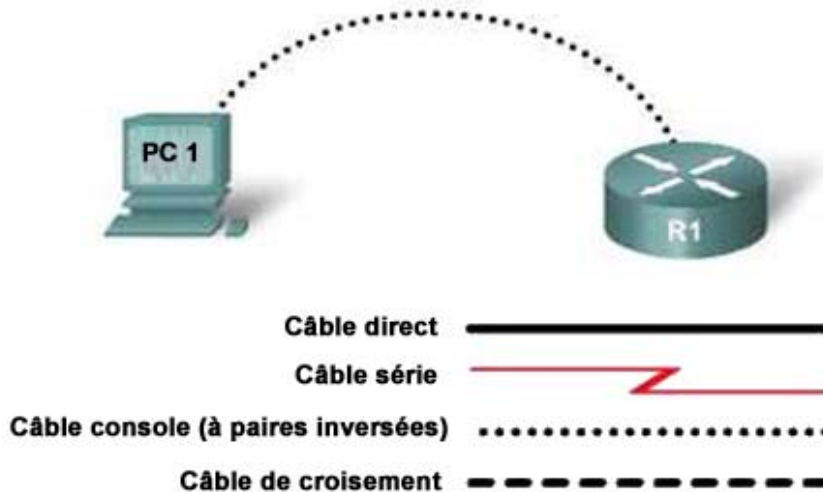


## Travaux pratiques 3.2.5 Observation du processus de démarrage d'un routeur



### Objectif

- Identifier et expliquer des étapes du processus de démarrage d'un routeur

### Objectif de l'examen CCNA 640-802

Ces travaux pratiques font appel à des compétences qui se rapportent à l'objectif d'examen CCNA suivant :

- Décrire le fonctionnement des routeurs Cisco, notamment le processus d'amorçage, le test POST et les composants d'un routeur

### Résultats attendus et critères de réussite

Avant de commencer ces travaux pratiques, lisez les tâches que vous devez effectuer. Selon vous, quel sera le résultat de l'exécution de ces tâches ?

---



---

En quoi est-il utile d'avoir une compréhension du processus de démarrage d'un routeur en administration réseau ?

---



---

Comment un administrateur réseau sait-il si le routeur a démarré correctement ?

---



---

## Contexte / Préparation

Au cours de ces travaux pratiques, vous observerez le processus de démarrage d'un routeur Cisco au moyen d'une connexion à une session en mode console.

Les informations sur ce processus, la plateforme et l'IOS sont affichées sur l'écran du terminal pendant le démarrage du routeur.

Elles peuvent être conservées pour utilisation ultérieure dans un but de dépannage en cas de problème de démarrage.

Dans ces travaux pratiques, l'exemple d'informations donné ici correspond à un routeur de la gamme 1841 et une plateforme IOS. Les résultats peuvent varier légèrement pour d'autres routeurs et versions d'IOS.

## Tâche1 : observation et analyse du processus de démarrage du routeur

### Étape 1 : connexion et configuration du routeur

**REMARQUE** : si le PC utilisé pour ces travaux pratiques est également connecté au réseau local de votre établissement ou à Internet, assurez-vous de bien noter les raccordements de câbles et les paramètres TCP/IP afin que ceux-ci puissent être rétablis à la fin des travaux pratiques.

- En vous référant au schéma de la topologie, connectez le câble console (à paires inversées) au port console du routeur et l'autre extrémité au port COM 1 de l'ordinateur hôte à l'aide d'un adaptateur DB-9 ou DB-25. Assurez-vous que l'ordinateur hôte et le routeur sont tous les deux sous tension.
- Établissez une connexion HyperTerminal (ou autre programme d'émulation de terminal) au routeur.

### Étape 2 : redémarrage du routeur et observation des résultats

- En mode d'exécution privilégié, entrez la commande suivante `reload`. Confirmez cette commande lorsque vous y êtes invité.
- Observez les informations affichées pendant le redémarrage du routeur.

Des résultats similaires à ceux-ci s'affichent.

```
POST information:
System Bootstrap, Version 12.4(13r)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 2006 by cisco Systems, Inc.
PLD version 0x10
GIO ASIC version 0x127
c1841 platform with 131072 Kbytes of main memory
Main memory is configured to 64 bit mode with parity disabled
```

```
Locating and Loading information:
Readonly ROMMON initialized
program load complete, entry point: 0x8000f000, size: 0xcb80
program load complete, entry point: 0x8000f000, size: 0xcb80
```

```
program load complete, entry point: 0x8000f000, size: 0xd4a9a0
Self decompressing the image :
#####
#####
##### [OK]
```

```
Smart Init is enabled
smart init is sizing iomem
  ID                MEMORY_REQ      TYPE
                0X003AA110 public buffer pools
                0X00211000 public particle pools
0X0013            0X00035000 Card in slot 0
                0X000021B8 Onboard USB
```

If any of the above Memory Requirements are "UNKNOWN", you may be using an unsupported configuration or there is a software problem and system operation may be compromised.

Allocating additional 7692243 bytes to IO Memory.  
PMem allocated: 117440512 bytes; IOMem allocated: 16777216 bytes

#### Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software, 1841 Software (C1841-IPBASE-M), Version 12.4(1c),  
RELEASE SO  
FTWARE (fc1)  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Tue 25-Oct-05 17:10 by evmiller  
Image text-base: 0x6007ECA0, data-base: 0x61480000

Port Statistics for unclassified packets is not turned on.  
Cisco 1841 (revision 7.0) with 114688K/16384K bytes of memory.  
Processor board ID FTX1118X0BN  
2 FastEthernet interfaces  
2 Low-speed serial(sync/async) interfaces  
DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled.  
191K bytes of NVRAM.  
31360K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

### Étape 3 : analyse des résultats du redémarrage du routeur

Le processus de redémarrage comporte trois phases :

**a. Exécution du test POST et chargement du programme d'amorçage**

Examinez les informations affichées. Regardez la section surlignée des travaux pratiques relative au test POST. Signalez les différences entre vos résultats et cet exemple.

Quelles sont les raisons possibles de ces différences ?

---

---

Qu'est-ce qui est testé par le test POST du routeur ?

---

Si le test POST se déroule avec succès, qu'est-ce qui est chargé en mémoire RAM ?

---

Quelle en est son utilité ?

---

Que surviendrait-il si le test POST échouait et que cela signifierait-il ?

---

---

**b. Localisation et chargement de la plateforme logicielle Cisco IOS**

Examinez les informations affichées. Regardez la section des travaux pratiques relative au chargement de l'IOS. Signalez les différences entre vos résultats et cet exemple.

Quelles sont les raisons possibles de ces différences ?

---

---

Quelles sont les trois emplacements possibles de l'IOS ?

---

---

---

Comment est spécifié l'emplacement de l'IOS à utiliser ?

---

Quels sont les résultats si l'image IOS ne peut être ni localisée, ni chargée ?

---

**c. Localisation et exécution du fichier de configuration de démarrage ou passage en mode Configuration**

Examinez les informations affichées. Regardez la section des travaux pratiques relative au chargement de la configuration de démarrage. Signalez les différences entre vos résultats et cet exemple.

Quelles sont les raisons possibles de ces différences ?

---

---

Quels sont les résultats si le routeur ne dispose pas de configuration à charger ?

---

Quel est l'affichage lorsqu'une configuration de démarrage est chargée ?

---

#### **Étape 4 : remise en état**

Effacez les configurations et redémarrez le routeur. Déconnectez et rangez le câblage. Pour les PC hôtes habituellement connectés à d'autres réseaux (comme le réseau local de l'établissement ou Internet), supprimez le fichier d'image IOS du répertoire TFTP, reconnectez le câblage approprié et restaurez les paramètres TCP/IP.

#### **Tâche 2 : remarques générales / confirmation**

Préparez une liste de contrôle de dépannage basée sur les phases de démarrage du routeur et les fonctions matérielles et logicielles associées à chaque phase. Mettez la liste en forme de façon à ce que si une phase a échoué, il est facile d'identifier les problèmes éventuels. Par exemple, pour le résultat « IOS not loaded », saisissez « Invite ROMMON affichée ».

Préparez une deuxième liste de contrôle répertoriant tous les défauts et problèmes possibles associés au routeur. Par exemple, « pas de bruit de dispositif de ventilation », « les LED ne s'allument pas ou exhibent un comportement inhabituel » ou « invite ROMMON affichée à un moment inattendu ». Pour chaque problème répertorié, saisissez la phase du processus de démarrage du routeur qui a échoué.