

Hôpital du Valais
Spital Wallis

Institut Central (ICHV)
Zentralinstitut (ZIWS)



Réflexions valaisannes sur le transport du matériel stérile

Hôpital du Valais

V. Buchard

Service de la Stérilisation Centrale

Journée de formation continue SSSH

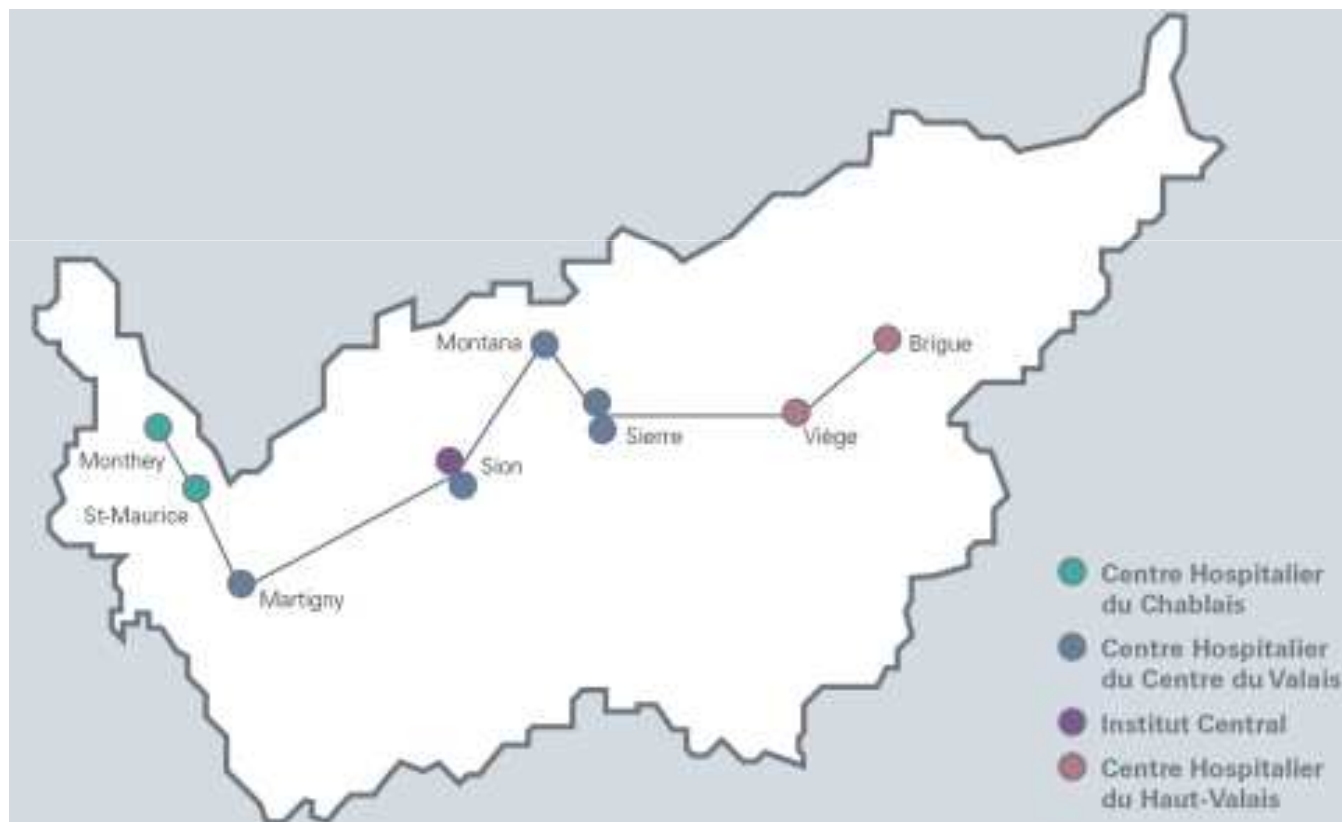
27.09.2011

Réflexions valaisannes...: plan

- **Stérilisation à l’Hôpital du Valais en 2010**
 - Chiffres
 - Etat actuel des transports
 - Inconvénients et avantages des stérilisations multi-sites
- **Stérilisation Centrale pour l’Hôpital du Valais**
 - Présentation du projet
 - Etapes du projet
 - Logistique
 - Présentation des flux
 - Flux Stérilisation Centrale – Hôpitaux
 - Flux intra-hôpital
 - Questions
- **Réflexions**

Stérilisation à l'Hôpital du Valais en 2010

- **7 services de stérilisation**
 - Brigue, Viège, Sierre, Sion, Martigny, Monthey et Aigle



Stérilisation à l'Hôpital du Valais en 2010

- **42 personnes représentant ~ 36 EPT**
 - 12 personnes non-formées (dont 5 formations prévues en 2011 et 4 en 2012)
 - 22 personnes niv I
 - 8 personnes niv II

- **Parc équipements:**
 - 20 laveurs-désinfecteurs ~ 170 paniers
 - 24 stérilisateurs ~ 85 UST
 - 14 thermo-soudeuses

- **Traçabilité informatique uniquement sur 2 sites (Sion et Martigny)**

Stérilisation à l'Hôpital du Valais en 2010

○ Inventaire plateaux BOP

| | Nbre types plateaux | % | Nbre total plateaux | % |
|-----------------|---------------------|-----|---------------------|-----|
| Brigue | 129 | 11% | 191 | 10% |
| Viège | 165 | 14% | 285 | 16% |
| Sierre | 126 | 11% | 204 | 11% |
| Sion | 347 | 30% | 563 | 31% |
| Martigny | 109 | 10% | 157 | 9% |
| | | | | |
| Aigle | 93 | 8% | 153 | 8% |
| Monthey | 169 | 15% | 275 | 15% |
| | | | | |
| Total | 1138 | | 1828 | |

○ Questions

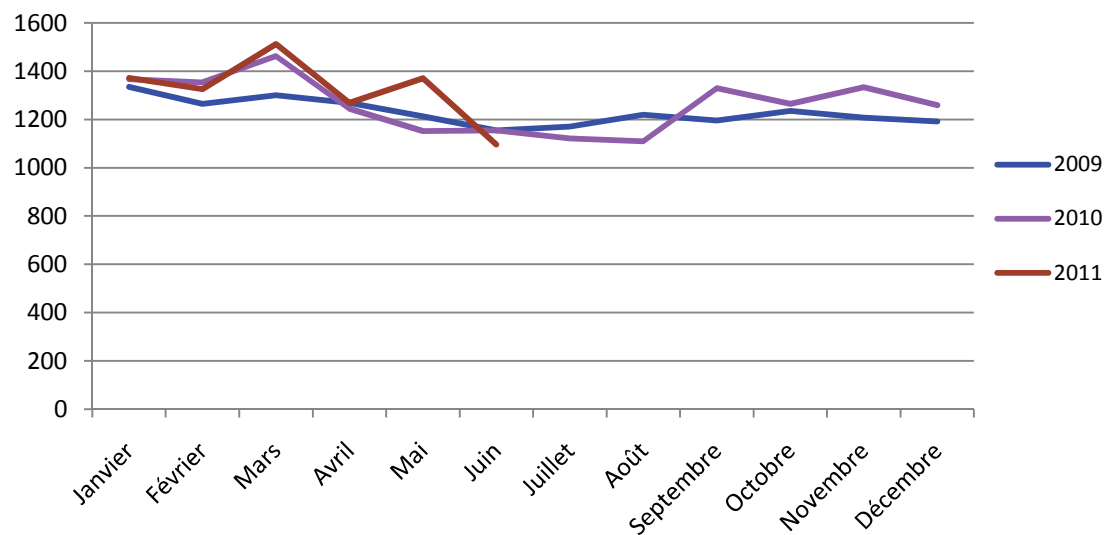
- Sont-ils tous utilisés?
- Y-a-t'il des plateaux identiques, de nom différent, sur plusieurs sites?

Stérilisation à l'Hôpital du Valais en 2010

○ Activités 2010

- ~ 15'200 charges autoclaves représentant ~ 72'000 UST traitées (~ 3'800 m³)
- ~ 400 charges vapeur H₂O₂ représentant ~ 400 UST traitées

Total charges autoclaves des 7 services de stérilisation



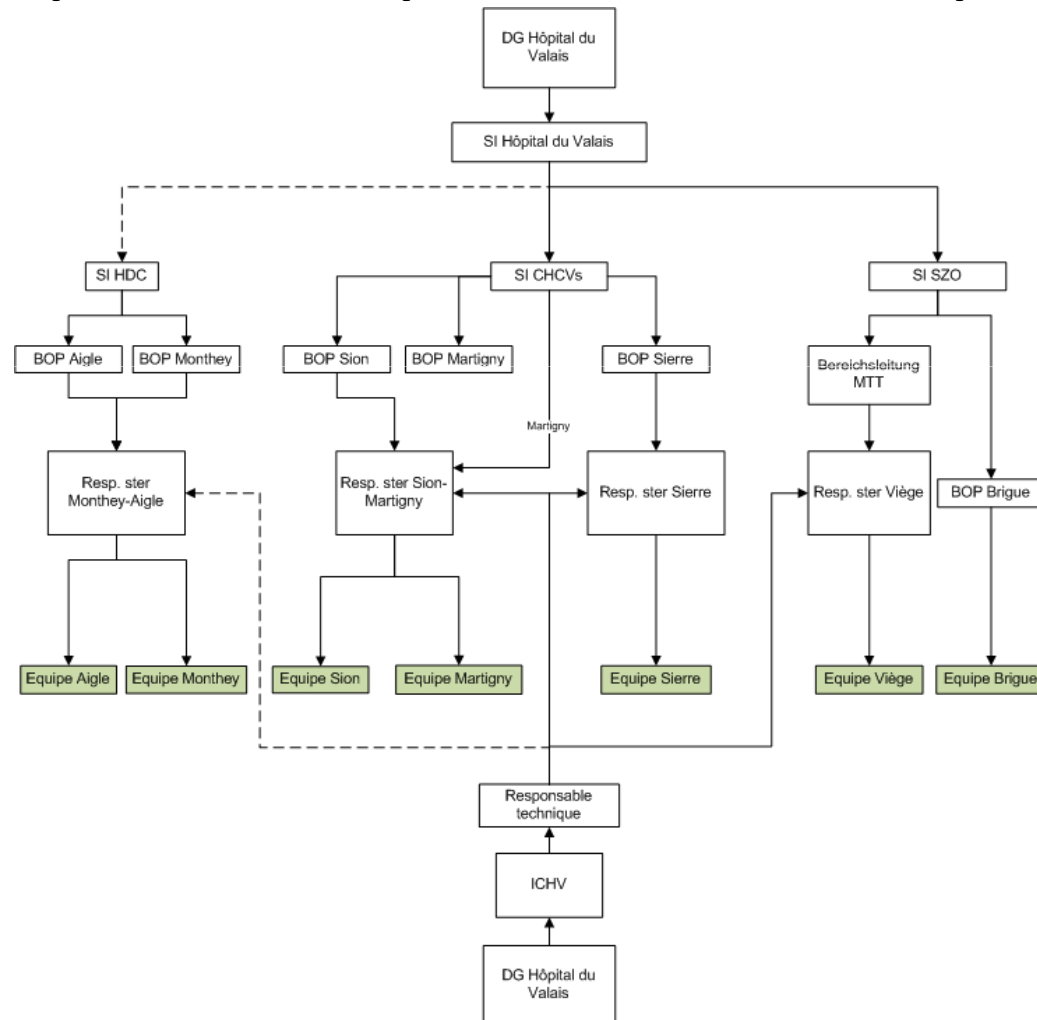
Stérilisation à l'Hôpital du Valais en 2010

○ **Transports**

- A la demande et en complément aux tournées habituelles du service logistique de l'ICHV (hôpitaux et cabinets privés)
 - Pas uniquement DMx
 - Horaires de départ fixes mais tournées de durées variables
 - Arrêts fréquents
 - Pas de service « d'urgence » DMx
 - Caisses de transport standard
- Taxi ou personnel de la Stérilisation ou du BOP si urgence
- Pas de masse critique suffisante pour créer un service uniquement dédié aux DMx
- Problèmes de responsabilités
 - Garantie de la stérilité
 - Délais de livraison

Inconvénients des stérilisations multi-sites

- **Personnel important et dépendances hiérarchiques complexes!**



Inconvénients des stérilisations multi-sites

- **Parc équipements important**
 - Maintenances et réparations régulières
 - Requalifications annuelles (~ 100'000 CHF en 2010)
 - Vétusté de certains équipements critiques
- **Fournisseurs et références consommables**
 - Manque d'uniformité sur les sites
 - Stocks importants
- **Maîtrise difficile des pics et creux d'activité**
 - Plannings opératoires hebdomadaires irréguliers
 - Absentéisme dans les petites équipes
- **Manque de coordination entre sites**
 - Pratiques non-uniformes

Inconvénients des stérilisations multi-sites

- **Autres problèmes rencontrés**
 - Transferts de disciplines opératoires d'un site à l'autre (ex. urologie et orthopédie SZO)
 - Ancrage historiquement fort des blocs opératoires sur les services de stérilisation
 - Méthodes de traçabilité non-uniformes
 - De l'étiqueteuse de magasin au scanner
 - Pas de compatibilité entre les sites
 - Organisation « artisanale » des transferts de plateaux entre sites
 - Manque de communication entre les blocs opératoires, les stérilisations de site et le transporteur

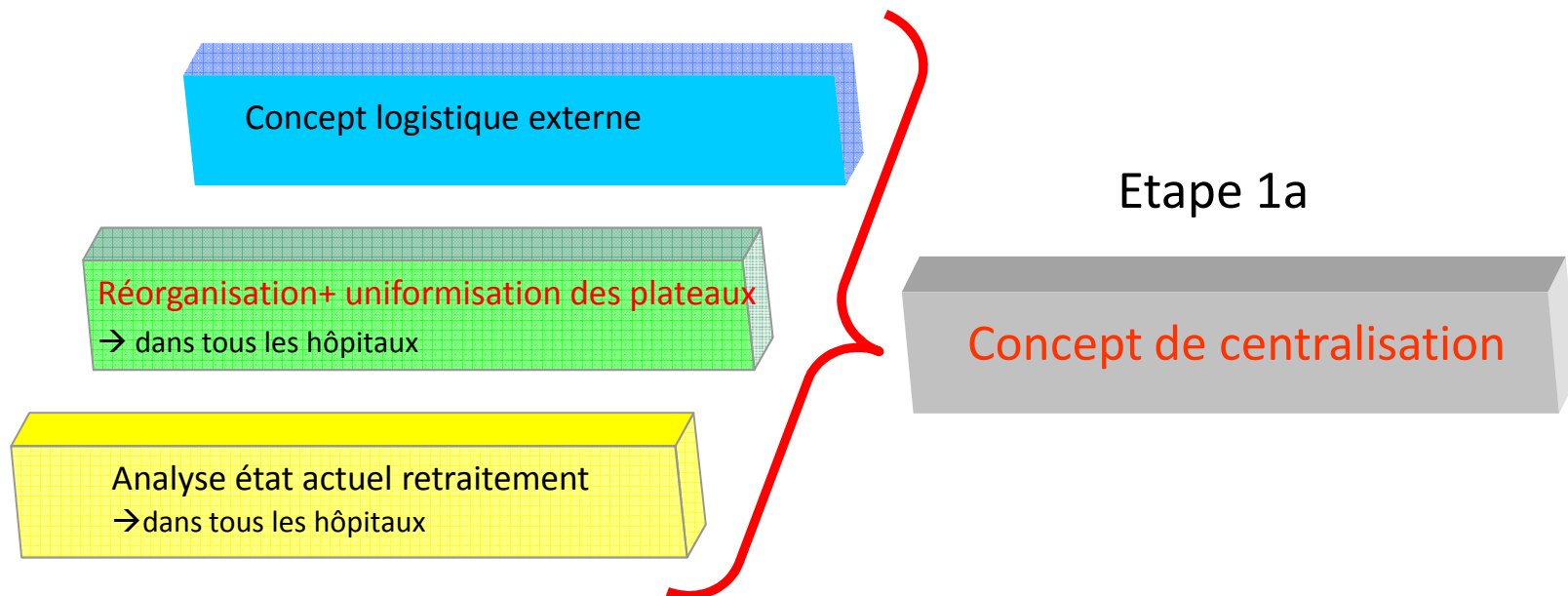
Avantages des stérilisations multi-sites

- **Proximité des blocs opératoires et des services**
 - Lien « physique » direct sur site avec les utilisateurs
 - Réactivité
 - Logistique simplifiée (stocks in situ) et indépendant des imprévus liés aux transports
 - Contacts directs personnel Stérilisation - personnel BOP
 - Plateaux en suffisance
- **Indépendance**
 - vis-à-vis des autres sites
 - Remplacement possible en cas de « scénario catastrophe »

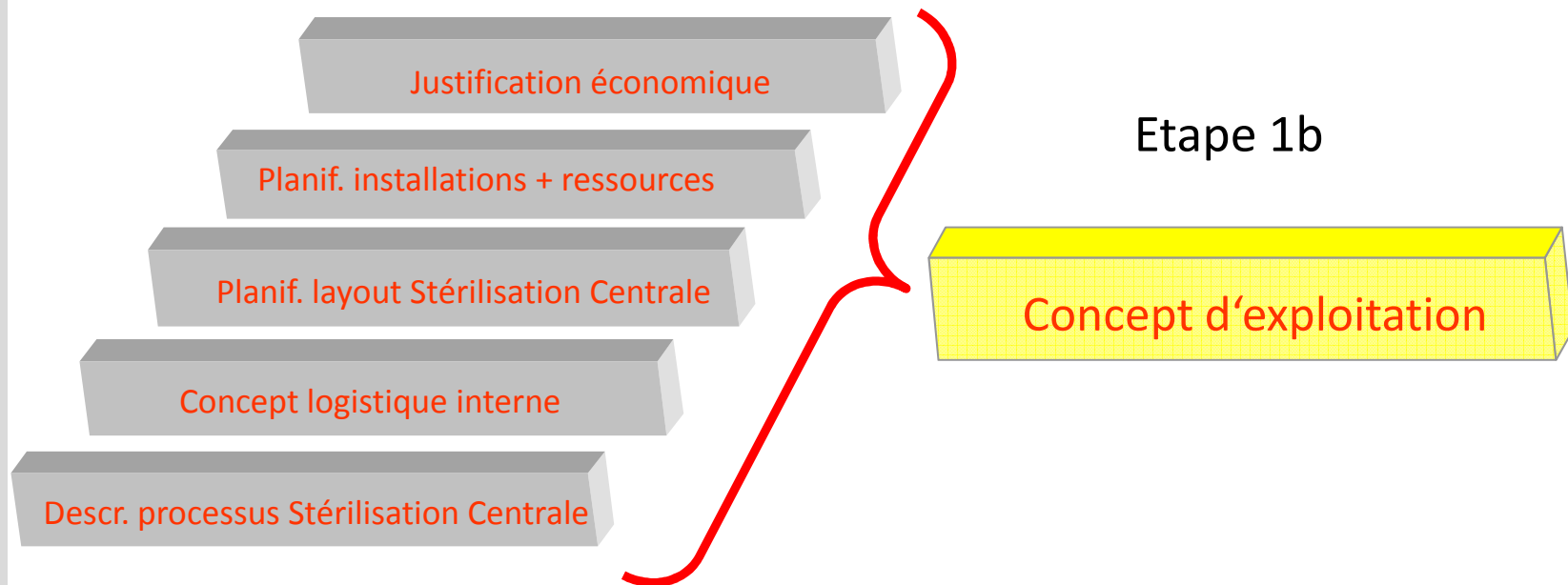
Stérilisation Centrale pour l'Hôpital du Valais

- **Volonté de centraliser les activités de retraitement sur un seul site pour tout le canton**
 - Infrastructures neuves
 - Concentration des équipements et du personnel
 - Spécialisation du personnel
 - Traçabilité informatique unique
 - A proximité d'un site utilisateur
 - Certification ISO 13485
- **Conditions**
 - Mise en place d'une logistique interne et externe efficiente
 - Optimisation et rationalisation des plateaux opératoires en partenariat avec les services utilisateurs

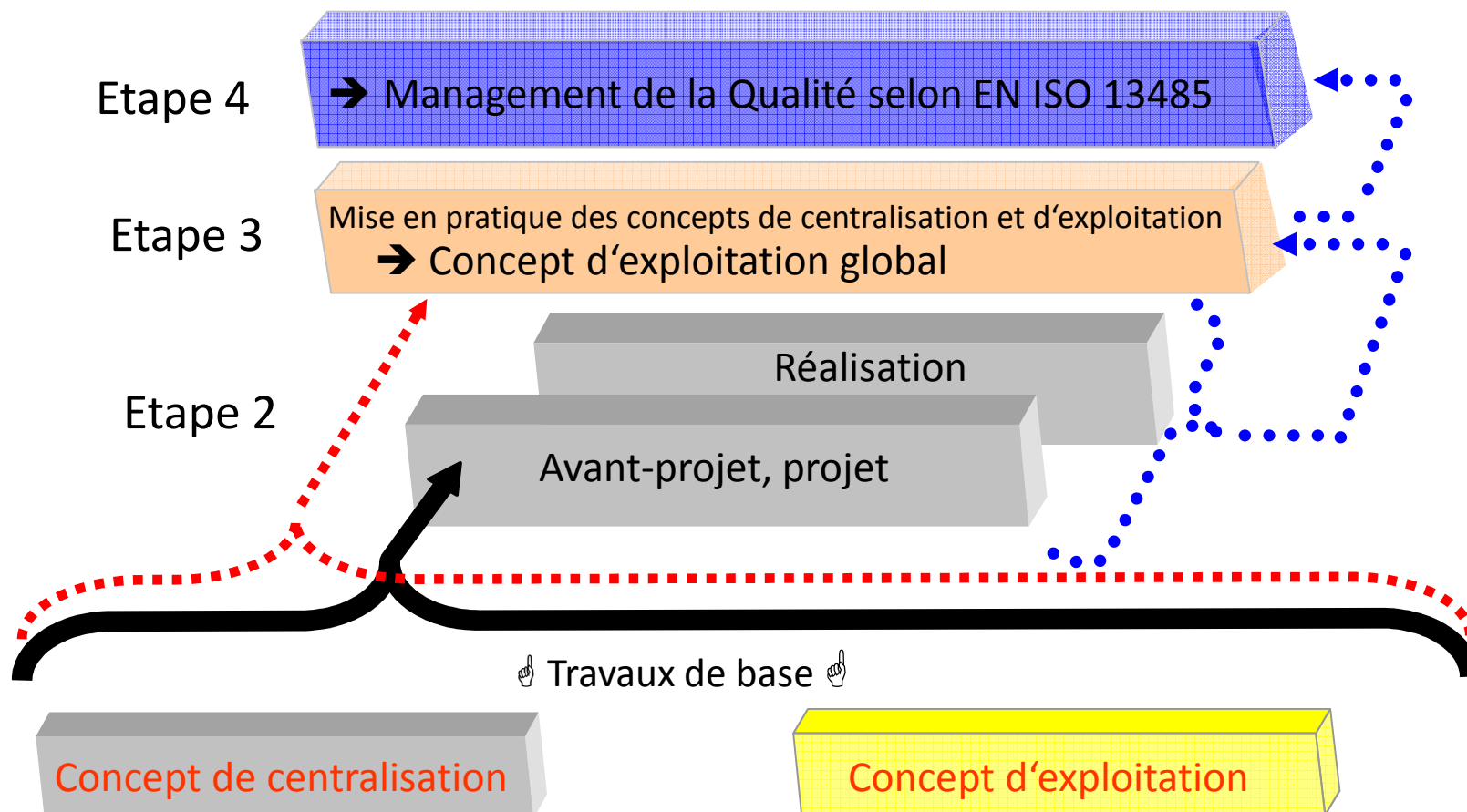
1^{ère} étape projet de stérilisation centrale: concept de centralisation



2^{ème} étape projet de stérilisation centrale: concept d'exploitation



2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} étapes projet de stérilisation centrale



Planification des installations

- **Autoclaves**

110000 UTS (estimation)

320 jours par année

16 h par jour: **8 charges** par autoclave en moyenne par jour

344 UTS/jour sur 16 h d'activité/jour: il faut ~ **45 UTS** disponibles (344 / 8)

| | | |
|----|------------------------------|------------------------|
| si | 18 UTS par autoclave: | 19 charges/jour |
| | 12 UTS par autoclave: | 29 charges/jour |
| | 9 UTS par autoclave: | 38 charges/jour |
| | 6 UTS par autoclave: | 57 charges/jour |

combinaisons d'autoclaves possibles:

| | | | |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 2 x 18 UTS | 3 x 12 UTS | 4 x 9 UTS | 8 x 6 UTS |
| 2 x 6 UTS | 2 x 6 UTS | 2 x 6 UTS | |
| <i>48 UTS</i> | <i>48 UTS</i> | <i>48 UTS</i> | <i>48 UTS</i> |

Planification des installations

- **Laveurs-désinfecteurs**

35000 cycles de lavage (estimation)

320 jours par année

16 h par jour:

9 cycles par LD en moyenne par jour

110 cycles/jour

si

9 cycles/jour:

13 chambres nécessaires

combinaisons de LD possibles:

3 tunnels de

3 chambres:

9 chambres

4 LD de

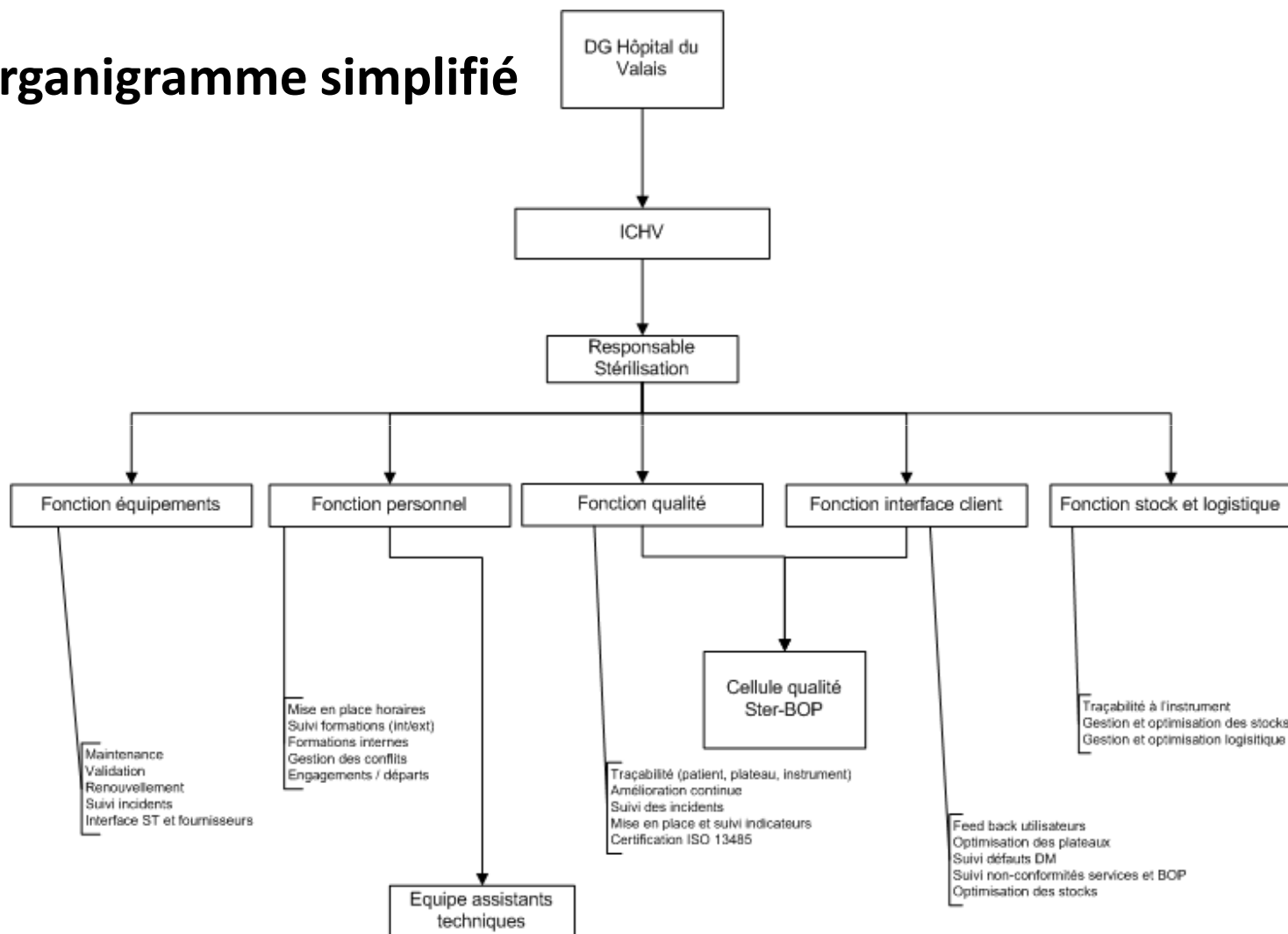
1 chambre:

4 chambres

13 chambres au total

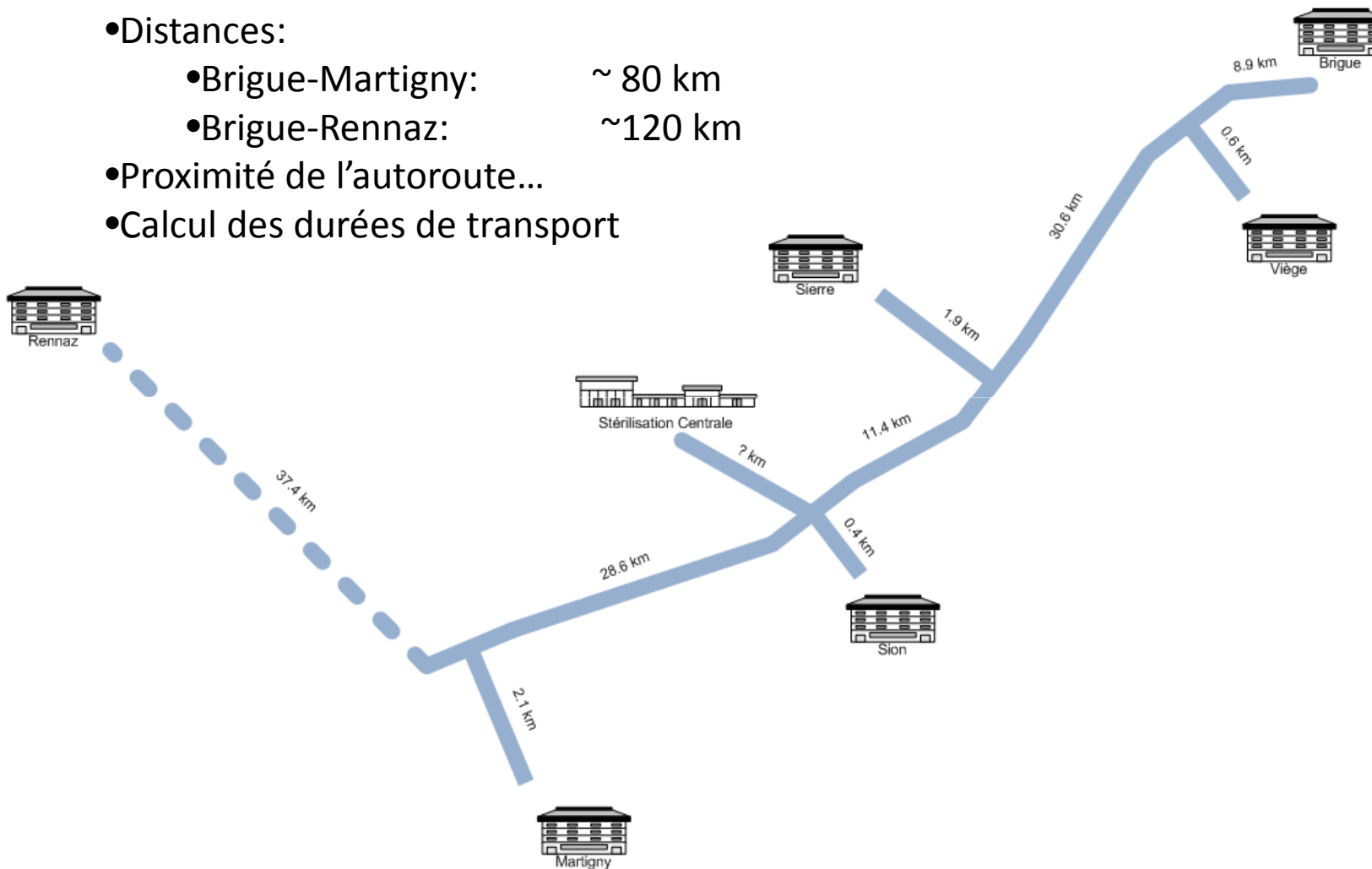
Planification des ressources

○ Organigramme simplifié

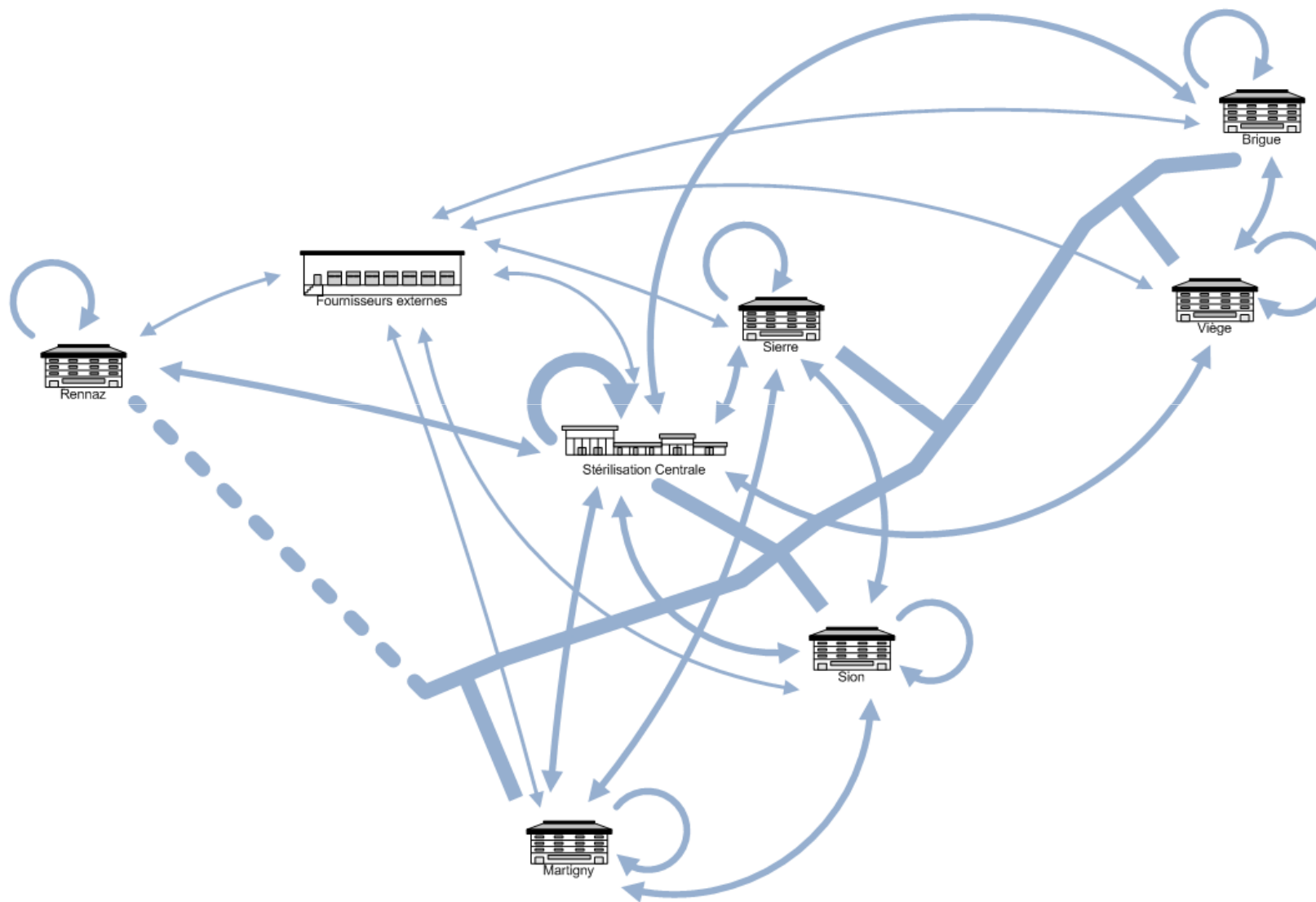


Concept logistique externe: distances

- Distances:
 - Brigue-Martigny: ~ 80 km
 - Brigue-Rennaz: ~120 km
- Proximité de l'autoroute...
- Calcul des durées de transport



Concept logistique: flux DMx



Flux DMx

- **Multiplicité des interfaces**
 - Stérilisation Centrale – Hôpitaux
 - Intra-Stérilisation Centrale
 - Hôpital X – Hôpital Y
 - Intra-hôpital
 - Fournisseurs externes – Stérilisation Centrale
 - Fournisseurs externes - Hôpitaux
- **Tous les DMx à usage multiple passent par la Stérilisation Centrale:**
 - Stérilisation Centrale: « goulet d'étranglement »
 - Impact sur toutes les étapes du circuit
 - Impact sur tous les partenaires et utilisateurs

Flux Stérilisation Centrale - Hôpitaux

- **Logistique à mettre en place**
 - Système uniquement dédié aux DMx stériles (aller) et sales (retour)
 - Déterminer les volumes, les horaires et les fréquences
 - Détermination du nombre de tournées (2 ou 3 par jour)
 - Dimensionnement des véhicules
 - Début et fin d'activité des blocs opératoires
 - Durée nécessaire au retraitement
 - Durée nécessaire au transport propre et sale
 - Volumes de DMx utilisés
 - Définir les lieux de distribution et de collecte in situ
 - Traçabilité complète à intégrer dans le cycle global de retraitement des DMx

Flux Stérilisation Centrale – Hôpitaux: questions

- **Jusqu’où vont les activités logistiques et responsabilités Stérilisation Centrale – Utilisateurs?**
 - Porte à porte?
 - Distribution et ramassage dans les hôpitaux?
- **Quelle taille de locaux de réception propre et expédition sale faut-il prévoir sur les sites?**
 - Nombre de tournées?
 - Volumes des armoires de transport?
 - Programmes opératoires prévus?
 - Pics d’activités sur l’année?

Flux Stérilisation Centrale - Hôpitaux

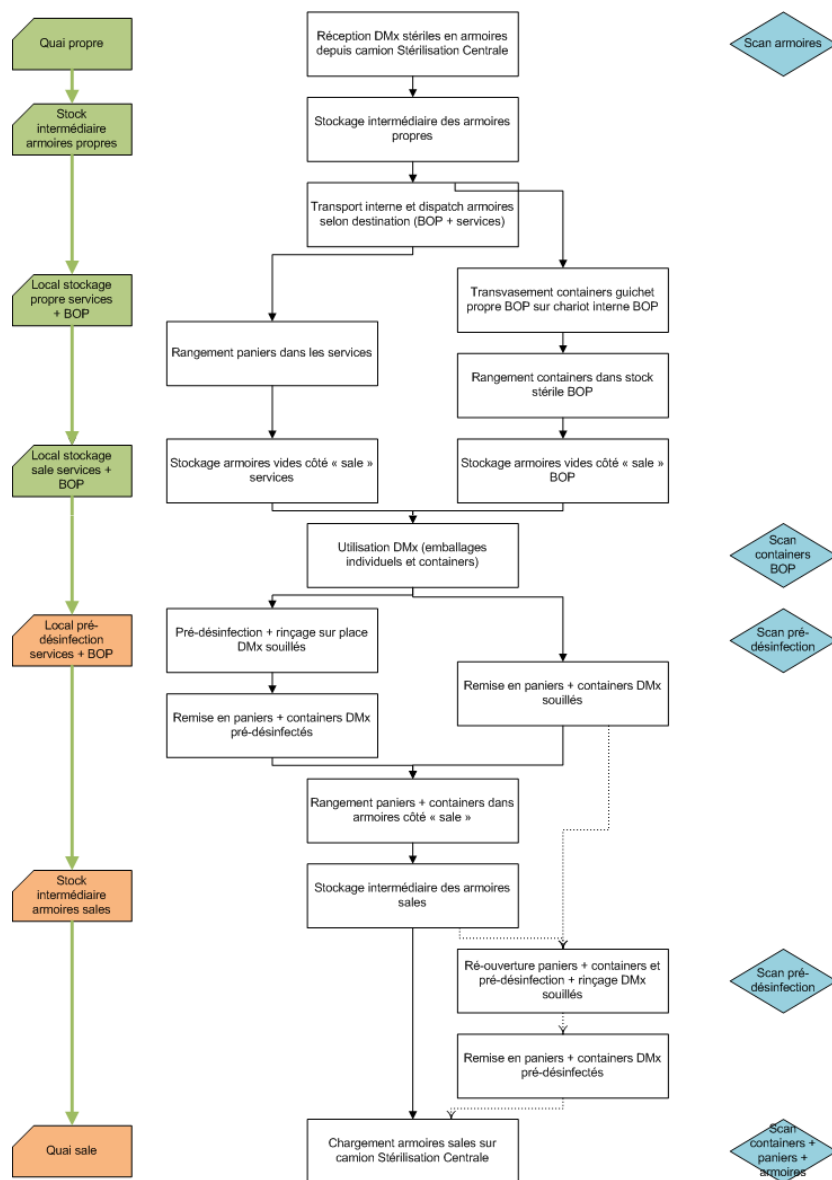
○ Exemple de calcul coûts logistique

- Véhicules adaptés (amortissement et frais), chauffeurs (salaires), armoires de transport (amortissement)
- Hypothèses:
 - Stérilisation centrale sur le site de Sion
 - Distribution CHCVs (Martigny et Sierre) et SZO (Viège et Brigue)
 - 2 véhicules

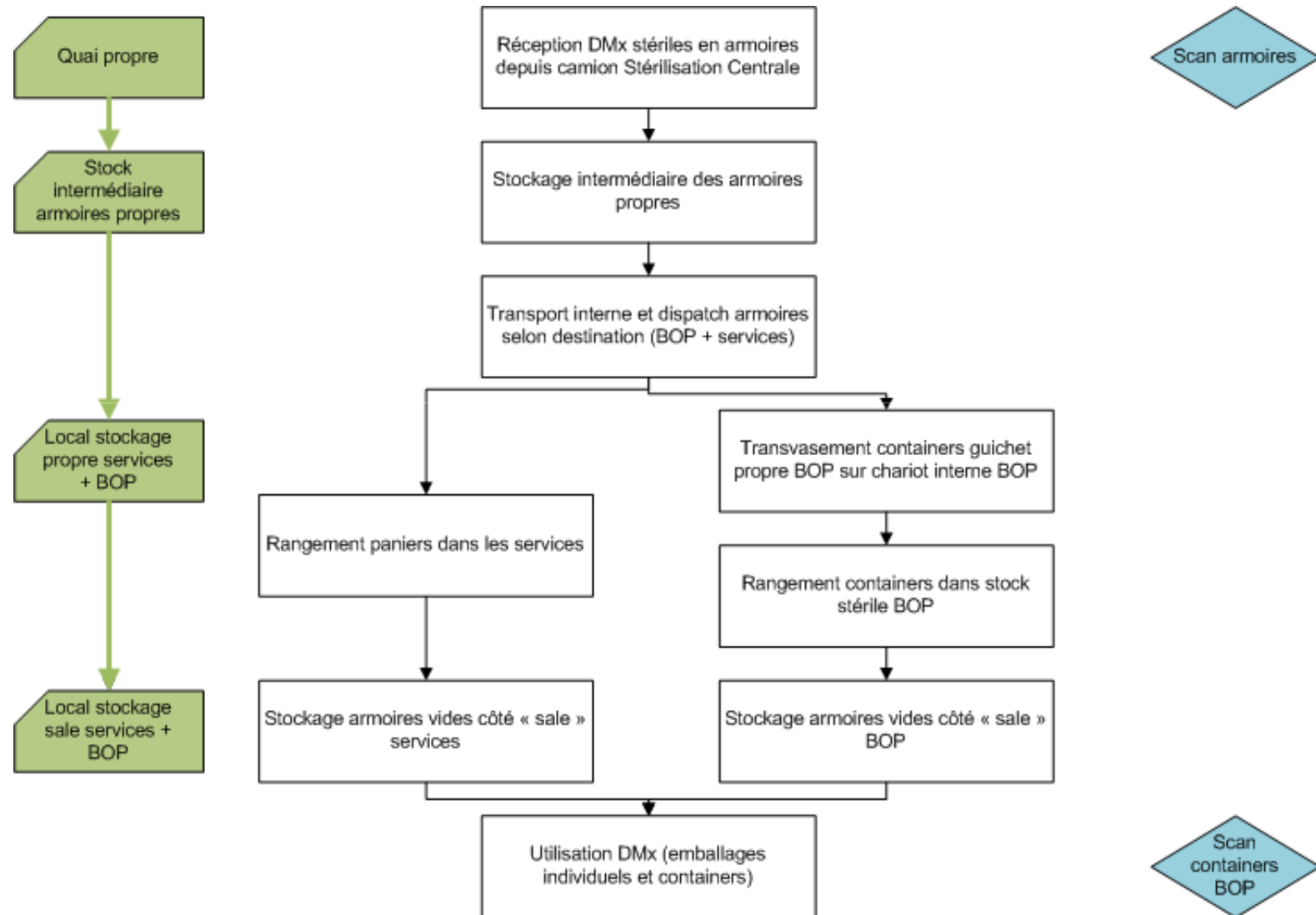
➡ **2 tournées/jour: ~ 260'000 CHF/année**

➡ **3 tournées /jour: ~ 380'000 CHF/année**

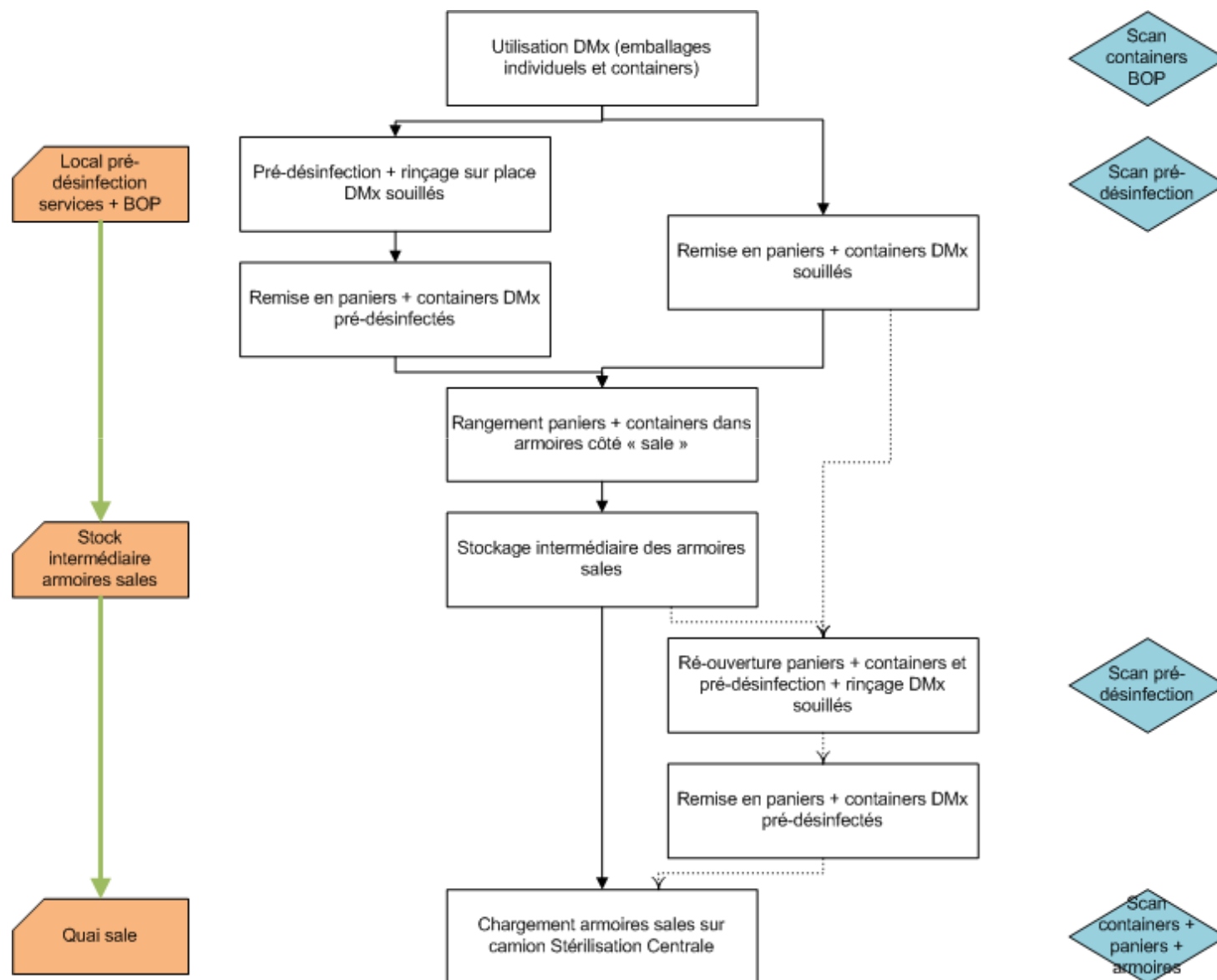
Flux intra-hôpital



Flux intra-hôpital, partie propre



Flux intra-hôpital, partie sale



Flux intra-hôpital: questions

- **Dimensionnement des locaux de stockage**
 - Quels sont les goulets d'« étranglement »?
 - Quelle surface pour les DMx stériles et souillés?
 - Quelle surface pour les chariots de transport (propres et sales)?
 - Stockage supplémentaire cas force majeure?
- **Fréquence ramassage**
- **Pré-désinfection**
 - Choix de l'emplacement?
 - Nécessité absolue d'une pré-désinfection?
- **Traçabilité**
 - Étapes à tracer dans l'hôpital?

Réflexions

- **Pour un investissement optimal, compromis entre:**
 - Capacité et fréquence des transports
 - Capacité Stérilisation Centrale
 - Planification programmes opératoires
 - Optimisation des plateaux opératoires
- **Logistique «d'urgence»?**
 - Adaptation aux pics d'activité (vacances d'hiver)?
 - Modularité des horaires sur l'année?
 - Augmentation du parc DMx?
 - Quelles solutions en cas d'arrêt de la Stérilisation Centrale?
 - Appui de partenaires externes (armée, fournisseurs, autres stérilisations centrales, ...)?
 - Autonomie en DMx?