



Pérennité des systèmes sous UNIX/VMS

Contexte et enjeux

Bien que ces matériels soient désormais **obsolètes**, et ne soient **plus supportés par leurs fabricants**, ils sont toujours fortement présents dans l'industrie. De nombreux exploitants s'interrogent sur les moyens pour conserver et **maintenir ces systèmes opérationnels** à moyen ou long terme.

Des solutions de Maintien en Conditions Opérationnelles matérielles et logicielles existent !

En fonction des cas, différentes stratégies sont possibles :

- **réparation des matériels** au composant (ou au sous-ensemble) afin de conserver le matériel existant,
- **portage** sur un matériel plus récent, facilité par la compatibilité ascendante de VMS.

Bénéfices client

- Augmentation de la **durée de vie** des systèmes
- Prise en charge du **support** matériel et logiciel
- Animation de **formations** pour les utilisateurs

Stratégies possibles de pérennité du système

VAX4000-700 / VS4000-90

- Dans le cas d'une **machine isolée ou avec peu d'interfaces**, on privilégiera un **portage** vers des machines de type Alpha ou une **émulation** avec Charon-VAX. La mise en place d'une structure dédiée à la réparation des matériels en place n'est dans ce cas pas économiquement pertinente et la requalification du système suite au portage reste assez simple à réaliser.
- Pour un système comprenant **des machines interconnectées ou avec de multiples interfaces**, impliquant généralement une plus forte adhérence au matériel, on privilégiera un maintien des matériels en place par une **réparation au composant**. Cela évite une requalification du système et le coût de la structure de réparation est ainsi amorti sur l'ensemble du volume du parc machine.

AlphaStations PWS600au, DS10, DS15, DS20, DS25

- Dans le cas d'une **machine isolée ou avec peu d'interfaces**, on privilégiera un **portage** vers des machines Itanium ou une **émulation**. La mise en place d'un stock de rechange pour les machines existantes n'est économiquement pas pertinent et la requalification du système suite au portage reste assez simple à réaliser.
- Pour un système comprenant **des machines interconnectées ou avec de multiples interfaces**, impliquant généralement une plus forte adhérence au matériel, on privilégiera un maintien des matériels en place par une **réparation au sous-ensemble**. Cela évite une requalification du système et le coût de la mise en place d'un stock de pièces est amorti sur l'ensemble du volume du parc machine.

Itanium RX2660

- Pour une échéance à **court terme** (en attente d'un portage vers x86 par exemple), on privilégiera la **constitution d'un stock** de machines complètes permettant d'assurer la maintenance jusqu'au portage.
- Pour une échéance à **moyen terme** (accompagnement jusqu'au démantèlement du système), on privilégiera la **maintenance au sous-ensemble et des traitements d'obsolescences ciblés**.

Pérennité des systèmes sous UNIX/VMS

CAS CLIENT

Maintenance VAX / VS4000



Début du projet : 2003
Pérennisation : **2039** à minima



Réparation des matériels
au composant



Support de l'OS, **VMS 5.5-2H4**,
intégrant des formations.
Support à l'analyse de crash



A l'initialisation de la prestation, les schémas et les nomenclatures des matériels ont été réalisés par **retro-engineering**.

Un **suivi d'obsolescence** des composants des matériels est réalisé périodiquement. En cas de détection d'une obsolescence, les solutions possibles sont de :

- Rechercher et qualifier un composant équivalent
- Mettre en place un stock de composant d'origine
- Développer une solution spécifique de remplacement

Les matériels sont **réparés au composant**. En dernier recours, un stock mis en réserve permet de faire un échange standard du matériel.

Maintenance PWS600/DS10/DS20



Début du projet : 2010
Perspectives : **2025**



Réparation matériel au
sous-ensemble



Support à l'analyse de
crash de l'OS **Tru64 V4.0F**



Les matériels sont **réparés au sous-ensemble**. Un **stock de pièces** a été constitué au début du projet. Les pièces sont réapprovisionnées au fur et à mesure via le circuit de broke.

Une **analyse annuelle** est réalisée sur les taux de panne des matériels afin d'anticiper un éventuel dysfonctionnement en cascade.

Un **lot de rechange d'urgence** sur le site client a été mis en place afin d'assurer une remise en état rapide du système.

Cela a permis au client de **repousser de 15 ans** la rénovation du système.

Maintenance DS15/DS25



Début du projet : 2012
Perspectives : **2032** à minima



Réparation matériel au
sous-ensemble



Support à l'analyse de
crash de l'OS **Tru64 V5.1B**



Les matériels sont **réparés au sous-ensemble**. Un **stock de pièces** a été constitué au début du projet. Les pièces sont réapprovisionnées au fur et à mesure via le circuit de broke.

Une **analyse annuelle** est réalisée sur les taux de pannes des matériels afin d'anticiper un éventuel dysfonctionnement en cascade.

Des **traitements d'obsolescence** préventifs ciblés sont réalisés, par exemple sur les alimentations, afin de pérenniser le système.

Cela permet au client de maintenir son système **jusqu'à son démantèlement**.