
12. Vérifier un texte dans un fichier IFS	CTCHKIFSTX

CTMNUCH3 Menu des autres commandes de contrôle système

Choisir une des options suivantes :

1. Vérifier l'utilisation du CPU	CTCHKCPU
2. Vérifier taux d'occupation disque	CTCHKDSK
3. Vérifier contenu d'une DTAARA	CTCHKDTAA
4. Vérifier Nb messages dans DTAQ	CTCHKDTAQ
5. Vérifier problèmes système	CTCHKPRB
6. Vérifier l'état de profils	CTCHKUSR
7. Vérifier état d'une ligne/Ctl/Device	CTCHKCFGST
8. Vérifier la taille d'un objet	CTCHKOBJ
9. Vérifier le récepteur de journaux attaché	CTCHKJRN
10. Vérifier l'heure	CTCHKTIM
11. Vérifier le temps d'activité du système	CTCHKUPTIM

Les options 20 et 21 permettent d'afficher un sous menu comportant les commandes permettant de définir les contrôles à réaliser sur les messages ou les bibliothèques.

Ces commandes sont décrites aux chapitres « 5 Les commandes de contrôle des messages » et « 6 Les commandes de contrôle des bibliothèques ».

CTMNUCH4 Menu de contrôle des messages

Choisir une des options suivantes :

Contrôle des messages

1. Gérer les scénarios de messages	CTWRKMSG
2. Afficher les alertes de MSGQ ou JOBLOG	CTDSPALR
3. Changer l'état des contrôles de messages	CTCHGMSGST
11. Vérifier alertes dans MSGQ	CTCHKMSGQ
12. Vérifier erreurs Log interne de Control for i	CTCHKLOG
21. Valider les alertes	CTVLDALR

CTMNUCH5 Menu de contrôle des bibliothèques

Choisir une des options suivantes :

Contrôle des bibliothèques

1. Gérer la liste des bibliothèques à surveiller	CTWRKLIB
11. Vérifier la taille des bibliothèques	CTCHKLIBSZ
12. Vérifier l'évolution de la taille des bibs.	CTCHKLIBEV
21. Afficher les statistiques des bibliothèques	CTDSPLIB

Les options 30 et 31 permettent d'afficher un sous menu comportant les commandes de contrôle qui pourront être utilisée dans Nagios pour surveiller les produits M3 et MQ Series.

Pour M3, ces commandes sont décrites au chapitre « 7 Commandes de contrôle du logiciel M3 ».

Pour MQ Series, ces commandes sont décrites au chapitre « 0

10 Les commandes de contrôle IBM i

»

CTMNUM3		Menu des contrôles du logiciel M3
Choisir une des options suivantes :		
1. Vérifier le nombre d'asynchrones		CTM3G_NBAJ
2. Vérifier l'état des travaux		CTM3G_JOB
3. Vérifier l'état des nodes		CTM3G_NOD
4. Vérifier l'état des services		CTM3G_SVC
5. Vérifier l'état des applications		CTM3APPSTS
6. Vérifier les erreurs dans les applis		CTM3APPERR
7. vérifier les warning dans les applis		CTM3APPWRN
8. Vérifier l'état des Hosts		CTM3HSTSTS
9. Contrôle travaux en JOBQ de M3		CTM3JOBQ
10. Contrôle travaux M3 en erreur		CTM3JOBSTS
11. Contrôle travaux batch M3 terminés		CTM3CHKBCH
12. Contrôle des données cumulée des travaux		CTM3JOB2
20. Activer/désactiver les collectes M3		CTM3CHGCOL

CTMNUMQ		Menu des contrôles du logiciel MQ Series
Choisir une des options suivantes :		
1. Vérifier état d'un manager MQ		CTCHKMQST
2. Vérifier Nombre de messages MQ en attente		CTCHKMQMSG

10.1 CTRSTPRD : Restauration du produit Control for i

La commande CTRSTPRD permet d'effectuer un upgrade du produit Control for i. Elle doit être utilisée dans le cadre d'un changement de release ou de version du produit. Les objets fournis par M81 doivent au préalable avoir été restaurés dans QTEMP, ou toute autre bibliothèque temporaire.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Upgrade d'un produit (CTRSTPRD)		
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.		
Nom du produit	PRDNAME	CONTROL4I
Bibliothèque temporaire	PGMLIB	QTEMP
Langue principale	MAINLNG	
Langues secondaires	SECLNG	*NONE
	+ for more values	

Description des paramètres :

PRDNAME	Nom du produit CONTROL4I = Seule valeur possible
PGMLIB	Indiquer le nom de la bibliothèque dans laquelle les objets fournis par M81 ont été restaurés.
MAINLNG	Indiquer la langue principale à utiliser pour le produit. La saisie de cette valeur est obligatoire. EN = Le produit sera installé en langue Anglaise FR = Le produit sera installé en langue Française
SECLNG	Indiquer si une langue secondaire doit être installée pour le produit. *NONE = Aucune langue secondaire ne sera installée. EN = La langue secondaire Anglaise sera installée dans la bibliothèque CTL4I_EN FR = La langue secondaire Française sera installée dans la bibliothèque CTL4I_FR

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CPF3D95	40	Exit program processing failed.
CPF9898	40	Not possible to do the security backup.
CTL0100	0	Installation du produit &1 en version &2, build &3 terminée correctement

Utilisation de la commande :

Cette commande doit être utilisée pour effectuer une installation initiale ou un changement de version ou de release du produit Control for i.

Si le produit est déjà installé, les données qu'il contient sont conservées et migrées vers les nouvelles tables.

Il est conseillé de faire une sauvegarde de sécurité de la bibliothèque CTL4I avant de faire le changement de version.

10.2 CTSVCFG : Sauvegarder le paramétrage de Control for i

La commande CTSVCFG permet de sauvegarder dans un fichier de sauvegarde tout le paramétrage du produit Control for i situé dans la partition.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                Sauvegarder définitions CTL4I (CTSAVCFG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Fichier sauvegarde . . . . . SAVF
  Bibliothèque . . . . . *CURLIB
Edition cible . . . . . TGTRLS      *CURRENT
```

Description des paramètres :

SAVF	Nom du fichier de sauvegarde dans lequel les définitions doivent être sauvegardées
------	--

TGTRLS Indiquer la version de destination de la sauvegarde
*CURRENT = La version actuelle de la partition
Les autres valeurs possibles dépendent de la version de la partition. Consulter les valeurs possibles pour le paramètre TGTRLS de la commande SAVLIB pour les connaître.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL0155	0	Définitions de Control For i sauvegardées dans le fichier sauvegarde &1/&2, édition cible &3.
CTL0150	40	La bibliothèque &1 n'existe pas.
CTL0151	40	Erreur lors de la création du fichier sauvegarde &1/&2
CTL0152	40	Erreur lors de la mise à blanc du fichier sauvegarde &1/&2
CTL0153	40	L'édition cible &1 n'est pas une valeur correcte.
CTL0154	40	Erreur lors de la sauvegarde des définitions de Control For i.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de sauvegarde tous les paramètres de Control for i stockés sur la partition. Les données sauvegardées concernent les modules ou options suivants :

- *SCENARIO = Tout ce qui concerne les alertes sur les messages (commande CTWRKMSG)
- *ACTIONS = Les actions automatiques (commande CTPARAM puis ACTIONS)
- *KEYDIST = La liste des clés de licence fournies par M81 dans certains cas.
- *LIB = Les informations pour le suivi de la taille de bibs (commande CTWRKLIB)
- *PARAM = Tous les paramètres autres que ACTIONS (commande CTPARAM)

Le paramétrage saisi dans l'outil de monitoring n'est pas pris en compte par cette commande.

Utiliser la commande CTRSTCFG pour restaurer tout ou partie de la configuration sur une autre partition.

Note concernant la haute disponibilité :

Si une partition de production est répliquée avec un produit de haute disponibilité (Mimix, Quick EDD, ...) et que la partition de secours est elle aussi monitorée à l'aide de Control for i, il est probable que le paramétrage soit différent sur ces 2 partitions.

En cas de bascule (inversion des rôles), le commande CTRSTCFG peut être utilisée pour restaurer sur la partition de secours le paramétrage de Control for i.

La méthode proposée est la suivante :

- La bibliothèque CTL4I ne doit pas être répliquée, pour que chaque partition (Prod et secours) puisse être monitorée indépendamment de l'autre.
- Sur la partition de Production, utiliser la commande CTSVCFG à intervalles régulier pour sauvegarder le paramétrage, et répliquer le SAVF sur la partition de secours
- En cas de bascule sur la partition de secours, sauvegarder la configuration en cours avec la commande CTSVCFG dans un autre SAVF
- Restaurer la configuration de Production avec la commande CTRSTCFG

10.3 CTRSTCFG : Restaurer le paramétrage de Control for i

La commande CTRSTCFG permet de restaurer la totalité ou une partie du paramétrage du produit Control for i situé dans la partition.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Restaurer définitions CTL4I (CTRSTCFG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Fichier sauvegarde . . . . . SAVF
  Bibliothèque . . . . . *LIBL
Fonctions à restaurer . . . . . FUNCTION *ALL
      + si autres valeurs
Scénarios à restaurer . . . . . SCENARIO *ALL
      + si autres valeurs
  
```

Description des paramètres :

- SAVF Indiquer le nom du fichier de sauvegarde qui a été utilisé pour la commande CTSVAVCFG

- FUNCTION Indiquer quelle partie du paramétrage doit être restaurées
 - *ALL = La totalité du paramétrage sera restaurée
 - *SCENARIO = Tout ce qui concerne les alertes sur les messages (commande CTWRKMSG)
 - *ACTIONS = Les actions automatiques (commande CTPARAM puis ACTIONS)
 - *KEYDIST = La liste des clés de licence fournies par M81 dans certains cas.
 - *LIB = Les informations pour le suivi de la taille de bibs (commande CTWRKLIB)
 - *PARAM = Tous les paramètres autres que ACTIONS (commande CTPARAM)

- SCENARIO Si le paramètre FUNCTION contient la valeur *SCENARIO, indiquer ici la liste des scénarios à restaurer. Seules les informations concernant ces scénarios seront restaurées et remplaceront les informations existantes. Les autres scénarios ne seront pas modifiés ni supprimés.
 - *ALL = Tous les scénarios seront restaurés, les scénarios présents sur la partition mais absents dans le SAVF seront supprimés.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL0162	0	Restauration des définitions de Control For i effectuée correctement.
CTL0160	40	Erreur lors de la restauration des définitions de Control For i. Fichier sauvegarde &1/&2.
CTL0161	40	Erreur lors de la copie des données du fichier &1.
CTL0163	40	Erreur lors de la restauration des définitions de Control For i.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de restaurer les paramètres de Control for i qui ont été sauvegardés préalablement avec la commande CTSVAVCFG.

Il est possible de restaurer toute la configuration de Control for i en utilisant l’option *ALL.

Toute la configuration existante sur la partition locale sera remplacée par celle contenue dans le SAVF.

Il est aussi possible de sélectionner une ou plusieurs fonctions à restaurer parmi la liste suivante :

- *SCENARIO = Tout ce qui concerne les alertes sur les messages (commande CTWRKMSG)
- *ACTIONS = Les actions automatiques (commande CTPARAM puis ACTIONS)
- *KEYDIST = La liste des clés de licence fournies par M81 dans certains cas.
- *LIB = Les informations pour le suivi de la taille de bibs (commande CTWRKLIB)
- *PARAM = Tous les paramètres autres que ACTIONS (commande CTPARAM)

Si le paramètre *SCENARIO est utilisé, il est possible de sélectionner le ou les scénarios à restaurer.

Si *ALL est indiqué, tous les scénarios définis sur la partition seront remplacés par ceux contenus dans le SAVF. Les scénarios existant localement mais n'existant pas dans le SAVF seront supprimés.

Si une liste de scénarios est indiquée, les données correspondantes à ce scénario viendront remplacer celles existante localement.

Les scénarios qui existent localement mais ne font pas partie de la liste des scénarios à restaurer ne seront ni supprimés ni modifiés.

Le paramétrage saisi dans l'outil de monitoring n'est pas pris en compte par cette commande.

Note concernant la haute disponibilité :

Si une partition de production est répliquée avec un produit de haute disponibilité (Mimix, Quick EDD, ...) et que la partition de secours est elle aussi monitorée à l'aide de Control for i, il est probable que le paramétrage soit différent sur ces 2 partitions.

En cas de bascule (inversion des rôles), le commande CTRSTCFG peut être utilisée pour restaurer sur la partition de secours le paramétrage de Control for i.

La méthode proposée est la suivante :

- La bibliothèque CTL4I ne doit pas être répliquée, pour que chaque partition (Prod et secours) puisse être monitorée indépendamment de l'autre.
- Sur la partition de Production, utiliser la commande CTSVCFG à intervalles régulier pour sauvegarder le paramétrage, et répliquer le SAVF sur la partition de secours
- En cas de bascule sur la partition de secours, sauvegarder la configuration en cours avec la commande CTSVCFG dans un autre SAVF
- Restaurer la configuration de Production avec la commande CTRSTCFG

10.4 CTDPSLOG : Visualisation de l'historique du système

Pour faciliter le traitement des messages du log système (extrait de la commande système DSPLOG), ceux-ci sont extraits automatiquement (par le travail CT_AUTO). Il est possible de les visualiser avec la commande CTDPSLOG.

Les commandes CTDSPLOG et CTDPSLOG s'utilisant de la même façon, voir le chapitre « 10.5 CTDSPLOG : Visualiser l'historique interne du produit » pour plus de détails sur l'utilisation de cette commande.

10.5 CTDSPLOG : Visualiser l'historique interne du produit

Cette commande permet de visualiser l'historique des messages internes du produit Control for i.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Cette commande n'a pas de paramètre

Utilisation de la commande :

La commande CTDSPLOG permet d'obtenir la liste des messages générés par Control for i.

Certaines opérations réalisées par le produit donnent lieu à un message qui est consigné dans l'historique. La commande CTDSPLOG permet de visualiser cet historique.

Pour une meilleure utilisation de cette commande, il est conseillé de configurer une session en 132 colonnes.

La commande affiche la liste des messages

```

CTDSPLOG1                               Visualisation de l'historique                               M81DEV
                                                                                               16/09/19 18:12:50

Nom système local . . . . M81DEV
Afficher à partir du . . 0/00/00 à 0:00:00
Rechercher une chaîne . .                                     (Peut être long)

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
 5=Afficher 6=Valider

Opt Date      Heure   Type Grav ID Msg  Système  Texte du message
16/09/19 18:00:06 INF 00 CTL7112 M81DEV Action CLR_HST executee
16/09/19 18:00:06 INF 00 CTL0113 M81DEV Epuration des alertes MSGQ a la date du 2019-08-27. 0 messages supprimees.
16/09/19 18:00:06 INF 00 CTL0112 M81DEV Epuration du Log systeme a la date du 2019-09-11. 3770 messages supprimees.
16/09/19 18:00:05 INF 00 CTL0111 M81DEV Epuration du Log a la date du 2019-07-18. 4 messages supprimees.
15/09/19 19:00:05 INF 00 CTL7112 M81DEV Action RTVLIB executee
15/09/19 18:00:09 INF 00 CTL7112 M81DEV Action CLR_HST executee
15/09/19 18:00:09 INF 00 CTL0113 M81DEV Epuration des alertes MSGQ a la date du 2019-08-26. 0 messages supprimees.
15/09/19 18:00:09 INF 00 CTL0112 M81DEV Epuration du Log systeme a la date du 2019-09-10. 3842 messages supprimees.
15/09/19 18:00:07 INF 00 CTL0111 M81DEV Epuration du Log a la date du 2019-07-17. 2 messages supprimees.
14/09/19 19:00:00 INF 00 CTL7112 M81DEV Action RTVLIB executee
14/09/19 18:00:08 INF 00 CTL7112 M81DEV Action CLR_HST executee
14/09/19 18:00:08 INF 00 CTL0113 M81DEV Epuration des alertes MSGQ a la date du 2019-08-25. 0 messages supprimees.
14/09/19 18:00:08 INF 00 CTL0112 M81DEV Epuration du Log systeme a la date du 2019-09-09. 3758 messages supprimees.
14/09/19 18:00:07 INF 00 CTL0111 M81DEV Epuration du Log a la date du 2019-07-16. 8 messages supprimees.

F3=Exit F5=Réafficher F10=Erreurs uniquement F12=Annuler F23=Valider tout                               A suivre

```

L'historique de toutes les opérations réalisées par le produit est affiché.

Les messages sont triés par ordre chronologique inverse. Le premier message en haut correspond au dernier message généré.

La signification des colonnes est la suivante :

- Date et Heure = Date et heure à laquelle le message a été généré
- Type = Type de message. Les types possibles sont :
 - INF = Message d'information. Ces messages permettent de suivre les opérations normales réalisées par le produit.
 - ERR = Message d'erreur. Cette information apparaît en Inverse Vidéo à l'écran, pour qu'elle soit plus facilement repérable.
 - VAL = Message d'erreur qui a été validé par l'opérateur (voir plus loin l'option 6)
- Grav = Gravité du message. Cela permet de relativiser la gravité du message. Plus ce nombre est élevé, plus le message présente un caractère de gravité.

Control for i Documentation de référence

00 = Message d'information
10 = Avertissement. Le programme peut avoir pris une valeur par défaut pour contourner un problème
20 = Une erreur a été détectée, mais elle ne nécessite pas d'intervention obligatoire
40 = Erreur grave. Une intervention de l'opérateur est nécessaire pour résoudre le problème.

ID Msg = Identificateur du message.
Système = Nom du système sur lequel le message a été généré
Texte du message = Texte du message

Les possibilités de saisies :

Afficher à partir du

Permet d'indiquer à partir de quelle date et heure les messages doivent être affichés.

Les messages étant triés par ordre décroissants, la saisie d'une date uniquement, en laissant l'heure à 0, affichera le premier message de la date précédente. Par exemple, la saisie de 170814 dans la zone date, et rien dans la zone heure, affichera le dernier message disponible pour le 16/08/2014. Il faudra paginer vers le haut pour voir les premiers messages de la date choisie.

Rechercher une chaîne

Permet de rechercher une chaîne de caractère dans le texte ou l'ID message.

Attention, la recherche est réalisée dans la totalité de l'historique. Si la chaîne de caractère recherchée n'est présente dans aucun message, la recherche peut être très longue avant que l'écran suivant ne s'affiche.

Les options :

Option 5 = Afficher

Permet d'afficher le détail d'un message. Voir plus loin pour les explications.

Option 6 = Valider

Permet de valider un message d'erreur.

Cette option ne peut être utilisée que sur les messages d'erreur (type = ERR) pour signaler que l'erreur a été prise en compte, et ne doit plus être traitée. Cela permet à l'opérateur de se concentrer sur les erreurs restantes, sans se soucier de celles qu'il a validées.

Cette validation n'a qu'un effet pour l'opérateur. Elle n'a aucun effet dans le produit lui-même.

Cette option peut être utilisée pour plusieurs messages en même temps.

Un écran de confirmation apparaît. Faire Entrée pour confirmer que les messages doivent être validés.

Touches de fonction

F3 = quitter l'écran

F5 = Actualiser les valeurs

F10 = Afficher uniquement les messages d'erreur

F12 = Quitter l'écran

F23 = Valider tous les messages entre 2 date/heure

10.5.1 Option 5 = Afficher

Le détail du message sélectionné s'affiche.

```

CTDSPLOG5                               Visualisation d'un message                               M81DEV
                                                                                               16/09/19 18:14:00
Nom système . . . . M81DEV                 Date du message . . 16/09/19                 Heure du message . . 18:00:06
Nom du produit . . . CONTROL4I            Type de message . . INF                 Gravité . . . . . 00
ID message . . . . . CTL0113              Origine du message . 609664/CTL4I/CTAUTO

Message . . . . . :   Epuration des alertes MSGQ a la date du 2019-08-27. 0 messages supprimees.

                                                                                               Fin

Appuyez sur ENTREE pour continuer.

F3=Exit   F12=Annuler
  
```

10.6 CTVLDLOG, Valider les erreurs dans le log interne

La commande CTVLDLOG permet de valider les erreurs dans le log interne du produit sans avoir besoin d'utiliser une session interactive. Elle a le même effet que d'utiliser la commande CTDSPLOG, puis l'option 6. Cette commande peut être utilisée dans un programme CLP, ou dans un automatisme mis en place par l'utilisateur.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                                Valider erreurs Log (CTVLDLOG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

ID message . . . . . MSGID                 *ALL
Date et heure de début:      START
  Date de début . . . . .                 *BEGIN
  Heure de début . . . . .                 *BEGIN
Date et heure de fin:       END
  Date de fin . . . . .                   *END
  Heure de fin . . . . .                   *END
  
```

Description des paramètres :

MSGID	= Indiquer l'ID des messages qui doivent être validés. Seuls les messages correspondants seront validés. Il est possible d'indiquer des noms génériques contenant soit le signe ? pour remplacer un caractère, soit le signe * à la fin pour terminer par une suite quelconque de caractères.
START	*ALL = Tous les messages dans la plage horaire indiquée seront validés. = Indiquer la date et l'heure constituant le début de la plage horaire. Toutes les erreurs qui ont été générées à partir de cette date et heure et jusqu'à la date et heure contenue au paramètre END seront validées. *BEGIN = Toutes les erreurs seront validées à partir du début.
END	= Indiquer la date et l'heure constituant la fin de la plage horaire. Toutes les erreurs qui ont été générées à partir de la date et heure contenue au paramètre START et jusqu'à la date et heure saisie ici seront validées. *END = Toutes les erreurs seront validées jusqu'à la dernière.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL0091	0	&1 erreurs du Log validées.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de valider les erreurs sans avoir besoin de se connecter à une session interactive. Elle a le même effet que d'utiliser la commande CTDSPLOG, puis l'option 6.

10.7 CTSTRSBS, Démarrer l'agent sur la partition

La commande CTSTRSBS démarre les fonctions automatiques nécessaires au produit Control For i.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Cette commande n'a pas de paramètre

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL2101	0	Le sous-système &1 est déjà démarré
CTL2103	0	Sous-système &1 en cours de démarrage
CTL2102	40	Erreur inattendue lors du démarrage du sous-système

Utilisation de la commande :

La commande CTSTRSBS permet de démarrer le sous-système CONTROL4I, et les travaux automatiques CTAGENT et CTAUTO.

Il est conseillé d'ajouter cette commande dans le programme de démarrage du système (QSTRUP).

10.8 CTENDSBS, Arrêter l'agent sur la partition

La commande CTENDSBS permet d'arrêter les fonctions automatiques du produit Control For i.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Arrêt sous-système CONTROL4I (CTENDSBS)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Délai d'arrêt contrôlé . . . . DELAY          10
```

Description des paramètres :

DELAY Indiquer (en seconde) le temps à prévoir pour que le sous système soit arrêté de façon contrôlée. A la fin de ce délai, un arrêt immédiat sera réalisé.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL0071	0	Sous-système CONTROL4I en cours d'arrêt avec l'option *CNTRLD.

Utilisation de la commande :

La commande CTENDSBS arrête le sous-système CONTROL4I et les travaux qu'il contient.

10.9 CTADDLOG, Ajout d'un poste Historique

La commande CTADDLOG permet d'ajouter un message dans l'historique du produit.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Ajout d'un poste Historique (CTADDLOG)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Type de message . . . . . TYPE
Nom du produit . . . . . PRODUCT          CONTROL4I
Référence de niveau 1 . . . . . REF1
Référence de niveau 2 . . . . . REF2
Référence de niveau 3 . . . . . REF3
ID message . . . . . MSGID                *NONE
Données du message . . . . . MSGDTA
```

Gravité	GRAV	00
Fichier message	MSGF	*DFT
Bibliothèque		*LIBL
Envoyer message dans la Joblog	SNDMSG	*NO

Description des paramètres :

TYPE	Type de message : INF : message de type Information ERR : message de type Erreur
PRODUCT	Nom du produit, sur 10 caractères. La valeur par défaut est CONTROL4I. Cette donnée est indiquée pour information uniquement.
REF1	Zone de 10 caractères permettant à l'utilisateur d'indiquer une référence. Cette donnée est indiquée pour information uniquement.
REF2	Zone de 10 caractères permettant à l'utilisateur d'indiquer une référence. Cette donnée est indiquée pour information uniquement.
REF3	Zone de 10 caractères permettant à l'utilisateur d'indiquer une référence. Cette donnée est indiquée pour information uniquement.
MSGID	Identificateur du message. Indiquer l'ID message tel qu'il est connu dans le fichier message. *NONE : Aucun ID message n'est utilisé. Le texte du message sera entièrement contenu dans le paramètre MSGDTA CTL9898 : Cet ID Message est fournie en standard, et permet à l'utilisateur d'indiquer un message de gravité 0 (Information). Le texte du message sera indiqué dans le paramètre MSGDTA CTL9899 : Cet ID Message est fournie en standard, et permet à l'utilisateur d'indiquer un message de gravité 40 (Erreur). Le texte du message sera indiqué dans le paramètre MSGDTA
MSGDTA	Données à associer au message MSGID
GRAV	Niveau de gravité à associer au message. La valeur doit être contenue entre 00 et 99.
MSGF	Nom du fichier message. *DFT : Le fichier message par défaut sera utilisé (CTMSGF) Ce paramètre n'est pas pris en compte si l'ID message est *NONE
SNDMSG	Envoyer le message dans l'historique du travail *YES = Le message sera ajouté dans l'historique du travail *NO = Le message ne sera pas ajouté dans l'historique du travail

Cette commande génère les messages suivant en retour :

Il n'y a aucun message en retour de cette commande

Utilisation de la commande :

Cette commande permet d'ajouter un message dans l'historique des opérations du produit. Ce message sera consultable via la commande CTDSPLOG. Cette même commande est utilisée en interne par le produit pour permettre de suivre les opérations réalisées.

Les 2 ID messages suivants permettent d'ajouter des messages génériques, sans avoir besoin de créer son propre fichier message (*MSGF)

CTL9898: Peut être utilisé comme base pour un message d'information

CTL9899: Peut être utilisé comme base pour un message d'erreur

10.10 CTCLEAR, Epuration des données de l'historique

La commande CTCLEAR permet d'épurer les messages de l'historique du produit Control For i

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Epuration données historiques (CTCLEAR)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Délai logs internes (j) . . . . LOG          60
Délai historique système (j) . . SLOG       5
Délai alertes MSGQ (j) . . . . . MSGQ      60
Délai historique bib. (j) . . . LIB         10
Délai suivi occup. disque (j) . DISK       10
```

Description des paramètres :

LOG	Indiquer le nombre de jour au-delà duquel les messages de l'historique interne seront supprimés.
SLOG	Indiquer le nombre de jour au-delà duquel les messages de l'historique du système seront supprimés.
MSGQ	Indiquer le nombre de jour au-delà duquel les messages d'alerte des MSGQ et JOBLOG seront supprimés.
LIB	Indiquer le nombre de jour au-delà duquel les informations sur la taille des bibliothèques seront supprimées
DISK	Indiquer le nombre de jour au-delà duquel les informations liées à l'occupation disque seront supprimés

Utilisation de la commande :

La commande CTCLEAR réalise l'épuration des messages historiques. Le paramètre LOG indique le nombre de jours à conserver.

Cette commande doit être exécutée régulièrement pour épurer les messages contenus dans les tables internes du produit.

Par défaut, cette commande est exécutée automatiquement par le produit tous les jours à 18h00, dans le travail CTAUTO. Les paramètres suivants sont utilisés :

CTCLEAR LOG(60) SLOG(5) MSGQ(60)

Pour modifier ces paramètres ou la fréquence de démarrage, utiliser la commande CTPARAM, puis option 1 devant le mot clé ACTIONS.

10.11 CTADDKEY, Ajouter une clé de licence

La commande CTADDKEY permet de saisir la clé de licence du produit Control For i

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

Saisie de la clé de licence (CTADDKEY)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du produit . . . . . PRD                CONTROL4I
Valeur de la clé . . . . . KEY
Position nouvelle clé . . . . . POSITION      *FIRST
Remplacer ou décaler clé . . . . . OPTION   *ADD
Fichier des clés . . . . . KEYFILE          CTKEYDIST
Bibliothèque . . . . .                      *LIBL
  
```

Description des paramètres :

- PRD Nom du produit pour lequel la clé est entrée. Indiquer CONTROL4I
- KEY Indiquer la clé qui a été fournie par le partenaire. Elle comporte 15 chiffres.
*KEYFILE = La clé sera extraite d'une table livrée par M81 contenant une liste de clés de plusieurs partitions.
- POSITION Indiquer la position à laquelle la clé doit être ajoutée.
*FIRST = La nouvelle clé prendra la première place.
1 à 6 = position possible pour la nouvelle clé.
- OPTION Indiquer si la nouvelle clé remplace l'ancienne clé présente à la position demandée, ou si La nouvelle clé prend la place indiquée au paramètre Position, et que les autres clés déjà présentes sont décalées. La dernière clé (en position 6) est supprimée.
- KEYFILE Si la valeurs spéciale *KEYFILE est indiquée au paramètre KEY, indiquer ici le nom de la table contenant les clés de licence.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

Cette commande ne génère pas de messages en retour

Utilisation de la commande :

Le produit Control For i est un produit sous licence M81. Son utilisation est protégée par une clé de licence. La commande CTADDKEY permet d'entrer la clé fournie par M81. Cette clé est constituée de 15 chiffres.

Pour valider que la clé saisie est correcte, l'une des 2 méthodes ci dessous peut être utilisée :
1/ Démarrer les travaux automatiques à l'aide de la commande CTSTRSBS, et vérifier que les 2 travaux CTAGENT et CTAUTO sont actifs.
Si ce n'est pas le cas, vérifier la clé saisie, ou demander une autre clé à M81.

2/ Utiliser la commande CTWRKKEY pour afficher la liste des clés connues, et leur situation.

La valeurs spéciale *KEYFILE du paramètre KEY permet de saisir la clé automatiquement en se basant sur une table contenant les clés pour plusieurs partitions. Cette table doit être fournie par M81. Cette option n'est intéressante que quand il y a un grand nombre de partitions à installer.

10.12 CTWRKKEY, Gérer les clés de licence

La commande CTWRKKEY permet de gérer la liste des clés de licences, et d'afficher leur situation.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Cette commande n'a pas de paramètre

Utilisation de la commande :

La commande affiche l'écran suivant :

```

CTWRKKEY                               Gestion des clés de licence                               M81DEV
                                                                                               20/08/18 16:41:30

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

La liste ci dessous contient les clés de licences pour le produit
Flash for i. Elles seront utilisées dans cet ordre lors des contrôles

Numéro                               Si *TEMP
Séquence  Clé de licence                    Type          Date validité
  10      362 677 538 868 455          *PERM
  20      123 456 789 012 345          *ERROR
  30      123 456 789 012 345          *ERROR
  40      323 456 789 012 345          *ERROR
  50      789 456 123 789 456          *ERROR
  60      *NONE

F3=Exit  F5=Réafficher  F12=Annuler
  
```

Le produit Control For i est un produit sous licence M81. Son utilisation est protégée par une clé de licence. Cette clé est constituée de 15 chiffres.

La commande CTADDKEY permet d'entrer la clé fournie par M81.

Le produit permet de saisir jusqu'à 6 clés de licences différentes. Cela permet par exemple de saisir la clé qui sera utilisée sur la partition de Production en première position, puis de saisir la clé qui sera utilisée sur une partition de secours (Metro mirror, Produit de haute disponibilité, ...) en seconde position.

En cas de sinistre et de réalisation d'une bascule de la production vers la partition de secours, la clé de licence du produit Control for i sera déjà renseignée et opérationnelle.

Cela peut aussi être utilisé lors de l'utilisation de LPM (Live Partition Mobility), ou lors d'une migration vers un nouveau serveur par exemple.

La liste affichée est celle de toutes les clés connues (entrées avec la commande CTADDKEY).

La première clé valide est utilisée pour activer le produit Control for i.

La signification des colonnes est la suivante :

- Numéro séquence = Numéro d'ordre pour le contrôle des clés
- Clé de licence = Valeur de la clé de licence
- Type = Type de clé
 - *PERM = Clé définitive pour la partition actuelle
 - *TEMP = Clé temporaire pour la partition actuelle
 - *ERROR = Clé invalide pour la partition actuelle
- Date validité = Date limite de validité pour les clés temporaires

Le type de clé indiqué n'est contrôlé que pour la partition locale.

*ERROR signifie que la clé n'est pas valide sur la partition locale. Mais elle peut être valide sur une autre partition.

Les possibilités de saisies :

Il est possible de modifier l'ordre des clés, pour que le contrôle se fasse dans un ordre différent.

Touches de fonction

F3 = quitter l'écran

F5 = Actualiser les valeurs

F12 = Quitter l'écran

10.13 CTDSPINF, Afficher les informations liées à la licence

La commande CTDSPINF affiche un message contenant les informations minimales qui permettront de générer la clé de licence pour le produit Control For i

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Afficher info produit (CTDSPINF)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Nom du produit . . . . . PRD                CONTROL4I
```

Description des paramètres :

PRD Nom du produit

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
GEN0005	0	Nom système = &1, Partition = &3, N° série = &2, Modèle = &10, Clé du produit &4 = &5, Version = &6, Date de génération = &7/&8/&9

Utilisation de la commande :

Le produit Control For i est un produit sous licence M81. Son utilisation est protégée par une clé de licence.

La commande CTDSPINF permet d'afficher un message (en bas de l'écran) contenant les informations nécessaires à la génération de la clé de licence. Envoyez ces informations à M81 pour obtenir en retour une clé d'utilisation du produit.

Exemple de message obtenu lors de l'utilisation de cette commande (faire F1 sur le message apparaissant en bas de l'écran):

```

Complément d'informations sur message

ID message . . . . . : GEN00005          Gravité . . . . . : 00
Type de message . . . : Information
Date d'envoi . . . . . : 18/03/16      Heure d'envoi . . . . . : 13:38:47

Message . . . . . : Nom = M81DEV, Partition = 001, N° série = 4412345, Clé du
                    produit CONTROL4i = 064276041589781, Version = V01, Date de génération =
                    16/03/03
  
```

10.14 CTPARAM, Gérer les paramètres du produit

La commande CTPARAM permet de gérer les paramètres utilisés par le produit Control For i

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Cette commande n'a pas de paramètre

Utilisation de la commande :

Un certain nombre de commandes livrées avec ce produit peuvent faire appel à des paramètres. La commande CTPARAM permet de gérer ces paramètres.

C'est une commande interactive, qui apporte l'écran suivant :

```

CTRADS00                               Sélection d'un paramètre                               M81DEV
                                           18/11/16 17:48:30

Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
 1=Sélectionner

Opt Radical      Libellé du radical
  ACTIONS        Travaux automatiques
  AUTOMATE        Délai pour les automatismes
  COMMAND         Commandes incompatibles Threads
  CTCHKPRB        Liste codes sources à omettre
  DIRECTORY        Répertoire du produit
  EXTINFO         Infos étendues
  IPLIST          Adresses IP autorisées
  MIMIXAUDIT      Etats de MIMIX
  MONSVR          Serveurs de Monitoring
  M3SERVER        M3 servers
  
```

```

PORT          Port IP pour communication
RESTART       Heure de redémarrage
RMTIPLIST     IP partitions distantes

                                                    Fin
F3=Exit   F5=Réafficher   F12=Annuler

```

Taper l'option 1 devant le paramètre à modifier.

10.14.1 Paramètre **ACTIONS** : Travaux automatiques

Ce paramètre permet d'indiquer la liste des tâches à réaliser régulièrement et automatiquement.

La liste des actions automatiques est affichée.

```

CTACTS01          Gestion des actions          Le 16/09/19
                                                    à 18:15:20

Afficher à partir de . . . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
  2=Modifier   4=Supprimer   5=Afficher

Opt Action      Description                      Prochain démarrage
                Date           Heure
CLR_HST         Epuration des historiques          17/09/19  18:00
RTVLIB          Rechercher la taille des bibliothèques 16/09/19  19:00

                                                    Fin
F3=Exit   F5=Réafficher   F6=Créer   F12=Annuler

```

Le produit est livré avec 2 actions automatiques CLR_HST et RTVLIB.

- L'action CLRHST réalise l'épuration de tables internes du produit tous les jours. Ce travail est très rapide et ne consomme que très peu de ressources.
- L'action RTVLIB recherche les informations concernant les bibliothèques dont la taille doit être suivie (commande CTWRKLIB). Cette action peut être relativement longue. Elle doit être soumise (SBMJOB) pour ne pas perturber le fonctionnement du travail CTAUTO.

Les paramètres de ces commandes peuvent être modifiés par l'utilisateur.

Il est aussi possible d'utiliser cette gestion des actions pour définir des travaux qui seront lancés automatiquement.

```

CTACTS03          Mise à jour d'une action          Le 16/09/19
                                                    à 18:20:03

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

```

**Control for i
Documentation de référence**

```

Nom de l'action . . . . . CLR_HST                               Nom
Libellé de l'action . . . . . Epuration des historiques
Commande à appeler . . . . . CTCLEAR LOG(60) SLOG(5) MSGQ(20)

Vérifier la syntaxe . . . . . 0                               0, N

Heure de début . . . . . 18:00                               0001-2400
Type de fréquence . . . . . 1                               0, 1, 2, 3, 4, 9
Fréquence type 1 : Certains jours, toutes les semaines. Choisissez les jours.
                                L M M J V S D
                                O O O O O O O

date prochain lancement . . . . 17/09/19

F3=Exit   F4=Liste   F12=Annuler

```

Il existe 6 types de fréquences de déclenchement des travaux automatiques.
 Dans tous les cas (sauf fréquence 0), un travail sera soumis dans la JOBQ FLASH4I à l'heure indiquée au paramètre « Heure de début »

Fréquence 0 : retenu.

L'action ne sera pas réalisée. Seule la définition est conservée, pour une utilisation ultérieure.

```

Type de fréquence . . . . . 0                               0, 1, 2, 3, 4, 9
Fréquence type 0 : Action retenue.

date prochain lancement . . . . 99/99/99

```

Fréquence 1 : quotidienne.

L'action sera réalisée tous les jours de la semaine pour lesquels un O est indiqué.

```

Type de fréquence . . . . . 1                               0, 1, 2, 3, 4, 9
Fréquence type 1 : Certains jours, toutes les semaines. Choisissez les jours.
                                L M M J V S D
                                O O O O O O O

date prochain lancement . . . . 12/04/19

```

Fréquence 2 : Un jour dans le mois, à la date indiquée.

L'action sera réalisée un jour dans le mois.

```

Type de fréquence . . . . . 2                               0, 1, 2, 3, 4, 9
Fréquence type 2 : Le Xème jour de chaque mois
                  Choisissez le numéro du jour dans le mois
                  Le travail sera lancé le 1 de chaque mois

date prochain lancement . . . . 1/05/19

```

Fréquence 3 : Un jour dans le mois.

L'action sera réalisée un jour dans le mois. Le premier jour du mois qui soit un lundi, mardi, ...

```

Type de fréquence . . . . . 3                               0, 1, 2, 3, 4, 9
Fréquence type 3 : Le premier XXX de chaque mois (XXX=Lundi, Mardi, ...)
                  Choisissez le jour du lancement 1 (1=Lundi, 2=Mardi, ...)
                  Le travail sera lancé le premier Message de chaque mois

date prochain lancement . . . . 6/05/19

```

Fréquence 4 : Le dernier jour de chaque mois.

```
Type de fréquence . . . . . 4                0, 1, 2, 3, 4, 9
Fréquence type 4 : La fin du mois. Cette action sera exécutée le dernier jour
                    de chaque mois.

date prochain lancement . . . . 30/04/19
```

Fréquence 9 : Une seule fois.

L'action sera réalisée une seule fois, le jour indiqué.

```
Type de fréquence . . . . . 9                0, 1, 2, 3, 4, 9
Fréquence type 9 : Action à exécution unique. veuillez renseigner la date de
                    lancement de cette action: 99/99/99

date prochain lancement . . . . 99/99/99
```

10.14.2 Paramètre AUTOMATE : Délai pour les automatismes

Ce paramètre permet d'indiquer le délai (en secondes) utilisé par le travail CTAUTO entre 2 envois extractions de l'historique du système (commande DSPLOG).

10.14.3 Paramètre COMMAND : Liste des commandes incompatibles avec les Threads

Ce paramètre permet de donner la liste des commandes qui sont incompatibles avec les threads. Les commandes apparaissant dans cette liste ne seront pas exécutées dans un thread du travail CTAGENT, mais dans un travail à part, autonome.

ATTENTION :

En cas de modification de cette liste, l'agent doit être arrêté puis redémarré pour prendre en compte la nouvelle liste.

10.14.1 Paramètre CTCHKPRB : Liste des codes SRC à omettre

Ce paramètre permet de donner la liste des codes SRC pour lesquels aucune alerte ne doit être générée par la commande CTCHKPRB.

Le paramètre indiqué doit obligatoirement commencer par SRC. Il correspond au code indiqué dans le détail des problèmes affichés par la commande WRKPRB.

10.14.2 Paramètre DIRECTORY : Répertoire du produit

Indique le nom du répertoire utilisé par le produit Control for i
Par défaut, ce répertoire est : /Ctl4i

Ce répertoire contient

- Les plugins qui sont livrés avec le produit
- Quelques fichiers temporaires utilisés par les commandes du produit.
- Les clés privées et publiques nécessaires à la communication entre la partition IBM i et le serveur de monitoring. Ces clés sont générées par la commande CTINIT, et ne sont nécessaires que si des commandes doivent être envoyées au serveur de monitoring. Voir plus de détails au chapitre « 12 Envoi de commandes au serveur de Monitoring »

10.14.3 Paramètre EXTINFO : Infos étendues

Certains messages contiennent des données étendues contenant des informations supplémentaires provenant de la commande utilisée. Ces messages sont affichés dans les serveurs de monitoring de type Nagios.

Dans certains serveurs de monitoring, ces données supplémentaires ne sont pas compatibles, ou allongent le message, ce qui le rend difficile à lire.

Le paramètre EXTINFO permet d'activer ou désactiver les messages étendus.

Saisir *YES pour les prendre en compte

Saisir *NO pour ne pas les prendre en compte

10.14.4 Paramètre IPLIST : Liste des adresses IP autorisées

Indiquer la liste des adresses IP du ou des serveurs Nagios qui seront autorisées à envoyer des demandes à l'agent. Il s'agit d'une protection pour éviter que n'importe quel poste utilisateur puisse envoyer un ordre à l'agent.

```
CTIPLIST          Modification de la liste des adresses IP          22/11/17
                                                           15:02:47

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

Paramètre . . . . . IPLIST
                                Indiquer la liste des adresses IP des
                                serveurs Nagios autorisés à communiquer
                                avec l'agent sur cette partition

Adresses IP autorisées . . . *ALL          *ALL, Adresse IP

F3=Exit   F5=Réafficher   F12=Annuler
```

Si *ALL est indiqué, aucun contrôle de l'adresse IP ayant envoyé la demande ne sera réalisé. Il est possible de saisir jusqu'à 6 adresses IP. N'importe laquelle de ces adresses est autorisée à envoyer des demandes à l'agent. Une demande envoyée depuis une autre adresse IP sera rejetée.

Après avoir modifié ce paramètre, le sous système CONTROL4I doit être redémarré.

10.14.5 Paramètre MIMIXAUDIT : définition des états reconnus comme erreur

Indiquer pour chaque état résultant des audits de MIMIX s'ils doivent être considéré comme une erreur ou pas par la commande CTCHKMMXAU.

```

CTLSTMMXST      Définition des états de MIMIX reconnus comme erreur      31/05/19
                                                         19:54:36

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
Liste des états de MIMIX : permet de définir les états de MIMIX qui seront
utilisés pour définir les erreurs pour la commande CTCHKMMXAU.

*AUTORCVD . . . *OK          *OK, *ERROR
*CMPACT . . . *OK
*DIFFNORCY . . *ERROR
*DISABLED . . . *OK
*ENDED . . . *ERROR
*FAILED . . . *ERROR
*IGNATR . . . *OK
*IGNOBJ . . . *ERROR
*NEW . . . *OK
*NODIFF . . . *OK
*NOTRCVD . . *ERROR
*NOTRUN . . . *ERROR
*QUEUED . . . *OK
*USRRCVD . . *OK

F3=Exit   F5=Réafficher   F10=Valeurs par défaut   F12=Annuler
  
```

Si la seconde colonne contient *ERROR, alors l'état en question sera considéré comme une erreur lors du contrôle des audits.

Si elle contient *OK. L'état ne sera pas considéré comme une erreur.

Ces valeurs seront prises en compte par tous les audits, et pour tous les datagroup de Mimix.

La touche F10 permet de rétablir les valeurs telles qu'elles sont lors de la livraison du produit (valeurs indiquées dans cette documentation).

10.14.6 Paramètre MONSVR : Serveurs de Monitoring

Ce paramètre est n'est nécessaire que si des commandes doivent être envoyées au serveur de monitoring. Voir plus de détails au chapitre « 12 Envoi de commandes au serveur de Monitoring »

Il contient la liste des serveurs de monitoring auxquels des commandes seront envoyées.

La liste des serveurs de monitoring définis est affichée.

```

CTWRKSVR                      Gestion des serveurs de Monitoring                      M81DEV
                                                         3/05/22 18:17:52

Radical . . . . . MONSVR      Serveurs de Monitoring
Description du radical . Liste des serveurs utilisés pour le monitoring.
  
```

Pour être utilisé avec la commande CTSNDCMD.

Afficher à partir de . . . Nom

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

2=Modifier 3=Copier 4=Supprimer 5=Afficher

Opt	Nom	Type	Adresse IP
	TEST	*CENTREON	10.43.43.67

Fin

F3=Exit F5=Réafficher F6=Créer F12=Annuler

La touche F6 permet de définir une nouvelle entrée.
Les options 2 et 5 permettent de modifier ou visualiser la définition.
L'option 4 permet de supprimer une définition.

```

CTWRKSVR2          Modifier un serveur de Monitoring          M81DEV
                                                            3/05/22 18:18:08

Radical . . . . . MONSVR          Serveurs de Monitoring
Description du radical . Liste des serveurs utilisés pour le monitoring.
                          Pour être utilisé avec la commande CTSNDCMD.

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

Nom . . . . . TEST
Type de serveur . . . . . *CENTREON *CENTREON, *NAGIOS
Adresse IP . . . . . 10.43.43.67
Profil . . . . . control4i
Nom du fichier de commande . /var/lib/centreon-engine/rw/centengine.cmd

F3=Exit  F5=Réafficher  F12=Annuler
  
```

La signification des zones est la suivante :

- Nom = Définir un nom qui sera utilisé dans la commande CTSNDCMD. Ce nom ne correspond à aucun élément réel. L'utilisateur doit « inventer » ce nom.
- Type de serveur = Type du serveur de monitoring utilisé. Les types possibles sont :
 - *CENTREON = Serveur Centréon
 - *NAGIOS = Serveur Nagios, ou tout autre serveur similaire à Nagios

Adresse IP = Adresse IP ou nom DNS du serveur de monitoring
 Profil = Nom du profil utilisateur créé sur le serveur de monitoring pour les communications.
 Nom du fichier commande = Nom du fichier permettant de soumettre des commandes au serveur de monitoring

Si le serveur de monitoring est un Centrón, la commande CTSNDCMD contrôlera que le nom du service indiqué dans la commande existe.
 Pour les autres types de serveurs, aucun contrôle n'est réalisé.

10.14.7 Paramètre M3SERVER : Gestion des url pour les serveurs M3

Indiquer la liste des adresses url qui permettront au produit Control for i de récupérer les informations fournies par M3. Ces adresses sont fournies par les personnes responsables de M3.

```

CTM3DFN1          Gestion des url des serveurs M3          M81DEV
                                                           22/11/17 15:03:33
Radical . . . . . M3SERVER      Serveurs M3
Description du radical . . Liste des adresses url utilisée pour surveiller
                           M3.

Afficher à partir de . . .

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.
  2=Modifier   4=Supprimer   5=Afficher   6=Tester url

Opt Serveur M3 Actif Type      Description
COTST1      *YES *APPSTS  Statut Applications
COTST1      *YES *HOSTS   Statut des hôtes
COTST1      *YES *JOBS    Statut des jobs
COTST1      *YES *NODES   Statut des nodes
COTST1      *YES *SERVICES Services

                                                           A suivre
F3=Exit   F5=Réafficher   F6=Créer   F12=Annuler
  
```

Si la colonne « Actif » contient *YES, cela indique que les données du serveurs GRID sont extraites à intervalle régulier par le travail CTAUTO (par défaut toutes les 60 secondes). Ce sont ces données extraites qui seront utilisées par les commandes de contrôle CTM3*.

La valeur *NO indique que la définition est présente, mais aucune donnée n'est extraite depuis le GRID. Ces définitions de serveur ne sont pas utilisables par les commandes CTM3*.

L'état Actif ou Inactif peut être modifié avec la commande CTM3CHGCOL. Cela permet d'arrêter le processus de collecte si le serveur GRID ou le ServeView sont arrêtés.

La touche F6 permet de définir une nouvelle entrée.

Les options 2 et 5 permettent de modifier ou visualiser la définition.

L'option 4 permet de supprimer une définition.

L'option 6 permet de tester l'adresse en interrogeant l'adresse url saisie. Les données extraites sont alors affichées.

```

CTM3DFN2          Modification d'un Paramètre          M81DEV
                                                           22/11/17 15:09:12
Radical . . . . . M3SERVER      M3 servers
  
```


Description du radical	. . List of url addresses used to check M3.	
Nom du serveur	. . . . COTST1	
Type de serveur	. . . . *APPSTS *JOBS, *APPSTS, *HOSTS, *NODES, *SERVICES	
Format des données	. . *XML *XML, *JSON	
Description du serveur	Statut Applications	
Serveur Actif	. . . . *YES *YES, *NO	
Adresse url du serveur	http://prodM3:26666/monitor	
	Saisir une adresse url, par exemple : http://10.1.22.80:23004/grid/nodes	
Authentif. sur serveur		(Facultatif, format Base64)
Cumul des données	. . . *YES *YES, *NO	(Seulement pour type *JOBS)
F3=Exit F12=Annuler		

La signification des zones est la suivante :

Nom du serveur	= Définir un nom qui sera utilisé dans les commandes de contrôle (CTM3xxxxxx). Ce nom ne correspond à aucun élément réel. L'utilisateur doit « inventer » ce nom.
Type de serveur	= Type d'information à extraire. Les types possibles sont : *JOBS (Asynchrones, interactifs, batch, myjobs) *APPSTS *HOSTS *NODES *SERVICES
Format des données	= A partir de la version 13.4 de M3, certaines informations sont fournies au format JSON, dans les autres cas, le format est XML
Description du serveur	= Indiquer un texte décrivant la provenance des données
Serveur Actif	= Indiquer si la définition de serveur est active ou pas. Ce statut peut aussi être modifiée en utilisant la commande CTM3CHGCOL. *YES= les données du serveurs GRID sont extraites à intervalle régulier par le travail CTAUTO (par défaut toutes les 60 secondes).Ce sont ces données extraites qui seront utilisées par les commandes de contrôle CTM3*. *NO= la définition est présente, mais aucune donnée n'est extraite depuis le GRID. Ces définitions de serveur ne sont pas utilisables par les commandes CTM3*.
Adresse url du serveur	= Indiquer l'url complète, en commençant par http:// ou https://. Ne pas oublier d'indiquer le port à utiliser. l'extension « .html » ne doit pas être indiquée. Pour les données du serveurView, l'adresse doit se terminer par /monitor
Authentif. sur serveur	= Indiquer les informations permettant l'authentification sur le serveur GRID ou ServerView. Si aucune authentification n'est requise (pas de profil ni de mot de passe, laisser cette zone vide. Si une authentification est requise, elle doit être indiquée sous la forme « Base 64 ». Suivre le mode opératoire ci-dessous pour convertir le profil et le mot de passe en Base 64, puis entrer le résultat dans cette zone.
Cumul des données	= Indiquer si les données de type *JOBS doivent être cumulées pour pouvoir être utilisées par la commande CTM3JOB2. Voir la documentation de cette commande pour plus de détails.

Control for i Documentation de référence

- *YES = Les données extraites pour les *JOBS seront cumulées. Cette valeur n'est autorisée que si le type de serveur est *JOBS.
- *NO = Les données ne seront pas cumulées.

Pour obtenir le code au format Base64, aller sur le site :

<https://www.base64encode.org/>

Entrer le profil et le mot de passe séparé par « : », comme ceci : profile:password

Puis cliquer sur « Encode »

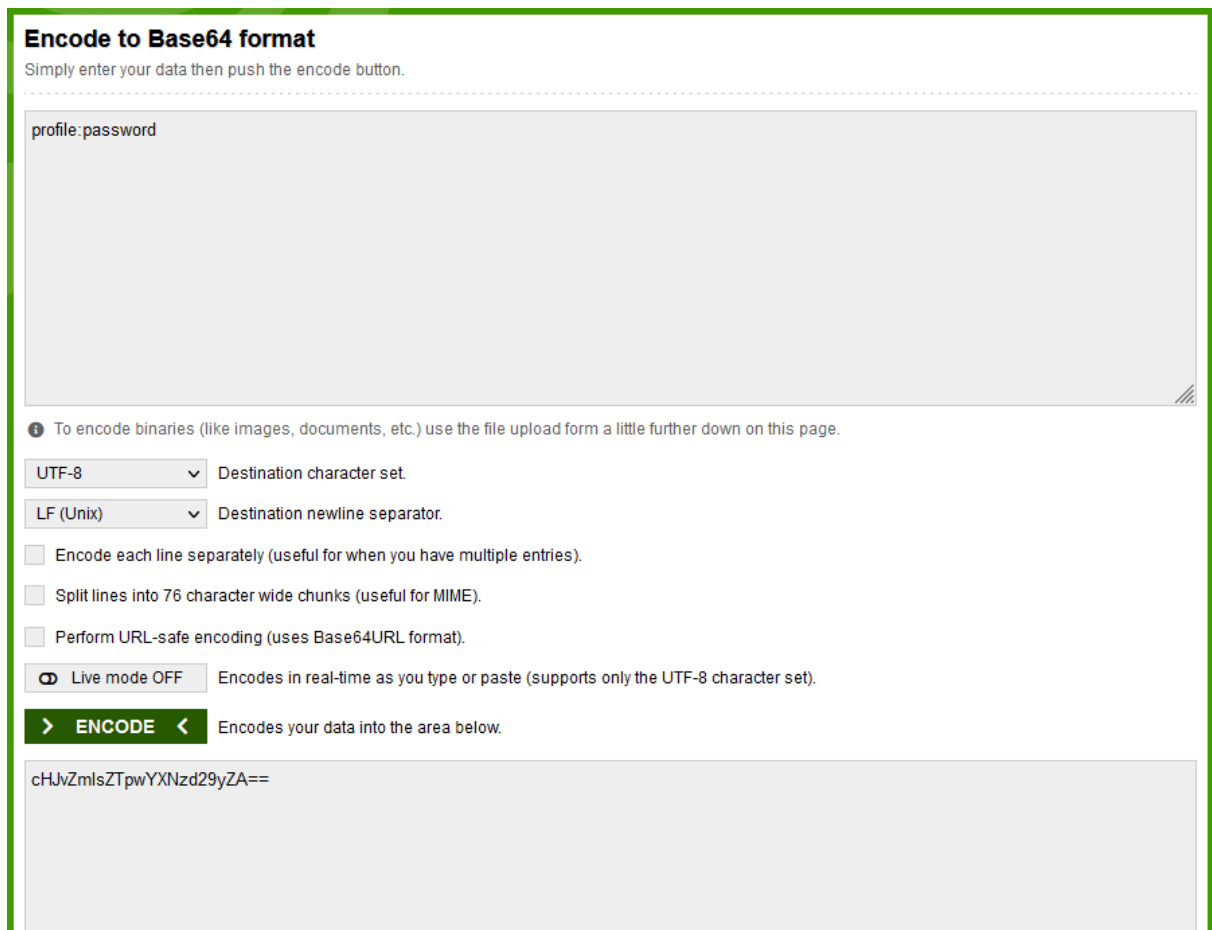
Le résultat pour notre exemple profile et password est cHJvZmlsZTpwYXNzd29yZA==

C'est cette valeur qui doit être indiquées dans la zone « Authentif. sur serveur »

Si le profil doit faire référence à un nom de domaine, indiquer ce nom de domaine comme suit :

domaine\profile:password

Attention aux Majuscules et minuscules lors de la saisie.



The screenshot shows the 'Encode to Base64 format' web application. The input field contains 'profile:password'. Below the input field, there are several options: 'Destination character set' set to 'UTF-8', 'Destination newline separator' set to 'LF (Unix)', and 'Live mode' set to 'OFF'. A green 'ENCODE' button is visible. The output field shows the result: 'cHJvZmlsZTpwYXNzd29yZA=='.

10.14.8 Paramètre PORT : Port utilisé pour les échanges entre Nagios et l'agent

Ce paramètre contient le numéro de port qui sera utilisé pour les échanges entre le plugin check_Control4i et l'agent.

Le port par défaut est 7357.

Si un autre port devait être utilisé, il convient de modifier le paramètre PORT, et de modifier la même information dans le fichier check_Control4i_Config situé sur le serveur Nagios.

Après avoir modifié ce paramètre, le sous système CONTROL4I doit être redémarré.

10.14.9 Paramètre RESTART : Heure de redémarrage

Le travail CTAGENT

- Utilise les threads pour appeler les commandes envoyées par Nagios. Le nombre de threads est limité à 200 000 environ par travail.
- Utilise les travaux anticipés pour appeler les commandes qui ne sont pas compatibles avec les threads. Le nombre de travaux anticipés que l'agent peut appeler est limité à 50 000.

Une fois ces maximums atteints, le travail s'arrête, ou les travaux anticipés ne sont plus démarrés.

Dans la majorité des installations, ces maximums sont atteints après plusieurs semaines. Un arrêt de l'agent (du sous système CONTROL4I) une fois par mois ou une fois par semaine est suffisant.

Mais dans certains cas avec de très nombreux contrôles réalisés par Nagios, ces limites peuvent être atteintes en 2 ou 3 jours.

Pour éviter ce problème, l'agent va automatiquement s'arrêter et redémarrer après 150 000 threads ou 30 000 travaux anticipés. Lors de ce redémarrage, il est probable que quelques contrôles soient en erreur car l'agent ne répond plus.

Le paramètre RESTART doit contenir l'heure à laquelle ce redémarrage est autorisé. Il le sera pendant 30 minutes à compter de l'heure saisie.

L'heure doit être indiquée en contenant 6 chiffres, au format hhhmmss. Les zéros de gauche ne sont pas affichés.

Par exemple, la valeur 20000 signifie 02h00m00s

10.14.10 Paramètre RMTIPLIST : Adresse IP des partitions distantes (pour PROXY)

Le produit Control for i permet de monitorer une partition qui n'est pas accessible au serveur Nagios en direct, en utilisant une autre partition IBM i comme partition Proxy.

Par sécurité, il est nécessaire de donner la liste des partitions pour lesquelles la fonction de monitoring distant sera utilisée.

Ce paramètre contient la liste des adresses IP des partitions distantes pour lesquelles la partition locale servira de Proxy.

11 Sondes spécifiques

Chacun a la possibilité de développer des sondes spécifiques, et de les intégrer au produit. Le fichier source CTEXAMPLE, fourni avec le produit dans la bibliothèque CTL4I, fournit un modèle pour ce type de développement.

11.1 Règles à respecter pour les sondes spécifiques

Le développement de sondes spécifiques doit respecter certaines règles, qui sont détaillées ci-dessous.

Les objets doivent être dans la bibliothèque CTL4IUSR

- Tous les objets utilisés pour les sondes spécifiques doivent être placés dans la bibliothèque CTL4IUSR. Le contenu de cette bibliothèque ne sera pas modifié lors d'un changement de version du produit Control For i
- Aucun objet spécifique ne doit être placé dans la bibliothèque CTL4I. Le contenu de celle-ci sera supprimé/remplacé lors d'un changement de version du produit.

Créer une commande pour chaque sonde

- La commande CALL ne peut pas être utilisée par le plugin check_Control4i.
- Il est donc nécessaire de créer une commande pour pouvoir appeler le programme de contrôle qui sera créé
- La commande et le programme doivent se trouver dans la bibliothèque CTL4IUSR
- Un exemple de commande est fourni dans le fichier source CTEXAMPLE

Le résultat de la sonde est réalisé par l'envoi d'un message

- Le programme spécifique va réaliser le contrôle, puis le résultat de ce contrôle (OK, Warning ou Critique) sera donné sous la forme d'un envoi de message.
- Pour un programme de type CLP ou CLLE, le message sera envoyé avec la commande SNDPGMMSG
- C'est la gravité du message qui détermine le type de réponse
- Un message de chaque type est fourni avec le produit, avec la possibilité d'y mettre un texte libre. Ces messages sont dans le fichier message CTL4I/CTMSGF.
 - o CTL1999 Message de gravité 0 OK
 - o CTL2999 Message de gravité 20 Warning
 - o CTL3999 Message de gravité 40 Critique
- Il est possible d'utiliser ces messages, en indiquant dans la partie Données le texte à afficher
- Le développeur peut choisir de créer ses propres ID messages (dans un fichier message spécifique) pour mieux personnaliser ses sondes.

Les programmes écrits doivent être compatibles avec les Threads

- L'agent de Control For i utilise la technologie de threads pour exécuter les sondes. Les programmes développés doivent donc être compatibles avec cette technologie
- Les programmes de type CLLE doivent être compilés avec les paramètres suivants :
 - o CRTBDCL DFACTGRP(*NO) ACTGRP(*NEW)
- Les programmes de type RPGLE doivent avoir une carte H suivante
 - o H ACTGRP(*new) DFACTGRP(*NO)
- Les commandes doivent être créées avec la commande CRTCMD, en utilisant le paramètre THDSAFE(*YES)
- L'utilisation des threads a pour conséquence que la bibliothèque QTEMP sera commune à toutes les sondes qui s'exécutent. Si des objets temporaires doivent être créés dans QTEMP, ils doivent avoir un nom différent pour chaque exécution. Par exemple en utilisant le numéro de thread dans le nom.

- Le programme CTGETTHR permet de récupérer le numéro du thread actuel. Il doit être appelé avec un paramètre de 8 caractères. Ci-dessous un exemple d'utilisation de ce programme en CLLE pour pouvoir créer une data area temporaire dont le nom contient le N° de thread.

```
PGM

DCL      VAR(&THREAD) TYPE(*CHAR) LEN(8)
DCL      VAR(&DTAARA)  TYPE(*CHAR) LEN(10)

CALL     PGM(CTGETTHR) PARM(&THREAD)

CHGVAR   VAR(&DTAARA) VALUE('TP' *CAT &THREAD)
CRTDTAARA DTAARA(QTEMP/&DTAARA) TYPE(*CHAR) LEN(10)
```

Cas des programmes incompatibles avec les Threads

Si l'un des programmes de la nouvelle sonde n'est pas compatible avec les threads, il faut ajouter le nom de la commande dans le paramètre COMMAND (utiliser CTPARAM).

Il faut arrêter puis redémarrer l'agent pour prendre en compte la nouvelle liste.

11.2 Exemple de programme et de commande de sonde spécifique

Le produit Control For i est fourni avec un fichier source : CTEXAMPLE

Ce fichier contient des exemples de programmes ou de commandes dont les utilisateurs peuvent se servir comme base pour réaliser leurs propres sondes.

Dans cet exemple, la commande EXAMPLE_01 appelle le programme EXAMPLE_02.

Le but de cette sonde est de vérifier l'existence d'un objet, en passant en paramètre le nom de l'objet, son type, et la bibliothèque dans laquelle il doit se trouver.

L'utilisateur pourra utiliser cet exemple pour remplacer le contrôle de l'objet (commande CHKOBJ) par son propre programme de contrôle.

EXAMPLE 01 : source de commande.

```
CMD      PROMPT('Exammple, Check object exist')

PARM     KWD(OBJ) TYPE(*CNAME) LEN(10) MIN(1) +
          PROMPT('Object name')

PARM     KWD(LIB) TYPE(*CNAME) LEN(10) MIN(1) +
          PROMPT('Library name')

PARM     KWD(OBJTYPE) TYPE(*CHAR) LEN(7) MIN(1) +
          PROMPT('Object type')
```

Ce source a uniquement pour but de donner un exemple de commande aux utilisateurs qui ne sont pas habitués à ce type de sources.

Dans notre cas, il y a 3 paramètres (OBJ, LIB et OBJTYPE), mais il n'est pas obligatoire de créer des commandes avec des paramètres (si le programme appelé ne nécessite pas de paramètres).

EXAMPLE 02 : source de programme.

```
/******
```

Control for i
Documentation de référence

```

/*          Example program for Control For i          */
/*          -----          */
/* Program      : Example_02          */
/* Description   : Base program to create a specific check.          */
/*          */
/* Parameters    : &OBJ      (In ) Object name          */
/*                &LIB      (In ) Library name          */
/*                &OBJTYPE (In ) object type          */
/*          */
/* This program gives an example for customer to create a specific */
/* check.          */
/* It controls if the objects passed as parameter exists.          */
/* To create a specific control, the customer has to replace          */
/* the CHKOBJ command by his own program          */
/*          */
/* The result of the test must be sent by using messages :          */
/* CTL1999 - Result is OK          */
/* CTL2999 - Result is Warning          */
/* CTL3999 - Result is Critical          */
/*          */
/* This program must be compiled in library CONTROLSPE with          */
/* the following parameters :          */
/* CRTBNDCL  DFTACTGRP(*NO) ACTGRP(*NEW)          */
/*          */
/* Copyright M81, 2017          */
/*****

          PGM          PARM(&OBJ &LIB &OBJTYPE)

/* ***** */
/*          Variables for this example          */
/* ***** */
          DCL          VAR(&OBJ)          TYPE(*CHAR) LEN(10)
          DCL          VAR(&LIB)          TYPE(*CHAR) LEN(10)
          DCL          VAR(&OBJTYPE)      TYPE(*CHAR) LEN(7)

/* ***** */
/*          Program start          */
/* ***** */

          /* ***** */
          /* Check if the object exist          */
          /* ***** */

          CHKOBJ      OBJ(&LIB/&OBJ) OBJTYPE(&OBJTYPE)
          MONMSG      MSGID(CPF9801 CPF9810) EXEC(DO)
                      SNDPGMMSG  MSGID(CTL3999) MSGF(CTMSGF) MSGDTA('Object +
                      or library doesn't exist') +
                      TOPGMQ(*PRV) MSGTYPE(*ESCAPE)
          GOTO        CMDLBL(ENDPGM)

```

Control for i
Documentation de référence

```

        ENDDO
        MONMSG      MSGID(CPF0000) EXEC(DO)
            SNDPGMSG  MSGID(CTL3999) MSGF(CTMSGF) +
                MSGDTA('Unexpected error occurred') +
                TOPGMQ(*PRV) MSGTYPE(*ESCAPE)
            GOTO      CMDLBL(ENDPGM)
        ENDDO

/* ***** */
/* No error. The object exists */
/* ***** */

        SNDPGMSG  MSGID(CTL1999) MSGF(CTMSGF) MSGDTA('The +
            object exist') TOPGMQ(*PRV) MSGTYPE(*COMP)

/* ***** */
/*          Program end */
/* ***** */

ENDPGM:      ENDPGM

```

EXAMPLE 04 : source de programme SQLRPGLE.

Ce source est un exemple de programme utilisant une requête SQL
Utiliser cet exemple quand une sonde spécifique doit être réalisée en utilisant une requête SQL.
Remplacer la requête SQL dans cet exemple, et le test qui suit.

```

h ACTGRP(*new) DFTACTGRP(*NO)
h COPYRIGHT('Copyright M81, 2022')
h BNDDIR('QUSAPIBD')

//*****
//          Example program for Control4i
//          -----
// Program      : Example_04
// Description   : Base program to create a specific check based on
//                an SQL statement.
//
// Parameters   : None
//
// This program gives an example for customer to create a specific
// check.
// It controls if there are records in the table CTLOGP (an internal
// table of Control for i) where field LTYPE contains 'ERR'.
//
// To create a specific control, the customer has to replace
// the SQL query by his own query, and adapt the tests.
//
// The result of the test must be sent by using messages :
//   CTL1999 - Result is OK
//   CTL2999 - Result is Warning
//   CTL3999 - Result is Critical
//
//
// This program must be compiled in library CTL4IUSR
//

```

```
//
// Copyright M81, 2022
//*****

D EXAMPLE_04      PR

D EXAMPLE_04      PI

// Send a program message
D QMHSNDPM        PR                EXTPGM('QMHSNDPM')
D MSGID           7          CONST
D MSGF            20         CONST
D DATA           1000       CONST OPTIONS(*VARSIZE)
D DATALEN        10I 0     CONST
D MSGTYPE         10         CONST
D CSENT           10         CONST
D CSCOUNT         10I 0     CONST
D KEY             4          CONST
D ErrDS           15         CONST

D SndPgmMsg       PR
D MSGID           7          CONST
D DATA           1000       CONST OPTIONS(*VARSIZE)
D DATALEN        10I 0     CONST
D MSGTYPE         10         CONST
D DESTIN          10         CONST

//*****

// Variables for messages
d Msg_ID          S           7
d Msg_Dta         S          1000

d Nb_Errors       s           10I 0
d Nb_Errors_c     s           10

//*****

/free

// SQL query
EXEC SQL
  select count(*) into :Nb_Errors
  from CTLOGP
  where LTYPE = 'ERR';

if SQLCODE <> 0;
  Msg_ID = 'CTL3999';
  Msg_Dta = 'Error found in SQL statement';
  SndPgmMsg(Msg_ID:Msg_Dta:1000:*ESCAPE:*PRV');
else;
  if Nb_Errors <> 0;
    Nb_Errors_c = %char(Nb_Errors);
    Msg_ID = 'CTL3999';
    Msg_Dta = %trim(Nb_Errors_c) +
              ' Error messages found in file CTLOGP';
    SndPgmMsg(Msg_ID:Msg_Dta:1000:*ESCAPE:*PRV');
```



```

    else;
      Msg_ID = 'CTL1999';
      Msg_Dta = 'No error found';
      SndPgmMsg(Msg_ID:Msg_Dta:1000: '*COMP': '*PRV');
    ENDIF;
  ENDIF;

*inlr = *on;

/end-free

// *****
//      Send a program message
// *****
P SndPgmMsg      B

D SndPgmMsg      PI
D MSGID          7      CONST
D DATA          1000   CONST options(*varsize)
D DATALEN       10I 0  CONST
D MSGTYPE        10     CONST
D DESTIN         10     CONST

D ErrDS          DS          Qualified
D BPr            10I 0  inz(%size(ErrDS))
D BAv            10I 0
D MSGID          7

D KEY            S          4
D CSCOUNT        S          10I 0

/free
  if DESTIN = '*PRV' ;
    CSCOUNT = 1;
  else ;
    CSCOUNT = 0;
  endif ;

  QMHSNDPM(MSGID: 'CTMSGF *LIBL':DATA:DATALEN:MSGTYPE:
    '*PGMBDY':CSCOUNT:KEY:ErrDS);

/end-free
P SndPgmmsg      E

```

12 Envoi de commandes au serveur de Monitoring

Il est possible d'envoyer des commandes depuis la partition IBM i vers le serveur de monitoring (Nagios).

Les commandes acceptées sont les suivantes :

- ENABLE_SVC_CHECK Activer un service
- DISABLE_SVC_CHECK Désactiver un service

Cette fonctionnalité n'est pas disponible pour tous les produits de monitoring. Elle est actuellement validée pour les produits suivants :

- Nagios
- Centréon

Elle devrait fonctionner pour tous les produits qui fonctionnent sur le même modèle que Nagios, mais chaque utilisateur devra le valider avec le produit qu'il utilise.

Si votre serveur a une configuration spécifique, merci d'envoyer ces informations à support@m81.eu pour que nous puissions mettre à jour cette documentation.

12.1 Configuration

Les opérations décrites ci-dessous doivent être réalisées lors de la première configuration du produit. Elles n'ont pas à être réalisées lors d'un changement de version du produit.

12.1.1 Remarque importante

La documentation ci-dessous décrit les opérations à réaliser pour qu'une partition IBM i puisse se connecter sur un serveur de monitoring dans le but de lancer des commandes.

Avant de commencer, il est important de se demander combien de partitions IBM i vont utiliser cette fonction, et quel type de sécurité doit être utilisée. De ces choix vont dépendre certaines opérations à réaliser, ou le choix des noms à utiliser.

Ce choix n'a aucun impact sur le mode de fonctionnement. Il s'agit seulement d'un choix concernant la sécurité.

Une seule partition IBM i

Si une seule partition IBM i doit utiliser cette fonction, il n'y a pas de précaution particulière à prendre, et aucune règle particulière à appliquer dans le choix des noms.

Plusieurs partitions IBM i indépendantes

Dans ce cas, le but est que chaque partition possède sa propre clé de sécurité rsa, et son propre compte pour se connecter au serveur de monitoring.

- La commande CTINIT doit être utilisée sur chaque partition pour générer une clé rsa différente
- Sur le serveur de monitoring, un compte doit être créé pour chaque partition. Par exemple, intégrer le nom de la partition dans le nom du compte comme « control4i_PROD »
- Le mode opératoire ci-dessous doit être suivi en entier pour toutes les partitions

Plusieurs partitions IBM i avec une seule clé rsa

Dans ce cas, il convient de ne créer qu'une seule configuration sur le serveur de monitoring, et d'utiliser la même sur toutes les partitions IBM i.

- L'installation décrite ci-dessous doit être réalisée en entier pour la première partition
- Pour le compte sur le serveur de monitoring, utiliser un nom générique comme par exemple « control4i ». Ce même compte sera utilisé pour toutes les partitions IBM i
- La clé rsa générée sur la première partition doit être sauvegardée et restaurée sur les autres partitions

- Suivre la procédure ci-dessous

Sur la première partition installée

```
Sauvegarder la clé rsa
CRTSAVF FILE(CTL4IUSR/RSKEY)
SAV DEV('/qsys.lib/CTL4IUSR.lib/RSKEY.file') OBJ('/Ctl4i/Id_rsa*')
```

Sur les autres partitions

```
Restaurer la clé rsa
RST DEV('/qsys.lib/CTL4IUSR.lib/RSKEY.file') OBJ('/Ctl4i/Id_rsa*')
```

```
Initialiser la fonction sans recréer la clé
CTINIT RENEWSSH(*NO)
```

Tester la communication
Suivre les instructions au chapitre « 12.1.6 Tester depuis la partition IBM i »

Créer le paramètre
Suivre les instructions au chapitre « 12.1.7 Définir le serveur de monitoring dans les paramètres »

12.1.2 Noms utilisés dans cette documentation

Chaque serveur de monitoring peut avoir des noms de fichiers ou de répertoire différents. Vous devez vous renseigner pour connaître ces informations spécifiques.

Si votre serveur a une configuration spécifique, merci d'envoyer ces informations à support@m81.eu pour que nous puissions mettre à jour cette documentation.

L'exemple ci-dessous concerne un serveur Centréon version 19.

Certains noms sont utilisés comme exemple. Ils doivent être remplacés par les noms de l'utilisateur. Lorsque c'est possible, les noms utilisés comme exemple ont été soulignés.

Serveur de monitoring	Centréon version 19
Nom de la partition IBM i	PROD
Fichier contenant la configuration du serveur de monitoring	/etc/centreon-engine/centengine.cfg
Nom du fichier de commande	/var/lib/centreon-engine/rw/centengine.cmd
Groupe propriétaire du fichier de commande	centreon-engine
Compte créé sur le serveur de monitoring pour communiquer depuis la partition IBM i	control4i_prod
Adresse IP du serveur de monitoring	10.43.43.67

12.1.3 Générer une clé rsa

Utiliser la commande suivante :

```
CTINIT DIR (*DFT)
RSAKEY (*DFT)
```

Le message de fin indique :

```
Installation du produit Control for i réalisée correctement
```

Les valeurs par défaut sont les suivantes :

- Le répertoire par défaut est /Ctl4i
- La taille de la clé ssh dépend de la version IBM i utilisée

La commande réalise les opérations suivantes :

- Création du répertoire par défaut (s'il n'existe pas)
- Génération de la paire de clés ssh dans le répertoire du produit. Si ces clés existent déjà, elles ne sont pas modifiées.
- Création du répertoire /home/USER (USER étant le nom du profil qui réalise cette initialisation)

Importer la clé publique qui a été créée depuis la partition de Production vers le PC qui réalise l'installation. Par FTP par exemple.

Le fichier à transférer est : /Ctl4i/id_rsa.pub.Ctl4i.PROD

Sur le PC, taper les commandes suivantes :

```
ftp Adresse-IP-Partition  
  
bin  
get /Ctl4i/id_rsa.pub.Ctl4i.PROD C:\temp\id_rsa.pub.Ctl4i.PROD
```

12.1.4 Vérifier les informations sur le serveur de monitoring

Il faut vérifier que le serveur de monitoring est bien paramétré pour permettre d'exécuter des commandes à distance, et certaines informations doivent être notées car elles seront nécessaires pour paramétrer Control for i.

Les données de configuration de Centreon sont dans le répertoire /etc/centreon-engine/

Le fichier contenant la config générale est
/etc/centreon-engine/centengine.cfg

Ouvrir ce fichier avec un éditeur, ou utiliser par exemple WinSCP.

Vérifier les paramètres suivants

Autoriser les commandes externes :
check_external_commands=1

Vérifier le délai entre 2 commandes externes. Par exemple :
command_check_interval=1s

Vérifier la localisation du fichier de commandes
command_file=/var/lib/centreon-engine/rw/centengine.cmd

⇒ Noter ce nom, il sera nécessaire dans le paramétrage de Control for i.

Rechercher le nom du groupe propriétaire du fichier de commande

Avec WinSCP :

Nom	Taille	Date de modification	Droits	Propriétaire
centengine.cmd	0 KB	10/05/2022 14:58:11	rw-rw-r--	centreon-engine

En ligne de commande :

```
[root@demo-centreon control4i_prod]# ls /var/lib/centreon-engine/rw -al
total 8
drwxrwxr-x. 2 centreon-engine centreon-engine 4096 Apr  1 19:21 .
drwxrwxr-x. 4 centreon-engine centreon-engine 4096 Nov 12 11:02 ..
prw-rw-r-- 1 centreon-engine centreon-engine  0 May 10 14:58 centengine.cmd
[root@demo-centreon control4i_prod]#
```

Dans notre exemple, le groupe propriétaire est centreon-engine

⇒ Noter ce nom, il sera nécessaire dans le paramétrage de Control for i.

12.1.5 Créer un profil sur le serveur de monitoring

Créer un compte utilisateur qui sera utilisé pour se connecter depuis la partition IBM i.

Utiliser putty, ou un produit similaire, pour ouvrir une connexion en ssh sur le serveur de monitoring.
Ouvrir une session en utilisant le compte root.

```
[root@demo-centreon ~]# useradd control4i_prod
```

Ajouter le nouveau compte utilisateur au groupe propriétaire qui a été trouvé à l'étape précédente (dans notre exemple « centreon-engine »)

```
[root@demo-centreon ~]# usermod -G centreon-engine control4i_prod
```

Copier sur le serveur de monitoring le fichier contenant la clé publique générée plus tôt.

Utiliser WinSCP par exemple

Copier la clé publique dans le répertoire /home/control4i_prod

Créer la configuration pour que le nouveau compte puisse utiliser ssh avec cette clé

```
[root@demo-centreon ~]# mkdir /home/control4i_prod/.ssh

[root@demo-centreon ~]# cat /home/control4i_prod/id_rsa.pub.Ctl4i.PROD >>
/home/control4i_prod/.ssh/authorized_keys
```

12.1.6 Tester depuis la partition IBM i

Depuis une session 5250 sur la partition IBM i, tester la communication.

```
QSH
> ssh -i /Ctl4i/id_rsa control4i_prod@10.43.43.67
tcgetattr: Invalid argument
[control4i_prod@demo-centreon ~]$
```

La connexion est établie
Vérifier en utilisant par exemple la commande ls, puis quitter

```
> ls
ls
id_rsa.pub.Ctl4i.PROD
[control4i_prod@demo-centreon ~]$
> exit
exit
logout
Connection to 10.43.43.67 closed.
$
```

12.1.7 Définir le serveur de monitoring dans les paramètres

Créer une définition de serveur de monitoring dans les paramètres de Control for i. Elle permet de contenir toutes les informations nécessaires pour se connecter au serveur, et sera utilisée dans la commande CTSNDCMD.

Utiliser la commande CTPARAM pour créer la définition du serveur de monitoring.

Saisir l'option 1 devant « MONSVR Serveurs de Monitoring »

Faire F6 pour créer une nouvelle définition.

```
CTWRKSVR2          Modifier un serveur de Monitoring          M81DEV
                                                           3/05/22 18:18:08

Radical . . . . . MONSVR          Serveurs de Monitoring
Description du radical . Liste des serveurs utilisés pour le monitoring.
                          Pour être utilisé avec la commande CTSNDCMD.

Indiquez vos options, puis appuyez sur Entrée.

Nom . . . . . TEST
Type de serveur . . . . . *CENTREON *CENTREON, *NAGIOS
Adresse IP . . . . . 10.43.43.67
Profil . . . . . control4i_prod
Nom du fichier de commande . /var/lib/centreon-engine/rw/centengine.cmd
```

F3=Exit F5=Réafficher F12=Annuler

Attention :

Les majuscules et minuscules doivent être respectées pour tous les noms.

12.1.8 Envoyer une première commande pour tester

Utiliser la commande CTSNDCMD pour faire un premier test et valider le bon fonctionnement.

Sur l'interface du serveur de monitoring, rechercher un service qu'il est possible de désactiver temporairement.

- Indiquer le nom du host et du service dans la commande CTSNDCMD avec le paramètre COMMAND(DISABLE_SVC_CHECK).
- Vérifier après quelques secondes ou minutes (suivant le paramétrage) que le service est bien passé en Disabled
- Utiliser la commande à nouveau avec le paramètre COMMAND(ENABLE_SVC_CHECK)

12.2 CTINIT, Initialisation du produit

La commande CTINIT permet d'initialiser ou de réinitialiser le produit Control for i.

Cette opération n'est nécessaire que pour permettre l'envoi d'instructions au serveur de monitoring (Nagios) grâce à la commande CTSNDCMD.

Elle ne doit pas être utilisée lors d'un changement de version du produit.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Initialisation Control for i (CTINIT)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Répertoire . . . . . DIR                *CURRENT

Taille clé chiffrement ssh . . . RSAKEY  *DFT
Recréer clé ssh si existe . . . RENEWSSH *NO
```

Description des paramètres :

- | | |
|----------|--|
| DIR | Nom du répertoire qui sera utilisé par le produit
*DFT = Le répertoire par défaut « /Ctl4i » sera utilisé
*CURRENT = Indique que le répertoire précédemment indiqué sera conservé.
Cette valeur ne peut pas être utilisée lors de la première installation du produit. |
| RSAKEY | Taille à utiliser pour la clé de chiffrement rsa pour toutes les communications de type ssh. La taille de clé peut être modifiée pour qu'elle soit compatible avec d'anciennes versions de serveurs linux par exemple.
*DFT = La taille par défaut utilisée par le système IBM i sera utilisée.
2048 = La clé rsa aura une taille de 2048 bits
3096 = La clé rsa aura une taille de 3096 bits |
| RENEWSSH | Indiquer si la clé rsa / ssh doit être recrée si elle existe. |

- *YES = Si une clé rsa existe déjà, elle sera remplacée. L'ancienne clé n'est pas supprimée. Elle est renommée en indiquant la date et l'heure dans le nom.
- *NO = Si une clé rsa existe déjà, elle ne sera pas remplacée.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL0851	40	Erreur lors de la création de la clé privée
CTL0852	0	Clé privée créée
CTL0853	40	Erreur lors de la création du répertoire &1
CTL0854	0	Répertoire &1 créé
CTL0855	0	La clé privée existe déjà. Elle est conservée
CTL0857	0	Clé publique renommée en &1
CTL0869	0	Installation du produit Flash for i réalisée correctement
CTL6001	40	Le paramètre &1/&2/&3 n'existe pas. L'installation initiale n'a pas été faite
CTL6002	40	Erreur lors de la mise à jour du paramètre &1/&2/&3

Utilisation de la commande :

Cette commande permet d'initialiser les éléments qui seront nécessaires pour permettre d'envoyer des instructions au serveur de monitoring avec la commande CTSNDCMD.

Elle doit être lancée une seule fois, lors de l'installation du produit.

Elle peut être relancée plus tard pour réinitialiser, ou changer les éléments suivants :

- Générer une nouvelle clé rsa / ssh

La commande réalise les opérations suivantes :

- Création du répertoire par défaut (s'il n'existe pas)
- Génération de la paire de clés ssh dans le répertoire du produit. Si ces clés existent déjà, elles ne sont pas modifiées.
- Création du répertoire /home/USER (USER étant le nom passé en paramètre)

12.3 CTSNDCMD, envoyer une commande au serveur de monitoring

La commande CTSNDCMD permet d'activer ou de désactiver un service défini sur un serveur de monitoring (Nagios ou compatible).

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Envoyer commande serv. monit. (CTSNDCMD)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Serveur de Monitoring . . . . . MONSVR
Commande . . . . . COMMAND
Hôte . . . . . HOST

Service . . . . . SERVICE
```

Description des paramètres :

MONSVR	Nom du serveur de monitoring. Cette définition doit avoir été créée dans la commande CTPARAM, paramètre MONSVR.
Command	Commande à envoyer au serveur de monitoring. ENABLE_SVC_CHECK = Activer un service DISABLE_SVC_CHECK = Désactiver un service
HOST	Nom du host pour lequel un service doit être activé ou désactivé. Le nom de host doit exister sur le serveur de monitoring. Respecter les majuscules/minuscules.
SERVICE	Nom du service qui doit être activé ou désactivé. Le nom de service doit exister sur le serveur de monitoring. Respecter les majuscules/minuscules.

Cette commande génère les messages suivant en retour :

ID message	Gravité	Texte du message
CTL0052	40	Le paramètre &1 / &2 n'est pas renseigné correctement. Utiliser la commande CTPARAM et entrer une valeur correcte
CTL0381	40	Le serveur de Monitoring &1 n'existe pas dans le paramètre MONSVR.
CTL0382	40	Erreur lors de la connexion au serveur de Monitoring &1
CTL0383	40	Service &1 introuvable pour l'hôte &2.
CTL0384	0	OK, commande envoyée au serveur de Monitoring &1.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet d'envoyer une commande à un serveur de monitoring pour activer ou désactiver un service particulier.

La configuration de cette fonction doit avoir été faite correctement et complètement au préalable avant de pouvoir utiliser cette commande.

Cette commande ne fonctionne que pour les serveurs de monitoring de type Nagios ou compatibles. Aucun contrôle de validité des noms de host ou de service n'est effectué par la commande, sauf pour les serveurs Centrón.

Il peut y avoir un délai entre l'utilisation de cette commande et sa prise en compte par le serveur de monitoring. Cela dépend de la valeur du paramètre « command_check_interval » dans le fichier de configuration du serveur de monitoring.

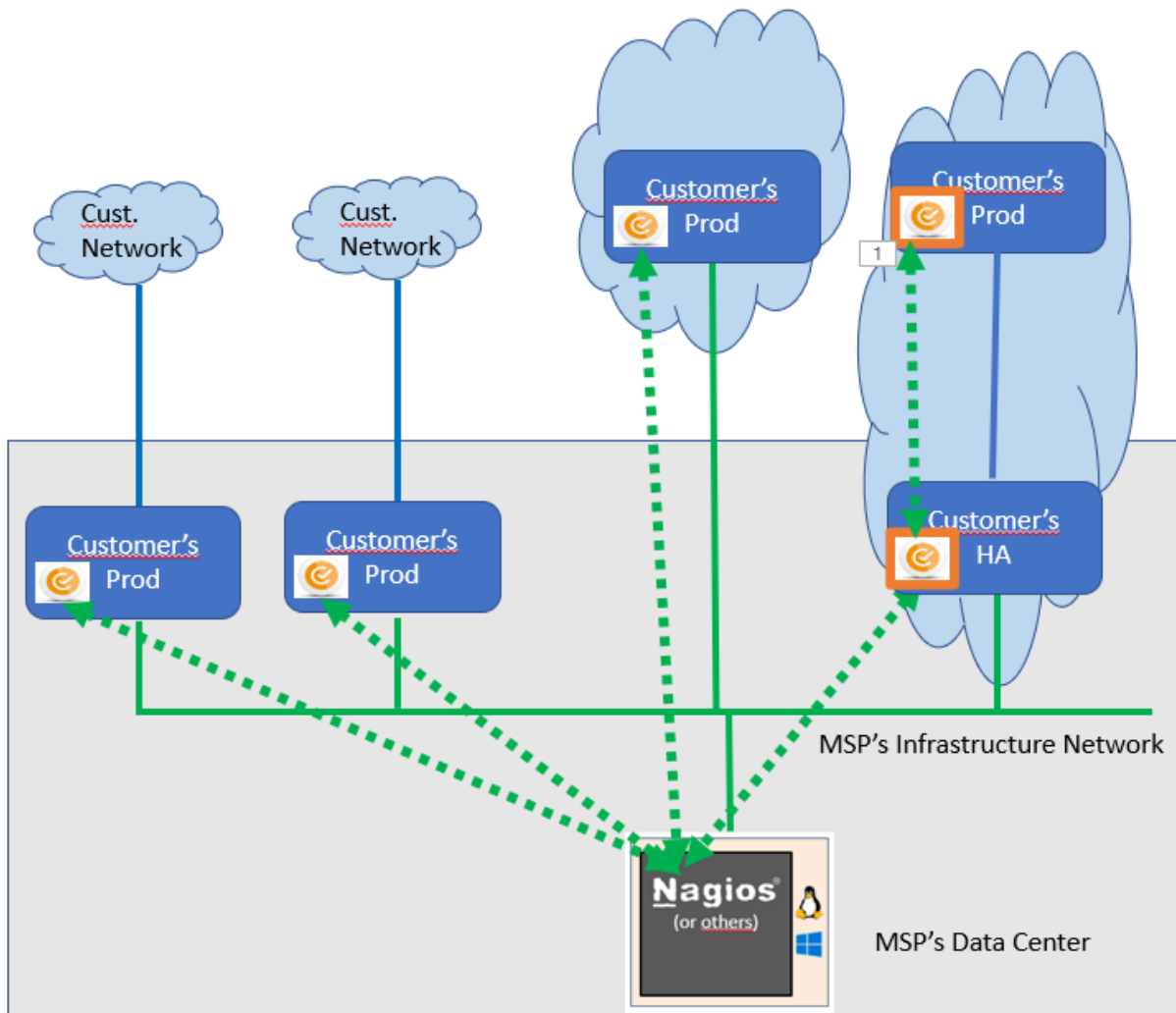
13 Utilisation d'une partition Proxy

13.1 Principe

13.1.1 Constat

Les produits de monitoring tel que Nagios par exemple sont prévus pour avoir un accès à l'adresse IP de tous les éléments qui sont surveillés. C'est le cas dans l'immense majorité des cas.

Mais il arrive chez certains MSP que ce ne soit pas possible. Par exemple dans l'exemple décrit dans la partie droite du schéma ci-dessous.



Le trait vert du bas représente le réseau local du MSP qui est en charge de surveiller les serveurs. Il est appelé réseau d'infrastructure et donne accès à tous les serveurs et les partitions IBM i qui sont hébergés chez le MSP. Dans le cas de la partition la plus à droite, la partition de HA est hébergée chez le MSP, et est donc accessible. Mais la partition de Production correspondante est hébergée chez le client.

Le seul lien entre ces 2 partitions est un lien réseau du client.

Il n'y a pas de lien entre le réseau d'infrastructure du MSP et la partition de production du client, sauf en utilisant la partition HA en rebond.

C'est suffisant pour la plupart des opérations de maintenance sur la partition de production (accès en 5250 ou FTP à partir de la partition de HA), mais pas pour la surveillance automatique réalisée par Nagios.

Pour pallier cet inconvénient, Control for i permet d'utiliser une partition comme « partition Proxy » ou partition intermédiaire. Le mode de fonctionnement est le suivant :

- Control for i est installé de façon standard sur les 2 partitions
 - o La partition locale qui servira de Proxy
 - o La partition distante à contrôler et à laquelle Nagios n'a pas accès.
- Sur le serveur Nagios, le plugin spécifique `check_Control4i_remote` sera utilisé
 - o Le paramètre `-H` doit contenir l'adresse IP de la partition Proxy
 - o Le paramètre `-i` doit contenir l'adresse IP de la partition distante

13.2 Configuration

13.2.1 Sur la partition distante (partition à surveiller)

Le produit Control for i doit être installé de façon classique, sans aucun paramétrage particulier, et l'agent démarré.

Il n'y a pas de version minimale obligatoire.

Si le contrôle des adresses IP autorisée est paramétré (commande `CTPARAM`, paramètre `IPLIST`) l'adresse IP de la partition Proxy doit être indiquée, car c'est elle qui va communiquer avec l'agent.

Le port IP utilisé entre la partition Proxy et la partition distante est le même que celui utilisé par le plugin. Par défaut, le port est 7357.

Si cette valeur est changée, elle doit être la même pour tous les contrôles dans le plugin, sur la partition Proxy et sur la partition distante.

13.2.2 Sur la partition Proxy

Le produit Control for i doit être installé de façon classique, sans aucun paramétrage particulier.

La version minimale est la V3 – 2022 07 20

La liste des partitions distantes auxquelles Control for i sera autorisé à envoyer des demandes doit être saisie.

Utiliser la commande `CTPARAM`, puis sélectionner le paramètre `RMTIPLIST`.

Faire F6 pour ajouter la liste de toutes les partitions distantes.

13.2.3 Plugin spécifique

Un plugin supplémentaire est livré avec le produit. Comme pour le plugin standard, il est livré en 3 exemplaires, suivant le type de produit de monitoring utilisé.

Le plugin `check_Control4i_zabbix_remote` doit être utilisé si l'outil de monitoring est Zabbix

Le plugin `check_Control4i_prtg_remote.exe` doit être utilisé si l'outil de monitoring est PRTG (sous Windows)

Le plugin `check_Control4i_remote` doit être utilisé dans tous les autres cas (sous Linux)

Noter que le plugin standard et le fichier de configuration doivent être eux aussi installés sur le serveur de monitoring.

Le plugin accepte un certain nombre de paramètres permettant de choisir certaines options.

La syntaxe du plugin est la suivante :

```
check -H host -i Remote_IP -c "IBMi_command"
```

`[-p port] [-t timeout] [-u] [-h]`

Signification des paramètres :

- `-h` : Afficher l'aide
- `-H` : Adresse IP du host IBM i local (partition Proxy) auquel Nagios a accès en direct, et qui servira de partition Proxy
- `-i` : Adresse IP du host IBM i distant (partition à surveiller) sur lequel la commande doit être exécutée
- `-c` : La commande à exécuter. Elle doit être entourée de guillemets doubles.
- `-p` : Si le port par défaut 7357 (défini dans le fichier de configuration) ne peut pas être utilisé, il est possible de modifier la commande pour indiquer quel port sera utilisé.
- `-t` : Indiquer la durée (en nombre de secondes) pendant laquelle le plugin attend une réponse du host avant d'indiquer une erreur. La valeur par défaut est 10 secondes.
- `-u` : Par défaut, lorsque le plugin est en erreur à cause d'un problème réseau, ou de non réponse de l'agent, le service passe à l'état « Critique ». Ajouter le paramètre `-u` pour que l'état soit « Unknown ». (Ce paramètre n'est pas disponible pour PRTG)
- Version (sans le signe - devant) : Donne la version du plugin sous la forme « Version: 3.21 date: 2023-06-01 »

13.3 Vérifier le bon fonctionnement du plugin

Sur la partition IBM i distante (à surveiller)

- Vérifier que le sous système CONTROL4I est actif. Si ce n'est pas le cas, le démarrer avec la commande CTSTRSBS.

Sur la partition IBM i locale (la partition Proxy)

- Vérifier que le sous système CONTROL4I est actif. Si ce n'est pas le cas, le démarrer avec la commande CTSTRSBS.
- Ajouter l'adresse IP de la partition distante dans le paramètre RMTIPLIST (commande CTPARAM)

Ouvrir une session putty sur le serveur Nagios (ou un accès DOS sur le serveur PRTG), puis taper les commandes suivantes :

```
# cd /usr/lib/nagios/plugins/  
  
# ./check_Control4i_remote -H x.x.x.x -i y.y.y.y. -c "ctchksbs control4i"  
CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN
```

-H x.x.x.x représente l'adresse IP de la partition Proxy

-i y.y.y.y représente l'adresse IP de la partition distante à surveiller.

Si le message en retour est :

CTL1015 - Le sous système CONTROL4I est à l'état *RUN

Alors le fonctionnement du plugin est validé.

Lors de la toute première utilisation, il est possible qu'il n'y ait pas de réponse de la partition IBM i. refaire le même essai 3 fois de suite avant de rechercher une autre cause. En effet, lors du démarrage de l'agent (travail CTAGENT) les 3 premières demandes sont rejetées, pour des raisons techniques.

13.4 Configuration dans l'outil de monitoring

La configuration à mettre en place dans l'outil de monitoring est un peu inhabituelle, car le serveur qui sera contacté par cet outil (la partition Proxy) n'est pas celui qui sera surveillé (la partition distante).

Plusieurs options sont possibles suivant les normes utilisées ou les préférences internes de la société.

Nous proposons ici une solution possible :

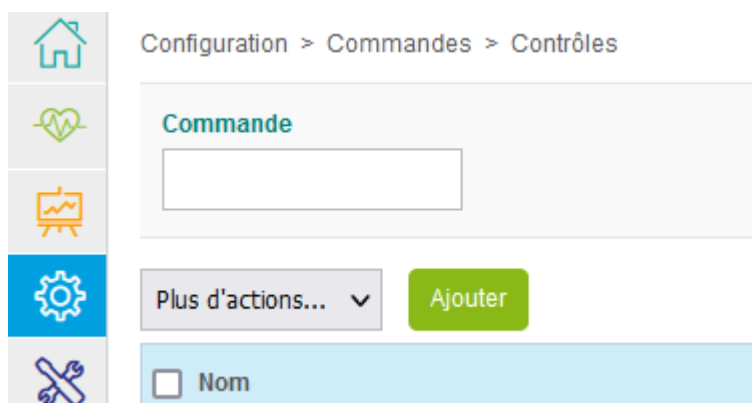
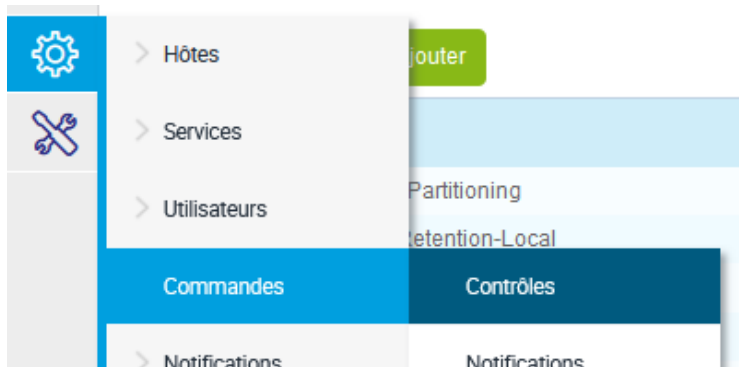
- Le produit Control for i doit être installé et démarré sur les 2 partitions
- Il n'est pas obligatoire de configurer la partition Proxy dans Nagios, mais c'est conseillé pour vérifier qu'elle fonctionne correctement. Dans ce cas, elle doit être monitorée tout à fait normalement.
- La partition distante à surveiller
 - o Le host distant (la partition à surveiller) sera défini dans l'outil de monitoring avec sa véritable adresse IP, bien qu'elle ne soit pas accessible en direct
 - o Ne pas effectuer de Ping vers cette partition. Celui-ci serait toujours en erreur.
 - o Si Nagios ou un produit équivalent est utilisé, utiliser le plugin « dummy », qui répond toujours OK sans réaliser de contrôle.
- Utiliser le plugin dont le nom se termine par _remote pour effectuer le contrôle. Voir l'utilisation ci dessous

13.4.1 Configuration dans Nagios et produits équivalents

La configuration est similaire à celle réalisée pour le plugin standard.

Modifier la config de Centreron pour ajouter la définition de ce nouveau plugin.

Dans Centreron, accéder à [Configuration](#) [Commandes](#) [Contrôles](#)



Sélectionner « Ajouter » pour ajouter une nouvelle commande

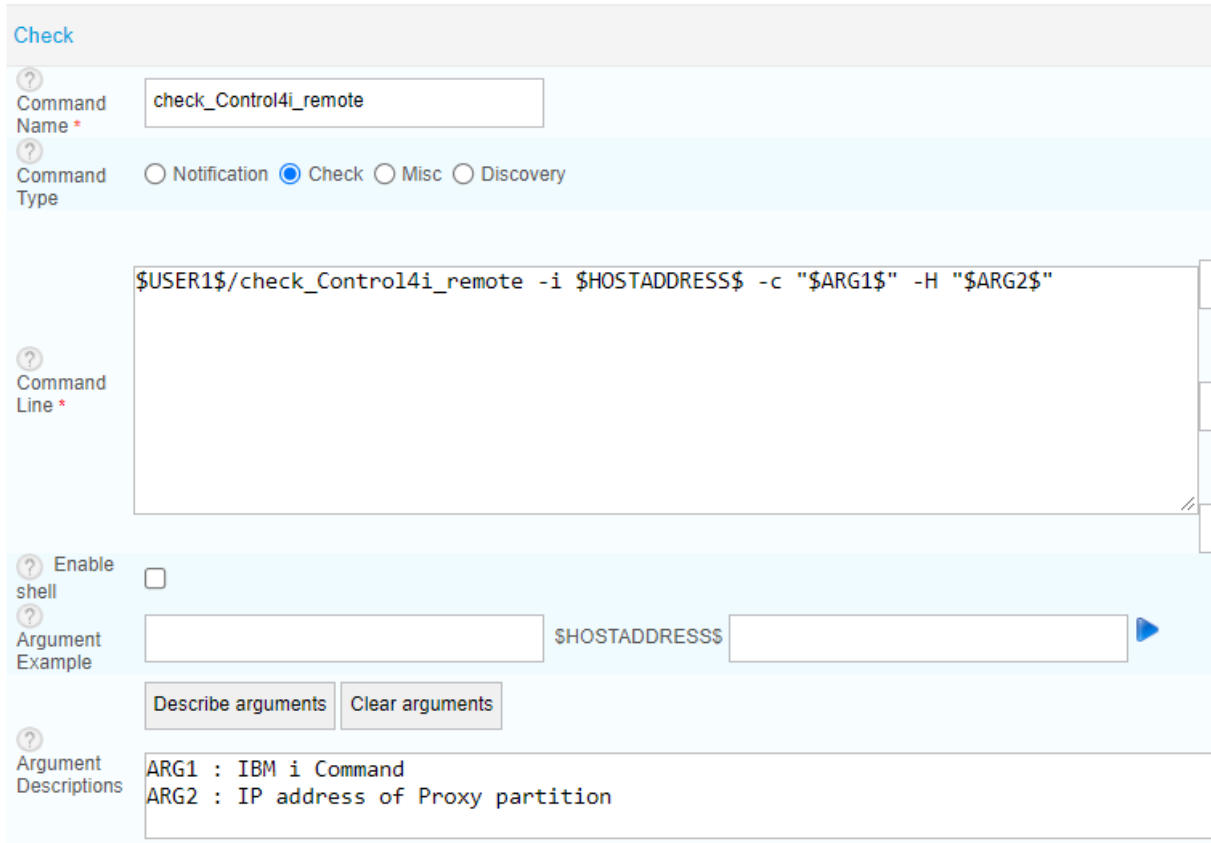
Ajouter la commande avec les paramètres suivants :

Nom : check_Control4i_remote

Commande : \$USER1\$/check_Control4i_remote -i \$HOSTADDRESS\$ -c "\$ARG1\$" -H "\$ARG2\$"

Pour l'argument 1, indiquer le texte « Commande IBM i »

Pour l'argument 2, indiquer le texte « Adresse IP de la partition Proxy »



The screenshot shows the configuration page for a check command in PRTG. The 'Command Name' is 'check_Control4i_remote'. The 'Command Type' is set to 'Check'. The 'Command Line' is '\$USER1\$/check_Control4i_remote -i \$HOSTADDRESS\$ -c "\$ARG1\$" -H "\$ARG2\$"'. The 'Enable shell' checkbox is unchecked. The 'Argument Example' field shows '\$HOSTADDRESS\$' with a dropdown arrow. Below it are 'Describe arguments' and 'Clear arguments' buttons. The 'Argument Descriptions' section lists: ARG1 : IBM i Command and ARG2 : IP address of Proxy partition.

13.5 Configuration avec PRTG








La configuration est similaire à celle réalisée pour le plugin standard.

Sélectionner l'équipement (la partition IBM i distante) pour laquelle un nouveau capteur doit être configuré

Équipement Partition M81Flash ★★★★☆




Vue d'ensemble 2 Jours 30 Jours 365 Jours Alertes Informations système Log Paramètres Décler


Pour voir les jauges de capteur ici, passez la priorité d'un ou plusieurs capteurs à ★★★★★ / ★★★★★.

Pos. ▾	capteur ▾	État ▾	Message	Graphique	Priorité ▾	
1.	<input checked="" type="checkbox"/> (001) *LOOPBACK Traffic	Disponible	OK	Somme 0 Kbit/s	★★★★☆	
2.	<input checked="" type="checkbox"/> (002) ETHERNET Traffic	Disponible	OK	Somme 11 Kbit/s	★★★★☆	
3.	<input checked="" type="checkbox"/> (003) *VIRTUALIP Traffic	Disponible	OK	Somme 0 Kbit/s	★★★★☆	
4.	<input checked="" type="checkbox"/> Sous système QBATCH	Disponible	CTL1015 - The QBATCH subsystem is ...	Status 0 #	★★★★☆	
5.	<input checked="" type="checkbox"/> Agent Control for i	Disponible	CTL1017 - The CONTROL4I subsyste...	Status 0 #	★★★★☆	
6.	<input checked="" type="checkbox"/> Espace disque	Disponible	CTL1141 - 30% used on a total of 286 ...	Used 85 GB	★★★★☆	

<< 1 à 6 de 6 >>

Cliquer sur le signe +, puis sur « Ajouter un capteur »

Pos. ▾	capteur ▾	État ▾	Message	Graphique	Priorité ▾	
1.	<input checked="" type="checkbox"/> (001) *LOOPBACK Traffic	Disponible	OK	Somme 0 Kbit/s	★★★★☆	
2.	<input checked="" type="checkbox"/> (002) ETHERNET Traffic	Disponible	OK	Somme 11 Kbit/s	★★★★☆	

Ajouter un capteur 

Choisir « Capteurs personnalisés »

Ajouter un capteur à l'équipement Partition M81Flash [10.43.43.46]

Que peut-on surveiller ?

- Disponibilité
- Bande passante/trafic
- Vitesse/Performance
- Utilisation CPU
- Utilisation du disque
- Utilisation de la mémoire
- Paramètres du matériel
- Infrastructure du réseau
- Capteurs personnalisés

Type de système d'exploitation

- Windows
- Linux/MacOS
- OS de virtualisation
- Stockage et serveur de fichiers

Puis sélectionner dans la liste « Script/EXE version améliorée »

Script/EXE version améliorée ?

Exécute un programme (EXE, DLL) ou un script (fichier batch, VBScript, PowerShell) qui renvoie des fichiers XML ou JSON

Le fichier exécutable doit être enregistré dans le système de la probe.



Sur l'écran d'ajout d'un nouveau capteur :

Indiquer le nom du capteur.

Add Sensor to Device M81Flash_Remote [10.43.43.46]

< Cancel

Basic Sensor Settings

Sensor Name ⓘ Travaux en MSGW

Parent Tags ⓘ ftp imb-i prod

Tags ⓘ xmlksesensor x +

Priority ⓘ ★★☆☆☆

Puis indiquer les paramètres suivants :

- Script/EXE,
 - o Choisir le script check_Control4i_prtg_remote.exe
- Paramètres
 - o Indiquer ici tous les paramètres dont le script a besoin
 - o -i %host
 - Pour indiquer l'adresse IP de la partition IBM i sur laquelle le contrôle doit être effectué (la partition distante)
 - o -H x.x.x.x
 - Pour indiquer l'adresse IP de la partition Proxy. Remplacer x.x.x.x par l'adresse de la partition Proxy
 - o -c "Commande_IBMi"
 - Le mot clé -c doit être suivi de la commande de Control for i à exécuter.
 - Cette commande doit être indiquée entre double quotes (signe ").

Sensor Settings

The EXE file has to run on the computer where the parent probe is installed, not on the parent device. The working directory for EXE files is the probe directory. .vbs files, .ps1 files, or other script files may use different working directories.

EXE/Script ⓘ	check_Control4i_prtg_remote.exe	▼
Parameters ⓘ	-i %host -H 10.43.43.82 -c CTCHKMSGW|	
Environment ⓘ	<input checked="" type="radio"/> Default Environment <input type="radio"/> Set placeholders as environment values	
Security Context ⓘ	<input checked="" type="radio"/> Use security context of PRTG probe service <input type="radio"/> Use Windows credentials of parent device	

Les autres paramètres de ce capteur peuvent être choisis indifféremment. Ils n'ont aucun lien avec Control for i.

Cliquer sur Créer



Le reste de la configuration est identique à un capteur classique.

14 Mise à jour centralisée

14.1 Principe de fonctionnement

Dans le cas de sociétés qui ont un grand nombre de partitions sur lesquelles le produit Control for i est installé, il peut être fastidieux de se connecter sur chaque partition pour installer une nouvelle version du produit, ou pour saisir une nouvelle clé de licence.

Control for i intègre une fonction de mise à jour à distance, à partir d'une partition IBM i sur laquelle le produit est installé, qui permet de réaliser automatiquement :

- Le transfert du SAVF contenant le produit
- La restauration et installation de la nouvelle version (commande CTRSTPRD)
- Le transfert de la liste des clés de licences
- L'ajout de la nouvelle clé de licence (commande CTADDKEY)

Il est possible de réaliser ces 4 opérations en une fois, ou de choisir individuellement l'une de ces opérations. Il est par exemple possible de faire uniquement le transfert du SAVF sur les partitions, puis de choisir un moment où il y a moins de contrôles pour déclencher la mise à niveau du produit.

En complément, la commande CTRMTCHK permettra de vérifier à distance la date de validité des clés de licence.

Les 2 commandes réalisent les opérations demandées automatiquement. Un message indique à la fin si la commande s'est bien terminée ou s'il y a eu une erreur.

Ce message peut être consulté dans l'historique du travail, ou en utilisant la commande CTDSPLOG.

Pendant la mise à jour sur la partition distante, si le changement de version du produit est demandé, le sous système CONTROL4I sera automatiquement arrêté puis redémarré. Les contrôles seront donc inactifs pendant la durée de la mise à jour.

Attention. Dans certains cas, l'arrêt du sous système peut prendre jusqu'à 2 ou 3 minutes. Notamment si des sont écrites en java (c'est le cas des sondes pour M3)

14.2 Prérequis

Une partition IBM i « centrale »

Cette opération doit être réalisée à partir d'une partition IBM i.

Le produit Control for i doit être installé sur cette partition IBM i, mais il n'est pas nécessaire d'avoir une licence. Il suffit que le produit soit installé.

Cette partition « centrale » doit pouvoir se connecter sur les partitions sur lesquelles le produit sera mis à jour.

Réseau

Le protocole FTP sera utilisé pour réaliser le transfert vers les autres partitions

Le SAVF contenant la version à installer

Le SAVF contenant la version à installer doit être présent sur cette partition.

Le SAVF contenant la dernière version peut être téléchargé sur le site www.m81.fr. Sélectionner INTRANET, puis TELECHARGEMENT.

Un compte utilisateur et un mot de passe est nécessaire. Il est possible d'en obtenir un en faisant une demande par email à l'adresse support@m81.eu.

Le fichier contenant les clés

Dans certains cas, les clés de licences sont temporaires et doivent être renouvelées tous les ans. Il est possible d'obtenir auprès de M81 (par un email à l'adresse support@m81.eu) un fichier contenant la liste des clés pour toutes les partitions.

Si la clé de licence sur les partitions distante est permanente et déjà saisie, cette option ne doit pas être utilisée.

Sur les partitions distantes

Le service FTP doit être démarré.

Il faut disposer d'un profil utilisateur et de son mot de passe pour se connecter.

Le profil doit avoir suffisamment de droits pour effectuer l'opération demandée :

- Pour le transfert des fichiers (paramètre TRANSFER), le profil doit être autorisé à créer ou supprimer des fichiers dans la bibliothèque CTL4IUSR
- Pour l'ajout de la clé de licence (paramètre INSTALL(*KEY)), le profil doit pouvoir accéder aux fichiers de CTL4IUSR, et utiliser la commande CTADDKEY
- Pour faire le changement de version du produit (paramètre INSTALL(*PRD)), le profil doit pouvoir créer ou modifier les profils utilisateurs du produit et utiliser la commande CTRSTPRD.

Il n'est pas nécessaire que le produit Control for i soit déjà installé sur la partition distante. La commande CTRMTUPD peut être utilisée pour installer le produit. Mais il faudra se connecter pour mettre en place le démarrage automatique du sous système.

Si le produit est déjà installé sur la partition distante, il n'y a pas de version minimale à respecter pour pouvoir utiliser la commande CTRMTUPD.

Par contre, la commande CTRMTCHK nécessite que la version sur la partition clone soit au minimum la V3 Build 13/02/2023.

14.3 Réalisation de transferts multiples automatiquement

Les commandes CTRMTUPD et CTRMTCHK permettent de réaliser les opérations sur une seule partition distante à la fois.

Dans le cas où les opérations doivent être réalisées sur un grand nombre de partitions, il est possible de les enchaîner dans un programme CLP.

Le programme ci-dessous fourni un exemple pour ce type d'enchaînement.

Exemple de pgm CLP

```

PGM          PARM (&PWD)

/* ***** */
/*          Variables for this example          */
/* ***** */

      DCL      VAR (&PWD)          TYPE (*CHAR)  LEN (10)
      DCL      VAR (&USER)         TYPE (*CHAR)  LEN (10)

      DCL      VAR (&COUNT)       TYPE (*DEC)   LEN (5 0)
      DCL      VAR (&ERRORS)       TYPE (*DEC)   LEN (5 0)

      DCL      VAR (&COUNT_C)     TYPE (*CHAR)  LEN (5)
      DCL      VAR (&ERRORS_C)     TYPE (*CHAR)  LEN (5)

/* ***** */
/*          Initialisation                      */
/* ***** */

```

Control for i
Documentation de référence

```

/* ***** */
/* We suppose that the user profile EXPLOIT exist */
/* on every partition to upgrade, with the same */
/* password. */
/* The password is passed in parameter to this program. */
/* ***** */
    CHGVAR      VAR(&USER) VALUE('EXPLOIT')

    CHGVAR      VAR(&COUNT) VALUE(0)
    CHGVAR      VAR(&ERRORS) VALUE(0)

/* ***** */
/* Partition XXXX1, IP 10.1.1.29 */
/* ***** */

    CHGVAR      VAR(&COUNT) VALUE(&COUNT + 1)
    CTRMTUPD    IP('10.1.1.29') USER(&USER) PWD(&PWD) +
                TRANSFER(*ALL) INSTALL(*ALL) MAINLNG(EN) +
                SAVF(QGPL/CONTROL4I) KEYFILE(QGPL/LMKEYDIST)

    MONMSG      MSGID(CPF0000 CTL0000) EXEC(DO)
        CHGVAR      VAR(&ERRORS) VALUE(&ERRORS + 1)
        CHGVAR      VAR(&COUNT) VALUE(&COUNT - 1)
    ENDDO

/* ***** */
/* Partition XXXX2, IP 10.1.1.35 */
/* ***** */

    CHGVAR      VAR(&COUNT) VALUE(&COUNT + 1)
    CTRMTUPD    IP('10.1.1.35') USER(&USER) PWD(&PWD) +
                TRANSFER(*ALL) INSTALL(*ALL) MAINLNG(EN) +
                SAVF(QGPL/CONTROL4I) KEYFILE(QGPL/LMKEYDIST)

    MONMSG      MSGID(CPF0000 CTL0000) EXEC(DO)
        CHGVAR      VAR(&ERRORS) VALUE(&ERRORS + 1)
        CHGVAR      VAR(&COUNT) VALUE(&COUNT - 1)
    ENDDO

/* ***** */
/* If no error */
/* ***** */
    IF          COND(&ERRORS = 0) THEN(DO)
        CHGVAR      VAR(&COUNT_C) VALUE(&COUNT)
        SNDPGMMSG  MSGID(CPF9898) MSGF(QCPFMSG) MSGDTA(&COUNT_C +
                *CAT ' partitions updated successfully') +
                *CAT ' partitions updated successfully') +
                TOPGMQ(*PRV) MSGTYPE(*COMP)
    ENDDO

    IF          COND(&ERRORS *NE 0) THEN(DO)
        CHGVAR      VAR(&COUNT_C) VALUE(&COUNT)
        CHGVAR      VAR(&ERRORS_C) VALUE(&ERRORS)
        SNDPGMMSG  MSGID(CPF9898) MSGF(QCPFMSG) MSGDTA('errors +
                occurred for ' *CAT &ERRORS_C *BCAT +
                'partitions. ' *CAT &COUNT_C *BCAT +
                'partitions updated successfully') +
                TOPGMQ(*PRV) MSGTYPE(*ESCAPE)
    ENDDO

```

```

/* ***** */
/*          Program end          */
/* ***** */

ENDPGM:      ENDPGM

```

14.4 CTRMTUPD : Upgrade de Control for i à distance

La commande CTRMTUPD permet de réaliser un upgrade du produit Control for i et d'ajouter une nouvelle clé de licence sur une partition distante, à partir d'une partition « centrale »

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```

                                Mettre à jour site distant (CTRMTUPD)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Adresse IP ou Nom . . . . . IP

Port . . . . . PORT          *DFT
Profil utilisateur distant . . . USER
Mot de passe . . . . . PWD

Transfert . . . . . TRANSFER  *ALL
Installation . . . . . INSTALL *ALL
Langue principale . . . . . MAINLNG
Langues secondaires . . . . . SECLNG  *NONE
                                + si autres valeurs
Renommer fichier message (FR) . RNMSGF  *NO
Fichier sauvegarde . . . . . SAVF
  Bibliothèque . . . . .          *LIBL
Fichier des clés . . . . . KEYFILE
  Bibliothèque . . . . .          *LIBL

```

Description des paramètres :

- | | |
|----------|--|
| IP | Adresse IP ou nom de la partition distante |
| PORT | Port à utiliser pour la connexion FTP
*DFT = Le port par défaut de FTP (21) sera utilisé |
| USER | Profil utilisateur qui sera utilisé pour se connecter sur la partition distante. Ce profil doit avoir suffisamment de droits pour créer ou modifier un profil utilisateur, et arrêter / redémarrer le sous système CONTROL4I |
| PWD | Mot de passe du profil utilisateur |
| TRANSFER | Indiquer quels éléments doivent être transférés vers la partition distante
*ALL = Le SAVF et le fichier des clés seront transférés |

*PRODUCT = Uniquement le SAVF contenant la nouvelle version du produit sera transféré
*KEYFILE = Uniquement le fichier contenant la liste des clés sera transféré
*NO = Aucun fichier ne sera transféré

INSTALL	Indiquer si l'installation doit être réalisée sur la partition distante *ALL = L'upgrade du produit sera réalisé, et la clé de licence sera ajoutée *PRD = L'upgrade du produit sera réalisé à partir du SAVF *KEY = La clé sera ajoutée à partir du fichier des clés *NO = Aucune opération ne sera réalisée sur la partition distante
MAINLNG SECLNG	Si l'upgrade doit être réalisé, indiquer la langue principale à installer. Si l'upgrade doit être réalisé, indiquer si une langue secondaire doit être installée.
RNMMSGF	Si le produit est installé en Français, il est possible de remplacer les messages avec accents par des messages sans accents. *YES = Les messages seront remplacés par des messages sans accents *NO = Les messages ne sont pas changés.
SAVF	Nom du fichier de sauvegarde (sur la partition centrale) contenant la nouvelle version du produit
KEYFILE	Nom du fichier (sur la partition centrale) contenant la liste des clés de licence.

Utilisation de la commande :

Cette commande permet de faire un upgrade de version du produit Control for i, et d'ajouter une clé de licence sur une partition distante à partir d'une partition centrale.

Cette commande peut être utilisée à partir d'une partition centrale qui ne possède pas de licence pour le produit Control for i. Il suffit que le produit Control for i soit installé sur cette partition.

Il n'est pas nécessaire que le produit Control for i soit déjà installé sur la partition distante. La commande CTRMTUPD peut être utilisée pour installer le produit. Mais il faudra se connecter pour mettre en place le démarrage automatique du sous système.

Si le produit est déjà installé sur la partition distante, il n'y a pas de version minimale à respecter pour pouvoir utiliser la commande CTRMTUPD.

Le fichier indiqué au paramètre SAVF doit avoir été récupéré sur le site www.m81.fr au préalable, et déposé sur la partition centrale. Il contient la nouvelle version du produit Control for i qui sera installée sur la partition distante

Une fois transféré sur la partition distante, le fichier sera placé dans la bibliothèque CTL4IUSR, sous le nom CONTROL4I (quel que soit son nom d'origine sur la partition centrale).

Si la clé de licence déjà présente sur la partition distante est une clé permanente, l'envoi d'un fichier de clé ne doit pas être utilisé.

Si la clé de licence sur la partition distante doit être mise à jour (clé temporaire) un fichier contenant les clés de licences doit être demandé auprès de M81 en envoyant une demande à l'adresse support@m81.eu.

Le profil indiqué au paramètre USER doit avoir suffisamment de droits pour effectuer l'opération demandée :

- Pour le transfert des fichiers (paramètre TRANSFER), le profil doit être autorisé à créer ou supprimer des fichiers dans la bibliothèque CTL4IUSR
- Pour l'ajout de la clé de licence (paramètre INSTALL(*KEY)), le profil doit pouvoir accéder aux fichiers de CTL4IUSR, et utiliser la commande CTADDKEY
- Pour faire le changement de version du produit (paramètre INSTALL(*PRD)), le profil doit pouvoir créer ou modifier les profils utilisateurs du produit et utiliser la commande CTRSTPRD.

Le fichier indiqué au paramètre KEYFILE doit avoir été déposé sur la partition centrale. Il contient la liste des clés de licences pour toutes les partitions de la société.

Une fois transféré sur la partition distante, le fichier sera placé dans la bibliothèque CTL4IUSR, sous le nom CTKEYDIST (quel que soit son nom d'origine sur la partition centrale).

Si l'ajout de la clé de licence est demandé (paramètre INSTALL(*ALL) ou INSTALL(*KEY)), la ou les clés contenues dans ce fichier et correspondant à la partition distante seront ajoutées.

Aucun contrôle de validité de la clé ne sera effectué.

Pour savoir si la clé est valide, utiliser la commande CTRMTCHK.

Si l'upgrade du produit est demandé (paramètre INSTALL(*ALL) ou INSTALL(*PRD)), la séquence suivante sera réalisée :

- Arrêt du sous système CONTROL4I
 - o Cette opération peut prendre plusieurs minutes si des sondes sont développées en Java (c'est le cas des contrôles de M3)
- Vérification qu'aucun objet du produit n'est utilisé
 - o Si c'est le cas, l'opération est annulée
- Upgrade du produit avec la commande CTRSTPRD
- Ajout de la clé à partir du fichier si cette opération est demandée
- Redémarrage du sous système CONTROL4I si celui-ci était démarré avant l'upgrade

En fin d'opération, un message est envoyé dans l'historique du travail, ainsi que dans le log du produit. Utiliser la commande CTDSPLOG pour voir ce message.

Si l'opération sur la partition distante ne s'est pas terminée correctement, un message d'erreur l'indique. Il contiendra peu d'informations. Si les informations ne sont pas suffisantes pour déterminer la cause, il faudra se connecter sur la partition distante pour déterminer l'erreur et terminer l'opération.

Dans ce cas, il est fort probable que le sous système CONTROL4I ne soit pas redémarré automatiquement.

14.5 CTRMTCHK : Vérifier les informations à distance

La commande CTRMTCHK permet d'obtenir des informations concernant le produit Control for i installé sur une partition distante, telles que la version du produit, ou la date de validité de la clé.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

```
Infos partition distante (CTRMTCHK)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Adresse IP ou Nom . . . . . IP

Port . . . . . PORT          *DFT
Profil utilisateur distant . . . USER
Mot de passe . . . . . PWD
```

Description des paramètres :

- | | |
|------|--|
| IP | Adresse IP ou nom de la partition distante |
| PORT | Port à utiliser pour la connexion FTP |
| | *DFT = Le port par défaut de FTP (21) sera utilisé |

USER Profil utilisateur qui sera utilisé pour se connecter sur la partition distante.
PWD Mot de passe du profil utilisateur

Utilisation de la commande :

La commande CTRMTCHK permet d'obtenir des informations concernant le produit Control for i installé sur une partition distante, telles que la version du produit, ou la date de validité de la clé.

Le résultat de la commande est le message suivant :

```
ID message . . . . . : CTL5175
Date d'envoi . . . . . : 14/02/23      Heure d'envoi . . . . . : 18:54:46

Message . . . . . : Système = PROD, Génération = 14/02/23, Date de validité
                    produit = *PERM, Version = V03.

Nom système : PROD
Adresse IP/Nom : 10.43.43.72
Version produit : V03
Date de génération : 14/02/23
Date de validité produit : *PERM
```

La date de validité de la clé est calculée en utilisant la date la plus favorable, donc celle qui est la plus loin dans le temp, ou *PERM si la clé est une clé permanente.

Cette commande peut être utilisée à partir d'une partition centrale qui ne possède pas de licence pour le produit Control for i. Il suffit que le produit Control for i soit installé sur cette partition.

Le produit Control for i doit être installé sur la partition distante et au minimum en version V03, build 13/02/2023.

En fin d'opération, un message est envoyé dans l'historique du travail, ainsi que dans le log du produit. Utiliser la commande CTDSPLOG pour voir ce message.

Si l'opération sur la partition distante ne s'est pas terminée correctement, un message d'erreur l'indique. Il contiendra peu d'informations. Si les informations ne sont pas suffisantes pour déterminer la cause, il faudra se connecter sur la partition distante pour déterminer l'erreur et terminer l'opération.

15 Troubleshooting

15.1 Message «CTL8112 - Check_Control4i: No output returned from agent

Description du problème :

Dans Nagios, le service est en erreur, et le message en retour est :
CTL8112 - Check_Control4i: No output returned from agent

Solution :

La commande a été envoyée à l'agent IBM i, mais celui-ci ne répond pas.

Vérifier que l'agent est démarré (sous système CONTROL4I, qui doit contenir les 2 travaux CTAGENT et CTAUTO)

Vérifier que l'adresse IP du serveur Nagios est autorisée.

Commande CTPARAM, faire l'option 1 devant IPLIST, puis vérifier que l'adresse IP du serveur Nagios est bien dans la liste des adresses autorisées, ou que *ALL est indiqué.

16 Support

Merci de nous avoir fait confiance, et d'avoir choisi d'utiliser le produit Control for i.

Pour obtenir du support concernant l'installation ou l'utilisation de ce produit :

Contactez votre revendeur.

Ou envoyez vos demandes à l'adresse suivante :

support@m81.eu

Le support est réalisé aux jours et heures ouvrés, et est soumis à la signature d'un contrat de maintenance.