

Le Système d'Information dans un laboratoire de recherche

Guide de spécification des services

*Une production du groupe de travail
« SILabo » du réseau des informaticiens
RESINFO*

Plan

- Pourquoi et pour qui ce guide
- Définitions: missions et Système d'Information
- Les métiers
- Les besoins
- Les services
- Les moyens
- Des fiches pratiques
- Conclusions
- Les auteurs

Pourquoi et pour qui ce guide

- Des rapports quadriennaux minimalistes
- Moyens propres et (ou) CRI et (ou) campus
- Mutualiser et (ou) chacun pour soi

==== > Un guide pour aider :

- à prendre la question dans le bon sens
- à formuler et formaliser
- à ne rien oublier
- à bien argumenter les demandes de moyens

Systeme d'information

Un ensemble organisé de ressources
(personnel, données, procédures, matériel, logiciel, ...)
permettant
d'acquérir, de stocker, de structurer et de communiquer
des informations
sous forme de textes, images, sons, ou données codées
dans des organisations.



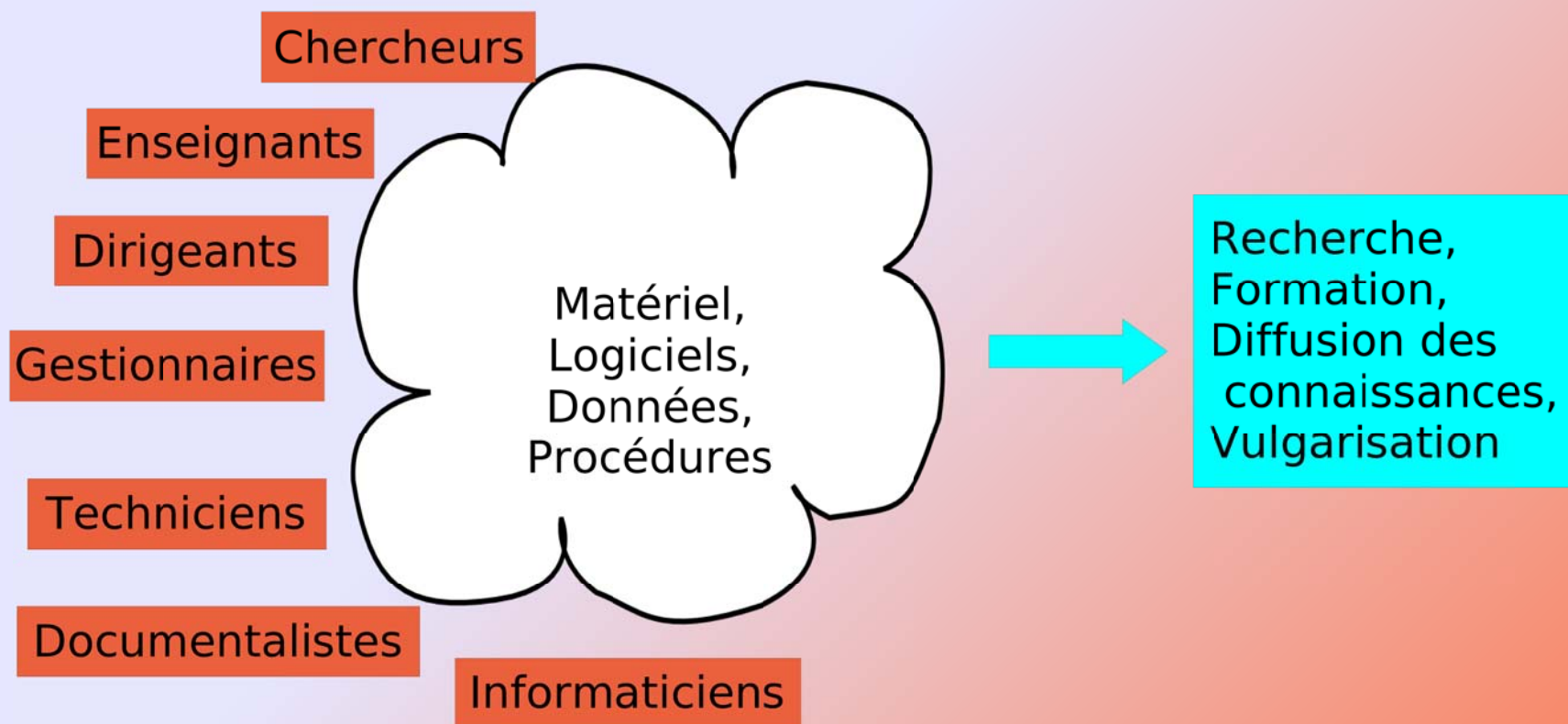
...et dans quel
but ?

(Wikipedia)

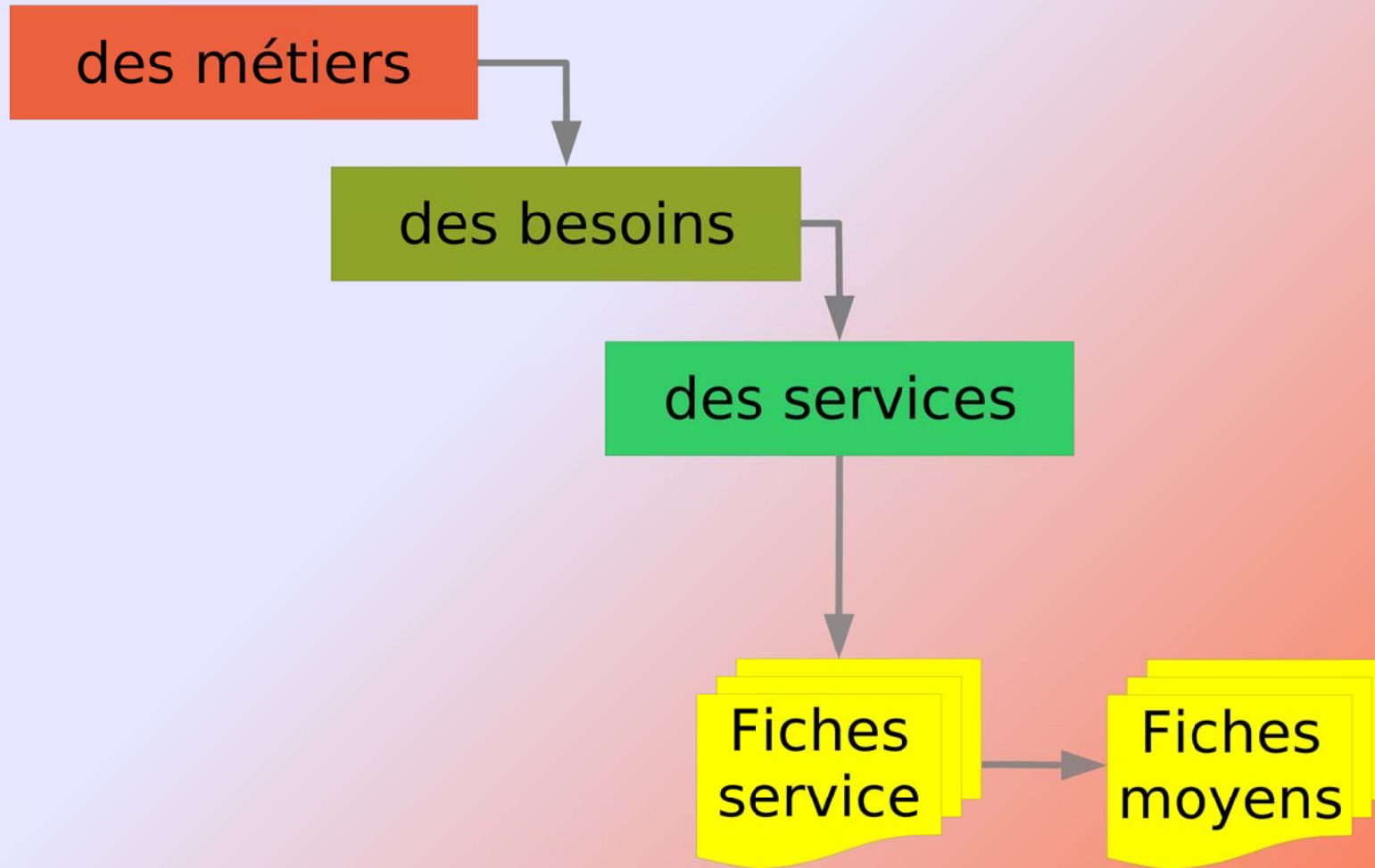
Les missions du labo

- Faire de la recherche et de la formation.
- Produire des connaissances et les diffuser.
- Des activités annexes: prestations de service sur des plates-formes techniques, réalisation de contrats de recherche appliquée, ...

Systeme d'Information



La démarche



Métiers

- Recherche: chercheur, enseignant-chercheur, doctorant
- Enseignement: enseignement dans des filières de formation initiale
- Formation: encadrement stagiaires, doctorants, formation continue
- (plusieurs métiers par personne !)

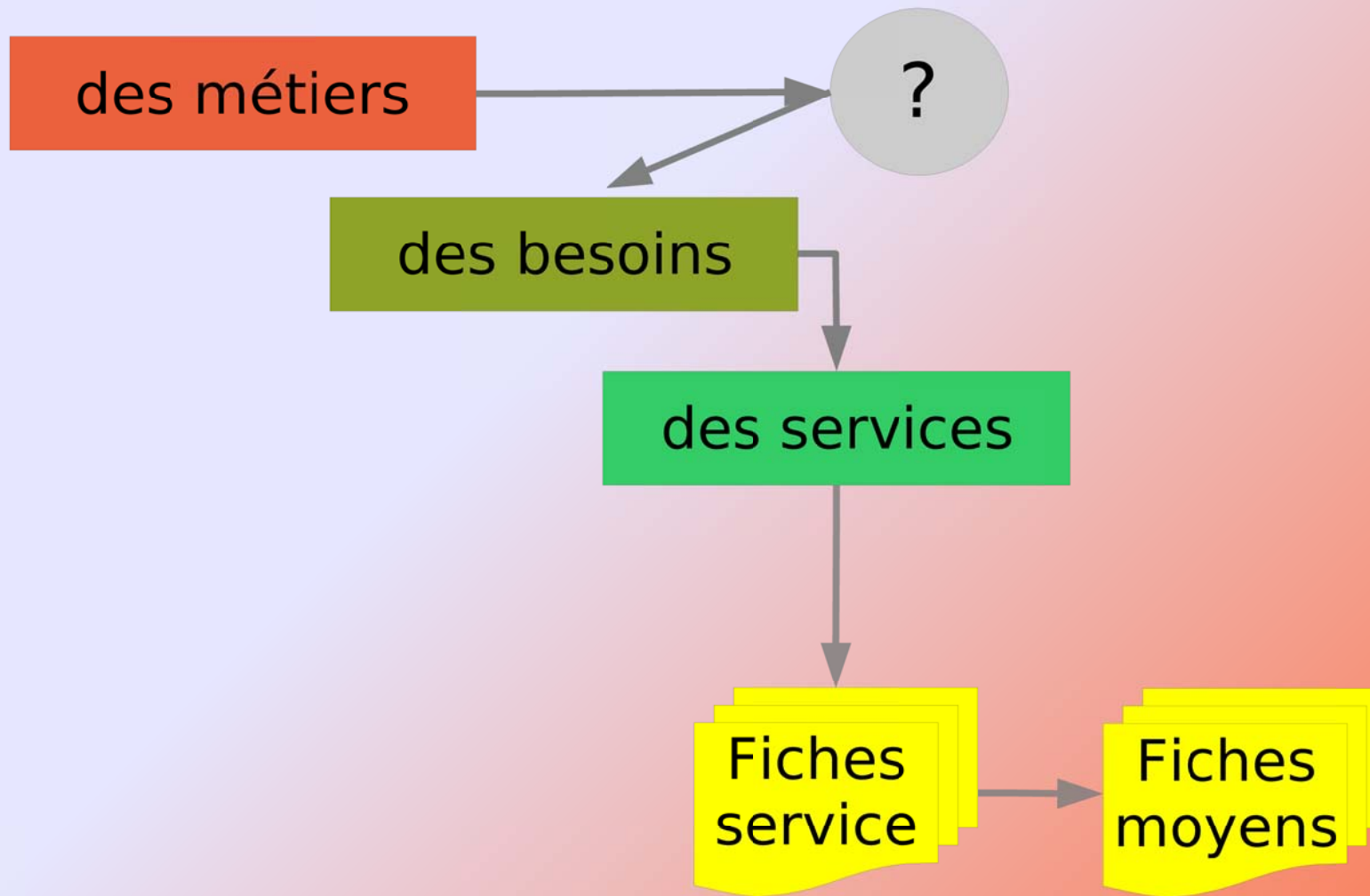
Métiers

- Gestion administrative : ressources humaines, ressources financières
- Gestion technique : services généraux (infrastructures, immobilier, fluides, ...)
- Management : direction, chefs d'équipe, chefs de services, chefs de projets
- Relations extérieures et communication

Métiers

- Documentation
- Support technique de l'expérimentation : IT études, instrumentation scientifique, techniques expérimentales, calcul scientifique
- Support technique du système d'information: IT en charge du réseau, des systèmes, des applicatifs, des bases de données, gestionnaires de parc, développeurs
- Gestion de plates-formes technologiques: métiers de l'expérimentation et métiers de gestion des prestations

Des métiers aux besoins



Besoins communs

- Disposer d'un poste de travail informatique
- Accéder au système d'information dans et hors du lieu de travail
- Communiquer, échanger, partager, utiliser des outils de travail collaboratif
- Disposer des informations administratives, réglementaires, techniques et locales
- Mettre en oeuvre les procédures qualité
- Protéger le patrimoine : équipements, système d'information, production scientifique

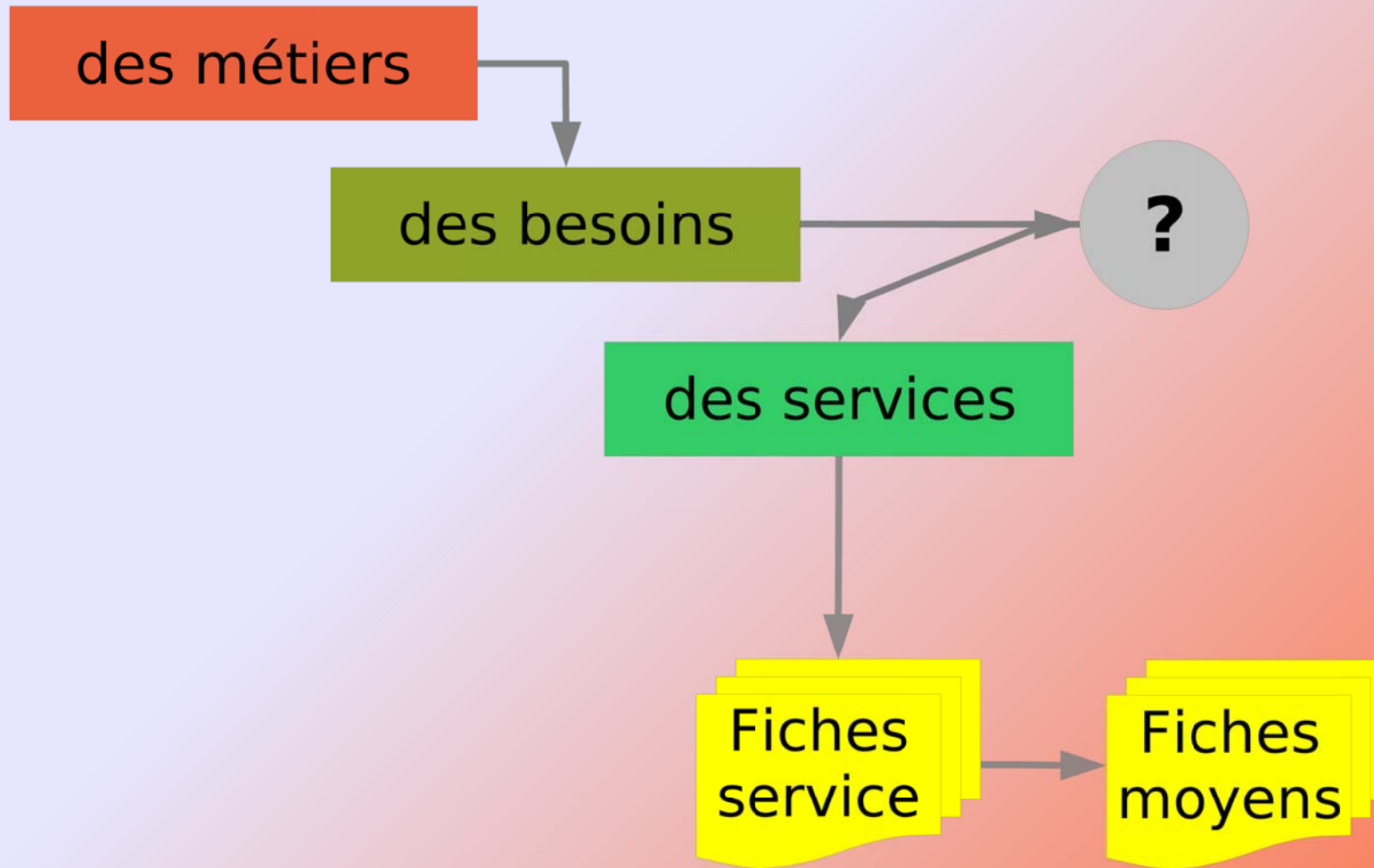
Besoins Recherche

- Accéder aux bases documentaires de la discipline
- Concevoir et réaliser des expérimentations
- Rédiger et soumettre des articles en utilisant des outils bureautique évolués
- Se déplacer, partir en mission
- Recevoir et héberger des invités
- Encadrer des doctorants, des stagiaires
- Organiser des manifestations et animations scientifiques : groupes de travail, colloques, ...
- Capitaliser des travaux et des réalisations

Besoins Expérimentation

- Assurer la veille technologique du domaine technique
- Spécifier (cahier des charges), acheter (appel d'offre) du matériel ou du logiciel spécifique
- Spécifier, concevoir, modéliser, développer, simuler, tester les expériences
- Calculer, exploiter des résultats, gérer les données
- Gérer les postes informatiques associés aux expérimentations, aux plates-formes technologiques
- Créer des outils et des documentations techniques

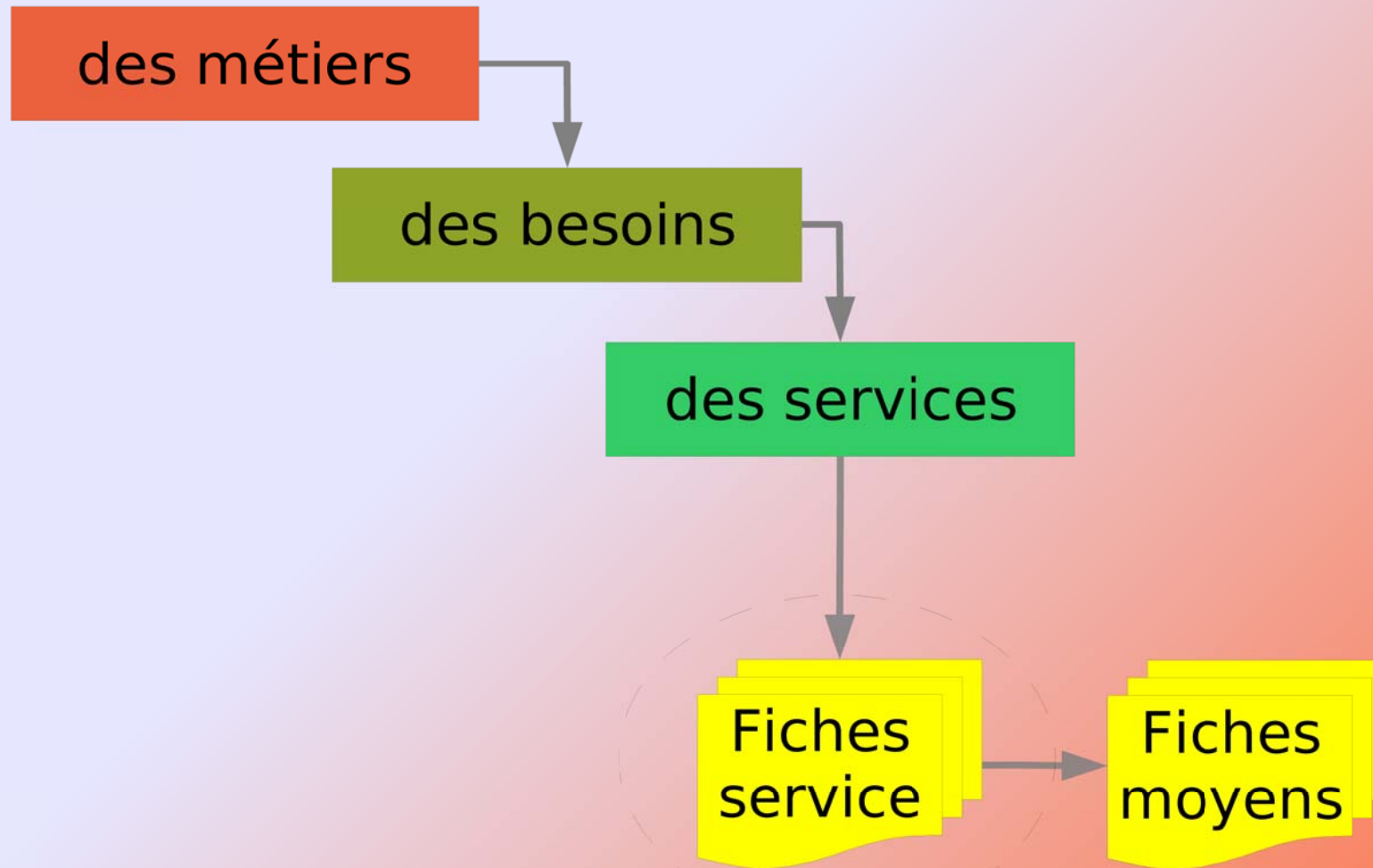
Des besoins aux services



Des besoins aux services

- stocker, sauvegarder, restaurer
- saisir, calculer, traiter et présenter des données de tous types
- télécommuniquer
- imprimer
- et (presque) tout faire de n'importe où, avec une sécurité optimale

Spécifier les services



Fiche service: stockage de données

Justification : infrastructure de base

Contexte et contraintes :

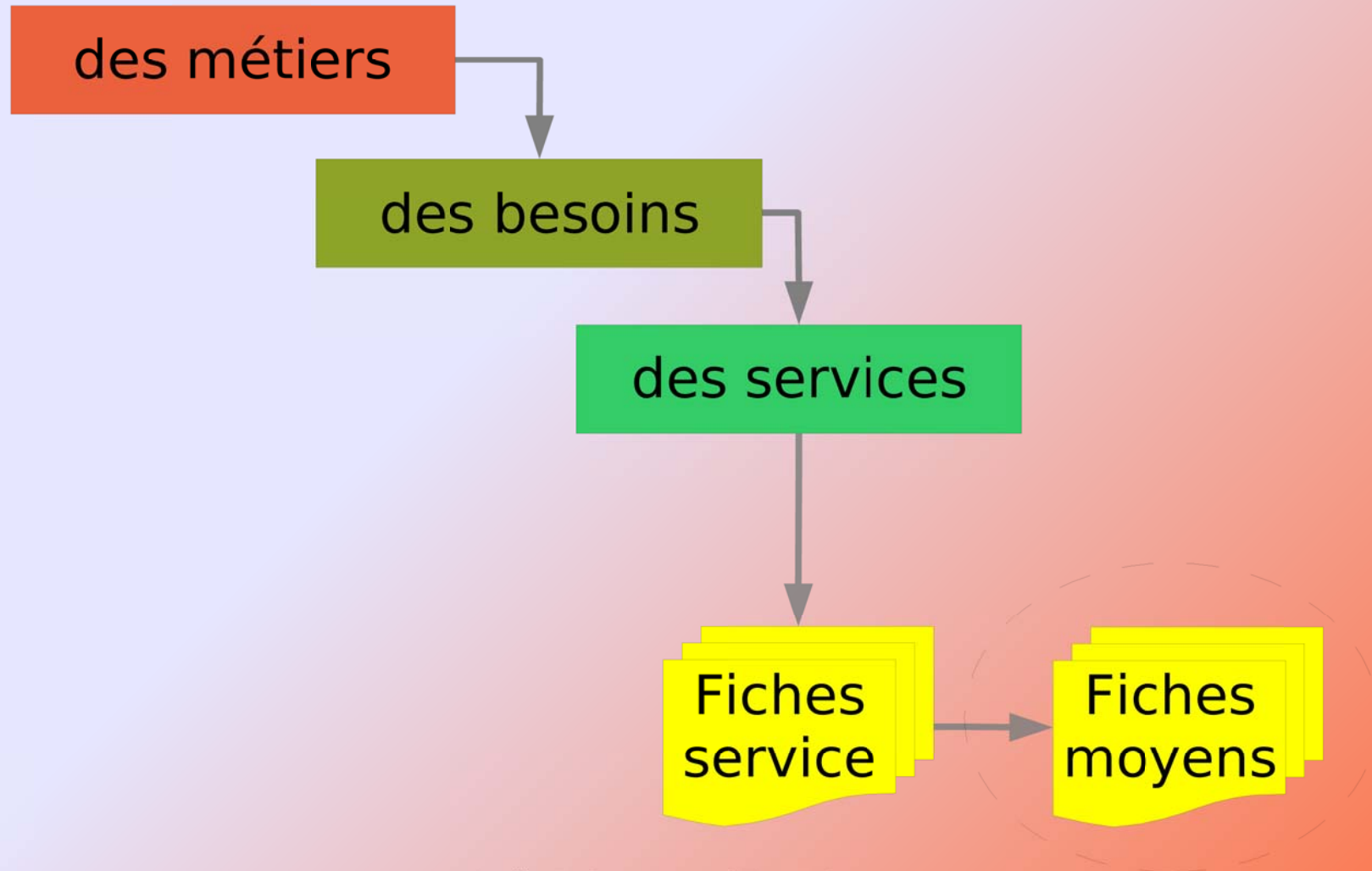
Profil de la population concernée

Métiers	Chercheurs
Besoins	données d'acquisitions (images de microscopie électronique)
Taille, volume population	250 personnes
Etendue, localisation du besoin, répartition géographique	<ul style="list-style-type: none">- campus de Luminy situé sur un réseau métropolitain au gigabit- station marine sur un réseau à bas débit
Population itinérante, fixe ? besoin de mobilité ?	membres du labo et accès depuis l'extérieur au travers d'une authentification sur l'ENT

Fiche service: stockage de données

Description fonctionnelle du service	
Spécification fonctionnelle	20Go/user, centralisé, accès réseau
Durée du besoin (récurrent, ponctuel ?)	Permanent
Qualité de service attendue	fonctionnel et disponible en permanence (=> redondance, maintenance à chaud, redimensionnement, snapshot)
Prospectives du besoin : évolution dans le temps	Forte augmentation => évolutivité

Spécifier les moyens



Fiche Moyens

Moyens existants		Moyens nécessaires	
Matériels et/ou logiciels	Description	Matériels et/ou logiciels	Description (<i>en prenant en compte les perspectives</i>)
	localisation		localisation
	coût fonctionnement		coût acquisition
	limitation par rapport au besoin (<i>performance, maintenance, évolutivité etc...</i>)		coût fonctionnement coûts indirects (<i>armoire, renforcement de la climatisation, etc...</i>)
Humains	Effectif existant et quotité Qualification Localisation (<i>externalisation ?</i>)	Humains	Effectif nécessaire et quotité (<i>Equivalent Temps Plein</i>) Qualification Localisation (<i>externalisation ?</i>)

Moyens existants

Description : 2 Serveurs Dell Poweredge 2600

Pas d'augmentation de l'espace de stockage possible.

Toute maintenance sur la machine serveur entraîne une indisponibilité des disques.

Localisation : un serveur sur chacun de nos 2 sites

Coût acquisition : 6000 €

Coût fonctionnement actuels :

maintenance matérielle : 0 € / an

coût , charges complémentaires :

climatisation et énergie :

Moyens Logiciels de stockage existants

Désignation des logiciels disponibles sur les 2 serveurs de disque : NFS, CIFS

coût acquisition logiciels : 0€

coût fonctionnement : 0€

Moyens Humains :

Le service de stockage et archivage est pris en charge par 3 membres du service informatique sur les 2 sites du laboratoire

Moyens nécessaires

Description:

Un serveur de type NAS offrant 2,5To d'espace, accessible par réseau
Répond aux contraintes de sécurité et de qualité de service

Localisation : site du campus de Luminy

Coût acquisition : 30k€

Coût matériel complémentaire:

- . Armoire rackable : 800€
- . Commutateur réseau Gigabit 16 ports : 500 €
- . Concentrateur clavier souris écran : KVM : 200€

Coût fonctionnement :

maintenance matérielle : 0 € / an
coût , charges complémentaires :
climatisation et énergie :

Moyens nécessaires

Moyens Logiciels

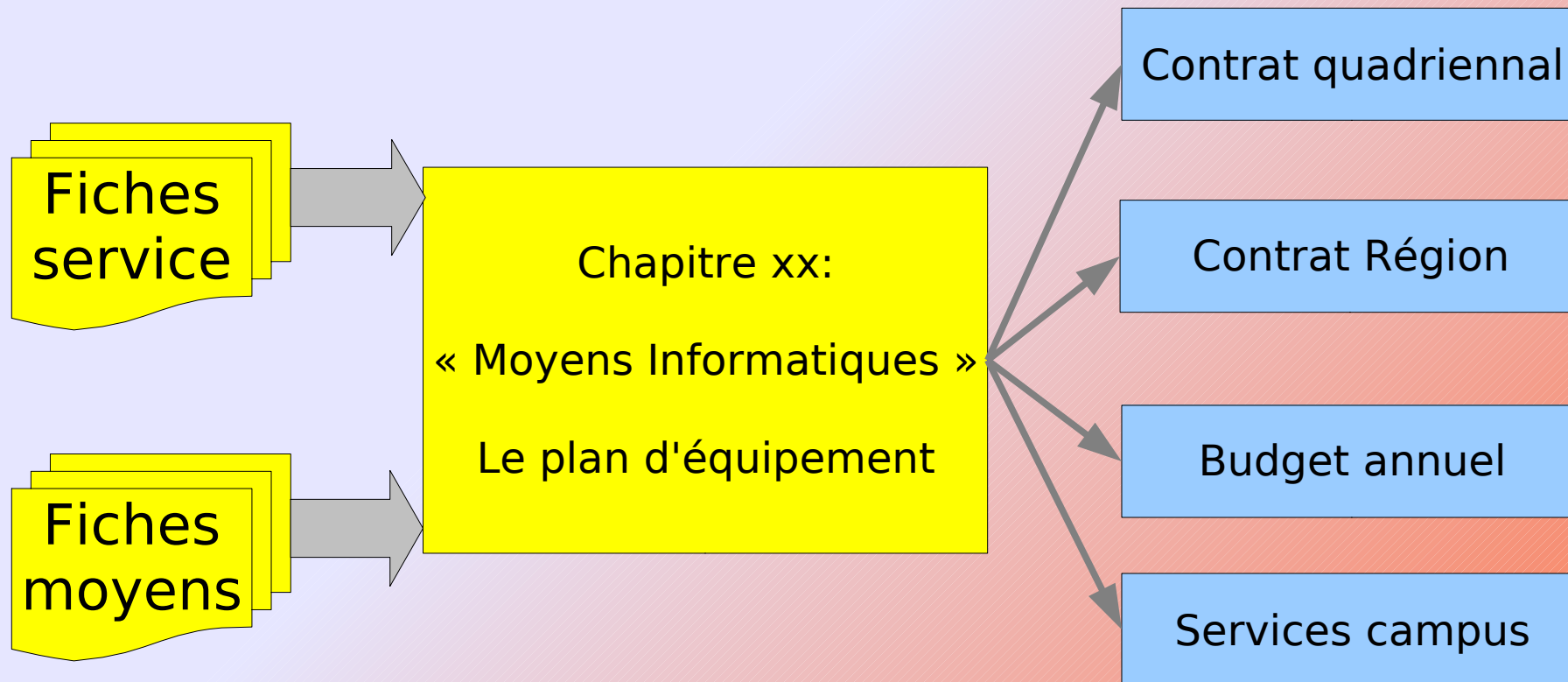
Désignation des logiciels de la baie de disques NAS :

- licences logicielles NFS
- licences logicielles CIFS
- licences logicielles NDMP (sauvegarde sur bande)
- *localisation* : Antenne du labo du campus luminy dans le netapp
- *coût acquisition* : 0€ les licences logicielles sont comprises dans le prix du matériel cité ci dessus
- *coût fonctionnement* : 0€, maintenance comprise dans la maintenance matérielle citée ci dessus

Moyens Humains :

Le service de stockage et archivage est pris en charge par 3 membres du service informatique sur les 2 sites du laboratoire

Dernier effort...



Conclusions

- Un environnement très complexe
- La compétition scientifique renforcée
- Argumenter les investissements

Il faut une vision

« Système d'Information »

SILABO, groupe de travail de RESINFO

*Jean-Luc **A**rchimbaud, UREC*

*Françoise **B**erthoud, LPMMC*

*Marc **C**hanove, MSH-Alpes*

*Thierry **D**ostes, IBSM Marseille*

*Maurice **L**ibes, centre d'océanologie Marseille*

*Nadine **N**eyroud, LAPP Annecy*

*Joëlle **P**révost, LIG*

*Alain **R**ivet, CERMAV*