

Université **IBM i**

19 et 20 novembre 2024

IBM Innovation Studio Paris, salle Concorde


S32 – Renforcez la sécurité de vos applications 5250

20 novembre
10 h 15

Pierre-Louis Berthoin

GAIA / VOLUBIS

Pierre-louis.berthoin@gaia.fr

 **uui2024**
#ibmi
#uui2024



common
FRANCE

Université IBM i

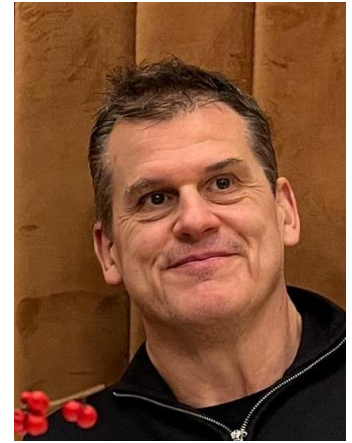
19 et 20 novembre 2024

IBM i
continuous innovation
continuous integration

Pierre-Louis Berthoin

IBM i depuis 1989

Expert IBM i



common

F R A N C E

MEMBER OF
common
EUROPE

IBM

Université IBM i

19 et 20 novembre 2024

IBM i
continuous innovation
continuous integration



Centre de services IBM i

- Mutualisé
- A distance



Modernisation

- Accompagnement
- Prototypage



Expertise technique

- Prestations de service (audit, consulting...)
- Transfert de connaissances (workshops)



FORMATIONS

SUR SITE
A DISTANCE

INTER
SUR MESURE



COURS EN LIGNE

FORMATS COURS


REPLAYS EN LIGNE



BASE DE CONNAISSANCE

IBM i

EN LIGNE



GRMT5250

Consultez l'écran 5250 d'un autre utilisateur en temps réel directement sur l'IBM i

PRINCIPE
GRMT5250 vous permet d'accéder rapidement à l'écran 5250 d'un autre utilisateur, directement depuis votre session IBM i.
Il ne nécessite pas de passer par des outils intermédiaires tel que Teams.

ABONNEMENT ANNUEL 2000€ € HT / PARTITION

REPRENEZ LE CONTRÔLE

Inspiré de notre propre expérience dans la maintenance sur IBM i, nous l'avons conçu pour les professionnels de l'IBM i. Cette solution est idéale pour intervenir rapidement sur les sessions utilisateurs bloquées ou pour diagnostiquer et corriger des bugs en temps réel.

En plus de cette fonctionnalité clé, notre outil offre une gamme d'options supplémentaires qui simplifient la gestion des sessions utilisateurs sur l'IBM i, améliorant ainsi l'efficacité et la réactivité de votre équipe technique. Optez pour une solution intuitive et intégrée, qui vous permet de superviser au mieux les travaux de votre IBM i depuis votre poste de travail.


PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Piloter simplement les travaux 5250
- Consulter les activités utilisateurs en temps réel
- Tous vos travaux interactifs et batch regroupés au même endroit via la console de GRMT5250
- Intervenir rapidement
- Gérer les messages en interrogation sur les sessions utilisateurs
- Gérer les sessions inactives

CONTACT

Demandez votre démo !

☎ 04 72 53 00 12
✉ contact@gaia.fr
🌐 <https://www.gaia.fr>



Job	Statut	Utilisateur	Programme	Statut	Statut	Statut
00000001	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000002	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000003	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000004	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000005	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000006	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000007	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000008	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000009	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif
00000010	Actif	GAIA	GAIA	Actif	Actif	Actif



Renforcez la sécurité de vos applications 5250

Programme

- Présentation
- Les valeurs systèmes
- Les unités
- La mire de connexion
- Les profils
- Les sous systèmes
- Cryptage des flux
- Les programmes d'exit
- IBM i Access - Mobile

Présentation

- 5250 est un telnet propriétaire d'IBM sur lequel on a ajouté des possibilités
 - Les touches de fonctions étendues
 - Possibilité d'avoir 2 tailles : 80 et 132 colonnes
 - Possibilité de choisir un CCSID
 - Des possibilités graphiques
 - Le cryptage des données
 - Des programmes d'exit
 - Même un Web APP

```

                                Gestion des travaux actifs                                NEPTUNE
                                07/10/24 15:00:54 CEST
% UC:      0,0      Intervalle: 00:00:00      Travaux actifs: 354

Indiquez vos options et appuyez sur ENTREE.
 2=Modifier      3=Suspendre      4=Arrêter      5=Gérer      6=Libérer
 7=Afficher message  8=Gérer fichiers spouls 13=Déconnecter ...

                                Util
                                en
Opt S-syst/trav cours      Type % UC Fonction      Etat
---
  █ ARCAD      QSYS      SBS      0,0
  --- ARCAD      ARCAD_NET ASJ      0,0      CMD-AMSGMDE      MSGW
  --- CONTROL4I QSYS      SBS      0,0      DEQW
  --- GSIGNON    QSYS      SBS      0,0      DEQW
  --- PROFOUNDJS QSYS      SBS      0,0      DEQW
  --- QBATCH     QSYS      SBS      0,0      DEQW
  --- QCMN      QSYS      SBS      0,0      DEQW
  --- QCTL      QSYS      SBS      0,0      DEQW
                                A suivre...

Paramètres ou commande
===>
F9=Exit      F5=Réafficher      F10=Relancer      F11=Données Intervalle écoulé
F12=Annuler  F23=Autres options F24=Autres touches

```

Présentation

- Vous pouvez paramétrer le service TCP/IP par la commande CHGTELNA .
- 2 paramètres par exemple :
 - AUTOSTART(*YES) pour demander le démarrage du service en même temps que TCP/IP
 - ALWSSL(*YES) pour indiquer que vous pouvez vous connecter en SSL
- Vous pouvez arrêter ou démarrer le service par la commande STRTCPSVR ou ENDTCPSPVR *TELNET
- Le port est le 23 en clair, le port sécurisé est le 992

Présentation

- Pour voir les connexions en cours, vous avez des services SQL:

- -- connexion réseau

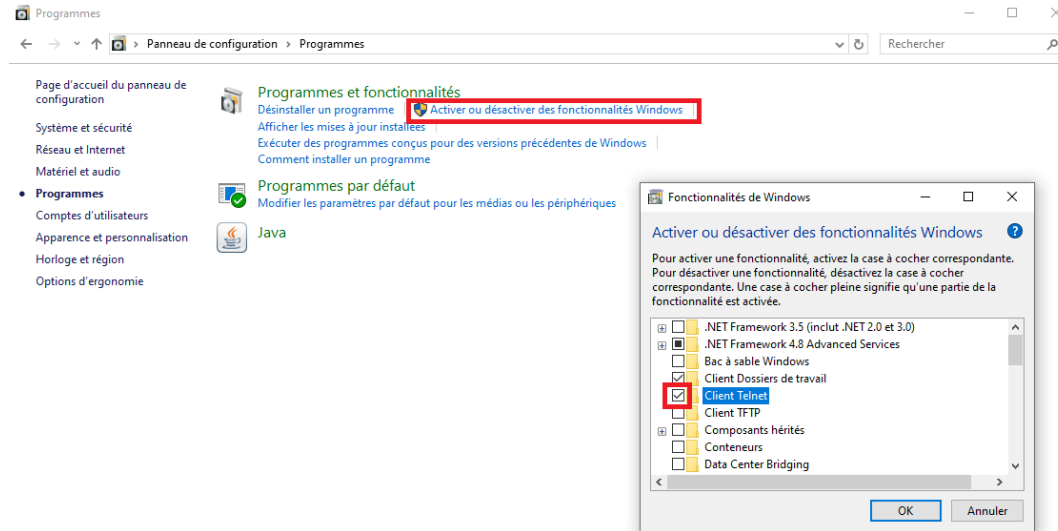
- ```
SELECT *
 FROM QSYS2.NETSTAT_INFO
 WHERE LOCAL_PORT = 23
```

- -- job réseau

- ```
SELECT *  
  FROM QSYS2.NETSTAT_JOB_INFO  
  WHERE LOCAL_PORT = 23  
        AND AUTHORIZATION_NAME IS NOT null  
        AND AUTHORIZATION_NAME <> 'QTCP';
```

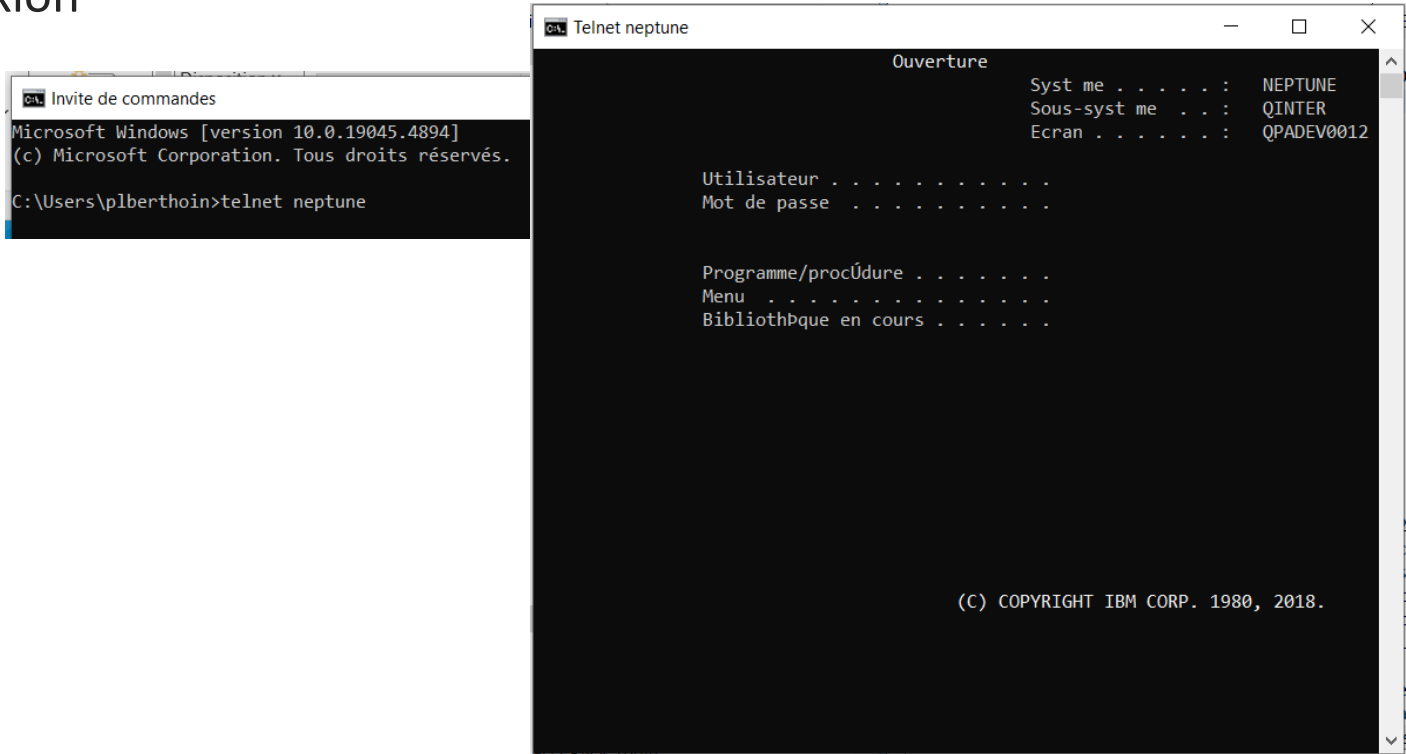
Telnet

- Le telnet client Windows



Telnet

- Connexion



Telnet

- Usage d'appoint
- Pas de licence pour se connecter
- Problème de touche de fonction
- Problème de jeu de caractères
- Etc ...
- Mais ça marche

```
Telnet neptune
Gestion des travaux actifs NEPTUNE
05/10/24 09:16:12 CEST
% UC: 0,0 Intervalle: 00:00:00 Travaux actifs: 341
Indiquez vos options et appuyez sur ENTREE.
 2=Modifier          3=Suspendre      4=Arr ter      5=G rer      6=Lib rer
 7=Afficher message  8=G rer fichiers spoule 13=D connecter ...
Util
en
Opt S-syst/trav cours Type % UC Fonction Etat
  ARCAD QSYS SBS 0,0
  ARCAD ARCAD_NET ASJ 0,0 CMD-AMSGCMDE MSGW
 CONTROL4I QSYS SBS 0,0 DEQW
 GSIGNON QSYS SBS 0,0 DEQW
 PROFOUNDJS QSYS SBS 0,0 DEQW
 QBATCH QSYS SBS 0,0 DEQW
 QCMN QSYS SBS 0,0 DEQW
 QCTL QSYS SBS 0,0 DEQW
Parambtres ou commande
====>
F3=Exit      F5=RÙafficher  F10=Relancer  F11=DonnÙes intervalle ùcoulu
F12=Annuler  F23=Autres options  F24=Autres touches
A suivre...
```

Les valeurs système

- Configuration des unités
 - QAUTOCFG Autoconfiguration des unités
 - 0 Non
 - 1 Oui
 - QAUTOVRT Autoconfiguration des unités virtuelles
 - NNN nombre d'unités à créer automatiquement
 - *NOMAX pas de limitations
 - QDEVNAMING
 - *NORMAL nom IBM i
 - *S36 nom mode 36
 - *DEVADR QPADEVxxxx
 - L'information fournie par l'émulateur sera prioritaire

Les valeurs système

■ Connexion / Déconnexion

- QINACTITV Délai d'attente pour travaux inactifs
 - NNN nombre de minutes avant déconnexion
 - *NONE pas de déconnexion
- QINACTMSGQ File d'attente de messages pour travaux inactifs
 - File d'attente de messages
 - un message CPI1126 est envoyé dans la MSGQ
 - Le travail 157710/USER01/QPADEV0010 n'était plus actif
 - *ENDJOB arrêt travail
 - *DSCJOB déconnexion du travail
 - Le job sera gardé pendant le temps indiqué dans la valeur QDSCJOBITV, pour une éventuelle reconnexion

Les valeurs système

- Astuce

- Avec une file d'attente QINACTMSGQ, vous pourrez indiquer un watcher qui veillera sur les messages CPI1126 qui arrivent et vous pourrez envoyer un écran de ressaisie de mot de passe, comme sous Windows.
- En utilisant l'API, QSYGETPH



- Vous devrez protéger les touches ATTN et System Request

Les valeurs système

- Connexion / Déconnexion
 - QMAXSIGN Nombre maximal de tentatives d'ouverture autorisées
 - 1 à 25,
 - *NOMAX
 - Préconisation 3
 - QMAXSGNACN Action ouverture session infructueuse
 - 1 Désactiver l'unité
 - 2 Désactiver le profil
 - 3 Désactiver l'unité et le profil
 - Préconisation 3

Les valeurs système

- Limitations
 - QLMTDEVSSN Limiter les sessions écran concurrentes
 - 0 Non
 - 1 à 9 Nombre de sessions permises
 - Peut être modifiée au niveau du profil
 - QLMTSECOFR Limiter responsable sécurité aux unités
 - 0 Droit explicite non nécessaire
 - 1 Droit explicite nécessaire

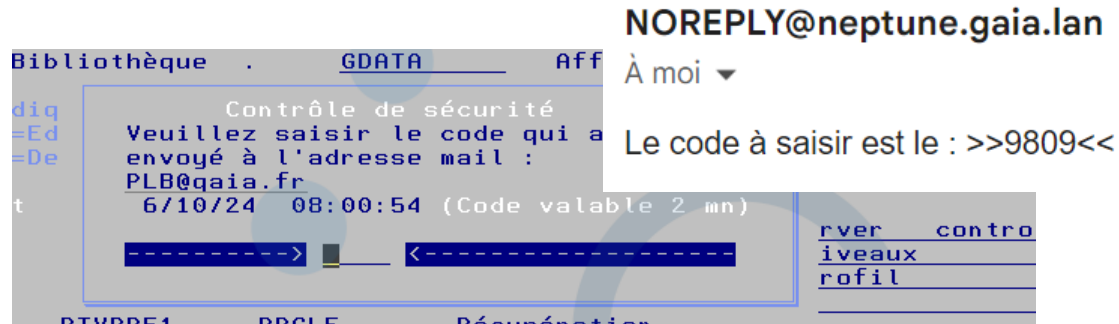
Les valeurs système

- Les mots de passe
- Il y a plein de valeurs système qui servent à gérer les mots de passe ce sont celles qui commencent par QPWD*
- La plus impactante est QPWDLVL puisqu'elle va fixer la longueur du mot de passe et donc celle de la taille de ma zone sur vos mires de connexions.

Les valeurs système

- Astuces

- Vous pouvez mettre une authentification supplémentaire, (MFA) en envoyant par exemple un mail avec un code à saisir, vous devrez avoir un fichier qui fait lien entre l'utilisateur IBM i et son email



- Vous devrez protéger les touches ATTN et Sytem Request

Les valeurs système

- Divers
 - QATNPGM Programme de gestion de la touche ATTN
 - Un programme spécifique
 - *ASSIST menu ASSIST
 - Peut être indiqué dans le profil
 - Peut être changé par la commande SETATNPGM
 - QCHRID Jeu de caractères graphiques et page de codes
 - Indiquer le CCSID
 - Peut être changé sur les unités CRTDEVxx et les écrans CRTDSPF
 - QCHRIDCTL Contrôle ID caractère
 - *DEVd de l'unité écran
 - *JOBCCSID du travail
 - QDSPSGNINF Contrôle des informations de l'écran d'ouverture
 - 0 pas d'affichage
 - 1 affichage

Les valeurs système

■ Divers

- QALWJOBITP Interruption des travaux permise
 - 0 Non
 - 2 Oui

- QASTLVL Niveau d'assistance utilisateur
 - *BASIC
 - *INTERMED
 - *ADVANCED
 - Peut être indiqué dans le profil
 - Peut être changé dans les commandes par <F21>

Les Profils

- Les principales valeurs influençant les connexions 5250
 - PASSWORD
 - Pour se connecter devra être différent de *NONE
 - STATUS
 - *ENABLED pourra ouvrir une session
 - *DISABLED ne pourra pas ouvrir de session
 - ASTLVL
 - Voir Valeur système

Les Profils

- INLPGM Programme initial
 - Programme à exécuter au démarrage
 - *NONE pas de programme initial
- INLMNU Menu initial
 - Menu à exécuter derrière le programme initial
 - *SIGNOFF pas de menu
 - *MAIN menu main
- LMTCPB Possibilités restreintes
 - *YES pas d'exécution de commande ALWLMTUSR(*NO)
 - *NO exécution de commande ALWLMTUSR(*NO)

Les Profils

- DSPSGNINF informations d'ouverture
 - Voir valeur système
- LMTDEVSSN limiter sessions concurrentes
 - Voir valeur système
- DLVRY mode de réception des messages
 - *NOTIFY
 - *HOLD
 - *BREAK Ne concernera que la première session
- ATNPGM programme pour la touche ATTN
 - Voir valeur système

Les Profils

- USROPT options utilisateurs
- 3 options qui peuvent être utiles
 - *CLKWD Affichage des mots clés sur les paramètres
 - *HLPFULL Affichage aide en plein écran
 - *EXPERT Affichage d'informations complémentaires sur certaines commandes

Les Profils

- Astuce
 - Vous avez une vue récapitulative dans Navigator for i

Général	Programme pour ATTN * :	Utilisation de la valeur sy... ▼
Démarrage de session	Bibliothèque:	▼
Session écran	Fonctions maximales:	Aucune restriction ▼
Sortie	Niveau d'assistance:	Utilisation de la valeur système ▼
International	Mémoire tampon de frappe:	Utilisation de la valeur système ▼

Options utilisateur:

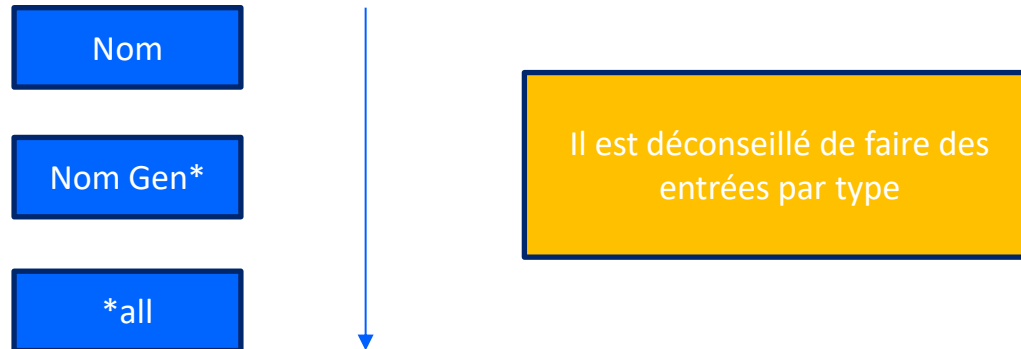
- Affichage des mots clés des paramètres
- Affichage de tous les détails
- Modification sens touche de défilement
- Ne pas afficher les messages d'état
- Afficher les messages d'état
- Afficher l'aide plein écran
- Envoyer un message au propriétaire du fichier spoule

Les unités

- Il y a essentiellement 2 types d'unité
 - Pour les sessions à 132 caractères, type 3477
 - Pour les sessions à 80 caractères, type 3179
 - C'est des d'unités virtuelles connectées sur des contrôleurs virtuels
- Elles peuvent être créer par autoconfiguration (voir les valeurs systèmes) ou manuellement par la commande CRTDEVDSPP
 - CRTDEVDSPP DEVD(nom_unit)
 - DEVCLS(*VRT)
 - TYPE(3477)
 - MODEL(FC)
 - ONLINE(*YES)
 - CTL(ctlvrt)
 - KBDTYPE(*SYSVAL)
 - CHRID(*SYSVAL)
 - TEXT('votre description.')

Les unités

- Les entrées des unités
 - Les unités sont prises en compte par des sous systèmes à l'aide d'entrées définies sur ce dernier
 - On les ajoute par ADDWSE, vous pouvez les modifier par CHGWSE



Les unités

- Une fois qu'une unité est attribuée, elle ne change pas
- QINTER a une entrée *ALL pour ces unités
- Attention à l'ordre de démarrage des sous systèmes
- Une unité doit être *ON pour être utilisable
- Si vous êtes en autoconfig pensez à faire le ménage
- Les entrées génériques permettent une meilleur exploitation DEV* , LYO* , PAR* , etc...
- Il est conseillé de déclarer une unité de secours sur votre sous système de contrôle (QCTL), qui vous servira en cas de problème

La mire de connexion

- C'est un DSPF que vous devez indiquer à votre sous système c'est le paramètre SGNDSPF des commandes crtsbsd et chgsbsd par défaut il est à *QDSIGNON, ce qui indique l' écran par défaut.
- Vous en avez 2 différents, un pour les PWD à 10 caractères et un pour les PWD à 128.
- Vous les trouverez dans la bibliothèque QGPL fichier QDDSSRC

The image shows two overlapping terminal windows. The background window is a file selection screen with the following text:

```
Fichier . . . . . QDDSSRC
Bibliothèque :   QGPL

Indiquez vos options, puis appuyez sur ENTREE
2=Editer  3=Copier  4=Supprimer  5=Afficher  6=Imprimer  7=Rebaptiser
8=Description 9=Sauvegarder 13=Modifier texte 14=Compiler 15=Créer module...

Opt  Membre      Type      Texte
  █  QDSIGNON     DSPF
  █  QDSIGNON2    DSPF
```

The foreground window is a login screen titled "Ouverture" with the following text:

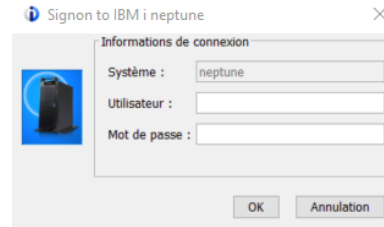
```
Systeme . . . . . ITEST9
Sous-systeme . . . . . QINTER
Ecran . . . . . QPADEV0007

Utilisateur . . . . . _____
Mot de passe . . . . . _____

Programme/procedure . . . . . _____
Menu . . . . . _____
Bibliothèque en cours . . . . . _____
```

La mire de connexion

- Astuce
- Vous avez une fenêtre avant la mire



- Vous pouvez fusionner les 2 écrans



La mire de connexion

- La méthode pour customiser votre mire.
 - Vous devez dupliquer le source de votre écran dans votre bibliothèque.
 - Vous devez faire vos modifications en respectant les règles suivantes :
 - Ne pas changer l'ordre des zones
 - Ne pas supprimer de zones, vous pouvez éviter l'affichage des zones, Programme/procédure , Menu, Bibliothèque en cours par le conditionnement de celle-ci , l'indicateur que vous utiliserez ne sera jamais activé
 - Vous compilez votre écran .
 - Vous changez votre sous système en indiquant votre nouvel écran

```
A 64          08 17' Programme/procédure . . . . .  
A 64    PROGRAM      10  B 08 53CHECK(LC)  
A 64          09 17' Menu . . . . .  
A 64    MENU        10  B 09 53CHECK(LC)  
A 64          10 17' Bibliothèque en cours . . . . .  
A 64    CURLIB     10  B 10 53CHECK(LC)
```


La mire de connexion

■ Astuce

- Si voulez indiquer un texte que vous pourrez changer dynamiquement, vous devrez utiliser des textes de messages avec le mot clé MSGID.
- Il vous suffira alors de changer le texte dans le message par la commande CHGMSGD

• Ecran

```
À      TXT0001      78      10      1MSGID(MSG 0001 GSIGNON/GSIGNON)
À      TXT0002      78      11      1MSGID(MSG 0002 GSIGNON/GSIGNON)
À      TXT0003      78      12      1MSGID(MSG 0003 GSIGNON/GSIGNON)
À      TXT0004      78      13      1MSGID(MSG 0004 GSIGNON/GSIGNON)
À      TXT0005      78      14      1MSGID(MSG 0005 GSIGNON/GSIGNON)
À      TXT0006      78      15      1MSGID(MSG 0006 GSIGNON/GSIGNON)
À      TXT0007      78      16      1MSGID(MSG 0007 GSIGNON/GSIGNON)
À      TXT0008      78      17      1MSGID(MSG 0008 GSIGNON/GSIGNON)
```

• Fichier message

```
Afficher à partir de . . . ID message
Indiquez vos options, puis appuyez sur ENTREE.
2-Modifier 4-Supprimer 5-Afficher détails 6-Imprimer

Ont ID message Gravité Texte du message
- MSG0001 0 -----
- MSG0002 0 -----
- MSG0003 0 -----
- MSG0004 0 Veuillez saisir vos CRA
- MSG0005 0 -----
- MSG0006 0 Pensez à arrêter la climatisation
- MSG0007 0 -----
- MSG0008 0 -----
↑
à suivre...
```

```
Ouverture
Système . . . . . :
Sous-système . . . :
Ecran . . . . . :

Utilisateur . . . . . :
Mot de passe . . . . . :

----- Votre Mire Ici -----
|
|
| Veuillez saisir vos CRA
| Pensez à arrêter la climatisation
|
|
```

Les sous systèmes

- On a déjà vu que le sous système indiquait:
- l'écran de mire c'est le paramètre SGNDSPF des commandes CRTSBSD ou CHGSBSD
- Les unités écrans qu'il gérait, vous les indiquez par la commande ADDWSE, c'est le paramètre WRKSTN
- Mais il a également à indiquer un pool mémoire et une priorité d'exécution

Le pool

- Le pool mémoire, pour qu'il soit utilisable, vous devrez indiquer que le sous système le prend en charge par la commande CRTSBSD paramètre POOLS.
- Le plus souvent vous indiquerez *INTER qui est le pool utilisé pour les travaux interactifs.
- Quand votre travail rentre dans le sous système, il va arriver avec une donnée de routage, cette donnée va être recherché dans la table de routage de votre sous système , pour mettre en place cette table vous utiliserez la commande ADDRTGE c'est le paramètre CMPVAL

Pools de stockage

ID de pool: 1 - 10

Taille mémoire: ▼

: *****

1 *BASE

2 *INTERACT

Le pool

- 1) La donnée définie dans la table de routage

Attributs opérationnels	Actions				
Définitions de pool	Numéro de séquence	Programme	Bibliothèque	Valeur de comparaison	Position de début
Postes travaux à démarrage automatique	10	QCMD	QSYS	QCMDI	1
Postes écrans par nom	15	QCMD	QSYS	QIGC	
Postes écrans par type	20	QCMD	QSYS	QS36MRT	
Postes file d'attente de travaux	40	QARDRIVE	QSYS	525XTEST	
Postes de routage	700	QCL	QSYS	QCMD38	
Postes communication	9999	QCMD	QSYS	*ANY	
Postes noms de lieu éloigné	Environnement				

Identificateur pool mémoire*: 1

- 2) La donnée présentée par le job

- Dans le PROFIL
- Dans la JOBD

Description de travail * : GAIA
Bibliothèque: EXPLOIT
Donnée de routage: QCMDI

QCMDI est souvent utilisée par convention

La priorité d'exécution

- 1) La donnée définie dans la table de routage va donner une classe

Attributs opérationnels	Actions				
Définitions de pool	Numéro de séquence	Programme	Bibliothèque	Valeur de comparaison	Position de début
Postes travaux à démarrage automatique	10	QCMD	QSYS	QCMDI	1
Postes écrans par nom	15	QCMD	QSYS	QIGC	
Postes écrans par type	20	QCMD	QSYS	QS36MRT	
Postes file d'attente de travaux	40	QARDRIVE	QSYS	525XTEST	
Postes de routage	700	QCL	QSYS	QCMD38	
Postes communication	9999	QCMD	QSYS	*ANY	
Postes noms de lieu					

Classe: QINTER
Bibliothèque: QGPL

- 2) La classe va vous indiquer la priorité à utiliser

```
Priorité d'exécution . . . . . RUNPTY      20  
Tranche de temps . . . . . TIMESLICE  2000  
Admis à sortir de mémoire . . . . . PURGE  *YES
```

- 3) Résultat dans le travail

163319/PLB/QPADEV0008 Propriétés

Général	Priorité d'exécution(1-99):	20	1 = Le plus élevé
Performances	Tranche de temps(1-9999999):	2000	milliseconde(s)

Cryptage des flux

- C'est mettre en place le SSL pour crypter les flux qui transitent.
- Vous devrez utiliser le logiciel DCM:
-



Cryptage des flux

- Vous devrez faire les opérations suivantes
- Sur le serveur :
 - Créer un certificat autosigné ou en importé un à partir d'un généré par un organisme de certification
 - Assigné ce certificat à la protection de votre application.
 - Vérifié que le service telnet5250 est bien démarré avec le paramètre ALWSSL(*YES)

Cryptage des flux

- Sur le client
- Vous devez indiquer que vous utilisez SSL, exemple ici sur ACS

Connexion

Nom de session	Ecran 5250
Adresse de destination	neptune
Port de destination	992
Protocole	Telnet - TLS/SSL
ID du poste de travail	Génération...
Taille de l'écran	27 x 132
Page de codes hôte	1147 Euro - France

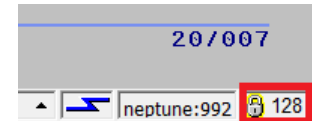
Message d'interrogation

L'autorité de certification suivante a été détectée lors des négociations SSL :

Emetteur : CN=neptune.gaia.lan_CERTIFICATE_AUTHORITY, O=IBM Web Administration for i, ST=Any, C=FR
Objet : CN=neptune.gaia.lan_CERTIFICATE_AUTHORITY, O=IBM Web Administration for i, ST=Any, C=FR
Algorithme de signature : SHA256withRSA
ID objet : 1.2.840.113549.1.1.11
Date de début de validité : 14 mars 2024
Date de fin de validité : 15 mars 2027
Numéro de série : 1710512987
Type de clé publique : RSA

Voulez-vous ajouter cette autorité de certification à votre ensemble digne de confiance ?

Oui Non



Cryptage des flux

- Astuce

- Mettre une alerte avec le service SQL pour les éviter les ruptures de productions
- Exemple :

- Ici vous remonter une alerte à 1 mois

- ```
SELECT *
 FROM TABLE (
 QSYS2.CERTIFICATE_INFO('*NOPWD')
)
 WHERE VALIDITY_END < CURRENT DATE + 1 MONTH;
```

# Les programmes d'exit

- Astuce

- Ces programmes de services nécessitent un arrêt du service telnet.
- Faites l'activation avant un IPL, quand vous pouvez.
- Sinon prévoyez un programme que vous lancerez voici un exemple :  
➔ WRKREGINF puis 8 ADDEXITPGM

```
PGM
SNDBRMSG MSG('Votre connexion 5250 va être coupé dans +
 5 minutes') TOMSGQ(*ALLWS)
DLYJOB DLY(300)
ENDTCPSVR SERVER(*TELNET)
NONMSG CPF0000
DLYJOB DLY(300)
ENDTCPSVR SERVER(*TELNET)
NONMSG CPF0000
ENDPGM
```

# Les programmes d'exit

- QIBM\_QWC\_JOBITPPGM, ce programme permettra d'intervenir sur un travail en exécutant une commande ou un autre programme.
- Remarque :  
Son exécution dépend de la valeur système QALWJOBITP.
- QIBM\_QMH\_REPLY\_INQ, pour contrôler et qui peut répondre à un message en attente
- QIBM\_QMH\_HDL\_INQEXT, pour indiquer une réponse par défaut à un message, vous permettra d'éviter des réponses erronées sur un message.

# Les programmes d'exit

- Il y a 2 programmes d'exit qui fonctionnent de la même manière pour interdire l'usage des touches de fonction ATTN et System Request :
  - QIBM\_QWT\_PREATTNPGMS
  - QIBM\_QWT\_SYSREQPGMS
- Vous devrez en plus indiquer les utilisateurs qui sont assujettis à ce contrôle par l'API QWTSETPX

# Les programmes d'exit

- Astuce :

- Si vous utilisez ces 2 programmes d'exit vous devrez vous outiller pour suivre les utilisateurs impactés par ceux-ci.

**Gestion des Programmes Exit**  
Par utilisateur  
6/10/24  
Type PGM @ SYSRQS @ ATTN  
A partir de l'utilisateur: \_\_\_\_\_  
Z=Modifier

| Utilisateur | Texte                     | PGM1 | PGM2 | PGM3 | PGM4 | PGM5 | PGM6 | PGM7 | PGM8 |
|-------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ANSIBLE     | Create by Ansible         | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| AR          | Ana Ramirez               | *ON  | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| ARCAD       | ARCAD objects owner       | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| ARCAD_NET   | ARCAD intersystem user    | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| ARCAD_PGMR  | ARCAD sample user profile | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| ARI         | *NONE                     | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| BL          | Bruno LEYDET              | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| BM          | Brigitte Motte            | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| BS          | Betty Schmitt             | *ON  | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| CANON       | *NONE                     | *ON  | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| CCHAPUIS    | Cédric Chapuis            | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| CGRIERE     | Christian Griere          | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| CNIKOLYAN   | *NONE                     | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |
| CS          | Clément Saad              | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF | *OFF |

**Modification des programmes d'un utilisateur**

Utilisateur .....: BS  
Texte .....: System request  
Exit PGM .....: Programme Biblio Texte

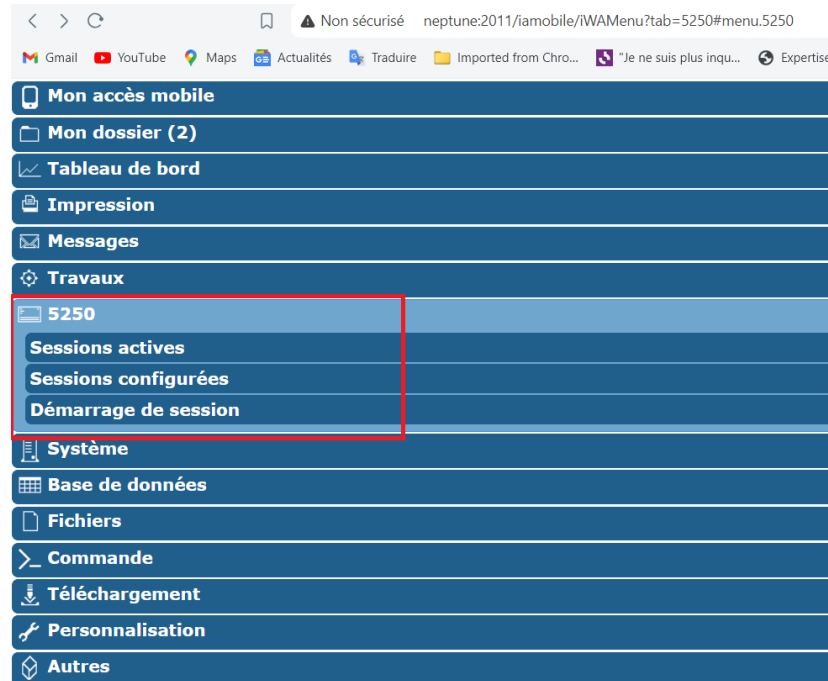
| Programme   | Programme       | Biblio | Texte       |
|-------------|-----------------|--------|-------------|
| Programme 1 | *ON (*ON/*OFF)  | APPSYS | GDATA *NONE |
| Programme 2 | *OFF (*ON/*OFF) | *NONE  | *NONE *NONE |
| Programme 3 | *OFF (*ON/*OFF) | *NONE  | *NONE *NONE |
| Programme 4 | *OFF (*ON/*OFF) | *NONE  | *NONE *NONE |
| Programme 5 | *OFF (*ON/*OFF) | *NONE  | *NONE *NONE |
| Programme 6 | *OFF (*ON/*OFF) | *NONE  | *NONE *NONE |
| Programme 7 | *OFF (*ON/*OFF) | *NONE  | *NONE *NONE |
| Programme 8 | *OFF (*ON/*OFF) | *NONE  | *NONE *NONE |

# Le revamping

- Il existe des solutions de revamping qui permettent d'émuler du 5250 dans des applications de type web, elles sont basées sur différentes technologies.
- Vous pouvez par exemple utiliser ponctuellement celle d'IBM qui est fournie dans le logiciel 5770XH2
- **Attention, ce n'est plus supporté**

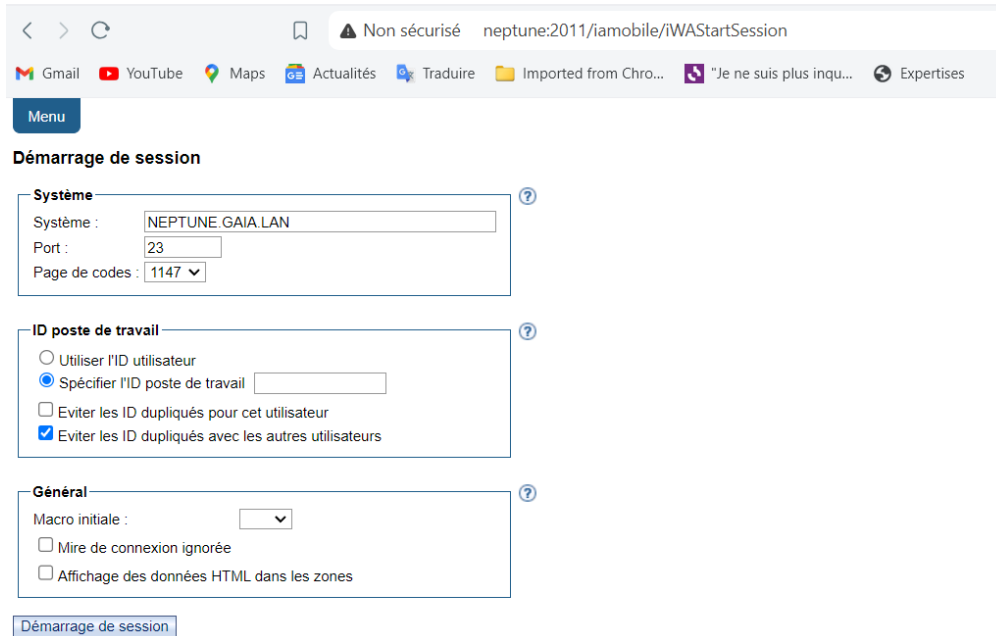
# IBM i Access – mobile 5770XH2

- <https://www.ibm.com/support/pages/ibm-i-access-mobile>
- L'écran d'accueil
- <http://neptune:2011/iamobile>



# IBM i Access – Mobile 5770XH2

- Démarrer une session



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "neptune:2011/iamobile/iWASStartSession". The page title is "Démarrage de session". The form is divided into three sections: "Système", "ID poste de travail", and "Général".

**Système**

Système :

Port :

Page de codes :

**ID poste de travail**

Utiliser l'ID utilisateur

Spécifier l'ID poste de travail

Éviter les ID dupliqués pour cet utilisateur

Éviter les ID dupliqués avec les autres utilisateurs

**Général**

Macro initiale :

Mire de connexion ignorée

Affichage des données HTML dans les zones

[Démarrage de session](#)



# IBM i Access – Mobile 5770XH2

- La mire d'accueil

Non sécurisé neptune:2011/iamobile/iWA5250

Menu

Ouverture

Système : NEPTUNE  
Sous-système : QINTER  
Ecran : QPADEV0009

Utilisateur :   
Mot de passe :

Programme/procédure : \_\_\_\_\_  
Menu : \_\_\_\_\_  
Bibliothèque en cours : \_\_\_\_\_

(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2018.

1147 MW 6.53

|               |                         |                  |                 |        |
|---------------|-------------------------|------------------|-----------------|--------|
| Attention     | Régénération de l'écran | Aide             | Page précédente | Entrée |
| Appel système | Arrêt de session        | Réinitialisation | Page suivante   |        |

Macros

Macro : test | Exécution de macro

Début d'enregistrement

# IBM i Access – Mobile 5770XH2

## ■ Exemple le WRKACTJOB

Non sécurisé neptune:2011/iamobile/iWA5250

Menu

Gestion des travaux actifs NEPTUNE  
05/10/24 08:52:44 CEST  
% UC: 0,0 Intervalle: 00:00:00 Travaux actifs: 336

Indiquez vos options et appuyez sur ENTREE.  
2=Modifier 3=Suspendre 4=Arrêter 5=Gérer 6=Libérer  
7=Afficher message 8=Gérer fichiers spoule 13=Déconnecter ...

| Opt | S-syst/trav | Util en cours | Type | % UC | Fonction     | Etat |
|-----|-------------|---------------|------|------|--------------|------|
|     | ARCAD       | QSYS          | SBS  | 0,0  |              | DEQW |
|     | ARCAD       | ARCAD_NET     | ASJ  | 0,0  | CMD-AMSGCMDE | MSGW |
|     | CONTROL4I   | QSYS          | SBS  | 0,0  |              | DEQW |
|     | GSIGNON     | QSYS          | SBS  | 0,0  |              | DEQW |
|     | PROFOUNDJS  | QSYS          | SBS  | 0,0  |              | DEQW |
|     | QBATCH      | QSYS          | SBS  | 0,0  |              | DEQW |
|     | QCMN        | QSYS          | SBS  | 0,0  |              | DEQW |
|     | QCTL        | QSYS          | SBS  | 0,0  |              | DEQW |

A suivre...

Paramètres ou commande  
====>

Exit Réafficher Relancer Données intervalle écoulé  
Annuler Autres options Autres touches

1147 11,2

|               |                         |                  |                 |        |
|---------------|-------------------------|------------------|-----------------|--------|
| Attention     | Régénération de l'écran | Aide             | Page précédente | Entrée |
| Appel système | Arrêt de session        | Réinitialisation | Page suivante   |        |

# URLOGRAPHIE

- <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc158.html>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Telnet>
- <https://poweribmi.fr/2020/05/25/configurer-une-session-5250-securisee-tls-ssl-avec-le-nouveau-digital-certificate-manager-dcm/>
- <https://www.gaia.fr/blog/>
- <https://www.ibm.com/docs/fr/i/7.4?topic=programs-register-exit>

MERCS

