

Power Week 2025

#pw2025

18 - 19 - 20 novembre 2025

IBM Innovation Studio Paris

S44 : Analyse de perf : Pourquoi, pour qui, comment

19 novembre 13:30 - 14:30

Laurent MERMET
IBM France
laurent.mermet@ibm.com

Ludovic MENARD
IBM France
ludovic_menard@fr.ibm.com

LM²

IBM

common
FRANCE

2 Agenda

- Comprendre les EC et VP
- Comprendre le SMT
- Comprendre le CPW
- Configurer les collectes de perfs
- Les outils d'analyse
- Les bonnes pratiques d'analyse
- Questions/Réponses

Power Week

18 -19 - 20 novembre
2025

Comprendre les EC et VP

IBM
common
FRANCE

IBM

Concepts de base : EC et VP

✓ EC (Entitled Capacity) :

- Représente la quantité garantie de CPU (en fractions ou entiers de cœurs physiques) attribuée à une LPAR.
- Exprimée en « unités de processeur » (ex : EC=1,00 = droit à 1 cœur physique réservé).
- C'est la capacité processeur allouée en mode partagé, utilisable à tout moment même si le système est très occupé.

✓ VP (Virtual Processor) :

- Correspond au nombre de processeurs virtuels (« threads » ou « vCPU ») visibles par la LPAR et accessibles à l'IBM i.
- Détermine le nombre de jobs pouvant s'exécuter en parallèle virtuellement, en exploitant l'hyperviseur PowerVM et le SMT.

The screenshot shows the 'Processor' configuration page in the IBM i administrative console. It displays settings for a logical partition, including the processor mode (Shared), shared processor pool (DefaultPool), and available processing units (N/A). The 'Virtual Processors' section shows a 'Maximum' of 4, 'Allocated' of 1, and 'Minimum' of 1. The 'Processing Units' section shows a 'Maximum' of 4, 'Allocated' of 0.5, and 'Minimum' of 0.25. A red box labeled 'Garantie' points to the 'Allocated' values in both sections. A blue box labeled 'DLPAR' points to the 'Virtual Processors' section, and a blue box labeled 'EC' points to the 'Processing Units' section.

Processor

Displays properties of the logical partition that is using shared or dedicated processors. You can assign the logical partition to be either in capped or uncapped units and Virtual Processors for the logical partition.

[Learn More](#) →

Processor Mode : Shared

Shared Processor Pool : DefaultPool

Available Processing Units in Pool : N/A

Capped ◀ ▶ Uncapped

Weight : 128

Virtual Processors

Maximum	4
Allocated	1
Minimum	1

DLPAR

VP

Garantie

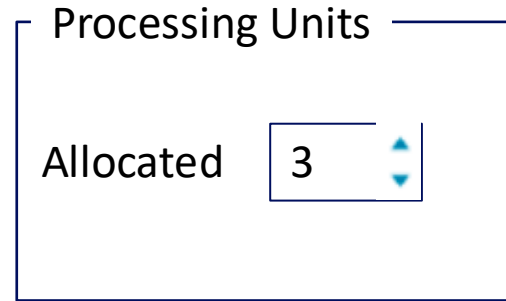
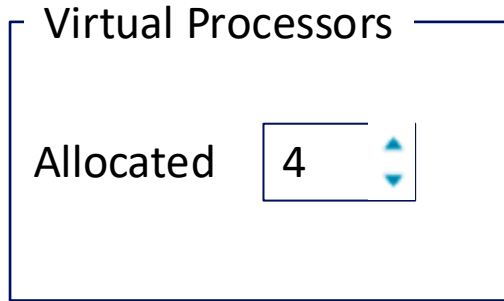
Processing Units

Maximum	4
Allocated	0.5
Minimum	0.25

EC

Exemple : 4 VP et 3 EC

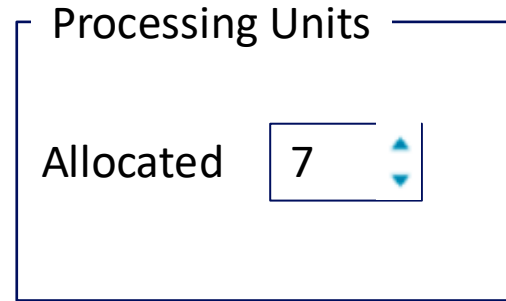
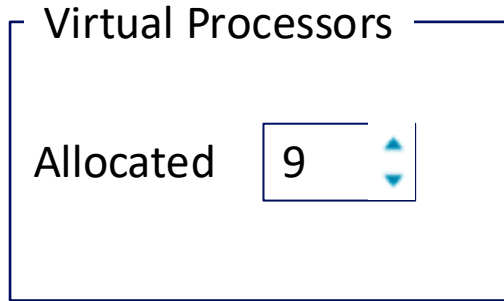
Capped ◀ ▶ Uncapped



- $EC = 3.0 \rightarrow$ 3 processeurs physiques garantis.
- $VP = 4 \rightarrow$ 4 processeurs logiques planifiables.
- Mode uncapped $\rightarrow$ la partition peut utiliser jusqu'à 4 CPU si disponibles.
- Un job batch peut donc s'exécuter plus vite si le système est sous-utilisé.

Exemple : 9 VP et 7 EC

Capped ◀ ▶ Uncapped

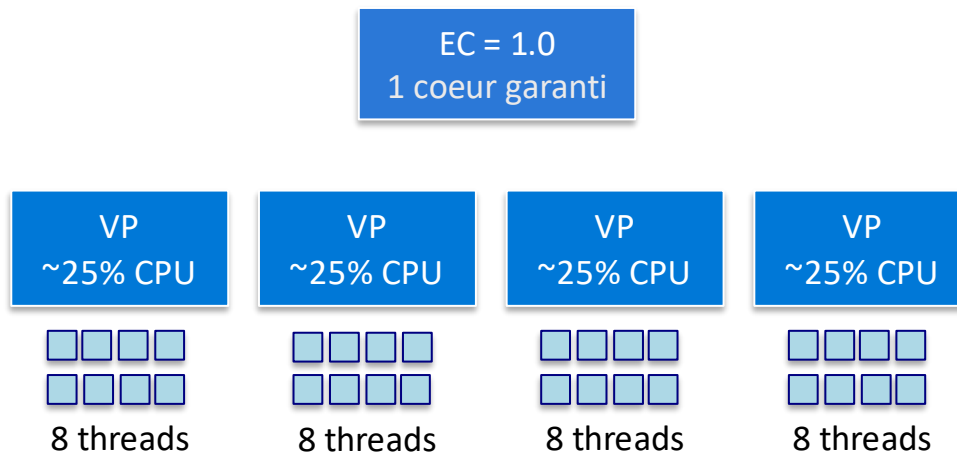


- $EC = 7.0 \rightarrow 7$ processeurs physiques garantis.
- $VP = 9 \rightarrow 9$ processeurs logiques planifiables.
- Mode capped $\rightarrow$ la partition ne peut utiliser que jusqu'à 7 CPU.
- Un job batch ne peut donc pas s'exécuter plus vite si le système est sous-utilisé.

Calcul du temps d'exécution d'un job

- ✓ IBM i planifie les threads sur les VPs visibles (4 ou 9 VP)
- ✓ PowerVM accorde un maximum de 3 ou 7 processeurs physiques garantis (3 ou 7 EC).
- ✓ Si la partition est en mode uncapped, elle peut temporairement emprunter plus de CPU sinon limité aux nombres d'EC
- ✓ Le temps d'exécution dépend du timeslice, de la priorité et de l'entitlement.

Exemple : 1 EC – 4 VP SMT8 CAPPED

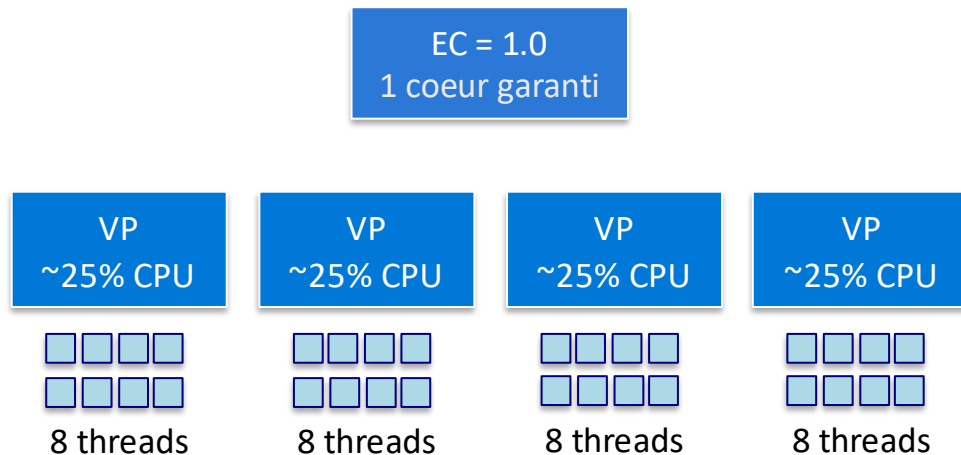


$$4 \text{ VP} * 25\% = 100\%$$

32 threads Max

CPU réel max : 1 cœur – 32 threads

Exemple : 1 EC – 4 VP SMT8 UNCAPPED

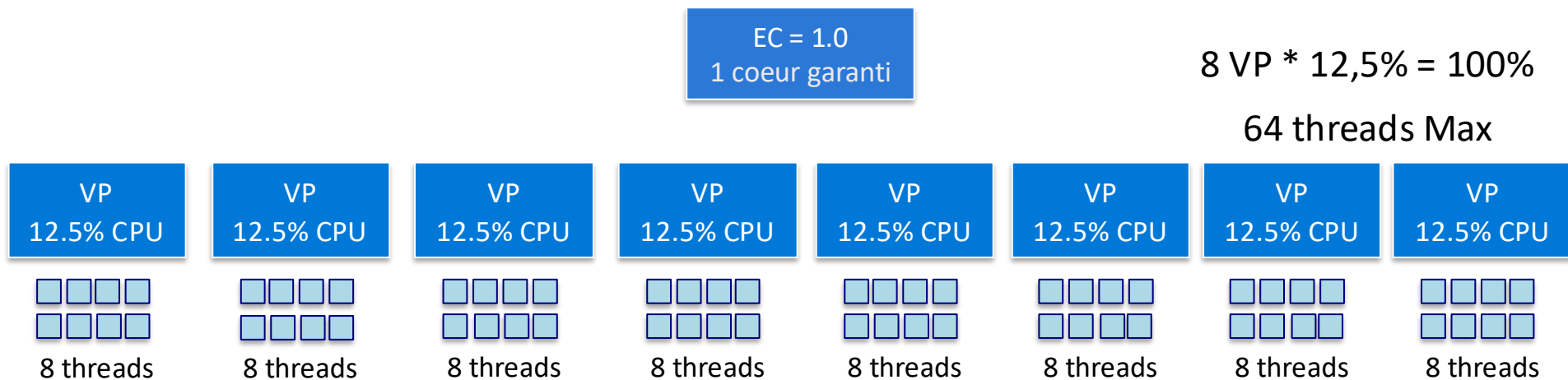


$$4 \text{ VP} * 25\% = 100\%$$

32 threads Max

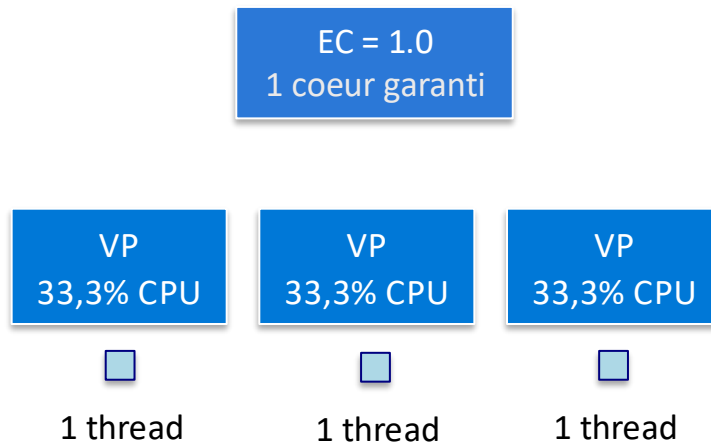
CPU réel max : jusqu'à plusieurs cœurs – 32 threads

Exemple : 1 EC – 8 VP SMT8 CAPPED



CPU réel max : 1 cœur – 64 threads

Exemple : 1 EC – 3VP SMT1 CAPPED



$$3 \text{ VP} * 33,3\% = 100\%$$

3 threads Max

CPU réel max : 1 cœur – 1 thread

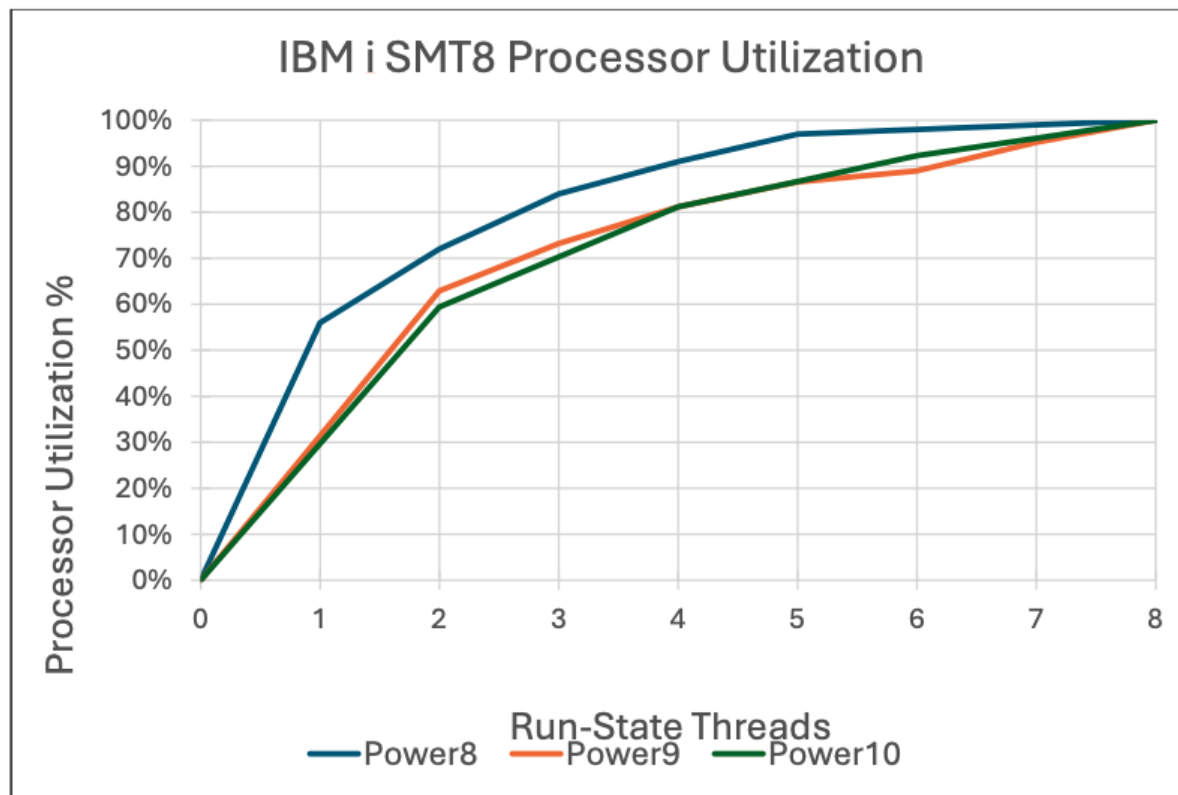
En résumé

- ✓ L'entitled capacity (EC) représente la capacité garantie que la partition va obtenir. Une EC de 1 signifie que la partition est garantie d'avoir l'équivalent d'un coeur physique consacré.
- ✓ Le nombre de virtual processors (VP) détermine le nombre maximal de threads/processus que la partition peut exécuter en parallèle.
- ✓ Typiquement, il n'est pas recommandé de configurer beaucoup plus de VP que d'EC car cela peut engendrer une perte de temps de gestion et réduire la performance globale.
- ✓ Une règle générale est que le nombre de VP doit être proche ou légèrement supérieur à l'EC (ex. 1.5 à 2 fois EC) pour permettre la croissance en mode uncapped, mais pas 20 fois plus.
- ✓ Trop de VP pour peu d'EC peut induire une forte compétition entre VP pour les cycles CPU réels, augmentant la latence et diminuant l'efficacité.



Comprendre le SMT Simultaneous MultiThreading

L'utilisation du SMT8



Utilisation du processeur

SMT8 sur Power 9

Run Threads	Σ Run PURR %
0	0%
1	31.4%
2	62.9%
3	73.2%
4	81.2%
5	86.6%
6	89.0%
7	95.2%
8	100%

30%

SMT8 sur Power 10

Run Threads	Σ Run PURR %
0	0%
1	29.7%
2	59.4%
3	70.3%
4	81.2%
5	86.7%
6	92.3%
7	96.1%
8	100%

Processor Utilization Resource register (PURR) and Scalable Processor Utilization Resource register (SPURR) based CPU utilization metrics on Linux on IBM Power® logical partition (LPAR).

Utilisation du processeur

- Dans le cas d'un job mono-thread
- Avoir 20 VP avec 1 EC dans une partition IBM i limitera un travail à un seul thread à une utilisation maximale sur Power 10, ce taux est de 30%.
- L'utilisation maximale de l'unité centrale de la partition est de $20 * 100 \% = 2000 \%$.

Max thread CPU utilisation avec 20 VPs

$$31.4/20 = 1.57\%$$

$$29.7/20 = 1.49\%$$

Valeur système : QQRYPDEGREE

✓ La valeur par défaut de QQRYPDEGREE est *NONE

- Le programme de licence SS1 option 26, DB2 Symmetric Multiprocessing permet l'utilisation du traitement parallèle lors de l'exécution de SQL/Query.
- Fréquemment observé pour être changé en *OPTIMIZE
- De nombreuses installations n'ont jamais eu beaucoup de SQL. Au fil des ans, ce dernier s'est développé, de sorte que l'option *OPTIMIZE au niveau du système ne peut pas être trop agressive.

✓ Apprendre de *OPTIMIZE au niveau du système

- Toutes les requêtes peuvent obtenir beaucoup de ressources lorsqu'elles s'exécutent au niveau du système.
- Cela peut influencer le reste de la partition
- Examinez si *OPTIMIZE est le bon paramètre pour votre partition.
- Vous pouvez également utiliser QAQINI et avoir un paramètre de degré de requête modéré.
- Laissez les requêtes importantes pour la production bénéficier des bons paramètres.



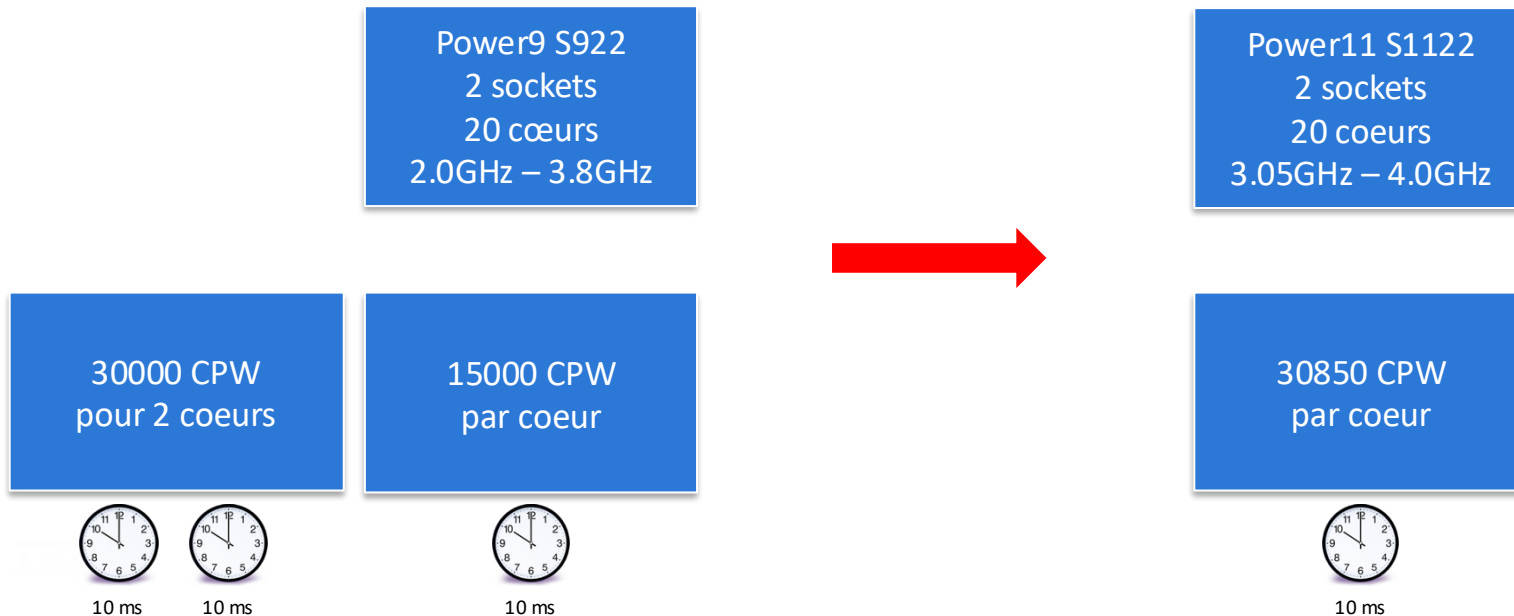


Comprendre le CPW Commercial Processing Workload

Le CPW

- ✓ Le CPW permet de comparer différents modèles ou générations d'IBM i et d'estimer la capacité d'accueil du système pour des applications commerciales.
- ✓ Par exemple, un système affichant 10000 CPW peut servir environ 10 fois plus d'utilisateurs ou traiter 10 fois plus de transactions qu'un système de 1000 CPW dans **les mêmes conditions**.
- ✓ Le CPW dépend du nombre de cœurs, de la génération processeur, de la fréquence, du type de configuration (SMT, mémoire, IO).
- ✓ Sur IBM i, le CPW par cœur augmente sensiblement à chaque nouvelle génération (exemple : Power9 vs Power10 vs Power11).
- ✓ Les CPW annoncés sont des max théoriques, il faut que la configuration mémoire, disque et IO soit appropriée pour atteindre ces niveaux.

Exemple : partition 2 cœurs dédiés en P09



Exemple : partition 2 cœurs dédiés en P09



- ✓ Performance par cœur supérieure sur Power11 : Un cœur Power11 offre environ 55% de performance supplémentaire par rapport à un cœur Power9, grâce à une architecture plus moderne, une fréquence plus élevée et un cache L2 plus important.
- ✓ Capacité globale égale. 30000 CPW chacun
- ✓ répartition différente
 - Avec 2 cœurs Power9, le workload peut être réparti sur deux unités indépendantes, permettant une meilleure gestion de la charge simultanée et de la concurrence.
 - Avec 1 cœur Power11, tout le workload passe par un seul cœur, même s'il est plus rapide.
- ✓ Risques sur le Power11 mono-cœur : Si la charge nécessite une forte simultanéité ou contient beaucoup de jobs parallèles, un seul cœur, bien que rapide, peut devenir un goulot d'étranglement comparé à deux cœurs plus lents.
- ✓ Avantages en single-thread et calcul lourd : Power11 mono-cœur sera nettement plus performant sur les charges séquentielles ou monothread qui tirent profit de la puissance brute par cœur.

Impacts de performance à attendre

➤ Même capacité transactionnelle totale

- Le score CPW annonce la même capacité théorique donc pour un workload purement transactionnel multi-utilisateur parfaitement parallélisable et bien dimensionné, l'expérience globale peut rester proche, en mode linéaire.

➤ Moins de parallélisme

- 1 cœur Power11 exécute tout le workload, contre 2 cœurs sur Power9. Sur des workloads massivement parallèles (en batch, jobs simultanés, multi-thread), le risque de rencontrer plus de contention ou de latence est possible, car tous les threads partagent un seul cœur. Cela peut impacter le temps de réponse sur les crêtes ou les jobs exigeants.

➤ Meilleure performance mono-thread

- Le cœur Power11 a une performance par thread largement supérieure au Power9 (+50 à 100% selon les générations). Une transaction très lourde, ou un job monothread, tournera donc bien plus vite. Les workloads séquentiels profitent particulièrement de cette évolution.

➤ SMT (Simultaneous Multithreading)

- Les cœurs Power11 peuvent offrir jusqu'à SMT8 comme Power9, mais un seul cœur SMT ne remplace pas toujours deux vrais cœurs SMT pour la charge globale.

➤ Risque de goulot d'étranglement

- Avec un seul cœur, toute saturation CPU (pics inattendus, forte simultanéité) impactera toutes les tâches ; la marge de tolérance aux pics ou aux workloads concurrents bouge moins qu'avec 2 cœurs.

Tu gagnes sur la performance unitaire
mais
tu perds en tolérance au pic et en nombre de threads
pouvant tourner pleinement en même temps.

Il faudra bien adapter l'allocation selon ton profil de
charge réel pour éviter la contention CPU en
production.

18 -19 - 20 novembre
2025

Les perfs pour qui ?



Les clients

Les partenaires

Les administrateurs

Les distributeurs

IBM i

18 -19 - 20 novembre
2025

Configurer les collectes de performance



Configuration des collectes

Bienvenue dans IBM Navigator pour i

Nom d'utilisateur:

Mot de pass:

Facteur supplémentaire:

Sign On

System IBM17602
Subsystem QINTER
Display QPADEV0001

User _____
Password _____

Program/procedure _____
Menu _____
Current library _____
Additional factor _____

(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2024.

07/053

```

Fichier Edition Recherche Affichage Connexion Exécution Explication Moniteur Editeur Outils Aide
1 -- category: IBM i Services
2 -- description: Performance - Collection Services
3 -- minvrm: V7R3M0
4 --
5 --
6 --
7 --
8 -- Review the Collection Services (CS) configuration
9 --
10 select *
11 from QSYS2.COLLECTION_SERVICES_INFO;
12 --
13 --
14 -- Shred the CS categories and interval settings
15 --
16 select a.*
17 from QSYS2.COLLECTION_SERVICES_INFO, lateral (select * from JSON_TABLE(CATEGORY_LIST, 'lax $.category_list[*]'
18 columns(cs_category clob(1k) ccsid 1208 path 'lax $.category',
19 cs_interval clob(1k) ccsid 1208 path 'lax $.interval')) a;
20
21
22
23

```

Navigator for i

-  Moniteurs
-  Mon travail
-  Réseau
-  Sécurité
-  Et les groupes Utilisateurs
-  Performances
-  Système de fichiers
-  Catégorie: Signet
-  Servibilité



IBM17602

Performances

Etude des données

> Gestion des collections

Configuration des services de collecte

Historique des graphiques -
Récapitulatif

Historique des graphiques - Détails

7.6

Configuration des préférences
d'attributs et ensembles de
collection des modifications de
collection des performances pour la
gestion de la collection de données

Utilisation UC (moyenne)

7

6

5

4

3

2

Navigator for i

Configuration des services de collecte

Général

Données à collectionneur

Données du système

Données d'historique

Configuration

Bibliothèque :

QPFRRDATA

Intervalle de collecte par: défaut

5 minutes

Cycle

Heure du cycle:

12:00 AM

Fréquence de cycle:

24

heures

Collectes

☒ Créer des fichiers de base de données standard de la collection

☐ Créer des membres de pression base de données du système dans la collection standard

Conservation des données

Conservation des objets de collection:

8

jours

☐ Rendre permanent

Conservation de base de données standard:

10

jours

☐ Rendre permanent

Bibliothèque par défaut ou autre

5 minutes de collecte

A minuit tous les
jours, une nouvelle
collecte démarre

Garder 8 jours de collecte

IBM i

Power Week – 18/19/20 novembre 2025

29

30 Navigator for i

État en cours:

Statut de la collecte:

Actif

Arrêter

Cycle

Bibliothèque :

QPFRDATA

Objet de collecte:

Q301000002

Profil de collecte:

Protocole Standard plus

Démarré:

2025-10-28 00:00:02.000000

Heure du cycle:

0

Intervalle de collecte par: défaut

15 secondes

Propriétés:

Propriétés

Redémarrer la collecte
avec les nouveaux
paramètres

Nom de la collecte
Q -> IBM
301^{ème} jour de l'année 2025
000002 -> 00 h 00 min 02 s

31 Navigator for i

État en cours:

Statut de la collecte:

Actif

Arrêter

Cycle

Bibliothèque :

QPFRDATA

Objet de collecte:

Q301160041

Profil de collecte:

Protocole Standard plus

Démarré:

2025-10-28 16:00:41.000000

Heure du cycle:

0

Intervalle de collecte par: défaut

15 secondes

Propriétés:

Propriétés

Nom de la collecte

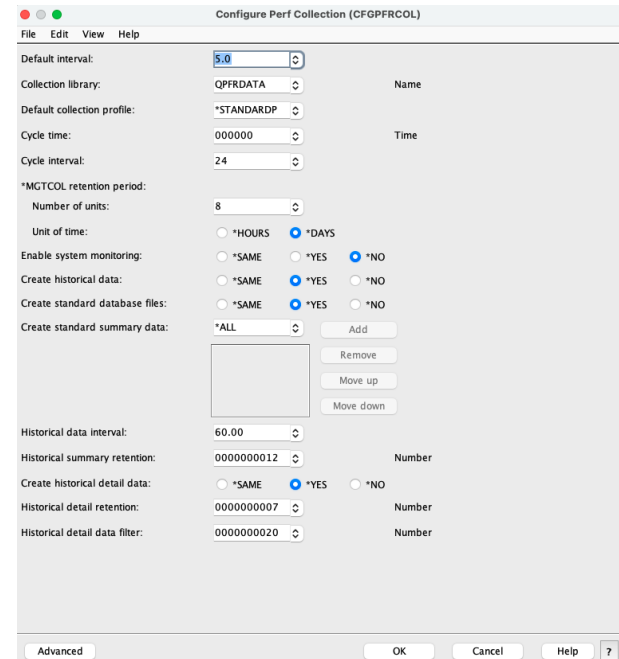
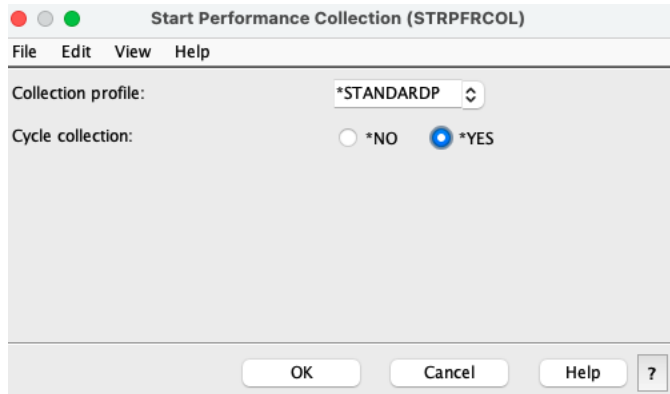
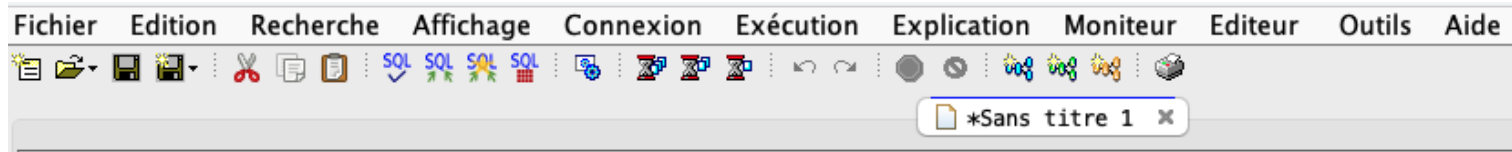
Q -> IBM

301^{ème} jour de l'année 2025

160041 -> 16h 00 min 41 s



SQL Scripts



Go Perform

```
Collect Performance Data                                IBMI7602
                                                       28/10/25 16:23:17

Collection Services status:
  Status . . . . . : Started
  Collection object . . . . . : Q301160041
  Library . . . . . : QPFRDATA
  Started . . . . . : 28/10/25 16:00:41
  Default collection interval . . . . . : 00:00:15
  Retention period . . . . . : 05 days 00 hours
  Cycle time . . . . . : 00:00:00
  Cycle interval . . . . . : 24
  Collection profile . . . . . : *STANDARDP

Select one of the following:

  1. Start Performance Collection
  2. Configure Performance Collection
  3. End Performance Collection
```

Menu des collectes

Configuration des collectes

```
Configurer collecte de perf (CFGPFRCOL)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Intervalle par défaut . . . . . 00,25          *SAME, .25, .50, 1.0, 5.0...
Bibliothèque de collecte . . . . . QPFRDATA      Nom, *SAME
Profil de collecte par défaut . . . . . *STANDARDP *SAME, *MINIMUM, *STANDARD...
Temps de cycle . . . . . 0000000             Heure, *SAME
Intervalle de cycles . . . . . 24             *SAME, 1-24 heures
Période de rétention *MGTCOL:
  Nombre d'unités . . . . . 00120             *SAME, 1-720, *PERM
  Unité de temps . . . . . *HOURS             *HOURS, *DAYS
Activer moniteur système . . . . . *NO         *SAME, *YES, *NO
Créer données d'historique . . . . . *YES       *SAME, *YES, *NO
Créer fichiers BDD standard . . . . . *YES      *SAME, *YES, *NO
```

```
Démarrer collecte de perf (STRPFRCOL)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

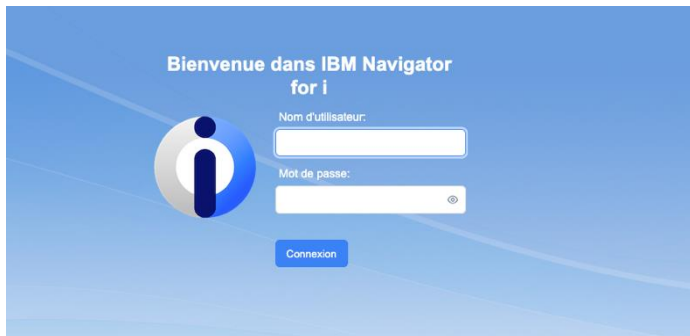
Profil de collecte . . . . . *CFG             *CFG, *MINIMUM, *STANDARD...
Boucler la collecte . . . . . *NO            *NO, *YES
```

Démarrage des collectes

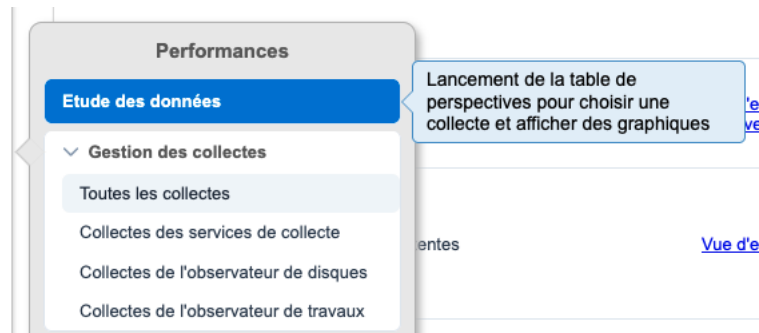
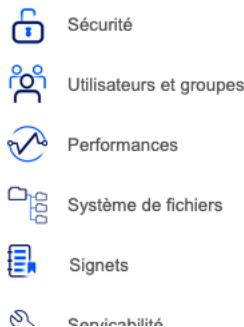
Les outils d'analyse



Navigator for i

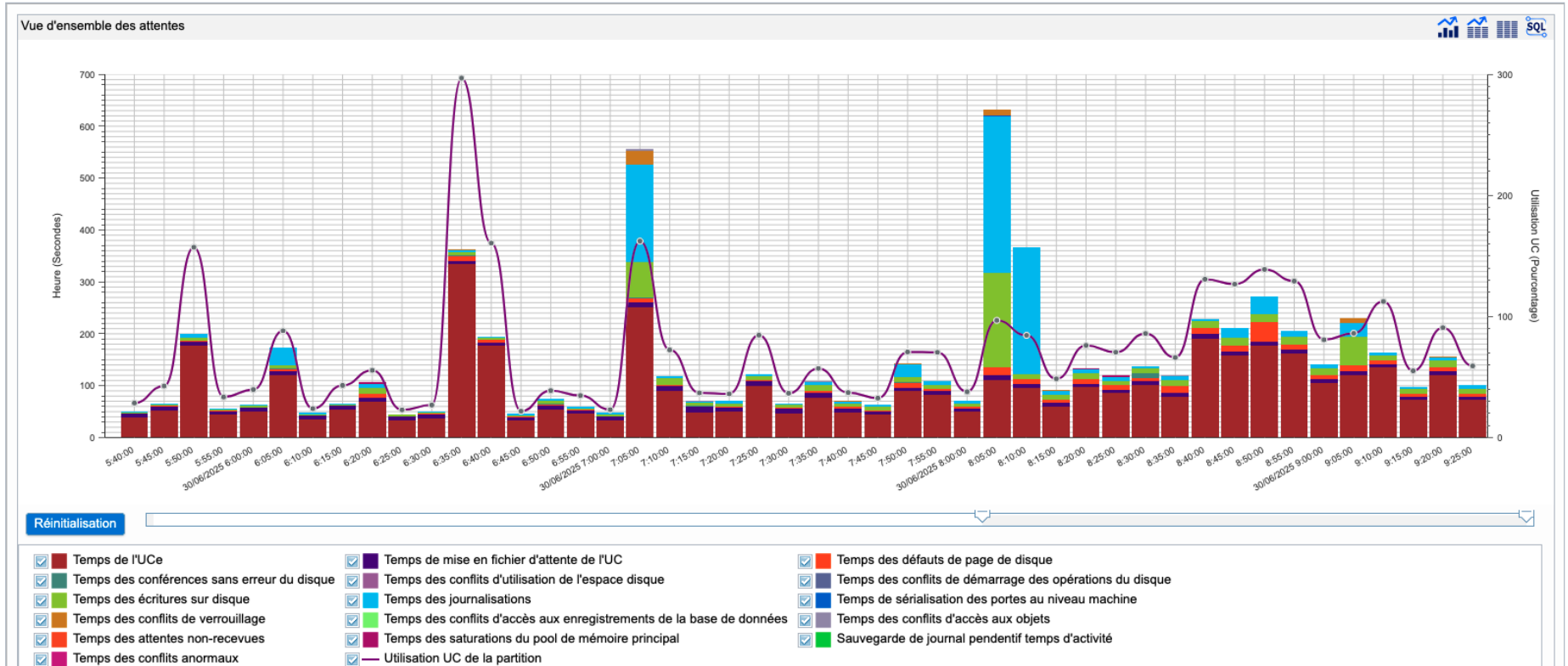


Non secure : <http://adresse IP:2002/Navigator/login>
Secure : <https://adresse IP:2003/Navigator/login>

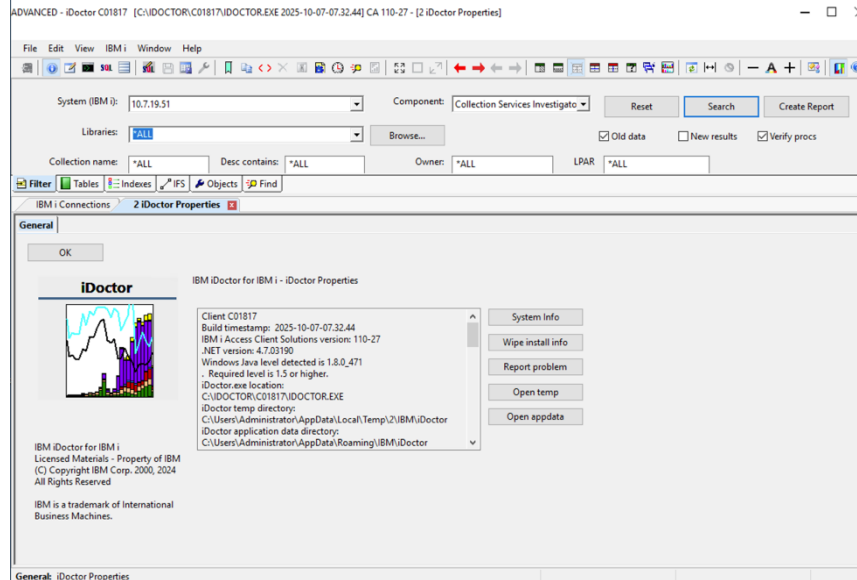


Nom du module ↑↓	Chemin de la perspective ↑↓	Perspective ↑↓	description ↑↓
Services de collecte ▾	Attentes ▾	Filtrage ▾	Filtrage ▾
Services de collecte	Attentes	Vue d'ensemble des attentes	Ce graphique illustre l'utilisation de l'UC et certaines catégories des délais d'attente les plus intéressants pour l'ensemble des travaux et des tâches contributifs, sur une période donnée, pour la ou les collectes sélectionnées. Utilisez-les pour sélectionner une période d'avant faire l'objet d'analyses plus approfondies. Les délais d'attente intéressants sont notamment les délais d'attente relatifs aux opérations synchrones du disque, à la mise en file d'attente de l'UC, aux conflits, aux blocs et à la sérialisation. Les attentes inintéressantes sont celles qui représentent les temps d'inactivité tels que l'attente de l'arrivée d'un travail. Bien qu'un certain délai d'attente soit normal et prévisible lorsque les systèmes atteignent un niveau d'activité très élevé, ce graphique a pour fonction d'illustrer la relation entre la consommation d'UC et certaines attentes qui, lorsqu'elles deviennent trop importantes, peuvent devenir problématiques avec le temps. La possibilité d'identifier la période concernée et la catégorie d'attente peut améliorer le processus d'analyse.
Services de collecte	Attentes	Vue d'ensemble des attentes liées aux accès et aux verrouillages	Ce graphique illustre les attentes relatives aux verrouillages pour l'ensemble des travaux et des tâches contributifs, sur une période donnée, pour la ou les collectes sélectionnées. Utilisez-les pour sélectionner une période devant faire l'objet d'analyses plus approfondies. Les attentes liées aux accès et aux verrouillages comprennent notamment les temps des conflits de verrouillage, les temps des conflits d'accès aux enregistrements de la base de données et les temps des conflits d'accès aux objets.
Services de collecte	Attentes	Vue d'ensemble des attentes liées aux conflits	Ce graphique illustre les attentes relatives aux conflits pour l'ensemble des travaux et des tâches contributifs, sur une période donnée, pour la ou les collectes sélectionnées. Utilisez-les pour sélectionner une période devant faire l'objet d'analyses plus approfondies. Les attentes relatives aux conflits concernent notamment les conflits d'utilisation de l'espace disque, les conflits de démarrage des opérations du disque, les conflits de sémaphore, les conflits de processus mutex, le temps de sérialisation des portes au niveau machine, les conflits de verrouillage, les conflits d'accès aux enregistrements de la base de données, les conflits d'accès aux objets, les attentes non admises, les conflits de jetons de synchronisation et les conflits anormaux.
Services de collecte	Attentes	Vue d'ensemble des attentes liées au disque	Ce graphique illustre les attentes relatives aux traitements de disque pour l'ensemble des travaux et des tâches contributifs, sur une période donnée, pour la ou les collectes sélectionnées. Utilisez-les pour sélectionner une période devant faire l'objet d'analyses plus approfondies. Les attentes relatives au disque concernent notamment les défauts de page du disque, les lectures sur disque sans erreur, les conflits d'utilisation de l'espace disque, les conflits de démarrage des opérations du disque, les écritures sur disque et d'autres délais associés au disque.

Navigator for i

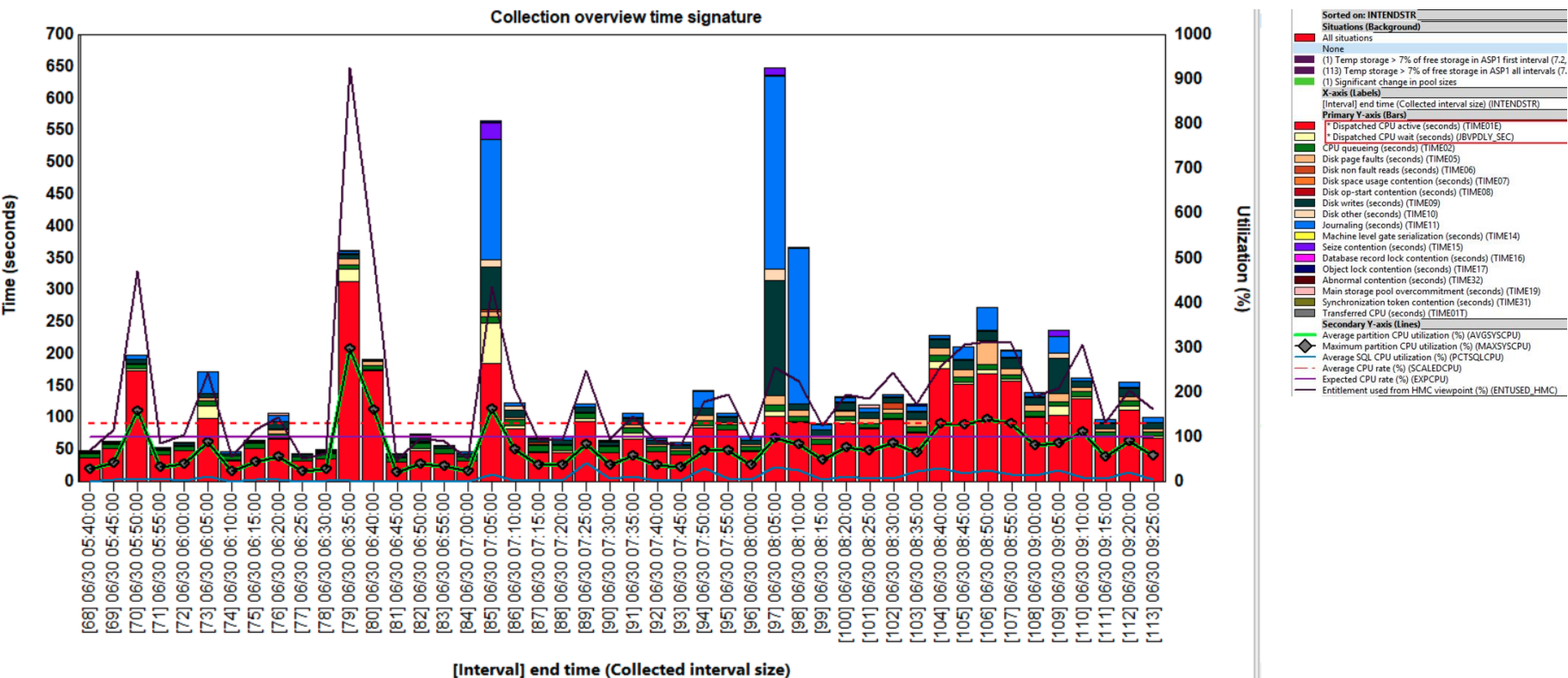


iDoctor for IBM i



Component	Build Date	Expires	Status
Job Watcher	09/29/25	Never	Available
Collection Services Investigator	09/29/25	Never	Available
Plan Cache Analyzer	09/29/25	Never	Available
Disk Watcher	09/29/25	Never	Available
PEX Analyzer	09/29/25	Never	Available
IBM i Explorer	09/29/25		Available
JVM Analysis	09/29/25	Never	Available
Temp Storage Analyzer	09/29/25	Never	Available
Nmon	09/29/25	Never	Available
Knowledge Base	09/29/25	Never	Available

iDoctor for IBM i



Ecran 5250

Display Performance Data

```
Member . . . . . Q301000002      F4 for list
Library . . . . . QPFRDATA

Elapsed time . . . : 00:00:15      Version/Release . . : 7/ 6.0
System . . . . . IBMI7602          Model . . . . . : 22A
Start date . . . . : 28/10/25       Serial number . . . : 78-3DD31
Start time . . . . : 00:00:02       Feature Code . . . : EPG8-EPG8
Partition ID . . . : 0004           Int Threshold . . . : 100,00 %
QPFRADJ . . . . . 2                Virtual Processors : 1
QDYNPTYSCD . . . . : 1              Processor Units . . : 0,50
QDYNPTYADJ . . . . : 1
```

```
CPU utilization (interactive) . . . . . : 0,00
CPU utilization (other) . . . . . : 0,28
Interactive Feature Utilization . . . . . : 0,00
Time exceeding Int CPU Threshold (in seconds) . . : 0
Job count . . . . . : 27
Transaction count . . . . . : 0
```

Display Jobs

```
Elapsed time . . . : 00:00:15      Member . . . . . : Q301000002
Library . . . . . : QPFRDATA
```

Type options, press Enter.

5=Display job detail 6=Wait detail

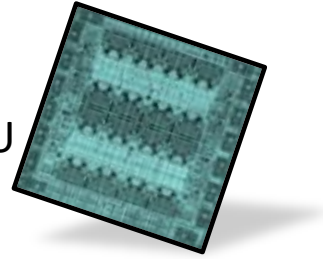
Option	Job	User	Number	Job Type	CPU Util	Tns Count	Avg Rsp	Disk I/O
—	CRTPFRDTA	QSYS	082322	BCH	0,16	0	0,0	183
—	SMXCAGER01			LIC	0,04	0	0,0	6
—	CFINT001			LIC	0,02	0	0,0	0
—	QYPSPFRCOL	QSYS	081493	BCH	0,02	0	0,0	19
—	ADMIN5	QLWISVR	081576	BCH	0,01	0	0,0	0
—	ADMIN1	QWEBADMIN	081571	BCH	0,01	0	0,0	0
—	RMMIDTCOLO	000CLR		LIC	0,00	0	0,0	5



Les bonnes pratiques d'analyse

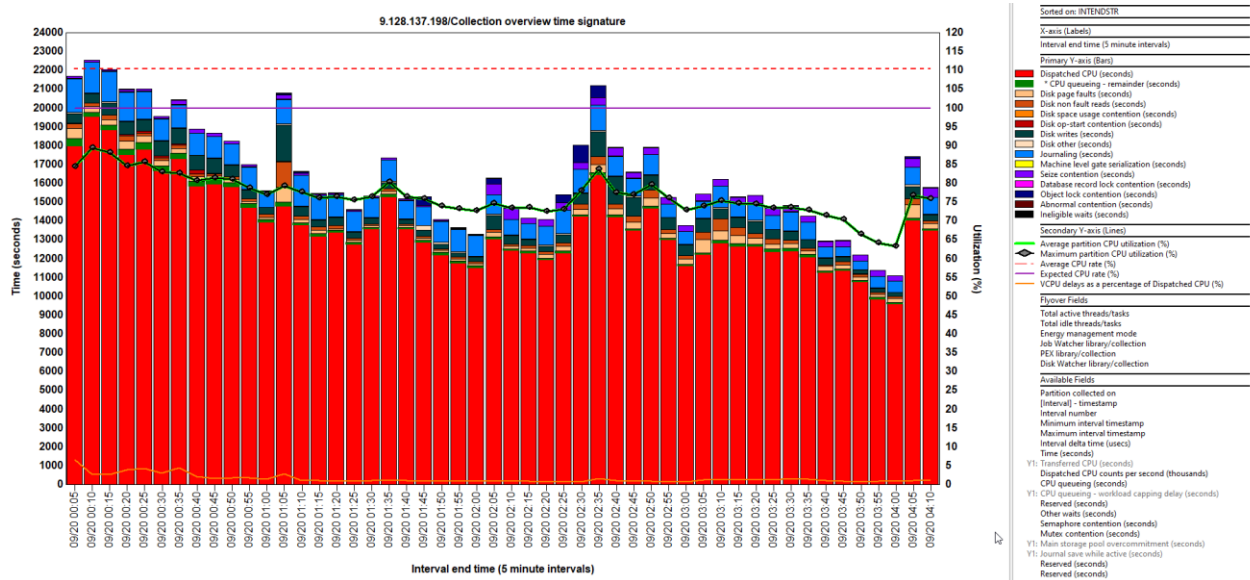
Les bonnes pratiques

Vérifier la consommation de la CPU



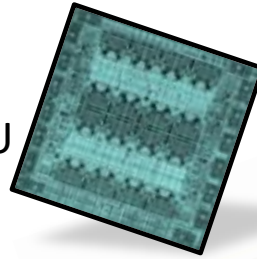
La CPU

- ✓ CPU élevée ?
- ✓ Pas d'utilisation de la CPU ?
- ✓ Pas assez de CPU (CPU queuing) ?

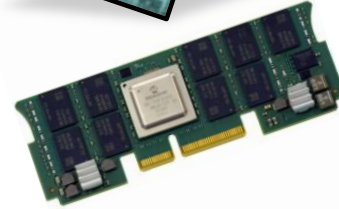


Les bonnes pratiques

Vérifier la consommation de la CPU



Vérifier l'utilisation de la mémoire

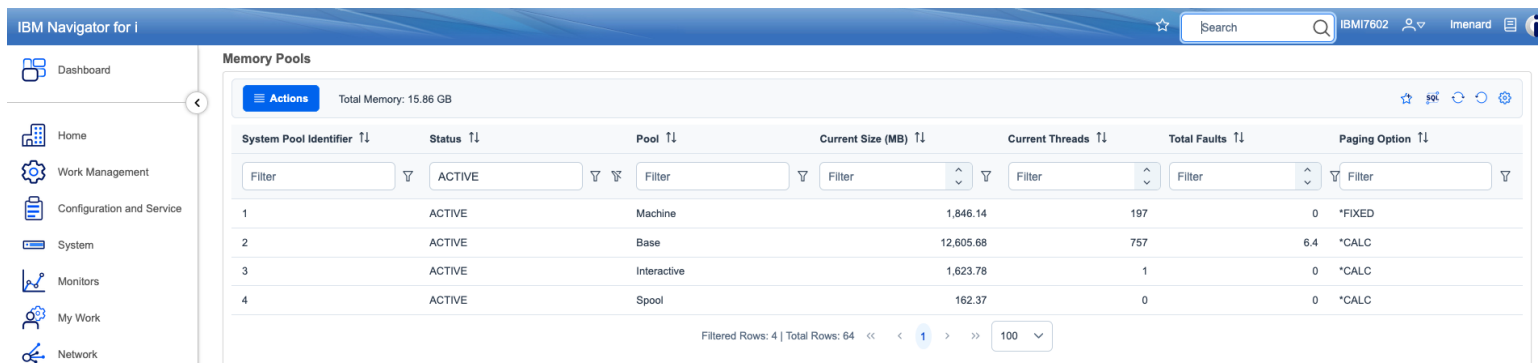


La mémoire

Comment dois-je configurer les pools de mémoire de ma partition ?

Chaque partition est différente, mais voici quelques directives générales

- Activez Expert Cache sur la plupart des pools d'utilisateurs (*CALC).
- Ajoutez de la mémoire au pool machine si le taux d'erreurs de ce pool est supérieur à 10 erreurs par seconde
- Fixez le niveau d'activité maximal à un niveau suffisamment élevé pour éviter les transitions vers l'inéligibilité (Wait et Active Ineligible).



IBM Navigator for i

Memory Pools

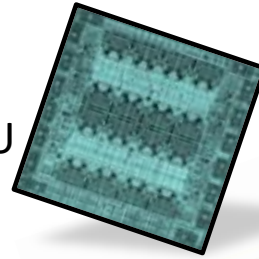
Total Memory: 15.86 GB

System Pool Identifier	Status	Pool	Current Size (MB)	Current Threads	Total Faults	Paging Option
1	ACTIVE	Machine	1,846.14	197	0	*FIXED
2	ACTIVE	Base	12,605.68	757	6.4	*CALC
3	ACTIVE	Interactive	1,623.78	1	0	*CALC
4	ACTIVE	Spool	162.37	0	0	*CALC

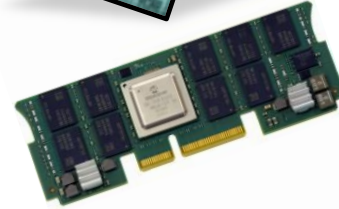
Filtered Rows: 4 | Total Rows: 64

Les bonnes pratiques

Vérifier la consommation de la CPU



Vérifier l'utilisation de la mémoire



Vérifier le comportement des disques



Les disques

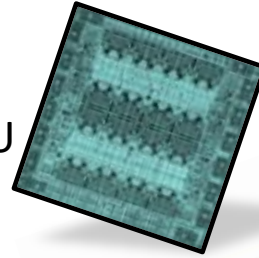
Quels sont les changements de configuration du stockage qui peuvent nuire aux performances ?

- Mélanger les tailles de disques dans le même ASP.
- Avoir des IOA avec plus d'unités que d'autres IOA.
- Le maintien de la cohérence de la taille des disques permet de conserver des performances constantes.
- Ajouter de nouveaux disques à un ASP sans utiliser l'option "Add and Balance".
- La réduction du nombre de disques lors de la migration vers une nouvelle solution de stockage.
- Mise en œuvre d'une solution de réplication à haute disponibilité sans un lien correctement dimensionné entre les sous-systèmes de stockage source et cible.
- L'utilisation de VIOS pour le stockage offre des capacités fonctionnelles supplémentaires mais peut entraîner des performances plus lentes que les options de stockage dédiées.

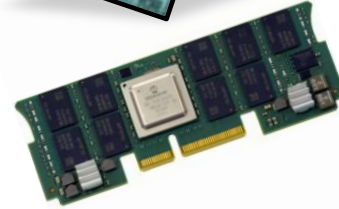


Les bonnes pratiques

Vérifier la consommation de la CPU



Vérifier l'utilisation de la mémoire



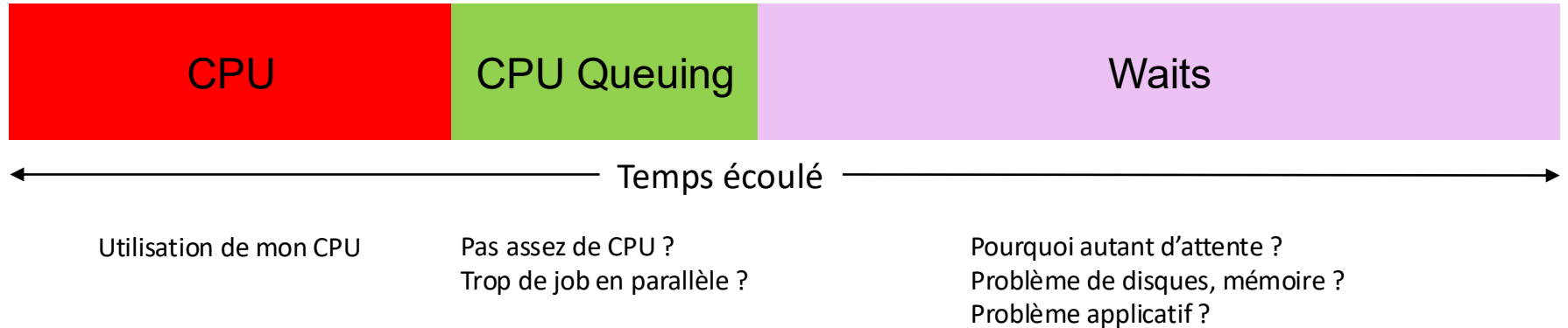
Vérifier le comportement des disques



Triptyque

Wait Accounting

Cycle d'exécution et d'attente un travail



Wait Accounting

Détail du Wait
170 minutes



Disk Page Fault
100 minutes

Ai-je assez de mémoire ?
La taille des pools est-elle appropriée ?

Disk Writes
30 minutes

Ai-je des soucis de latence disques ?
Peut-on éliminer les accès disques ?
Les E/S peuvent-elles être effectuées de manière asynchrone ?

Journal
15 minutes

Le HA journal performance est-il activé ?
Quels sont les fichiers journalisés ?
Dois-je tout journaliser ?

DB Record Locking
15 minutes

Est-ce que je verrouille inutilement des enregistrements ou des objets ?

Object Lock
10 minutes

Power Week 2025

#pw2025

18 - 19 - 20 novembre 2025

IBM Innovation Studio Paris

S52 : Analyse de performances IBM i en direct - Partie 1

S60 : Analyse de performances IBM i en direct - Partie 2

LM²

IBM

common
FRANCE

Laurent MERMET
IBM France

laurent.mermet@ibm.com

Ludovic MENARD
IBM France

ludovic_menard@fr.ibm.com



Questions/Réponses

