Participants :

Alain Benard (Nancy EEF)

Nathalie Leroy (Nancy EEF)

Philippe Clastre (Avignon EMMAH)

Benoît Persyn (Avignon AGROCLIM)

Antoine Schellenberger (Orléans INFOSOL)

Tovo Rabemanantsoa (Bordeaux EPHYSE)

Excusés :

Cristian Pichot (Avignon URFM)

Benoît Toutain (Orléans INFOSOL)

Cette réunion en visioconférence a fait l'objet d'un ordre du jour et d'une préparation fixant les objectifs :

<https://appgeodb.nancy.inra.fr/donnees/sioea/actions/Infrastructure/2013-12-12-Visio/2013-12-12-Prepavisio.pdf>

Une très large partie de la visioconférence a été dédiée à la **présentation des infrastructures gérées** par les participants. Celles-ci pourraient être complétées avec la description d'autres infrastructures en provenance d'autres collègues / unités du CATI SIOEA.

D'une manière générale les ressources humaines associées sont hors de leur champ d'activité principal, voir non formées ce qui entraîne des difficultés.

La solution de virtualisation commune à l'ensemble des participants s'appuie sur les logiciels VMWare.

Le détail des infrastructures figure en annexe.

Un des objectifs de la visioconférence étant de déceler des scénarios d'évolution / partenariat nous avons identifié des éléments d'infrastructure qui doivent ou peuvent faire l'objet de mise à niveau ou remplacement à court terme, représentant ainsi une cible pertinente. Nous avons considéré que les matériels arrivant en fin de garantie (Cf Annexe) doivent faire l'objet d'une attention particulière. Ce principe met en évidence 3 actions :

* Bordeaux : Tovo doit interpeller sa hiérarchie sur les matériels concernés et prospecter sur les partenariats possibles notamment dans un contexte de nouvelle salle informatique ou de la montée en puissance du Data Center toulousain.
* Nancy : Alain et Nathalie doivent poursuivre les échanges avec Orléans (déjà en cours depuis l'automne) pour migrer les serveur virtuels du serveur nancéen obsolète vers l'infra soutenue par Infosol. Les conditions du partenariat doivent être précisées (ressources - maintenance - financement ...).
* Avignon : il est préconisé que Philippe et Benoît.P discutent avec les responsables du plateau géomatique afin de déceler les possibilités de consolidation / collaboration sur les infrastructures.

Les options possibles sont au nombre de 3 :

1. extension de garantie.
2. remplacement du matériel à l'identique.
3. mutualisation avec ou sans virtualisation.

Nous constatons que l'inventaire mériterai d'être étendu en restant pragmatique. Les lecteurs de ce compte-rendu qui veulent participer peuvent se manifester.

Les critères permettant de définir des collaborations doivent être définis et le groupe sera attentif aux échanges Nancy / Orléans ainsi qu'aux offres de datacenter Inra sur ce sujet. Nous avons toutefois identifié plusieurs déterminants :

* Nous devons être force de proposition auprès des décideurs :
  + Répartition des tâches d'administration des infrastructures.
  + Comment estimer les coûts et bénéfices.
* Critères d'évaluation des coûts actuels :
  + Nombre de coeurs.
  + Taille mémoire.
  + Espace de stockage.
* Amélioration du reporting d'utilisation des ressources.

Une question sur la tarification VMWare a été posée, la réponse étant : marché INRA.

Le plateau géomatique d'Avignon envisage un support pour un serveur postgresql. Ce type de service relativement onéreux peut appeler à mutualiser un ensemble de bases de données sur une même machine et à partager le coût.

* **Avignon :** les 2 collègues avignonnais présentent les ressources de leurs unités respectives avec un élargissement aux démarches du centre PACA et la présentation du matériel du plateau géomatique. Le centre souhaite établir un schéma directeur et tente d'établir un inventaire (*36 machines physique et 37 VM pour environ 1 To de mémoire et environ 100 To de stockage au profit de 3 pôles : Calcul, Bioinformatique et Ecoinformatique*).
  + EMMAH :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matériel | Virtualisation | Usage | Remarque |
| Serveur calcul | Sans objet | Calcul | Seul serveur non virtualisé.  Hébergé par unité (pas EIC). |
| 1 R510  1 R610 | Vcenter Server (light) pour un total de 15 VM - 10 coeurs 64 Go de Ram | - backup de PC  - serveur de licence ghost  - centre surveillance Sirius.  - Postes utilisateur sur serveur (windows ou linux). | La période de garantie a expirée fin 2013  Hébergé par unité (pas EIC) |
| NAS centre | Sans objet | Stockage | Utilisation de la ressource centre pour le stockage des « homedir » utilisateurs |
| NAS unité (20 To) | Sans objet | Stockage données statiques (images télédétection) | Hébergé par unité (pas EIC) |
| Baie 20 To | Sans objet | Duplication / sauvegarde | Hébergé par unité (pas EIC) |

Une réflexion sur l'utilisation d'Hyper V est en cours pour les besoins du PRI.

Les bases de données sont hébergées sur un serveur Postgresql du plateau géomatique (cf ci-après).

Le versionnement de code/script s'appuie sur un service fourni par le centre (SVN)

Le PRI de l’unité assume la maintenance de l'ensemble.

* + AGROCLIM : tous les serveurs sont hébergés par l'unité (pas EIC)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matériel | Virtualisation | Usage | Remarque |
| Serveur Solaris / Sun | Non | - BDD Agroclim synchronisée avec Jouy et échange Météo France | En cours de migration sous Linux. |
| Serveur Dell | Non | - BDD 1 To sur baie adossée (voir ci-dessous)  - Application web | Garantie 5 ans expire fin 2014 |
| Baie 1 To | Sans objet | Stockage BDD |  |
| 2 serveurs | ESXi Vsphere Essential | - Serveur TSE 2008  - Simulation / calcul  - Serveur R sous Debian  - Tests  - Sauvegardes | Garantie 5 ans expire fin 2016 |
| NAS Centre | Sans objet | Stockage |  |

1 personne participe à la maintenance de l'ensemble.

* + Plateau géomatique (plusieurs unités impliquées) :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matériel | Virtualisation | Usage | Remarque |
| 2 serveurs R610 (2 \* 96 Go ram - 24 coeurs??) | ESXi | - Serveur Postgresql  - Serveur Geonetwork  - Serveur R  - Serveur Grass/Qgis  - Modèles VM  - VM dédiées projets | Hébergés dans la salle de centre.  Garantie? |
| NAS Centre (20 To) | Sans objet | Stockage données sources (cadstre , IGN ...) |  |

3 personnes participent à la maintenance de l'ensemble. (à confirmer)

* **Nancy (EEF) :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matériel | Virtualisation | Usage | Remarque |
| 1 serveur Dell 2950 (32 Go / 1,2 To 4 coeurs) | ESXi / Vsphere Essential | - Serveur Postgresql  - Serveur Applications Web (Apache / Tomcat / Php) + stockage webdav  - Serveur R test  - Serveur SVN  - Frontal networker (sauvegarde) | Hébergé dans la salle de centre.  Garantie expire fin 2014. |
| NAS multi-unités | Sans objet | Stockage données statiques IGN | Hébergé dans la salle de centre |

3 personnes participent à la maintenance de l'ensemble. (à confirmer)

* **Orléans (INFOSOL) :** tous les serveurs sont hébergés dans la salle EIC. Le dimensionnement de cette salle devenant critique la construction d'une nouvelle salle est à l'étude (2015?)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matériel | Virtualisation | Usage | Remarque |
| 1 R710 (144 Go Ram) | Non | Serveur Postgresql | Achat 2011 garantie 3 ans! |
| 3 R710 (64 Go Ram) | VMWare Vcenter (limité 5 Esx) | - Forge redmine  - Gestion des sources MAVEN / Archiva  - Machine dédiées par ORE (Bdd + Appli) : LAC, ACBB, FORET, PRO?  - VM pour SI / Appli Sol. | Achat 2011 garantie 3 ans!  Mise à jour centralisée des VM avec Apt-dater. Les sauvegardes sont réalisées par snapshot ou par networker. |
| Baie 24 To | Sans Objet | Stockage. | Acquisition associée aux 4 R710 de 2011 |
| 2 serveur 2013 | VMWare Vcenter (limité 5 Esx atteint) |  | Acquisition très récente. |
| Stockage 48 T0 (RAID 10 => 10 à 12 To utiles)) | Sans objet | Stockage | Extension 2013 |

L'extension de l'infrastructure en nombre de serveurs physiques imposera un changement de version Vcenter et un investissement pour maintenir une base Oracle ou Sql Server associée.

2 personnes participent à la maintenance de l'ensemble.

* **Bordeaux (EPHYSE) :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matériel | Virtualisation | Usage | Remarque |
| 1 cluster de calcul (260 coeur / 1 To de mémoire) | Non | Calcul | Linux Centos |
| 1 serveur bi- optéron 8 Go RAM | VMWare ESXi | - Serveur jeton ESRI + ENVI + serveur ganglia  - VM windows jeton trimble | test geonetwork |
| 2 serveurs de données sous freeBsd | Non | - Hébergement données 25 To  - Réplicat sur second serveur à hauteur de 16 To | Garantie 3 ans expire fin 2014 |
| Nouvelle machine de calcul (96 Go de mémoire pour 32 coeur) à confirmer | Non | Calcul |  |
| DAS 100 To | Sans objet | Stockage |  |
| Divers serveurs | Non | - infra (DHCP)  - R (R Studio) | Recyclage anciens serveurs de calcul. |
| Serveur dell R610 | Non | Calcul télédétection |  |
| Serveur dell R720 | Non | Calcul (modèle GO+) |  |

4 personnes participent à la maintenance de l'ensemble.