Équipes informatiques : Doit-on repenser nos métiers, nos pratiques et nos organisations ?

(ou : De la nécessité ou non de brûler nos équipes informatiques... ;-)

jres 2007

Mercredi 21 novembre 2007

Jean-Luc.Parouty@ibs.fr / Institut de Biologie Structurale (IBS)

IBS Grenoble
41, rue Jules Horowitz
38027 Grenoble Cedex 1 France
http://www.ibs.fr

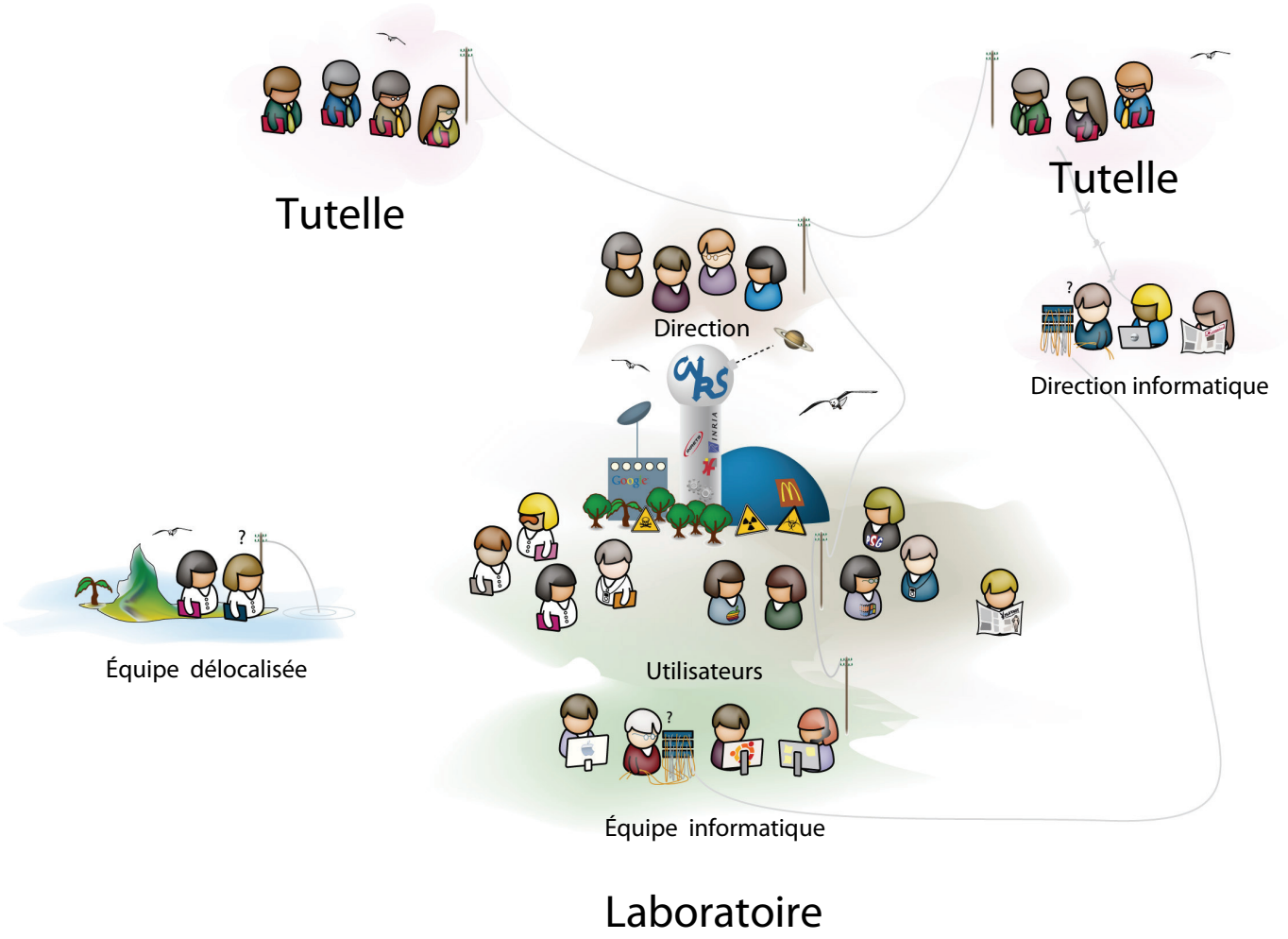
Avant propos...

Quelques éléments pour situer notre sujet...

- Remerciements
- **Pourquoi** ce papier ?
  - Évolutions vs Révolution : le monde évolue, nous devons évoluer...
    ...oui, mais comment ?
  - Multiplication des situations « difficiles »
- Quels sont les **objectifs** de ce papier ?
  - Contribuer à l'ouverture d'une réflexion autour de 3 thèmes :
    - Difficultés des équipes informatiques : *Quelles sont nos difficultés ?*
    - Objectifs en matière de systèmes d'information : *Que souhaite t-on ?*
    - Scénarios d'évolutions : *Comment avancer (exemples) ?*
- Quel est le **périmètre** de ce papier ?
  - Structures « recherche » multi-tutelles de 100 à 1000 personnes
  - Terminologie : Laboratoire = Institut = Unité =Entité

Quels sont les acteurs de la pièce ?

Une distribution des rôles nationale...



Sommaire :

Une représentation en 3 actes...

1/ Étude de contexte

Quand le SI devient un facteur limitant... – Des acteurs aux intérêts contradictoires
Une complexité croissante – Des modèles d'organisation parfois inadaptés
La difficile comparaison des coûts et des performances – Et le *TCO* dans tout ça ?
Combien faut-il d'informaticiens ? – Quand nos utilisateurs prennent le maquis...
Une certaine démobilisation des troupes

2/ Objectifs, missions et périmètres

Objectifs budgétaires – Périmètres et missions des équipes informatique
Contraintes architecturales du système d'information – Objectifs organisationnels

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

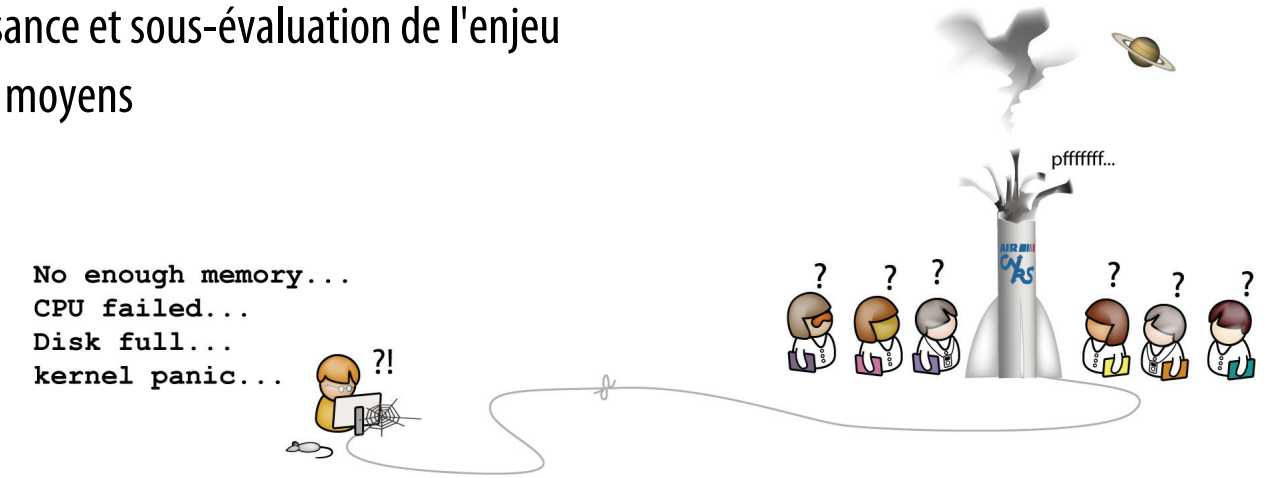
Politique informatique commune – Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges – Maîtrise du système d'information
Mutualisation - Poste de travail et support – Métiers
Faut-il tout infogérer ? – Peut-on infogérer partiellement ?

1/ Étude du contexte

Quand le SI devient un facteur limitant...

« ...écoute, je ne peux pas t'envoyer le dossier, mon système est «encore planté... »

- Dans certains cas, le système d'information peut devenir un véritable **facteur limitant**...
  - Symptômes :
    - La production scientifique devient limitée par le système d'information
    - Mutation spontanée de chercheurs en informaticiens
  - Quelques origines du mal :
    - « Invasion discrète » de l'informatique
    - Mauvaise évaluation des coûts
      - Rêves illusoires du « tout-avoir-à-la-maison-pour-seulement-29,90€/mois »
      - Coût de possession = coût d'achat
    - Méconnaissance et sous-évaluation de l'enjeu
    - Manque de moyens



1/ Un contexte difficile

➔ Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisation parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

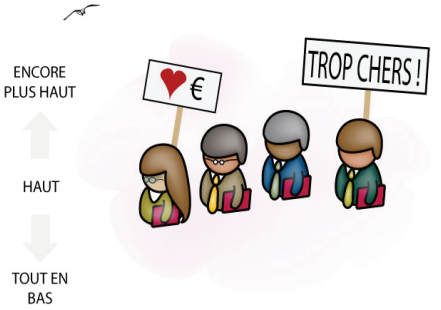
Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

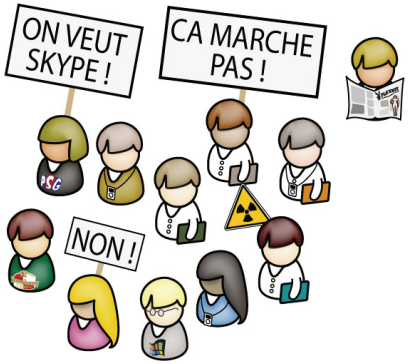
Des acteurs aux intérêts contradictoires

«La sécurité, c'est pas mon problème... moi, je bosse ! »

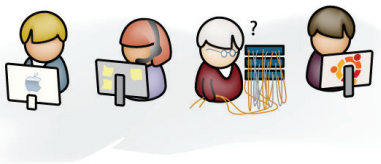
- Chacun possède sa vision et ses priorités...
  - **Tutelles** :
    - Relative méconnaissance du terrain
    - Approche comptable
    - Approche « top-down » des problématiques



  - **Utilisateurs** :
    - Acteurs centraux de l'équation
    - Besoins critiques à couvrir
    - Autonomie grandissante (toujours prêt à nous trahir ;-)
    - Vision périphérique faible (sa problématique est au centre)



  - **Équipe informatique**:
    - Trop souvent sous-dimensionnée
    - Isolée en première ligne
    - Manque de reconnaissance
    - Tendance au replis culturel chronique...



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

➔ Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisation parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

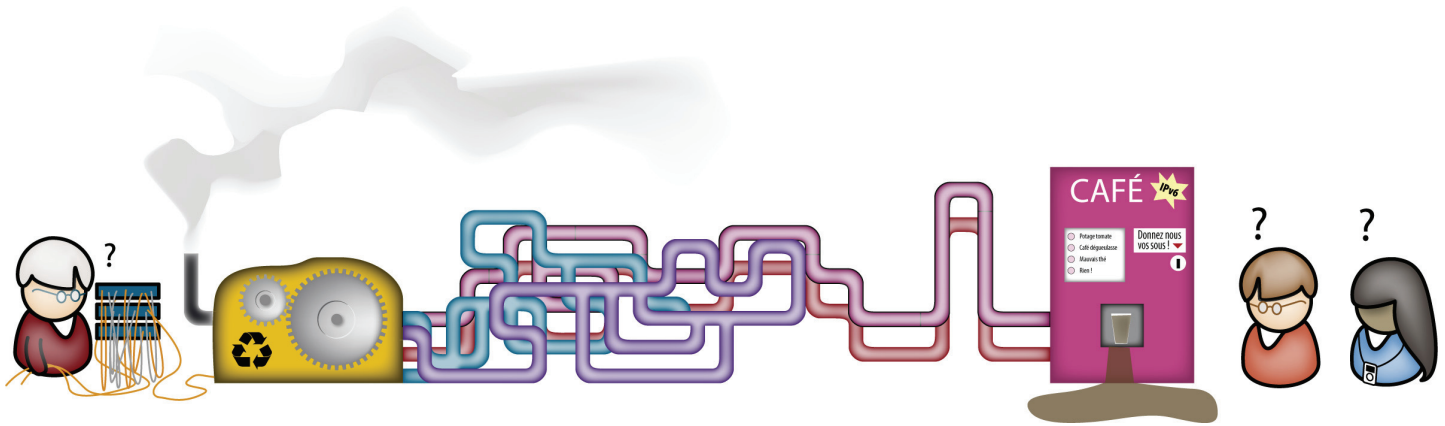
Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Une complexité croissante

« Je ne comprends pas, il n'y a qu'à cliquer ! »

- Nos environnements sont de plus en plus complexes :
  - Diversité, source de richesse…
  - Spécialisation des métiers et interdisciplinarité croissante
  - Échanges et nomadismes
  - Intégration croissante des systèmes
  - Omniprésence informatique
  - Taille croissante des laboratoires
  - Éclatement géographique (« délocalisation » des équipes)
  - Banalisation des outils
  - etc.



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant…

Des acteurs aux intérêts contradictoires

➔ Une complexité croissante

Des modèles d'organisation parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis…

Une certaine démobilisation des troupes

Des modèles d'organisation parfois inadaptés

« Nous en discuterons en comité de pilotage et nous vous tiendrons informés de la suite... »

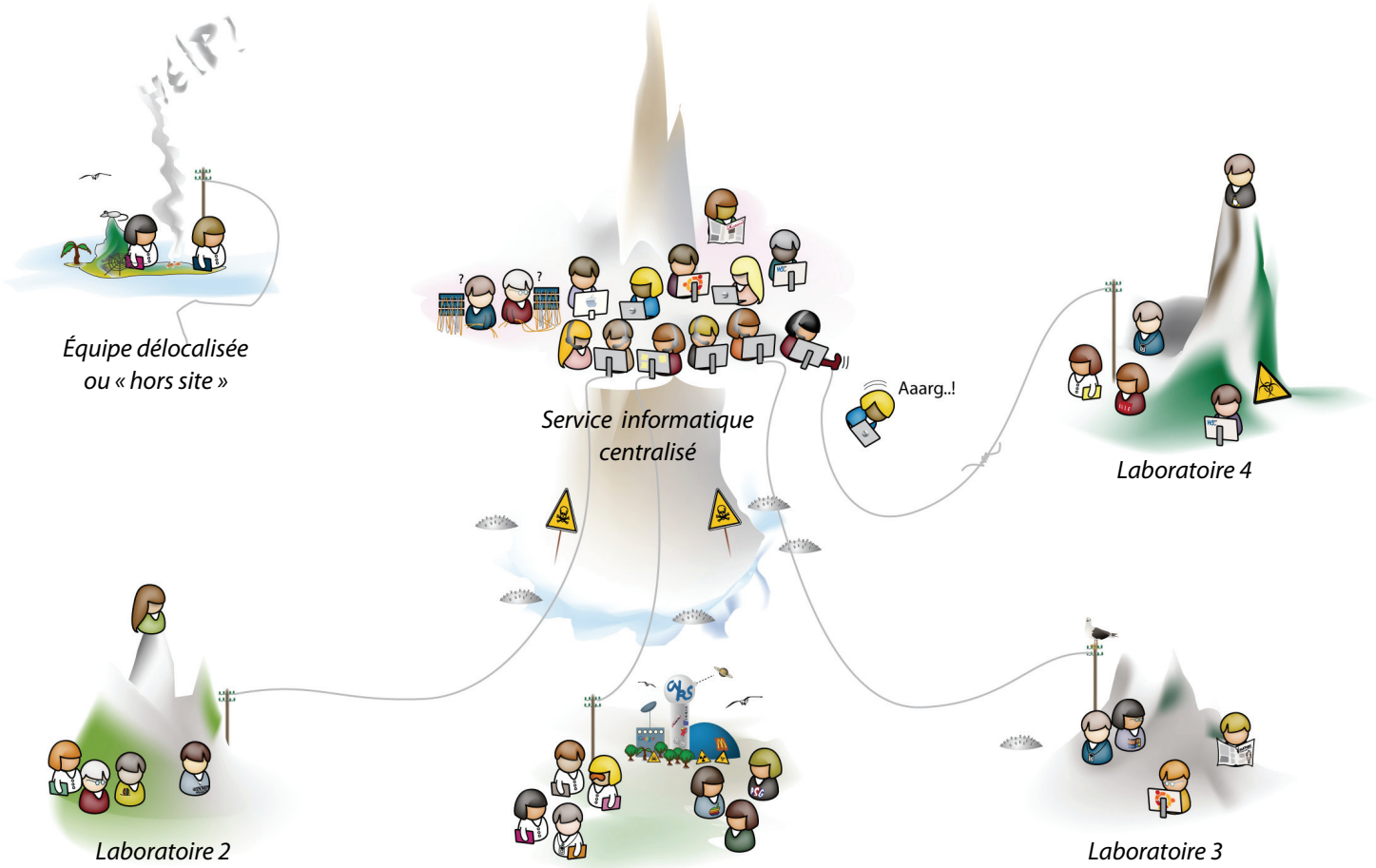
- Différents **modèles d'organisation** cohabitent côte à côte, aucun n'est parfait :
  - Chaque organisme possède son modèle propre, sur lequel il s'appuie :
    - ☺ : Diversité, source de richesse, etc. : On s'appuie sur le plus adapté...
    - ☹ : Redondance, multiplication des procédures, référentiels, etc.
  - Chaque institut possède également sa propre organisation interne, toute aussi variable d'un institut à l'autre.
  - Trois modèles d'organisation des moyens informatiques sont identifiables :
    - Modèles centralisés
    - Modèles répartis
    - Modèles mutualisés / fédératifs

1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...
Des acteurs aux intérêts contradictoires
Une complexité croissante
➔ Des modèles d'organisation parfois inadaptés
La difficile comparaison des coûts et des performances
Et le TCO dans tout ça ?
Combien faut-il d'informaticiens ?
Quand nos utilisateurs prennent le maquis...
Une certaine démobilisation des troupes

Modèle centralisé

« la forteresse inaccessible... »



Équipe délocalisée ou « hors site »

Service informatique centralisé

Laboratoire 4

Laboratoire 2

Laboratoire 1

Laboratoire 3

1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

➔ Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Modèle centralisé

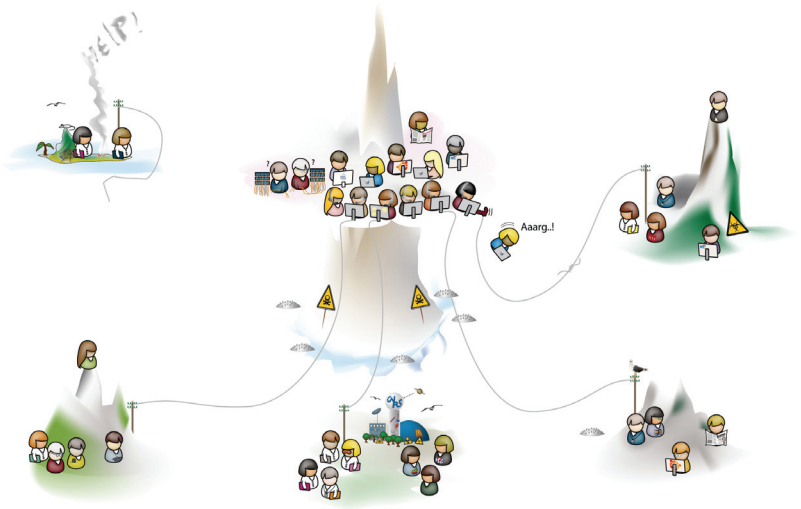
« la forteresse inaccessible... »

☺ On aime :

- Homogénéisation du SI
- Politique informatique plus aisée
- Économie d'échelle
- « Force de frappe »

☹ On aime moins :

- Structures lourdes à piloter
- Réactivité moindre
- Éloignement / utilisateurs :
  - Gestion du changement plus difficile
  - Prise en compte difficile des besoins métiers
  - Approche de type « top-down »
- Tentation autocrate...
- Risque « politique »



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

➔ Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

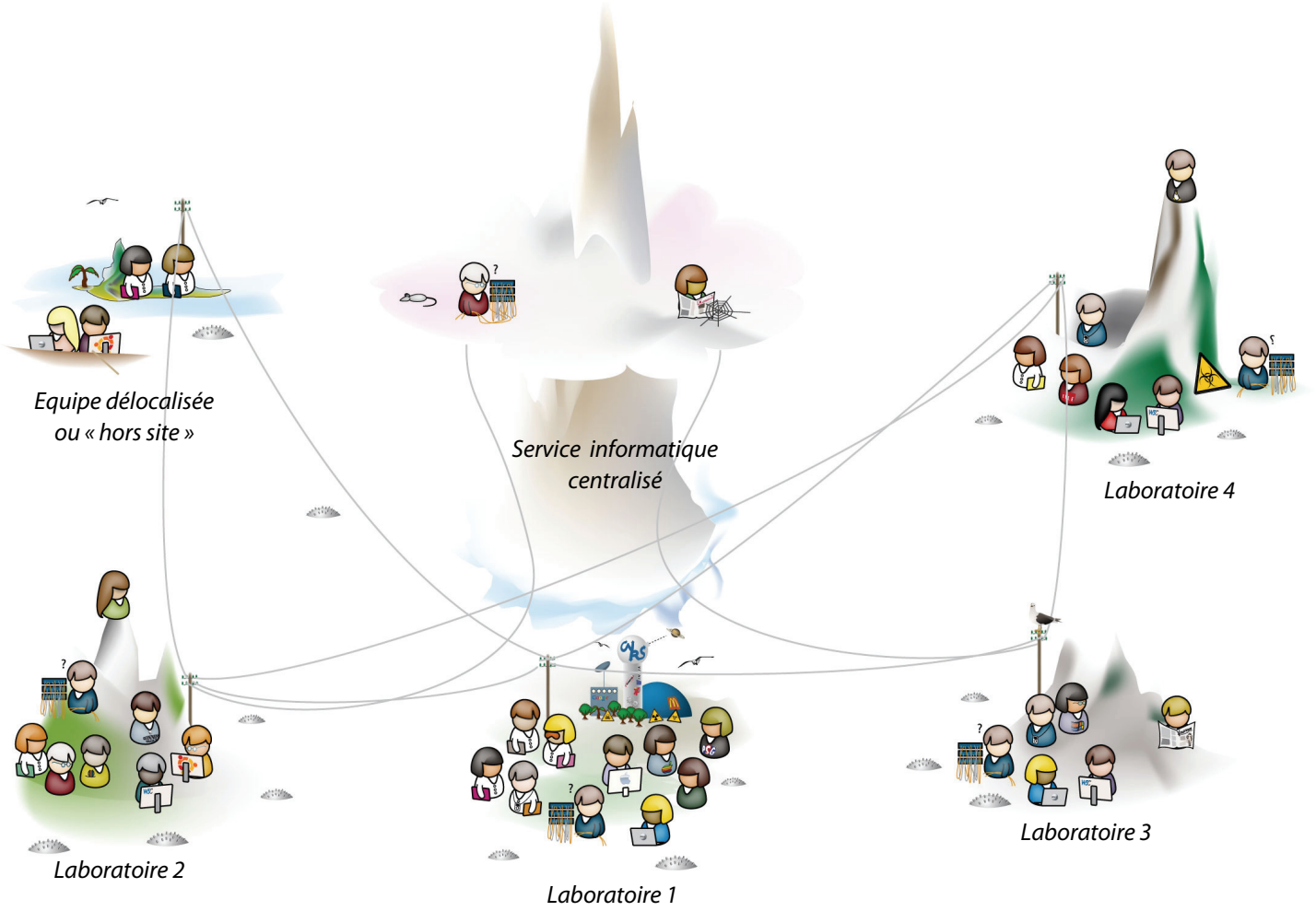
Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Modèle réparti

« A la fois partout et nulle part... »



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

➔ Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Modèle réparti

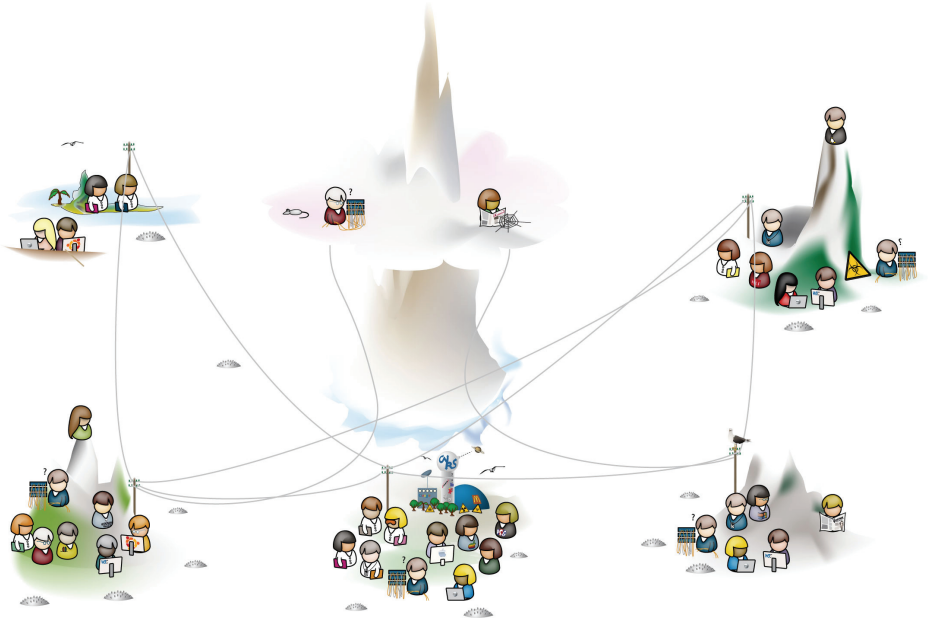
« A la fois partout et nulle part... »

☺ On aime :

- Proximité avec les utilisateurs
  - Approche métier possible
  - Bonne prise en compte des besoins
  - Capacité à gérer le changement
  - Approche « bottom-up » plus facile
- Bonne réactivité
- Autonomie

☹ On aime moins :

- Manque de moyens
- Hétérogénéité des S.I.
- Redondance entre laboratoires
- Force de frappe limitée
- Tentation de l'isolationnisme
- Risque de « phagocytage » interne



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

➔ Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

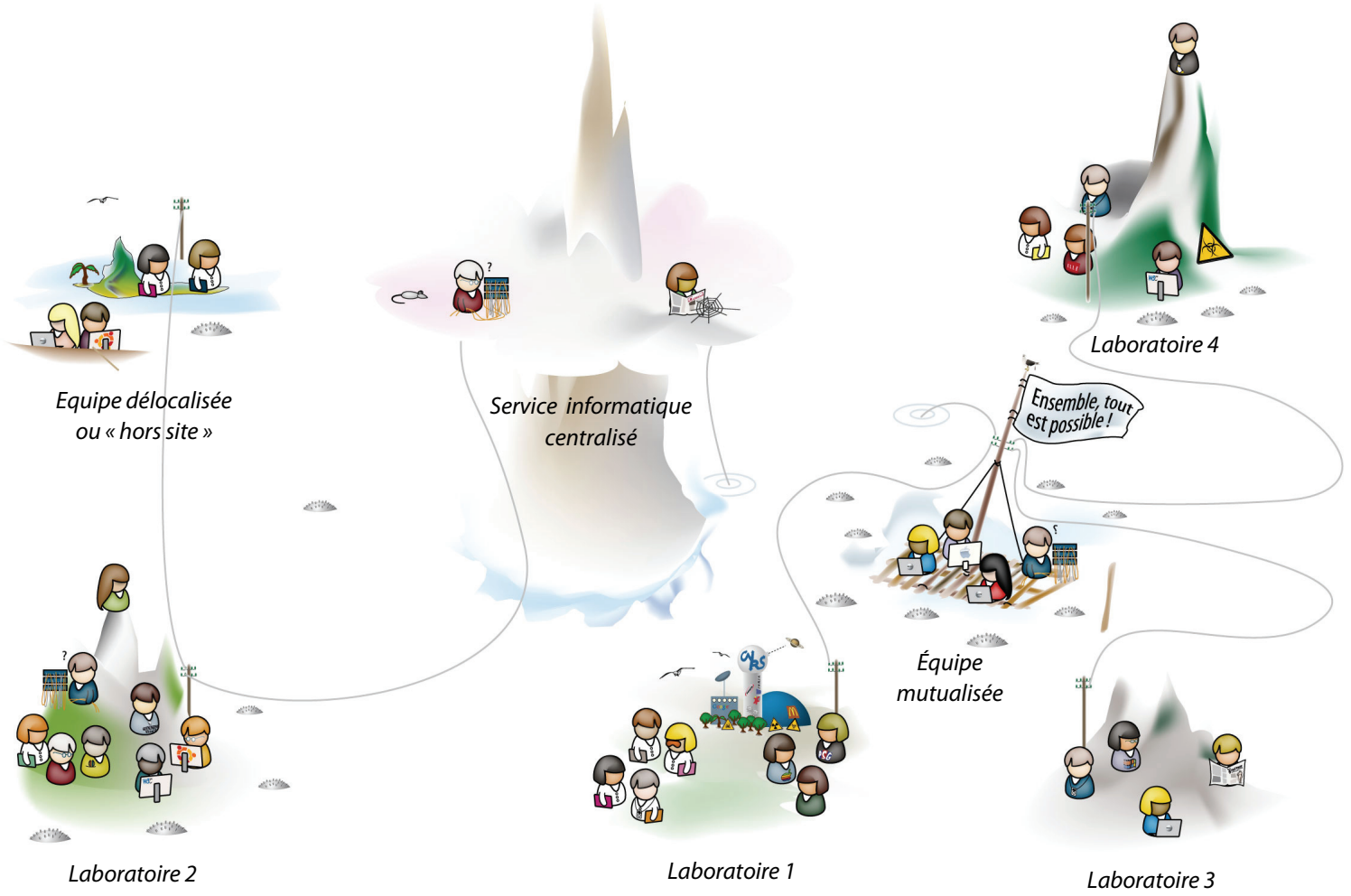
Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Modèle fédératif

« Un pour tous, tous pour un ! »



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

➔ Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Modèle fédératif

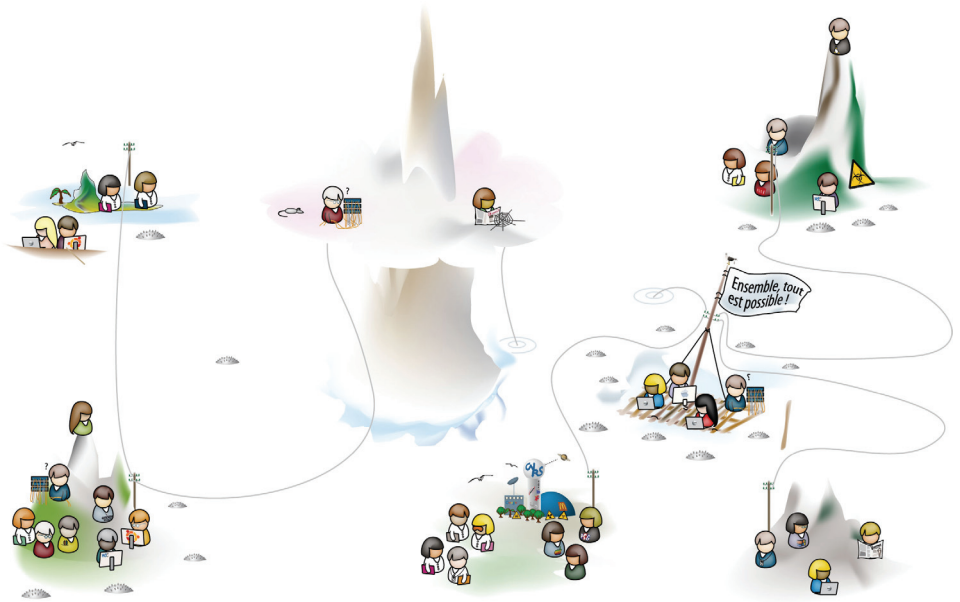
« Un pour tous, tous pour un ! »

☺ On aime :

- Proximité avec les utilisateurs
  - Approche métier possible
  - Bonne prise en compte des besoins
  - Capacité à gérer le changement
  - Approche « bottom-up » possible
- Bonne réactivité
- Bonne mutualisation des moyens
- Autonomie

☹ On aime moins :

- Structure « molle », nécessitant le consensus...
- Manque de moyens
- Risque de contournement
- Force de frappe limitée
- Risque « balkaniste » ou d'« OPA »



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

➔ Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

La difficile comparaison des coûts et des performances

« Nous sommes beaucoup plus efficace que vous... et moins chers ! »

- Comment **comparer les coût et les performances**, associés à deux systèmes d'information distincts ?
  - Méthode classique : Audit
    - Approche quantitative (indicateurs)
    - Approche qualitative (sondages)

    } Approche adaptée à la comparaison de structures ou de prestations homogènes
  - Démarche globalement peu adaptée, car les contextes sont très différents :
    - Omniprésence de « spécificités métier »
    - Coûts potentiellement très contextuels (notamment les coûts de pénurie)
  - Démarche adaptée aux « fonctions récurrentes » de nos systèmes d'information
    - Messagerie, gestion de parc, connectivité, etc.
  - Démarche indispensable pour le suivi d'une prestation

1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisations parfois inadaptés

➔ La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Et le TCO dans tout ça ?

« ...afin de faire baisser notre TCO, nous avons tout externalisé ! »

- Et le **TCO***, vous en faîtes quoi ?
  - « *Total Cost of Ownership* » : Coût total de possession
  - Très complexe à calculer (audit spécialisé), réservé aux grosses structures
  - Totalement lié à un contexte, peu transposable
  - Utilisation très partisane des données publiées

- Fait néanmoins apparaître quelques « constantes » :
  - Coût d'acquisition toujours minime / coûts total de possession
  - Coûts de possession souvent variable d'une architecture à l'autre

1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

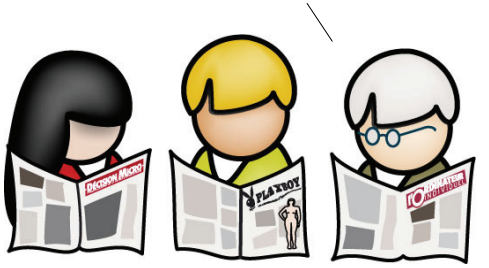
➔ Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Et le TCO, vous en pensez quoi ?



(*) *Total Cost of Ownership - Gartner Group, 2007*

Combien faut-il d'informaticiens ?

« De toute façon, on ne peut rien leur demander, ils ne sont jamais disponibles... »

Combien un institut, consomme t-il d'informaticiens pour 100 utilisateurs ?

Organisations et modèles (exemples)	Informaticiens pour 100 utilisateurs
Modèle centralisé « A » *Direction fonctionnelle : 8* *Equipe informatique : 18* *Infogérants : 30* *Utilisateurs : 4000*	1.5
Modèle réparti (UMR) « B » *Equipe informatique : 4,5* *Infogérants (support) : 1,5* *Utilisateurs : 200*	3
Modèle réparti (UPR) « C » *Equipe informatique : 8* *Utilisateurs : 900*	0.8
Modèle mutualisé « D » *Équipe mutualisée 6* *Équipes réparties 16* *Utilisateurs 850*	2.6
Modèle fédératif « E » *Équipe mutualisée 3* *Équipes réparties 15* *Utilisateurs 1000*	1.8

Moyens communs	**4 à 6 personnes** avec un ratio de 50% d'ingénieur
Support aux utilisateurs	**1 à 2 personnes** par tranche de 100 utilisateurs
Support scientifique	- spécifique aux métiers -

$$N = a.x^2 + b.x + c$$

Support scientifique — Support des postes de travail — Support des services

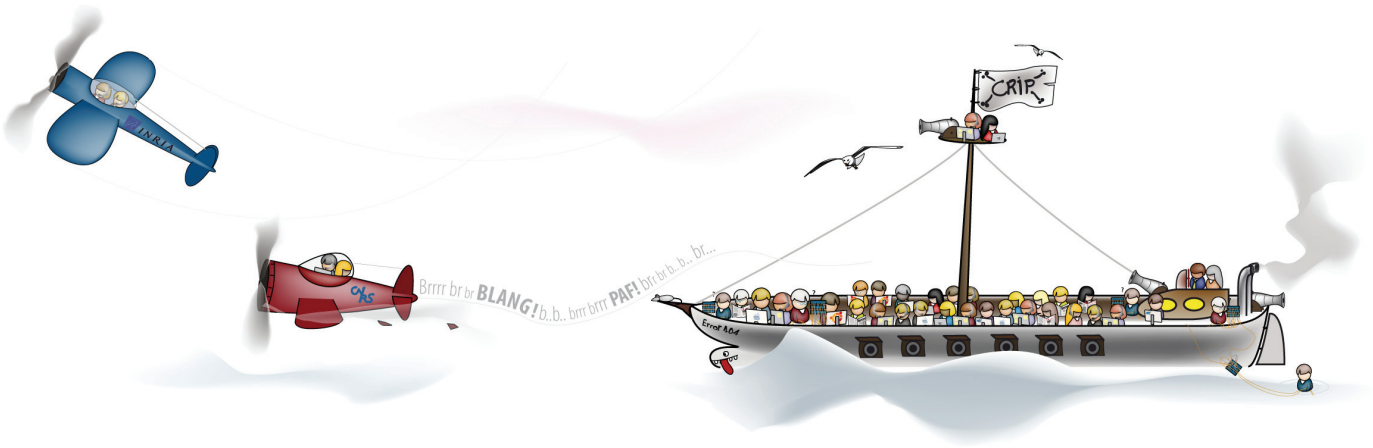
1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...
Des acteurs aux intérêts contradictoires
Une complexité croissante
Des modèles d'organisations parfois inadaptés
La difficile comparaison des coûts et des performances
Et le TCO dans tout ça ?
➔ Combien faut-il d'informaticiens ?
Quand nos utilisateurs prennent le maquis...
Une certaine démobilisation des troupes

Combien faut-il d'informaticiens ?

« De toute façon, on ne peut rien leur demander, ils ne sont jamais disponibles... »

- Chiffres à interpréter avec la plus grande prudence !
  - Le Profil des personnes n'est généralement pas pris en compte
  - Effets de seuil
  - Linéarité : essentiellement pour le support
  - Prestations et environnements très variables
- Il apparaît cependant, que plus la structure est grosse, moins elle « consomme » (mutualisation) ...mais moins elle est nerveuse et moins elle est à même d'intégrer les spécificité métier de l'utilisateur (inertie liée à la taille).



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

➔ Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

« Moi, du moment que ça marche... »

xxxxx@wanadoo.fr

xxxxx@noos.fr

xxxxx@wanadoo.fr

xxxx@free.fr

xxxxx@club-internet.fr

xxxx@gmail.com



1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

➔ Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

« Moi, du moment que ça marche... »

- Quelques raisons à cette **désaffection** :
  - Dualité entre l'espace privé et l'espace professionnel : besoin de convergence
  - Besoin de souplesse, d'autonomie

    « ...nous avons besoin de solutions, pas de sécurité... »
  - Concurrence réelle

    « ...ça marche mieux chez Google... »
  - Auto-équipement :

    « ...mon portable perso est plus performant que mon poste de travail... »
  - Le Bouche à oreille + Pub sont plus efficaces que notre prosélytisme !





1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

➔ Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

Une certaine démobilisation des troupes

Une certaine démobilisation des troupes

Ou comment « Vivre heureux en attendant la retraite... » ?

- Le moral au sein des équipes informatiques est... « perfectible »
- Causes structurelles :
  - Intrinsèquement ingrat (seuls les problèmes sont visibles...)
  - Place des équipes au sein des structures
  - Manque de moyens
- Causes organisationnelles :
  - Gestion des carrières
  - Encadrement
  - Reconnaissance des métiers (PFI...)
  - Sentiment d'abandon...
- Causes contextuelles



...en fin de compte, pourquoi tarder dans ce métier ?

1/ Un contexte difficile

Quand le SI devient un facteur limitant...

Des acteurs aux intérêts contradictoires

Une complexité croissante

Des modèles d'organisations parfois inadaptés

La difficile comparaison des coûts et des performances

Et le TCO dans tout ça ?

Combien faut-il d'informaticiens ?

Quand nos utilisateurs prennent le maquis...

➔Une certaine démobilisation des troupes

2/ Objectifs, missions et périmètres

Objectifs budgétaires

Mieux connaître nos coûts de fonctionnement...

- Un des objectifs incontournable est la maîtrise/réduction des coûts.
- Aujourd'hui, nous avons une **vision biaisée des choses** :
  - Méconnaissance des coûts réels
  - Salaires, investissements et fonctionnement sont gérés de manière dissociée :
    - Le budget le plus important est invisible (salaires)
    - Le budget maîtrisé par le laboratoire est le moins important (fonctionnement)
    - L'investissement est plutôt scientifique
    - Le fonctionnement est plutôt administratif
    - L'informatique est où ?



Objectifs budgétaires

Mieux connaître nos coûts de fonctionnement...

- Il est résulte des **pratiques désastreuses** où l'investissement et le fonctionnement sont privilégiés, au détriment du temps humain...
  - Combien de journées ingénieurs ou chercheurs, auront été perdues à essayer de « raffistoler » de vieux systèmes poussifs ?
  - Quel est le coût réel d'une applications « inergonomiques » ?
  - Combien coûte véritablement l'auto-administration ou un mauvais support utilisateur ?
  - Combien coûte réellement une situation où la prise en compte d'un besoin utilisateur met des semaines ou des mois ?
- Une meilleure connaissance des coûts et une prise en compte des coûts réels (dont de pénurie) est indispensable.

Périmètres et missions des équipes informatiques

Formaliser les missions et les périmètres...

Support 1er niveau

- Support / Poste de travail
- Support / Services
- Support / Spécif. métiers

Support 2nd niveau

- Besoins / Poste de travail
- Besoins / Services
- Besoins scientifiques
- Formation

Exploitation

- Services infrastructure
- Autres services
- Réseau

Tâches opérationnelles

Gestion des informations

- Données collaboratives
- Données administratives
- Données scientifiques
- Accès au SI des tutelles

Gestion du parc matériel

- Gestion des postes
- Gestion des imprimantes
- Gestion des serveurs
- Gestion équipt. réseau

Gestion des personnes

- Gestion des comptes
- Gestion des groupes/projets

Tâches fonctionnelles

Pilotage et sécurité du SI

- Protection des données
- Sécurité
- Pilotage du SI

"Nouveaux" usages

- Nomadisme entrant
- Nomadisme sortant
- Multimédia
- Veille, etc.

Pilotage, veille et sécurité

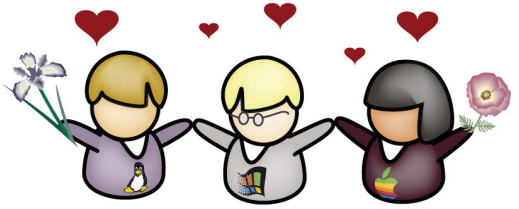
Une réflexion et une formalisation de ces tâches et de leurs périmètres est nécessaire...

Contraintes architecturales du système d'information

Simplifier nos environnements, faciliter nos échanges...

- Afin de minimiser les coûts d'utilisation, d'exploitation et d'utilisation, une intégration poussée, basée sur des standards ouverts est nécessaire :
  - l'authentification doit être centralisée
  - l'interopérabilité doit être maximisée
  - l'hétérogénéité (Mac, Windows, Linux) doit être supportée
  - les standards doivent être impérativement respectés.
  - le système d'information doit être « simple et robuste »
- D'un point de vue utilisateur, le paradigme suivant doit être recherché :

1 utilisateur = 1 login = 1 mot de passe = 1 espace de stockage...
...pour tous les services, pour toutes les architectures



Objectifs organisationnels

Travailler ensemble, travailler efficacement...

- La grande autonomie (solitude) de nos équipes informatiques est, en soit, une bonne chose, mais cela occasionne également certaines difficultés :
  - Nous manquons souvent de repères/référentiels
  - Notre coordination est parfois... difficile
- Les mises en place d'une politique informatique commune, de mécanismes de pilotage et de suivi sont des objectifs qui devrait permettre de disposer de référentiels adaptés et de faciliter la coopération entre laboratoires, sans pour autant déposséder ces derniers de la maîtrise de leurs SI.

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune

Un cadre de référence concerté, adapté à nos laboratoires

- Doit permettre de définir un cadre de références pratique vis-à-vis des besoins des laboratoires.
- Doit être élaborée de manière concertée, en intégrant pleinement les contraintes propres aux laboratoires (utilisateurs). Faire du *bottom-up* et non plus que du top-down...

Exemple : *répondre aux questions :*

- *« Que dois-je faire pour ma messagerie ? »*
- *« Quelle solution pour mes nomades entrants ? »*
- *« Quels « objectclass » utiliser pour mon authentification, où les « héberger » »?*
- *« Où trouver l'hébergement de mon domaine www.maConférence.org ?, dans quelles conditions ? »*

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

➔Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

Pilotage et suivi

Coordination des moyens, suivi et contrats de service

- La définition d'une politique informatique commune n'a d'intérêt que si l'on se donne les outils et les moyens de la mettre en oeuvre.
- Notamment :
  - Une **coordination active des ressources** budgétaires et humaines.
  - Un **suivi indépendant** (Qualité, coût, ressenti, adéquation au besoin)
  - La mise en place de **contrats de services**, permettant de spécifier formellement les règles, les rôles et les périmètres autour de chaque service.
- L'opportunité d'une approche par projets serait à étudier.

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune

➔ Pilotage et suivi

Animation et espaces d'échanges

Maîtrise du système d'information

Mutualisation

Poste de travail et support

Métiers

Faut-il tout infogérer ?

Peut-on infogérer partiellement ?

Animation et espaces d'échanges

Renforcer le rôle des « réseaux » de compétences et d'animation

- Les **réseaux d'animation et d'échanges** ont montrés leur efficacité pour :
  - lutter contre l'isolement des équipes,
  - apporter un meilleur support métier,
  - favoriser les échanges horizontaux (entre laboratoires),
  - favoriser les échanges verticaux (*bottom-up* et *top-down*),
- Outils indispensables à tout changement
- Améliorer la reconnaissance de ces réseaux devrait permettre de renforcer leur rôle.



3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
➔Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

Maîtrise du système d'information

Le laboratoire au coeur du Système d'information

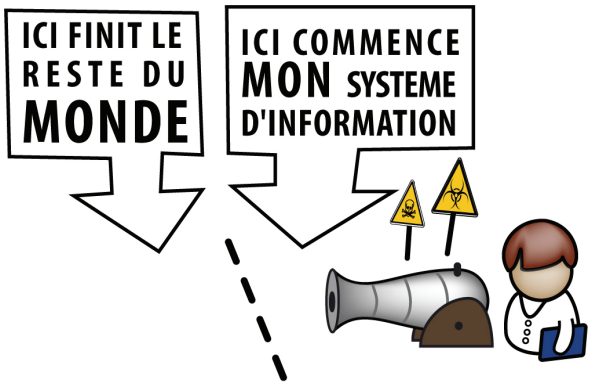
3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
➔Maîtrise du système d'information
Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

- Le système d'information doit {être|rester|revenir} sous la pleine et entière maîtrise du laboratoire, tant d'un point de vue opérationnel que d'un point de vue fonctionnel.

Exemple :

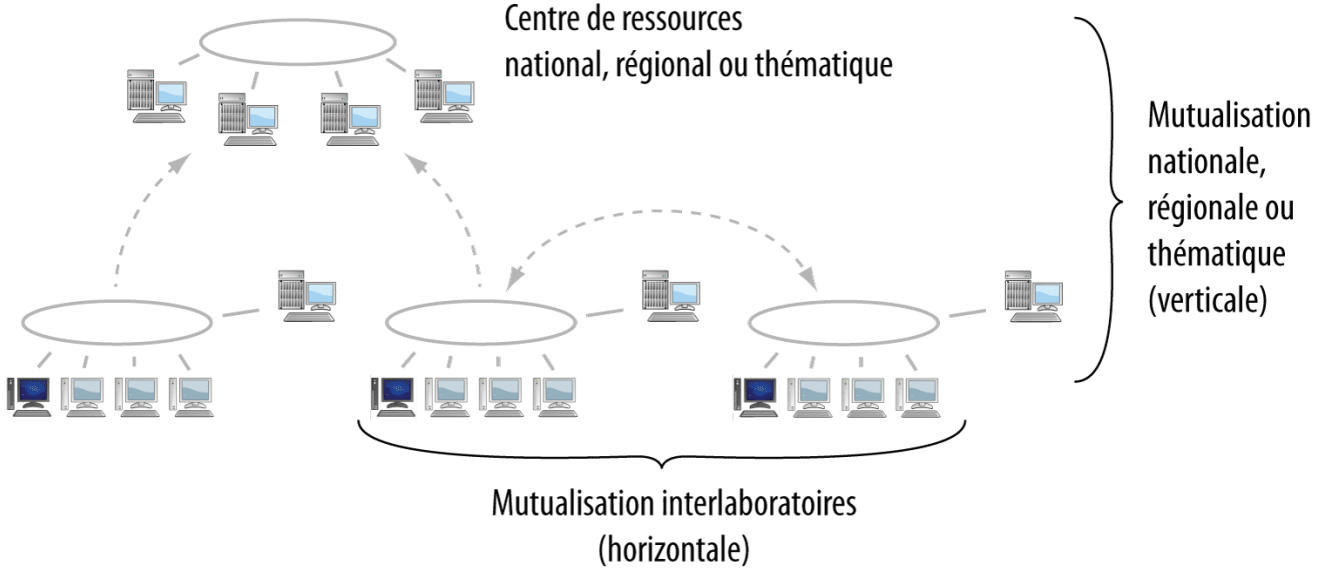
- *Un compte doit pouvoir être créé depuis le laboratoire, sur décision du laboratoire, suivant une procédure définie dans le laboratoire. (Laquelle peut bien évidemment s'inscrire dans un cadre plus général, tel que la charte RENATER ou de l'établissement).*



Mutualisation

Améliorer nos services, diminuer nos coûts

- Dans l'optique d'une diminution des coûts et de l'amélioration de la qualité de nos services, la mutualisation est incontournable.
- Plusieurs types de mutualisation peuvent être imaginés :
  - mutualisation interlaboratoire (horizontale)
  - mutualisation via des pôles de ressources (verticale)



3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
➔Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

Que peut-on mutualiser ?

Améliorer nos services, diminuer nos coûts

- Presque tout :
  - Services d'infrastructure : *DNS, authentification, messagerie, listes, etc.*
  - Services en ligne : *espaces collaboratifs, gestion de parc, web, etc.*
  - Support : *bureautique, système, scientifique, etc.*
  - Solutions « clef en main » :
    - *NAS, W3, OpenVPN, etc. (boîtes noires physiques ou virtuelles)*
    - *Packages*
  - Images systèmes « prêtes à l'emplois », pour les postes utilisateurs, ...
  - etc.
- IMPORTANT : toute **prestation de services** nécessite d'être **encadrée** :
  - Centrer la démarche sur les besoins utilisateurs : Pilotage
  - Formaliser précisément le périmètre du service : Contrat de service
  - Suivre les prestations : Suivi (Qualité, coût, ressenti, adéquation au besoin)
  - Garantir aux « clients » la maîtrise de leur Système d'Information

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
➔Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

Les pôles de ressources mutualisées

Des structures opérationnelles dédiées à la mutualisation

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
➔Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

Principe :

– Structures opérationnelles autonomes, pouvant être nationales, régionales ou thématiques, dédiées à la mutualisation d'un ensemble de services.

Exemples du « monde réels » : *MSH, CRI, IGC CNRS, (mais aussi) Hébergeurs internet, etc.*

On aime :

- La « force de frappe » d'une « grosse structure »
- La forte mutualisation
- La capacité d'expertise d'une grosse structure
- L'approche « le service est mon métier »

On aime moins :

- La distance / utilisateurs
- Le cotés « centre de calcul »
- La lourdeur potentielle
- La « tentation autocrate »
- La difficulté a faire du « sur-mesure »

La mutualisation interlaboratoire

Mutualiser au coeur des laboratoires

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
➔Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

Principe :

- Mutualisation de services entre plusieurs laboratoires
- Incitation par « appel à projets », via une « bourse à la mutualisation » où chaque « lot » proposé est constitué d'un service à mutualiser, décrit par son « contrat de service », et des ressources idoines.

Exemples réels : *MSH, Messagerie IMAG-INRIALPES, etc.*

On aime :

- La souplesse
- La proximité / utilisateurs
- L'approche « métier » plus aisée
- L'utilisation des structures et des compétences actuelles
- L'occasion de re-dynamiser les équipes existantes

On aime moins :

- Risque de tentions/compétitions entre laboratoires
- Moindre mutualisation
- Multiplication des projets

Poste de travail et support

Vers une indispensable redéfinition du poste utilisateur et du support...

- Coûts de fonctionnement et de pénurie très élevés
- Pas de solution simple
- Le poste de travail et son support, doivent faire l'objet d'une réflexion préalable complète :
  - Définition du poste de travail (Poste unique ou multiple ?)
  - Nature du support offert à l'utilisateur (Support du poste ou de l'utilisateur ?)
  - Organisation de ce support
- La solution doit être :
  - Mutualisée pour économiser certains coûts (seuils...)
  - De proximité pour une question d'efficacité (formations, etc.)

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
Mutualisation
➔Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

Métiers

Adapter nos métiers à la réalité du terrain

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
Mutualisation
Poste de travail et support
➔Métiers
Faut-il tout infogérer ?
Peut-on infogérer partiellement ?

- Gommer certaines « difficultés » :
  - Améliorer l'encadrement et le pilotage (formation, valorisation)
  - Améliorer l'évaluation et la reconnaissance, sur la base d'objectifs concertés
  - Homogénéiser les traitements

    Pourquoi gérer un service interne à son institut, destiné à ses 250 chercheurs, ne conduirait-il pas à la même reconnaissance que de gérer ce même service, mais à destination d'une communauté extérieure de 40 chercheurs ?
- Favoriser la mutualisation en solutionnant une triple contrainte, a priori inconciliable :
  - récompenser l'individu qui mutualise
  - ne pas pénaliser le laboratoire dont les ingénieurs contribuent à des tâches mutualisées (ie qui s'occupent des « autres »)
  - ne pas pénaliser ceux qui s'appuient sur des services mutualisés

Métiers

Adapter nos métiers à la réalité du terrain

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune

Pilotage et suivi

Animation et espaces d'échanges

Maîtrise du système d'information

Mutualisation

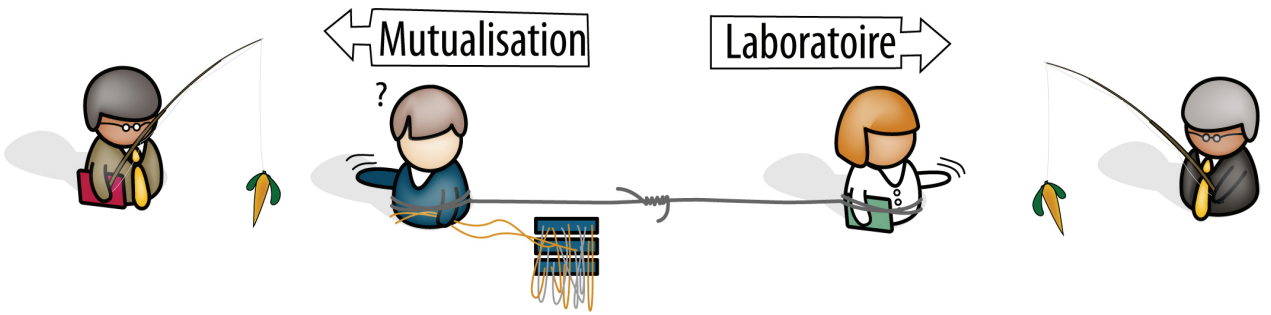
Poste de travail et support

➔Métiers

Faut-il tout infogérer ?

Peut-on infogérer partiellement ?

- Dépénaliser le couple mutualisateur/consommateur :
  - le laboratoire mutualisateur doit être encouragé, via un renfort sur la mission de mutualisation.
  - il ne doit pas y avoir de distinction statutaire entre un ingénieur mutualisateur et un ingénieur « consommateur ».



Faut-il tout infogérer ?

L'externalisation complète, est-elle souhaitable ?

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune

Pilotage et suivi

Animation et espaces d'échanges

Maîtrise du système d'information

Mutualisation

Poste de travail et support

Métiers

➔Faut-il tout infogérer ?

Peut-on infogérer partiellement ?

- Espérer obtenir à budget constant, le même niveau de service via une prestation infogérée, est illusoire :
  - Nos spécificités métiers sont trop fortes et nos systèmes d'information trop évolués pour être entièrement maîtrisées par des infogérants [à un coût raisonnable].
  - Le savoir faire d'un infogérant est centré sur les « solutions standards du marché », certainement pas sur l'innovation*, qui est au coeur de notre culture.
  - L'innovation et la veille technologique nécessitent du temps et des compétences. A 500 ou 1000 € la journée ingénieur, quel laboratoire ira acheter une semaine de prestation pour compiler et installer le dernier logiciel de modélisation moléculaire ?
  - Incompétence sur les besoins métiers (scientifiques)

(*) Comme, par exemple, la signature électronique, les logiciels libres, le greylisting, la virtualisation XEN, les retransmissions multicast, Ipv6, la gestion du nomadisme, etc.

Peut-on infogérer partiellement ?

L'externalisation partielle est-elle souhaitable ?

- Pour des tâches précises, comme le support des postes utilisateurs, le contexte est-il sensiblement différent ?

Quelques raisons de répondre OUI :

- Gérer efficacement un parc de machines nécessite un savoir faire :
  - Expérience,
  - équipes conséquentes,
  - capacité de suivi et d'organisation...
- Plusieurs modes possibles: support forfaitaire du poste, interventions par tickets, etc. A chaque situation sa solution...
- Gérer un Windows ou un Mac est une « prestation standard », globalement identique pour tous...
- Souplesse apparente...
- On ne fait pas du support toute sa vie...

Quelques raisons de répondre NON :

- Tendance à la monoculture
  - Windows : Ok
  - MacOS : €€
  - Linux : €€€€€
- Intérêt du prestataire ≠ client
- Coût du suivi (25%, toujours minoré...)
- MOA réservée aux tutelles : La rédaction et le pilotage du contrat seront inaccessibles à un laboratoire normal
- Gestion des RH totalement calamiteuse :
  - Sous-qualification
  - Sous-formation
  - Sous-rémunération
  - Sous-effectifs

  (Sous-qualification, Sous-formation : Sous-compétences ; Sous-rémunération, Sous-effectifs : Sous-motivation)
- « Turn-over » (très) important...
- Non support des aspects métiers
- On peut faire autrement !

3/ Axes de réflexion, pistes et propositions

Politique informatique commune
Pilotage et suivi
Animation et espaces d'échanges
Maîtrise du système d'information
Mutualisation
Poste de travail et support
Métiers
Faut-il tout infogérer ?
➔Peut-on infogérer partiellement ?

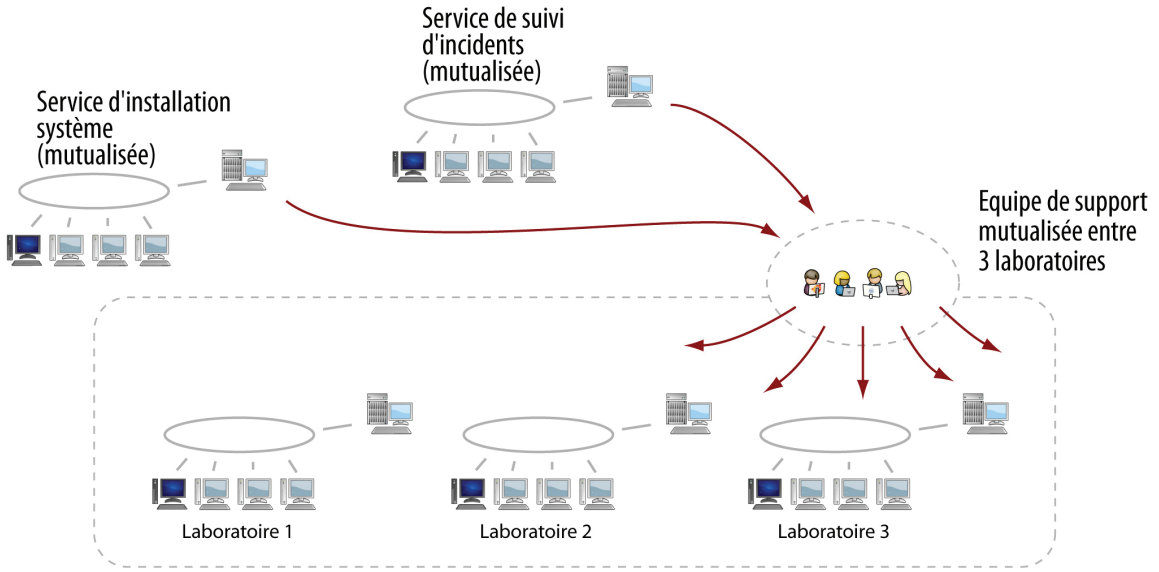
Peut-on faire autrement ?

...Moyens propres mutualisés

- Support de proximité :
  - Mutualisation horizontale
  - Contractuels avec obligation de formation pour l'employeur
- Infrastructure de support / suivi :
  - Mutualisation verticale ou horizontale
  - Plateforme de suivi
  - Plateforme d'installation système

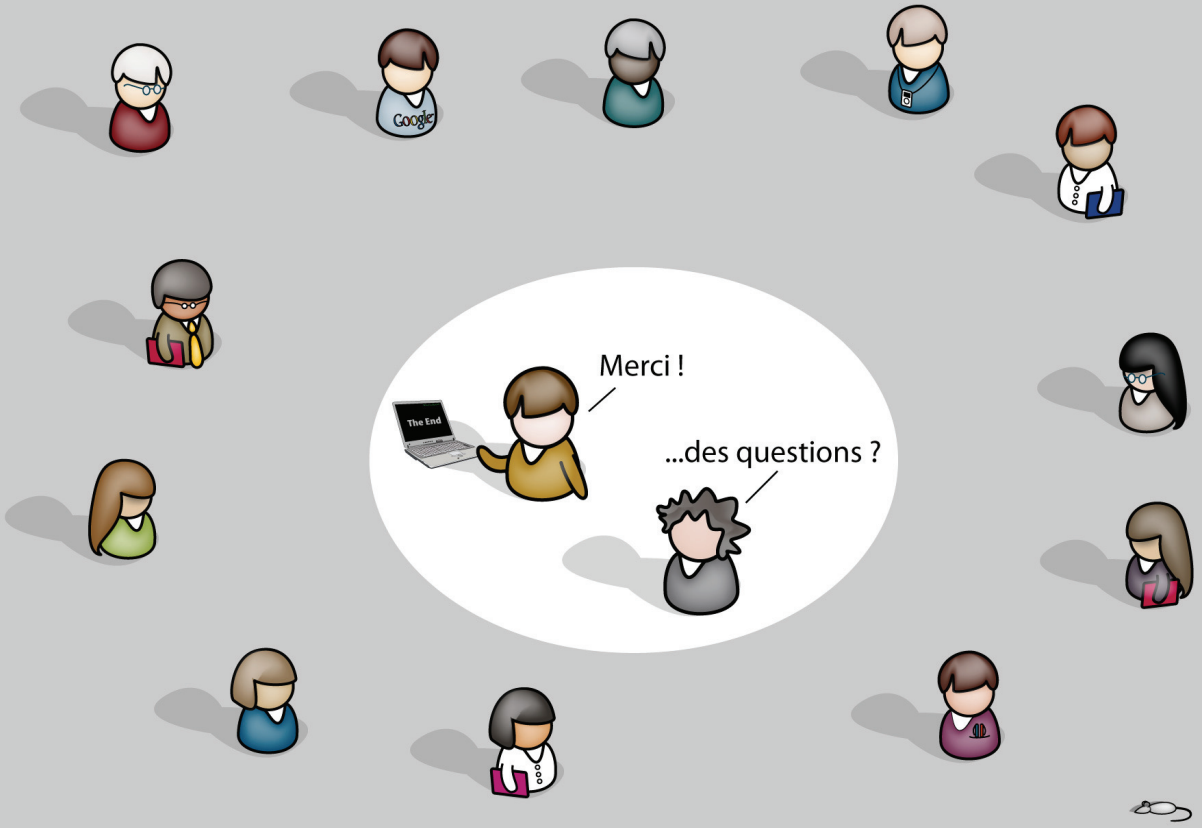
Exemple :
stage 6 mois + 24 mois CDD avec formation qualifiante de 150 h

Services mutualisés via la « bourse aux services mutualisés » :
- lot1 : plateforme de suivi
- lot2 : images système Linux
- ...



Conclusion...

- Tout cela n'est qu'une ébauche du chantier qu'il serait nécessaire de lancer... (rédaction d'un « livre blanc » ?)
- Il faut une volonté politique de la part de nos établissement, mais également de notre part et de l'ensemble des acteurs : directions, chercheurs, ingénieurs, etc.
- Il faut également des moyens.
- Entre « CRIspatisation » et « externalisation », les solutions alternatives à des moyens propres (mutualisés) ne sont ni très nombreuses, ni pleinement satisfaisantes...



Institut de Biologie Structurale - IBS