



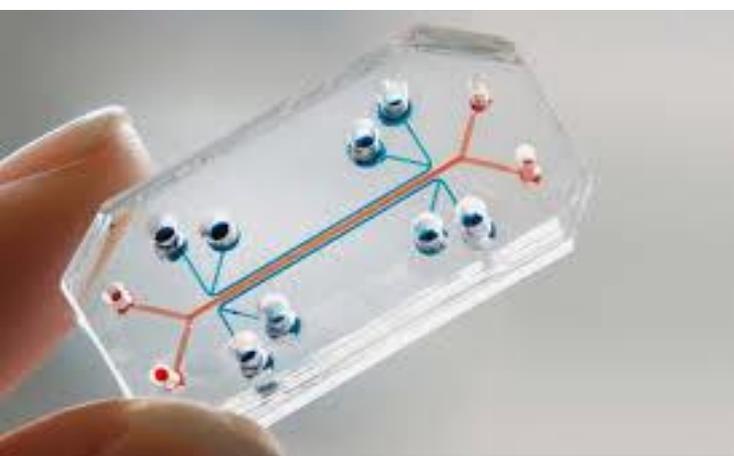
L'IMPRESSION 3D EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ QUEL IMPACT ORGANISATIONNEL ?

Carole Serrano

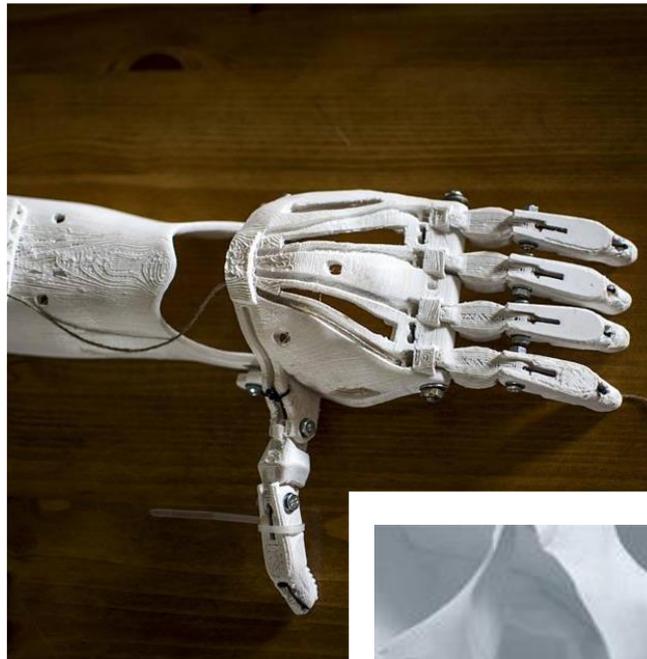
Pharmacien

GRADES – Université Paris Sud

10^{ème} Journée Nationale des Innovations Hospitalières – 24 Juin 2019



IMPRESSION 3D EN SANTE

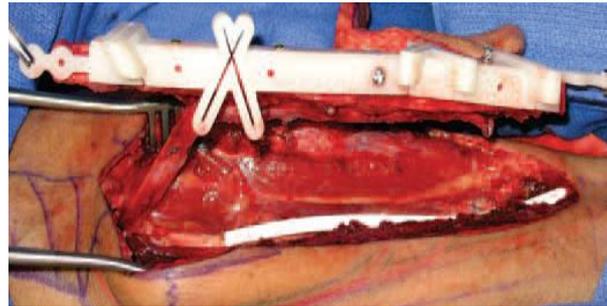
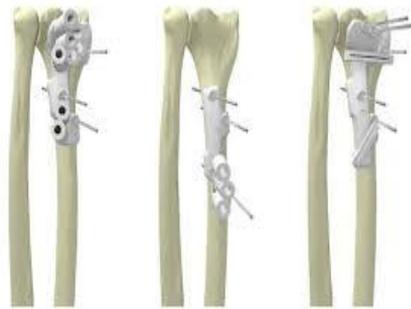


LES APPLICATIONS ACTUELLES

Modèles anatomiques



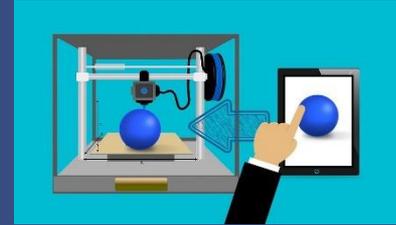
Guides chirurgicaux



Implants



LE PROCESS



- Acquisition de l'image (scanner, IRM)
- Traitement des données : segmentation
- Modélisation (logiciel de conception assistée par ordinateur)
- Impression 3D



AVANTAGES

Possibilité de planification préopératoire : 48,7%



Précision des dispositifs
obtenus : 33,5%

Réduction du temps
opératoire : 32,9%

Résultat opératoire : 15,2%

INCONVÉNIENTS

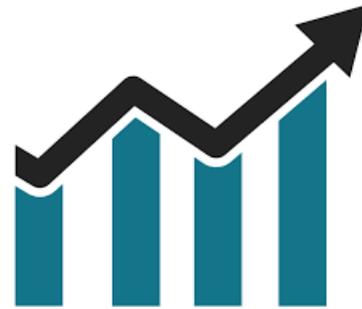
Mauvaise précision des dispositifs obtenus : 20,9%



Délai important pour la planification : 19,6%

Surcoûts : 19,0%

L'IMPACT ORGANISATIONNEL



Diffusion d'une technologie



Evaluation clinique

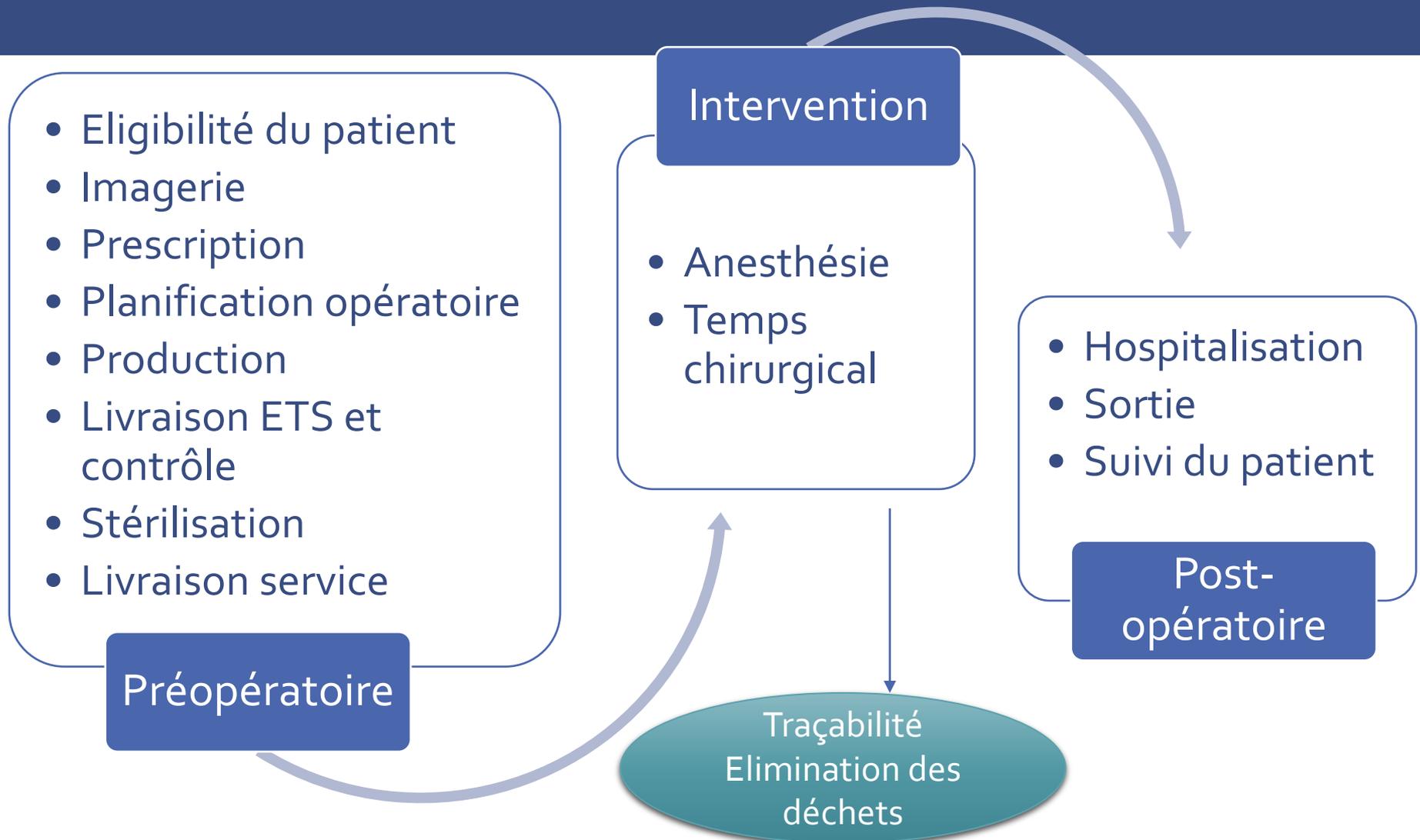


Medico-économique



Organisation

CARTOGRAPHIE DES PROCESSUS



CARTOGRAPHIE DES PROCESSUS



Prescription



Imagerie

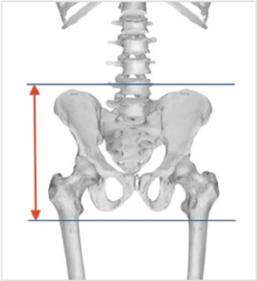


Rapport de planification

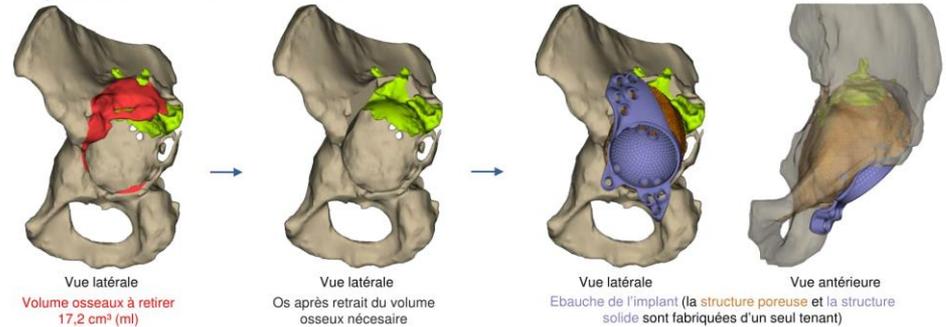


Dialogue

Imaging modality:	CT
Scanner type:	Any conventional brand of machine can be used.
Anatomy to be scanned:	The complete pelvis needs to be scanned, being from <u>just above the most superior point of the ilium</u> down to <u>just below the most inferior point at the ischium</u>
Patient position and posture:	<ul style="list-style-type: none">- Patient lying on the back, fully straight.- Both legs nicely mutually aligned.- No un-natural tilt or lift of the pelvis.- Arms folded upward away from the pelvis.
Slice thickness and spacing:	Choose and maintain a fixed value between 1 and 2 mm (preferred value: 1.5 mm) ² . <i>All slices must be contiguous or overlapping. Table increment can be dependent on anatomy.</i>



Préparation et reconstruction



7 De l'**os doit être retiré** pour permettre le placement approprié de l'implant. Cela vous convient-il?

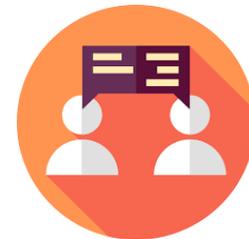
8 Êtes-vous d'accord d'utiliser une **approche postérieure**? Dans le cas contraire, veuillez nous indiquer votre approche favorite. Votre approche est-elle compatible avec le contour de l'implant?

9 La géométrie de la **structure poreuse** vous convient-elle? Afin de permettre l'insertion de l'implant, un certain volume de défaut osseux ne sera pas comblé par cette structure poreuse. Ce volume peut être

IMPACT ORGANISATIONNEL

- Eligibilité du patient
- Imagerie
- Prescription
- Planification opératoire
- Production
- Livraison ETS et contrôle
- Stérilisation
- Livraison service

Pré-opératoire



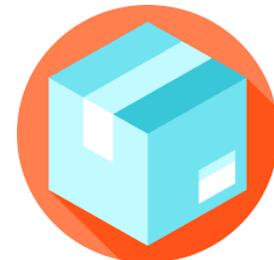
Coordination



Equipements



Travaux



Logistique

NOUVEAUX MÉTIERS ?

Nouvelles compétences



Imagerie 3D

CAO

Affaires réglementaires

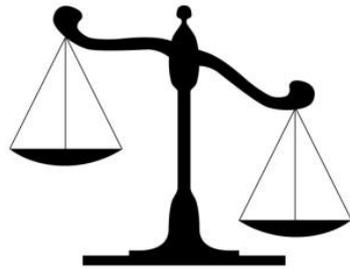
Stérilisation

Nouveaux métiers



CONCLUSION

- Fort impact organisationnel
- Evaluation ?



Hiérarchisation/Quantification ?



Outils ?



Aide à la décision