

Luc CEUGNART

Patrice HEID

DÉMATÉRIALISATION DE LA L2

SFSPM Bordeaux Forum du dépistage
Novembre 2015

Etat des lieux

⦿ Aujourd'hui :

- La dématérialisation dans le cadre du dépistage organisé n'est pas autorisée et aucune dérogation acceptée actuellement.
- La tomosynthèse dans le cadre du dépistage organisé n'est pas autorisée (en première intention) et aucune dérogation, mais elle est autorisée dans le cadre du diagnostic

Dématérialisation ?

- ⦿ Des fiches de lecture
 - ⦿ Des films
 - ⦿ Des résultats aux L1, aux référents
- De tous ces éléments ou partielle ?
 - Nationale, régionale, locale ?

Pourquoi, Comment, Quand ?

Mammographie numérique /analogique

Hétérogénéité des résultats

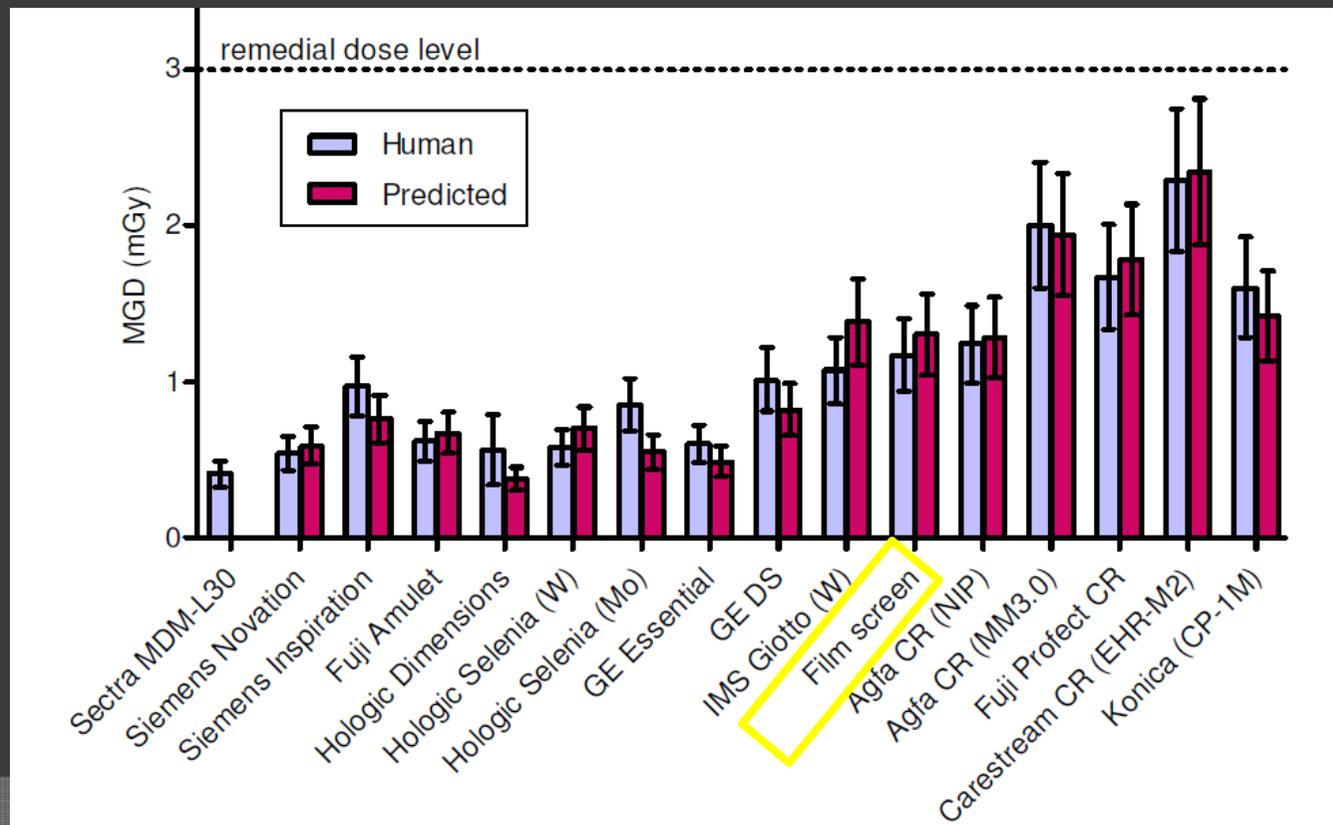
1. Amélioration taux détection des cancers ?

	Taux de détection des cancers				
	2008	2009	2010	2011	2012
Analogiques	6,6 ‰	6,6 ‰	7 ‰	6,9 ‰	6,9 ‰

		2012			2012				
		Dépistages	Cancers		Dépistages	Cancers			
			N	‰		N	‰		
CR	Fujifilm®	475316	3629	7,6	numériques DR	Fujifilm®	252534	1842	7,3
	Agfa®	133640	892	6,7		GE Healthcare®	224926	1806	8
	Carestream Kodak®	179093	1341	7,5		Hologic®	205256	1696	8,3
	Konica Minolta®	65615	408	6,2		IMS®	7840	42	5,4
	Philips®	56739	414	7,3		Philips®	136745	981	7,2
	Inconnu	18411	111	6		Planmed®	11630	75	6,5
	Total CR	928814	6795	7,3		Siemens®	104641	843	8,1
					Vatech®	746	8	10,7	
					Inconnu	23048	163	7,1	
					Total DR	967366	7456	7,7	

Mammographie numérique/analogique

1. Amélioration taux détection des cancers ?
2. **Diminution de la dose ou pas ?**



Mammographie numérique

AVANTAGES NUMERIQUE/ ANALOGIQUE

1. Amélioration taux détection des cancers
2. Diminution dose
3. **Archivage – Comparaison - Transmission**

L'UNIQUE argument validé.
Vécu au quotidien par le L1

.....S'il possède une console et un PACS

Dématérialisation

Objectifs

1. **Clinique**: Améliorer les performances de la L1+L2
 1. Augmentation du taux de détection en L1+L2
 2. Diminuer le taux de rappel
 3. Diminuer le nombre de KI

Faire aussi bien que la L2 sur film actuellement

2. **Organisationnel**:
 1. Diminuer les délais de retour aux femmes
 2. Amélioration de la productivité des Radiologues (si L2 décentralisée)

Dématérialisation : Objectifs

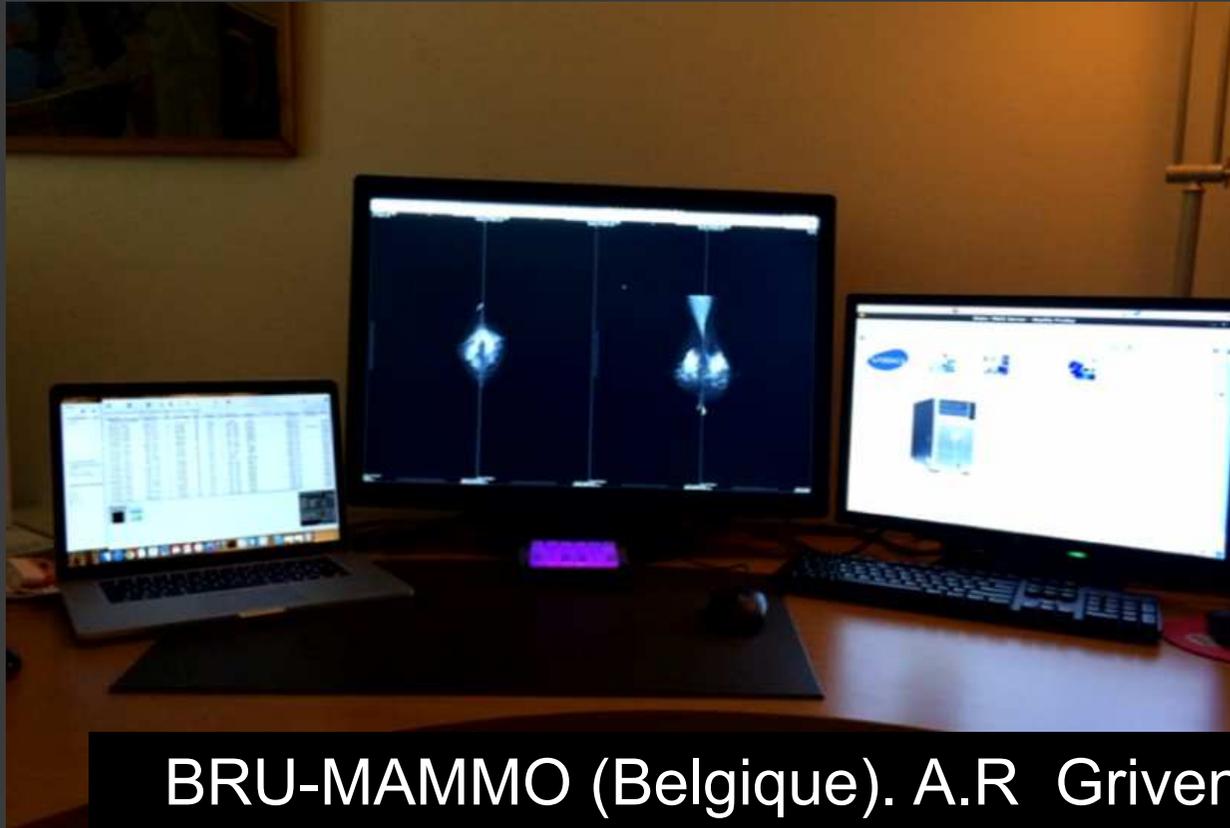
3. Financier: Diminuer les frais des SG

1. Transport Fiche nationale + Films
2. Saisie FN + L2 directement par les radiologues
3. Affichage des clichés
4. Retour clichés
5. Retour clichés + Fiche BDD chez L1 si L2 +

Dématérialisation De la réalité...



Dématérialisationau rêve ?



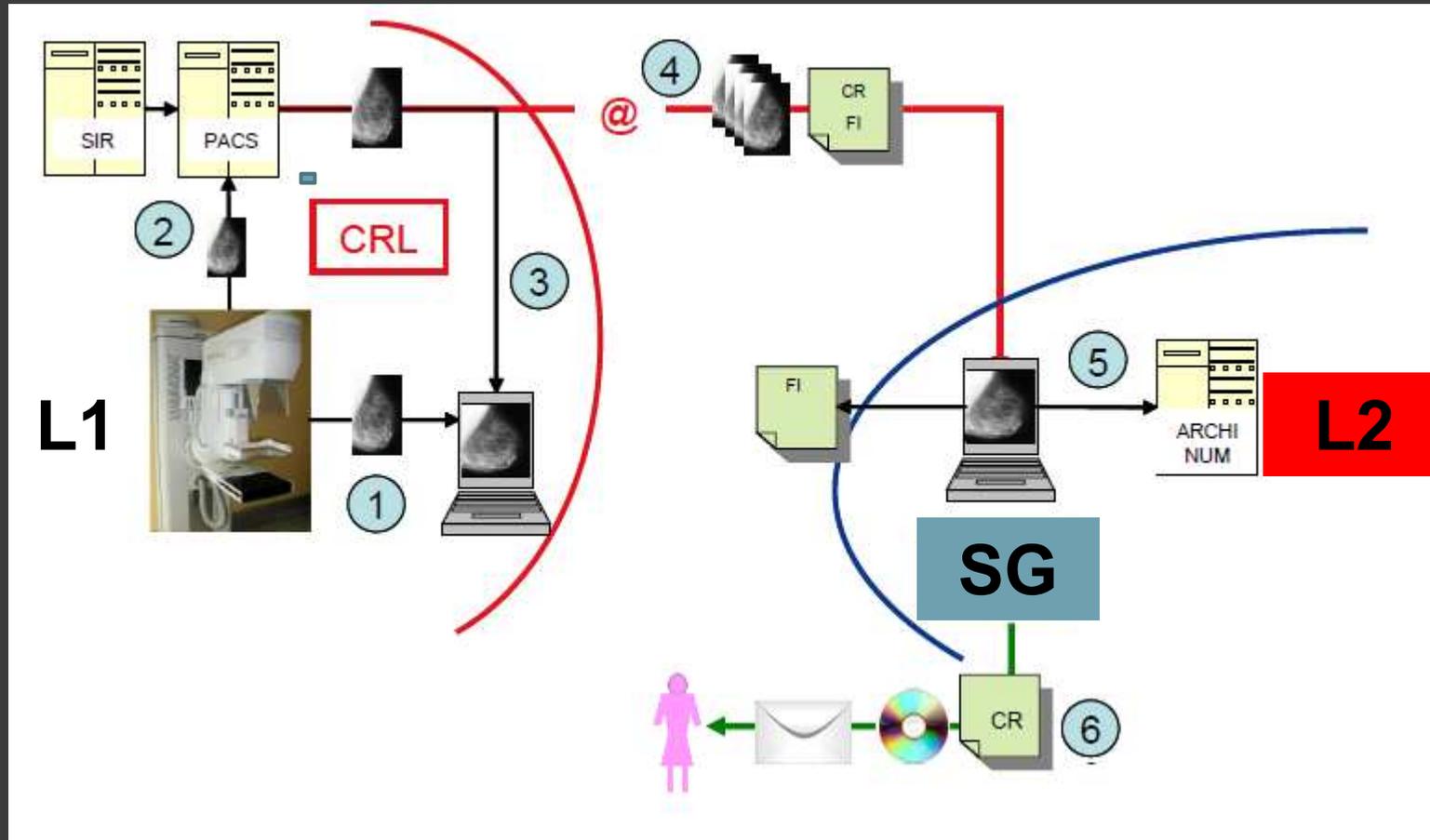
BRU-MAMMO (Belgique). A.R Grivenier JFR 2015

Dématérialisation

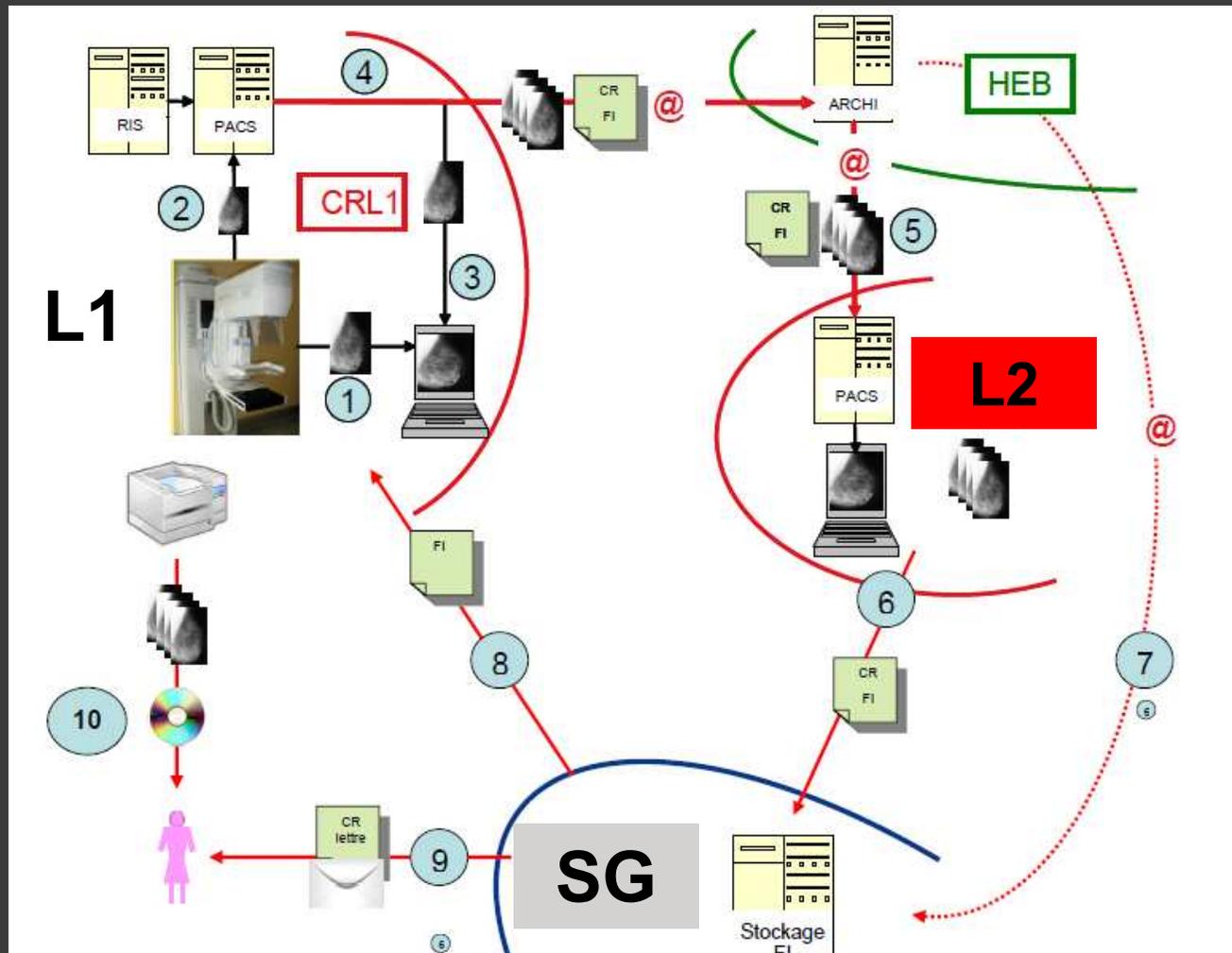
SCENARII multiples

- ◎ Transfert des données
 - Par moyens physiques (Disques durs externes)
 - Par voie filaire sécurisée

L2 centralisée



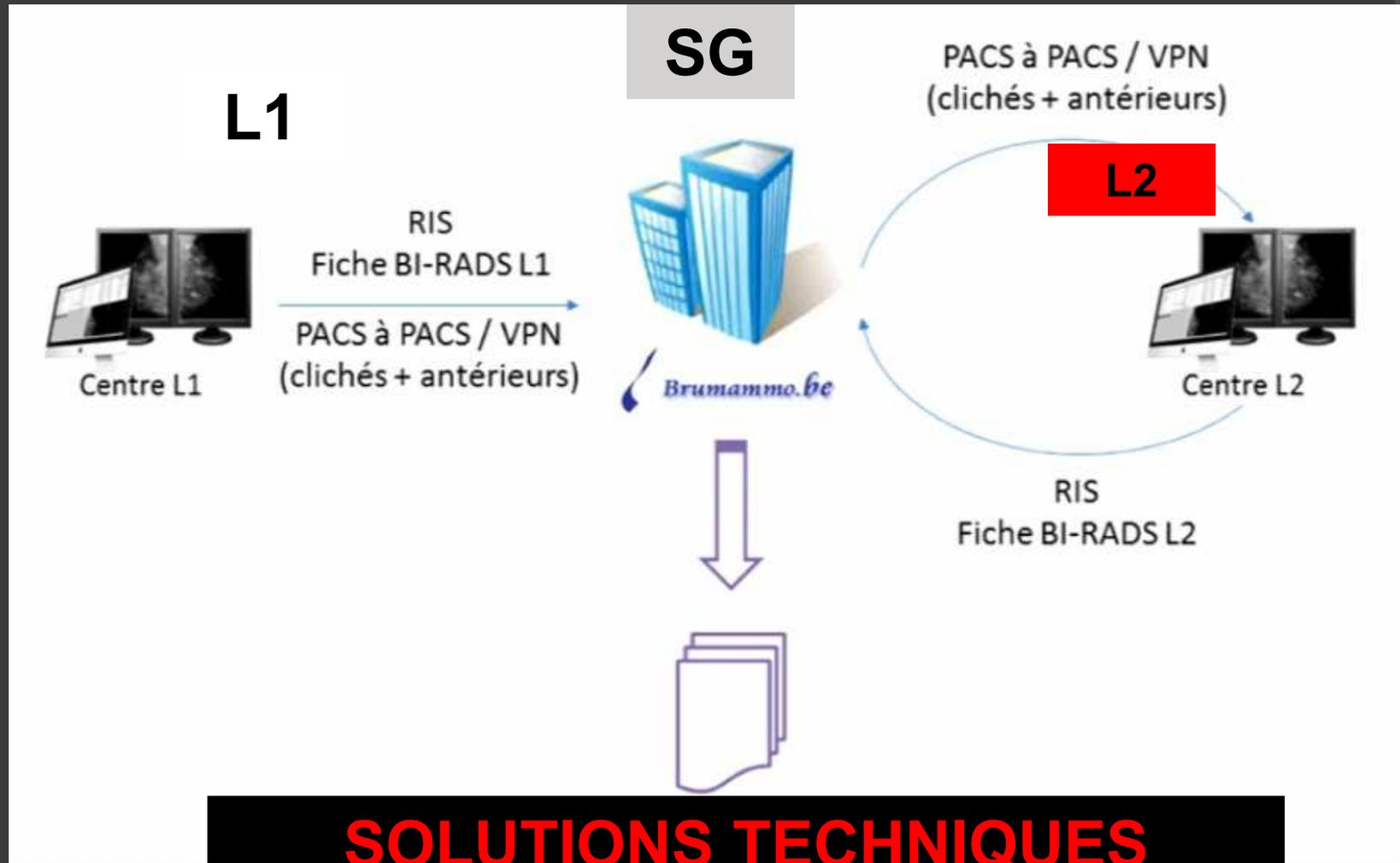
L2 + Hébergeur de données



L1 – Hébergeur – L2 organisée par la SG
L2 centralisée ou non

Solutions Web-service

BRU-MAMMO (Belgique). A.R Grivenier JFR 2015



**SOLUTIONS TECHNIQUES
MULTIPLES**

Dématérialisation de la L2 Quand ?

2010

APPEL A PROJETS 2010

**Expérimentation de différentes options
d'exploitation dématérialisée offertes par les
mammographies numériques**



- Action 16.4 -

**« Définir les modalités techniques permettant d'exploiter pleinement les
possibilités offertes par les mammographes numériques pour
le dépistage du cancer du sein »**

◎ Plusieurs projets déposés: aucun retenu

Plan cancer 2014



Appel à projets 2014

SANTE PUBLIQUE

**Accompagnement des politiques de
prévention et de dépistage des cancers**

**Soutien aux projets et actions pour améliorer
la prévention, le dépistage et la détection
précoce des cancers**

- ⦿ Plusieurs lettres d'intention expertisées
- ⦿ Aucune retenue

2010-2015

- ◎ 2012 : Fiche nationale de lecture
- ◎ 2015: Cahier des charges pour dématérialisation

Dématérialisation de la L2
= choix politique

Problèmes techniques

Dématérialisation de la L2

Mise en œuvre possible si ...

- ⦿ Publication d'un CAHIER DES CHARGES NATIONAL

- ⦿ COMITE SCIENTIFIQUE NATIONAL
 - CHOIX DE LA SOLUTION TECHNIQUE LOCALE
 - SUIVI DE LA MISE EN ROUTE
 - CONTRÔLE DU RESPECT DU CdC

Dématérialisation

- CDC dématérialisation en 2D doit imposer des éléments minimums :
 - Centres de 1^{ière} lecture avec consoles
 - Centres de 2^{ième} lecture avec consoles
 - Formation ?
 - PACS ?
 - DMP ou équivalent ?
 - Compatibilité des RIS/BdD des SG

Dématérialisation

- ⦿ CDC dématérialisation en 2D doit imposer des éléments minimums :
 - Consoles d'interprétation répondant à des critères strictes (écrans mini 5 Mpixels, un CQ + strict, DICOM, IHE, HL7,)
 - Pas de format propriétaire
 - Pas de compression maison (uniquement DICOM sans perte)

Dématérialisation de la L2

Pas de « MOULINETTE » maison !!!

Avoir un identifiant unique pour chaque examen : L1 + L2

Avoir un système fiable de correspondance
Image - administratif – fiche lecture

Dématérialisation : Objectifs

3. Gains financier : Diminuer les frais des SG

- Frais d'envoi invitations + relances ?

A priori, non. Même organisation

- Entretien des négatoscopes

A priori, largement compensé par entretien des consoles et SI

- Informations à la patiente et aux référents

A priori, non. Même organisation

Dématérialisation

- Gros changements dans le personnel des SG (on ne transformera pas des secrétaires en informaticiens spécialisés réseau/PACS/RIS)
- Regroupement des SG : par région ?
Bassin de population ?

Tomosynthèse et dépistage

Préalable

- Introduction de la tomosynthèse (de certains systèmes de tomosynthèse?) dans le dépistage organisé est directement liée :
 - A la mise en place du contrôle qualité
 - Aux preuves cliniques de son efficacité (càd supériorité ou non-infériorité à la 2D), donc à sa validation, peut-être machine par machine 
Publications scientifiques

Différences entre les systèmes ...

	FUJI	HOLOGIC	SIEMENS	IMS	GE
Angle des scans	$\pm 7.5^\circ$ ou $\pm 20^\circ$	$\pm 7.5^\circ$	$\pm 25^\circ$	$\pm 20^\circ$	$\pm 12.5^\circ$
Nbre projections	15	15	25	13	9

- Grosses différences entre les systèmes en terme de dose, qualité image
DONC en terme de détection des cancers
- Certains systèmes ne passeront pas les CQE

Question

- Et une fois que certains systèmes de tomosynthèse seront autorisés dans le cadre du dépistage organisé → seconde lecture dématérialisée ?

Tomosynthèse et dématérialisation

Dématérialisation en tomo

- ◉ De quoi ?
- ◉ 2D, 2D+3D, vue synthétique ? Le film ?
- ◉ A priori, ce que le L1 utilise, le L2 doit pouvoir en bénéficier
 - On peut imaginer les images 2D (voire 2D synthétiques) et les 3D

Dématérialisation en tomo

- Consoles multi-constructeurs capables de gérer toutes les images, l'ensemble des algorithmes, l'ensemble des fonctionnalités ...
- OU, comme dans certains pays, un seul constructeur ? Un seul centre de dépistage par région ?

Dématérialisation en tomo

- ◉ Qui dit dématérialisation dit transfert de données et archivage :
 - On va parler de plusieurs Go par examen
 - Une image peut avoir un poids $>$ à 2 Go (et une image reconstruite peut correspondre à plusieurs dizaines de fichiers)

Dématérialisation en tomo

- ⦿ Certains constructeurs ont des images dans un format propriétaire (inutilisable)
- ⦿ Certains constructeurs compressent les données : format propriétaire
- ⦿ Le temps de première et seconde lecture va être doublé (environ)

Conclusions

Problématiques

- ⦿ Compatibilité et rétro-compatibilité des images
- ⦿ Temps de lecture
- ⦿ Algorithmes de traitement
- ⦿ Volume de données à transférer et/ou archiver

Conclusions

- ⦿ La deuxième lecture est-elle envisageable en tomosynthèse ? Et à quels coûts ?
- ⦿ La dématérialisation est-elle envisageable ? Et à quels coûts ?
- ⦿ Ne pas se baser sur quelques expérimentations souvent très limitées et aux promesses de certains constructeurs

Conclusions

- Au final :

- Attention à la bonne compréhension des systèmes de dépistages des autres pays, qui souvent sont centralisés (L1 et L2 au même endroit) : nécessité d'une adaptation à notre système de soin
- Attention aux promesses de certaines sociétés

Conclusions

◉ Au final :

- Plus de questions que de réponses
- La France est loin d'être à la traîne par rapport aux autres pays (qui ont quelques fois juste mis en place des projets locaux dans des conditions particulières)
- Mais nécessité d'une prise de position plus rapide

Merci pour votre attention