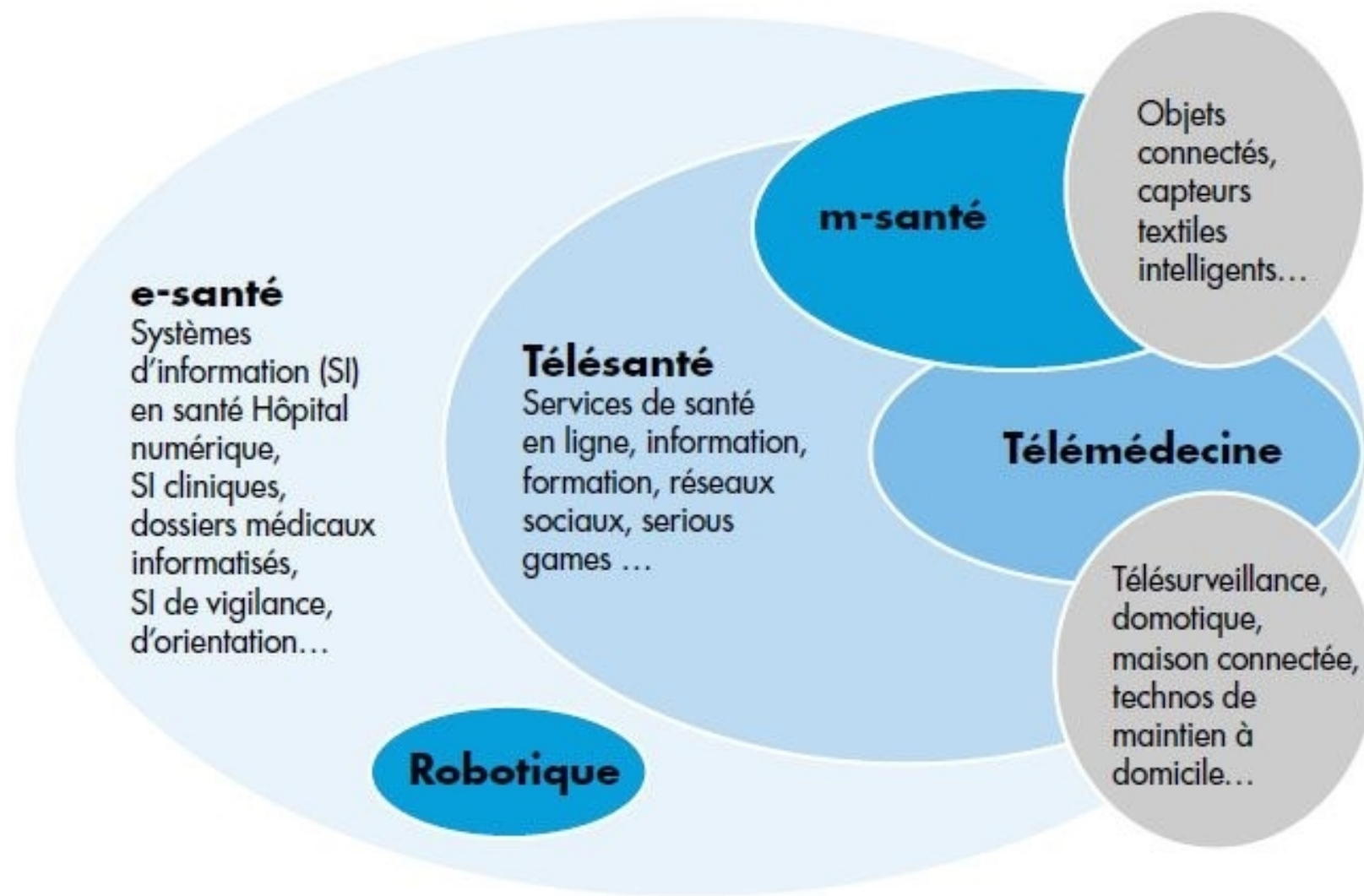


Surveillance numérique du patient

LA GESTION DU LIEN VILLE-HOPITAL EN FONCTION DE L'ÂGE

Dr Lorène SEGUIN, CCA Oncologie médicale,
Institut Paoli Calmettes, Marseille

- Pas de lien d'intérêt



e-Santé – cadre légal français

- En France, seule la télémédecine dispose d'une existence légale
- En 2009, la loi portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (dite loi HPST) définit le mot télémédecine comme

POLITIQUE

Remboursement de la télésurveillance au 1er juillet 2023: "Les objectifs de la réforme sont maintenus" (DGOS)

#DM #Logiciels #Organisation #Réglementation — 26/10/2022 0 336

PARIS (TICpharma) - L'entrée dans le droit commun de la télésurveillance, initialement prévue pour le 1er juillet 2022 est "décalée au 1er juillet 2023" selon le nouveau calendrier prévisionnel établi par le ministère de la santé et de la prévention, mais "les objectifs de la réforme sont bien maintenus", a expliqué le 6 octobre Louise Pihouée, chargée de mission télésanté à la direction générale de l'offre de soins (DGOS), lors de la journée des stratégies en e-santé organisée par le Catel à Paris.

Santé

- Haute Autorité de Santé (HAS) a défini les objets connectés (OC) comme « des dispositifs connectés à internet pouvant collecter, stocker, traiter et diffuser des données ou pouvant accomplir des actions spécifiques en fonction des informations reçues ».
- **Inscription de la télésurveillance pour tous les patients éligibles dans la stratégie décennale de l'INCA en 2021.**

Portail patient

Compte rendu médical (3)

Autres

Mon bilan Cr B	20/08/14	>
Mon bilan MR	30/08/14	>
Compte rendu médical	11/08/14	>

Certificat médical (4)

Justificatif administratif (4)

Photo/ video/ audio (1)

Copyright © HOPM 2018



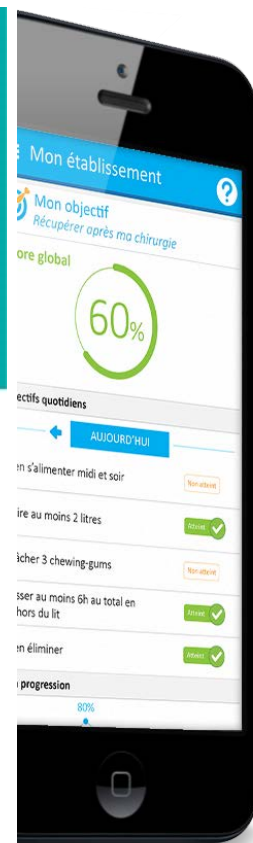
Consulter un document
Compte rendu bilan sanguin



Remplir mon questionnaire
Préparation pré-cure



Saisir une constante medicale
Renseigner mon niveau de douleur



A Review of Web Portal Use by Oncology Patients

Steven S. Coughlin,^{1,2,*} Lee Caplan,³ and Lufei Young⁴

Predictors and Intensity of Online Access to Electronic Medical Records Among Patients With Cancer

By David E. Gerber, Andrew L. Laccetti, Beibei Chen, Jingsheng Yan, Jennifer Cai, Samantha Gates, Yang Xie, and Simon J. Craddock Lee

University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, TX

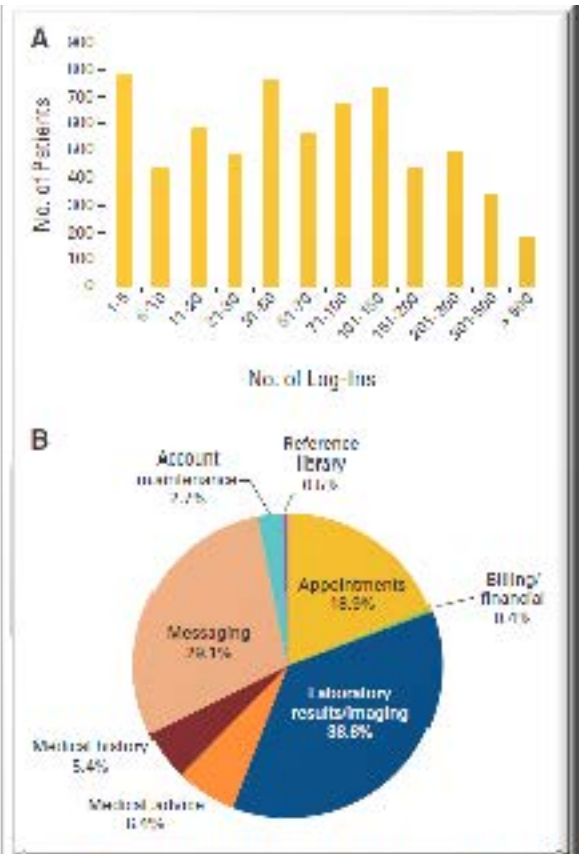


Figure 1. MyChart activity. (A) Number of log-ins per patient enrolled in MyChart. (B) Frequency of MyChart activity.

Oncology Patient Portal Enrollment at a Comprehensive Cancer Center: A Quality Improvement Initiative

Nadine J. McCleary, Teresa L. Greenberg, Constance M. Barysaukas, Elissa J. Guerette, Maryun Hassan, Joseph O. Jacobson, and Deborah Schrag

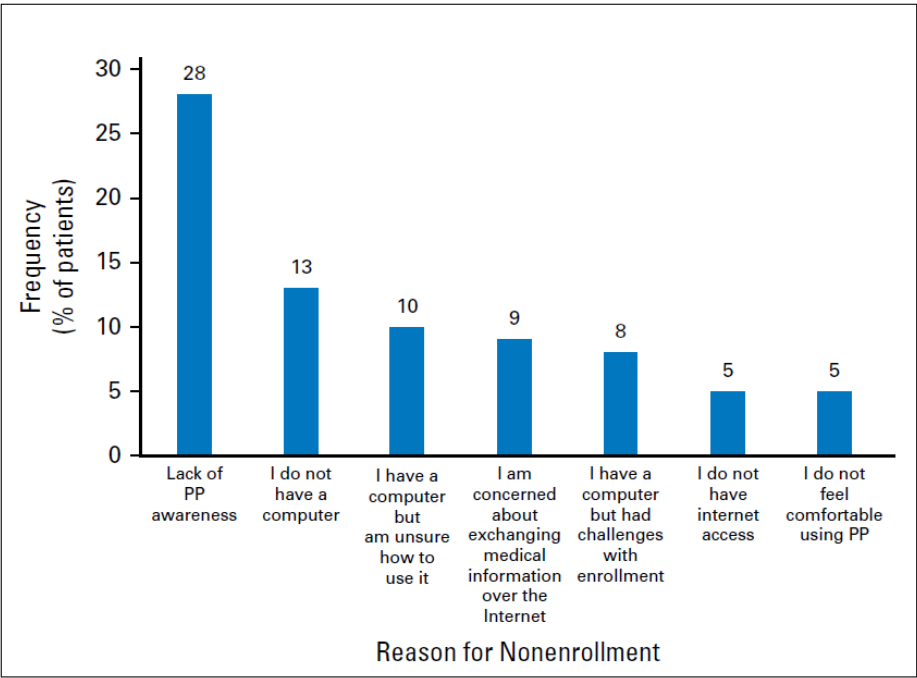


Fig A2. Frequency of reasons for nonenrollment in the patient portal (PP).

PATIENT-REPORTED-OUTCOMES

« toute mesure de l'état de santé du patient qui est rapportée directement par le patient, sans interprétation du médecin ou d'une tierce personne »

- meilleure surveillance des effets secondaires des traitements
 - amélioration observance et l'adhésion au traitement
 - amélioration de la qualité de vie + bénéfice en survie globale
- Ainsi, une partie essentielle de l'utilisation de la e-santé en oncologie, est le recueil et la valorisation des patient-reported-outcomes (PRO).

Basch E, et al. JAMA. 2017;318:197–8.

Di Maio M, et al. Nat Rev Clin Oncol. 2016;13(5):319-325.

Marino, et al. Bull Cancer 2018

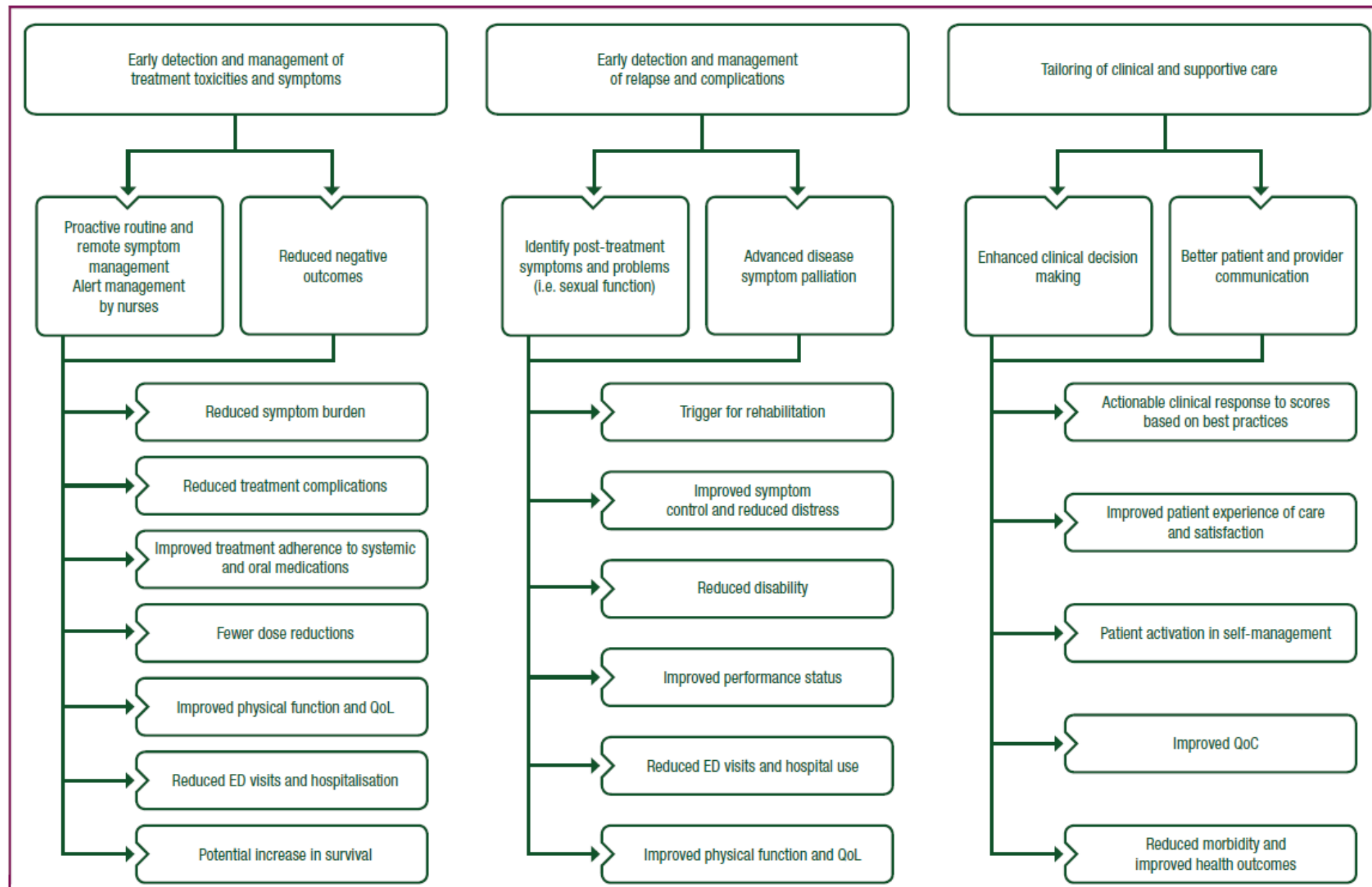


Figure 1. Therapeutic benefits of optimal implementation of PROMs in routine and remote cancer care.

ED, emergency department; PROM, patient-reported outcome measure; QoC, quality of care; QoL, quality of life.

Evidence based ? OUI

7 études randomisées positives pour le suivi par ePRO de tous les cancers avancés ou en cours de traitement

Table 1. Most relevant randomised studies of remote monitoring by ePRO web application in patients undergoing active cancer treatment (any type of cancer)^a

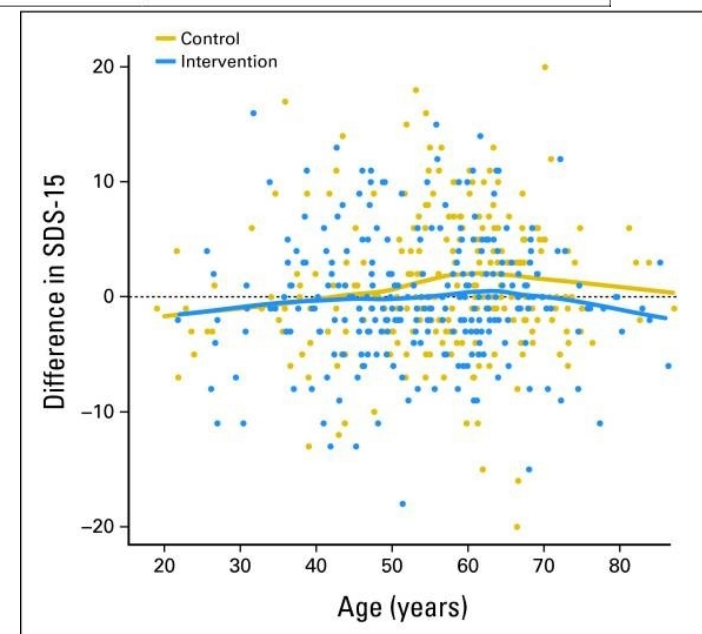
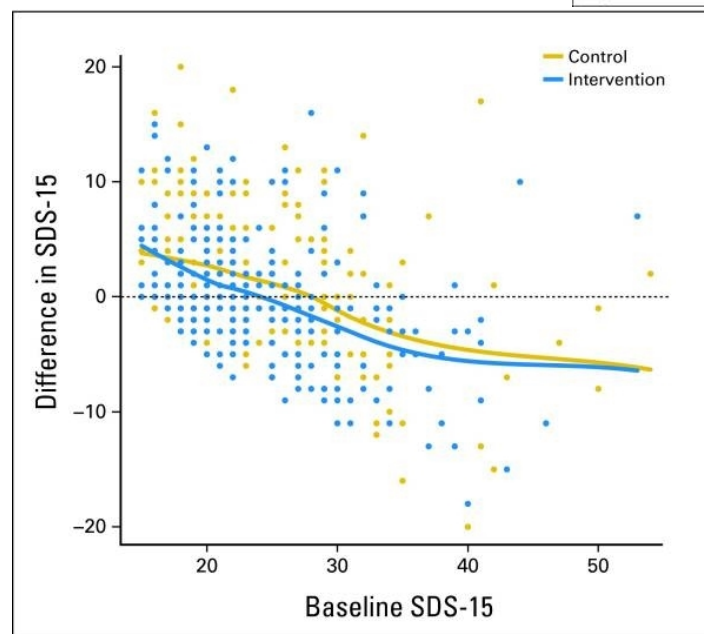
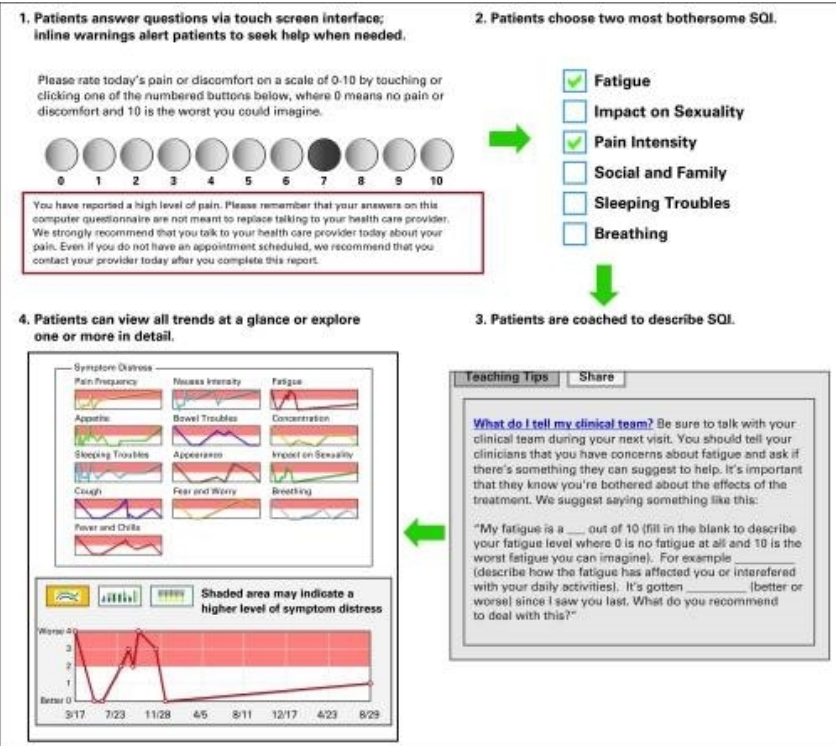
Author, year	Number of patients	Setting	Questionnaires used	Software	Multicentric	Improved outcome trial
Berry L, 2014 ²⁹	752	Patients with cancer, any stage (about 1/3 metastatic), starting a new therapeutic regime	SDS-15	ESRA-C	Yes	Symptom control
Strasser F, 2016 ²⁸	264	Patients with advanced cancer, receiving ChT	ESAS	E-MOSAIC, (generating a LoMoS)	Yes	Symptom control
Basch E, 2016 ^{16,30}	766	Patients with metastatic cancer, initiating ChT	NCI-CTCAE	STAR	No	QoL/OS/reduced emergency use
Mir O, 2020 ³¹	609	Patients with advanced cancer, receiving oral treatment (except hormonal therapy)	PRO-CTCAE	CAPRI RPMS	No	Dose intensity/reduction in hospitalisation
Absolom K, 2021 ²⁷	508	Patients with cancer, all stages (62.4% primary or local), initiating systemic treatment (ChT with or without targeted therapies)	NCI-CTCAE	eRAPID	No	QoL/symptom control
Mooney K, 2021 ³¹	252	Patients with cancer, any stage, receiving ChT and/or RT	MDASI and NIH PROMIS	SCH	No	QoL/symptom control/reduction in unplanned health care episodes
Basch E, 2021 ³⁰	1191	Patients with advanced cancer, receiving systemic therapy	PRO-CTCAE	PRO-TECT digital ePRO system	Yes	QoL/symptom control/physical function

^aCAPRI RPMS, Cancerologie Parcours Région Île de France Remote Patient Monitoring Systems; ChT, chemotherapy; E-MOSAIC, electronic monitoring of symptoms and syndromes associated with cancer; ePRO, electronic patient-reported outcome; eRAPID, electronic patient self-reporting of adverse events; patient information and advice; ESAS, Edmonton Symptom Assessment System; ESRA-C, Electronic Self-Report Assessment-Cancer; LoMoS, longitudinal monitoring sheet; MDASI, MD Anderson Symptom Inventory; NCI-CTCAE, National Cancer Institute-Common Terminology Criteria for Adverse Events; NIH PROMIS, National Institute of Health Patient-Reported Outcomes Measurement Information System; OS, overall survival; PRO-CTCAE, Patient-Reported Outcomes version of the Common Terminology Criteria for Adverse Events; QoL, quality of life; RT, radiotherapy; SCH, Symptom Care at Home; SDS, Symptom Distress Scale; STAR, Symptom Tracking and Reporting.

^bSee Supplementary Table S1, available at <https://doi.org/10.1016/j.jannonc.2022.04.007> for relevant references and information on electronic medical record systems that have been used for symptom monitoring during usual care.

Electronic Self-Report Assessment for Cancer and Self-Care Support: Results of a Multicenter Randomized Trial

Donna L. Berry, Fangxin Hong, Barbara Halpenny, Ann H. Partridge, Jesse R. Fann, Seth Wolpin, William B. Lober, Nigel E. Bush, Upendra Parvathaneni, Anthony L. Back, Dagmar Amtmann, and Rosemary Ford



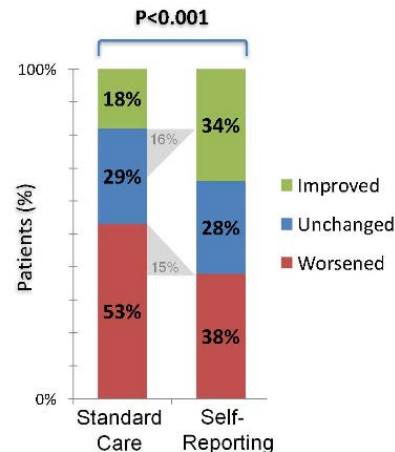
Study Design



Amélioration de la qualité de vie

Quality of Life

- Assessed at 6 months, compared to baseline
- Compared to standard care, 31% more patients in the self-reporting arm experienced QOL benefits ($P < 0.001$)



Basch: J Clin Oncol 2016;34:557-565

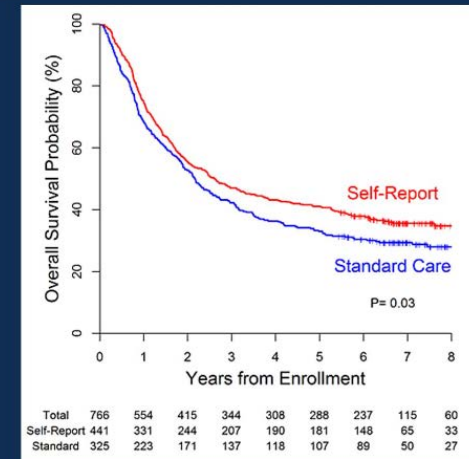
PRESENTED AT: ASCO ANNUAL MEETING '17 | #ASCO17 Presented by: Ethan Basch, MD
Slides are the property of the author. Permission required for reuse.

Presented By Ethan Basch at 2017 ASCO Annual Meeting

Bénéfice en survie globale

Overall Survival

- Compared to standard care, median survival was 5 months longer among patients in the self-reporting arm (31.2 vs. 26.0 months) ($P = 0.03$)
- Remained significant in multivariable analysis:
 Adjusted hazard ratio 0.832 (95% CI; 0.696, 0.995)

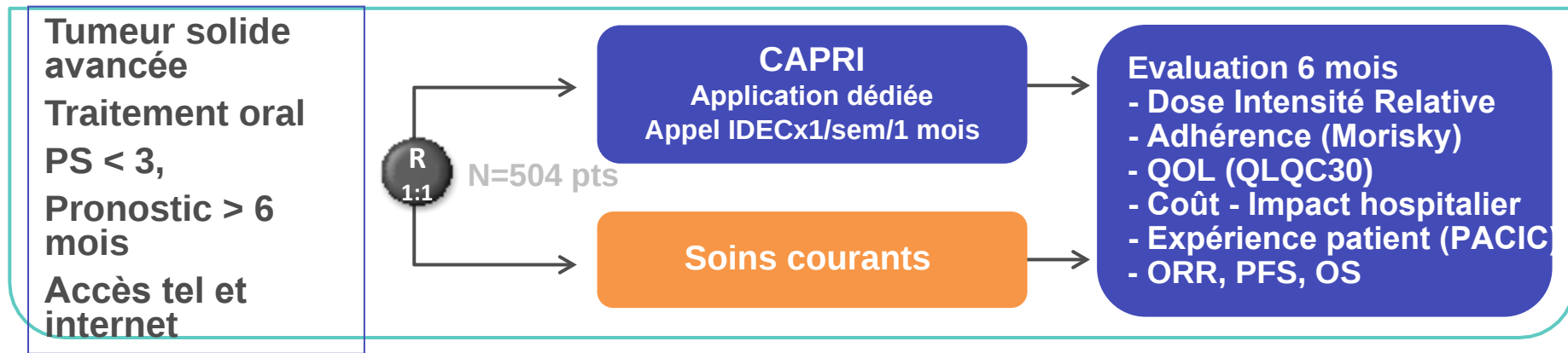


PRESENTED AT: ASCO ANNUAL MEETING '17 | #ASCO17 Presented by: Ethan Basch, MD
Slides are the property of the author. Permission required for reuse.

Presented By Ethan Basch at 2017 ASCO Annual Meeting

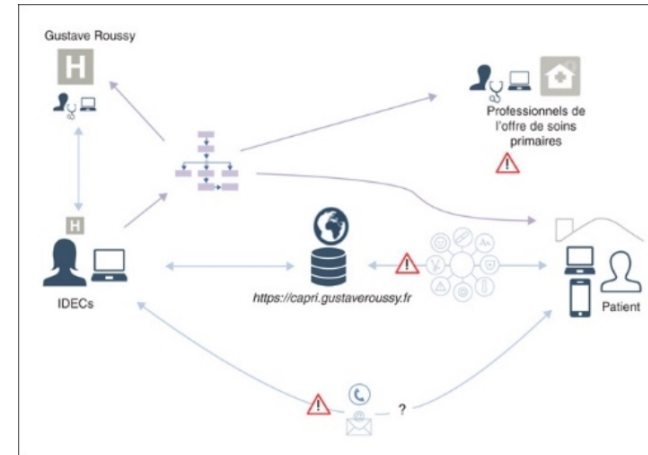
CAPRI Design

Etude monocentrique randomisée de phase 3 sur 6 mois



● Application Web/mobile

- Dashboard IDEC pour gestion des data
- Interface avec autres professionnels
- Info sur traitements et messagerie



Variable	CAPRI	Control	Total	Statistics ^a
#DI (until study discontinuation)				
No. of patients	272	287	559	$t = 4.38$
Mean (s.d.)	0.9344 (0.2590)	0.8943 (0.1914)	0.9138 (0.2275)	$P = 0.0426$
95% CI	0.9035–0.9653	0.8720–0.9165	0.8949–0.9327	
Min–Max	0.20–2.00	0.00–1.51	0.00–2.00	
Median	1.00	1.00	1.00	
Q1–Q3	0.80–1.00	0.80–1.00	0.80–1.00	
#DI (until study discontinuation) adjusted for global adherence				
No. of patients	255	265	520	$t = 4.07$
Mean (s.d.)	0.8417 (0.2632)	0.7998 (0.2090)	0.8204 (0.2378)	$P = 0.0451$
95% CI	0.8093–0.8742	0.7745–0.8251	0.7999–0.8408	
Min–Max	0.0–2.0	0.0–1.3	0.0–2.0	
Median	0.9	0.8	0.9	
Q1–Q3	0.7–1.0	0.7–1.0	0.7–1.0	
Adherence, n (%)				
No. of patients	255	265	520	$\chi^2 = 2.76$
High/Medium	240 (94.1)	239 (90.2)	479 (92.1)	$P = 0.10$
Low	15 (5.9)	26 (9.8)	41 (7.9)	

- La dose intensité relative plus élevée dans le bras CAPRI (93,4 %) que dans le groupe « suivi standard » (89,4 %).
- Le dispositif a également amélioré l'expérience-patient (utilité de l'intervention mesurée par le score PACIC).
- Les toxicités de grade 3-4 (les plus sévères) sont inférieures (27,6 % vs. 36,9 %).
- Le nombre d'hospitalisations en cours de traitement oral est diminué dans le groupe CAPRI (15,1 % vs. 22 %)
- et le nombre de journées également (2,82 jours en moyenne vs. 4,44 jours)

June 5, 2022

Effect of Electronic Symptom Monitoring on Patient-Reported Outcomes Among Patients With Metastatic Cancer

A Randomized Clinical Trial

Ethan Basch, MD, MSc¹; Deborah Schrag, MD, MPH²; Sydney Henson, BS¹; [et al](#)

» [Author Affiliations](#)

JAMA. 2022;327(24):2413-2422. doi:10.1001/jama.2022.9265

- 1191 patients
- Multicentrique: 52 centres USA
- Recueil hebdomadaire numérique de PRO
- 1 an
- Amélioration de la QDV: QLQC30 et HRQOL et du contrôle des symptômes
- Données de survie globale : objectif principal, en attente

SPECIAL ARTICLE

The role of patient-reported outcome measures in the continuum of cancer clinical care: ESMO Clinical Practice Guideline[☆]

M. Di Maio¹, E. Basch², F. Denis^{3,4}, L. J. Fallowfield⁵, P. A. Ganz⁶, D. Howell⁷, C. Kowalski⁸, F. Perrone⁹, A. M. Stover^{2,10}, P. Sundaresan^{11,12}, L. Warrington¹³, L. Zhang¹⁴, K. Apostolidis¹⁵, J. Freeman-Daily¹⁶, C. I. Ripamonti¹⁷ & D. Santini¹⁸,
on behalf of the ESMO Guidelines Committee

¹Department of Oncology, University of Turin, at A.O. Ordine Mauriziano Hospital, Turin, Italy; ²Lineberger Comprehensive Cancer Center, University of North Carolina, Chapel Hill, USA; ³Institut Inter-régional de Cancérologie Jean Bernard (ELSAN), Le Mans; ⁴Faculté de Santé, Université de Paris, Paris, France; ⁵Sussex Health Outcomes Research & Education in Cancer, Brighton & Sussex Medical School, University of Sussex, Falmer, Brighton, UK; ⁶Jonsson Comprehensive Cancer Center, University of California, Los Angeles (UCLA), USA; ⁷Department of Supportive Care, Princess Margaret Cancer Centre Research Institute, Toronto, Ontario, Canada; ⁸Department of Certification — Health Services Research, German Cancer Society, Berlin, Germany; ⁹Clinical Trial Unit, National Cancer Institute IRCCS G. Pascale Foundation, Naples, Italy; ¹⁰Department of Health Policy and Management, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, USA; ¹¹Sydney West Radiation Oncology Network, Westmead Hospital, Westmead; ¹²Sydney Medical School, The University of Sydney, Sydney, Australia; ¹³Leeds Institute of Medical Research at St James's, University of Leeds, St James's University Hospital, Leeds, UK; ¹⁴Department of Medical Oncology, Sun Yat-Sen University Cancer Center, Guangzhou, China; ¹⁵European Cancer Patient Coalition, Brussels, Belgium; ¹⁶The ROS1ders, Sacramento, USA; ¹⁷Oncology - Supportive Care in Cancer Unit, Department Oncology-Haematology, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori Milano, Milan; ¹⁸Medical Oncology Department, University Campus Bio-Medico, Rome, Italy



Available online 21 April 2022

Recommendations

- Digital symptom monitoring with PROMs in routine clinical care during systemic cancer treatment is recommended, based on evidence of benefits on communication, satisfaction, treatment adherence, symptom control, QoL, emergency room and hospital admissions and survival [I, A].

Principe du suivi par reporting des patients

Principe de fonctionnement de MoovCare™

3.
Analyse de l'algorithme
→ Notification e-mail



Transmission sécurisée des données

ÉQUIPE MÉDICALE



Oncologue

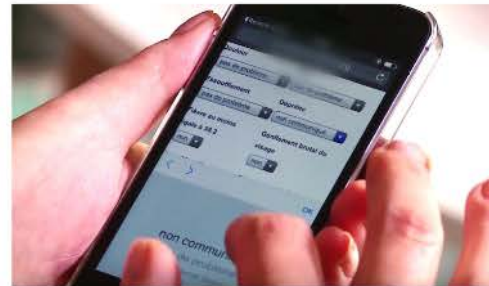
1.
Prescription de Moovcare™

4.
Contact du patient et prise en charge habituelle



Patient

2.
Saisie de ses symptômes
(formulaire à compléter une fois par semaine)



Poids (Si poids en décimales, saisir : 80.4 et non 80,4)

Appétit

non communiqué

Sensation de faiblesse

non communiqué

Douleur

non communiqué

Toux

non communiqué

Essoufflement

non communiqué

Déprime

non communiqué

Fièvre au moins

égale à 38.2

non

Gonflement brutal du

visage

non

Apparition d'une
boule sous la peau

non

Changement de la
voix

non

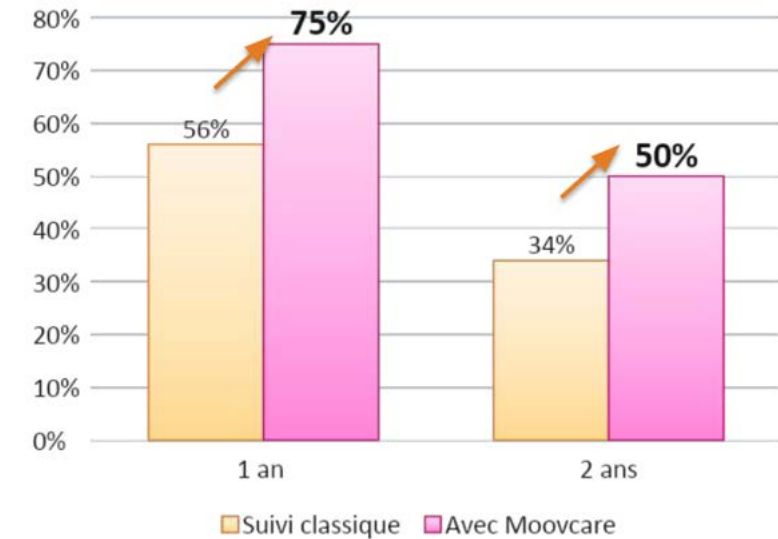
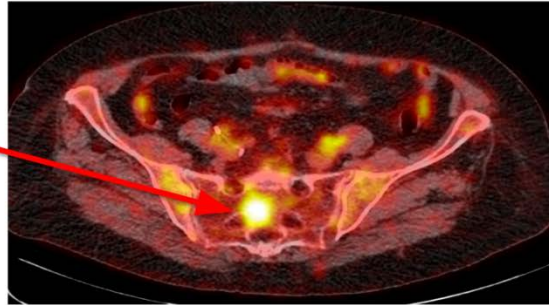
Apparition ou
augmentation
du sang dans les
crachats

non

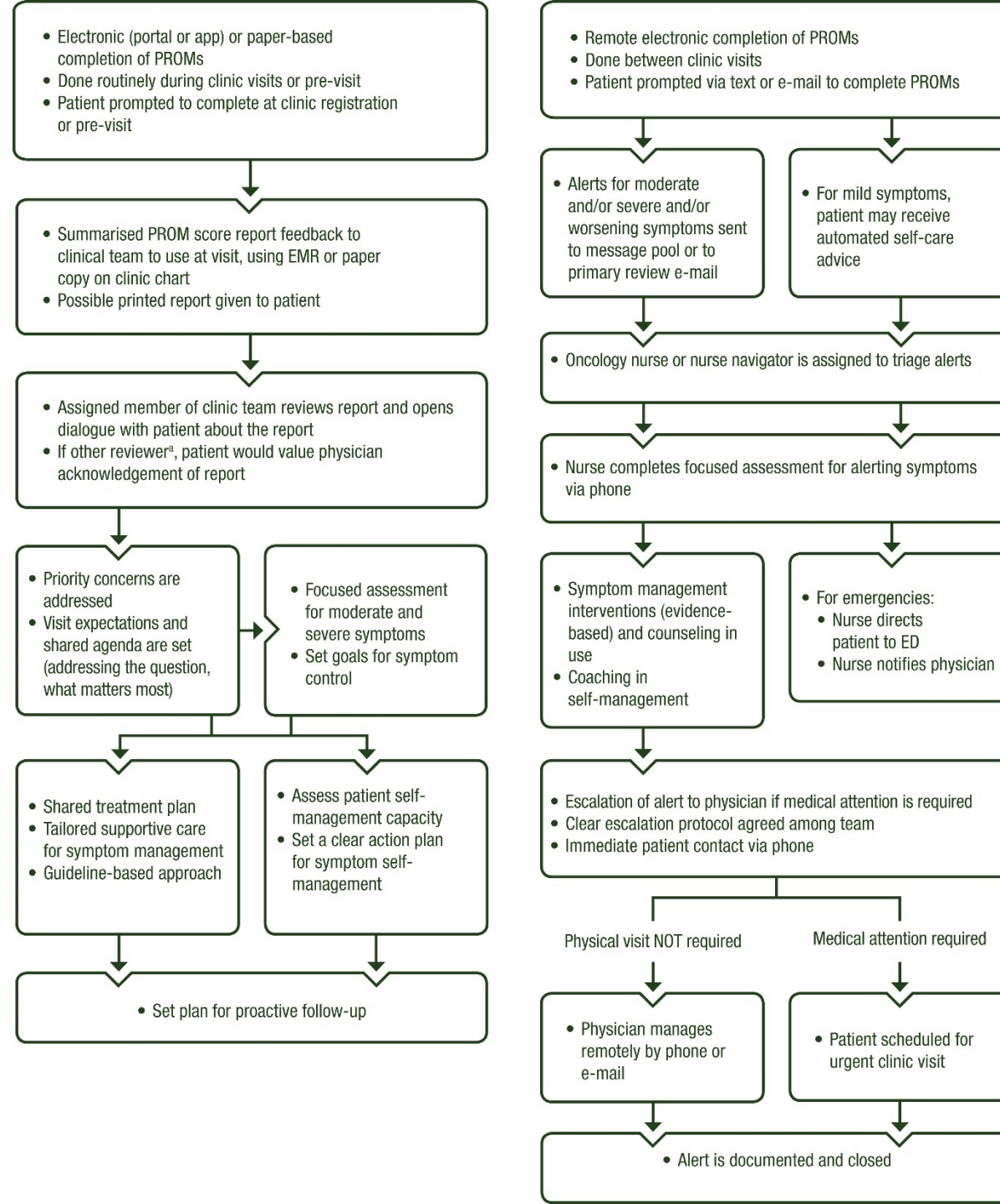
Commentaire libre (champ facultatif)



jijmm	17/07	28/07	06/08	19/08	22/08	30/08	06/09
aa	16	16	16	16	16	16	16
POIDS	72.9	72.9	72.9	73.5	72.6	71.5	71.3
DELTA POIDS	0	0	-4.6	-5	-4.1	-3	-2.3
APPETIT	0	0	0	0	0	0	0
FAIBLESSE	0	0	0	0	0	0	0
DOULEUR	0	0	0	0	2	0	0
TOUX	0	0	0	0	0	0	0
ESSOUFFLEMENT	0	0	0	0	0	0	0
DEPRIME	0	0	0	0	0	0	0
FIEVRE	0	0	0	0	0	0	0
VISAGE	0	0	0	0	0	0	0
PEAU	0	0	0	0	0	0	0
VOIX	0	0	0	0	0	0	0
CRACHATS	0	0	0	0	0	0	0



- 1^e application au monde montrant un bénéfice en survie: uniquement en suivant les symptômes
- Amélioration de **7 mois de la survie médiane** chez les patients suivis par Moovcare© (HR = 0,32, p = 0,002)
- Instauration d'un traitement optimal chez 72,4% des patients Moovcare© contre 32,5% de ceux du groupe témoin
- dispositif médical de classe 1 avec marquage CE
- avis favorable de remboursement par l'Assurance maladie.



Implémentation en pratique clinique

Recommendations

- Outcomes assessed by PROMs in clinical care should be meaningful and clinically actionable in the target population [I, A].
- PROM questionnaires or items should have demonstrated measurement properties including validity, reliability and responsiveness to change [I, A].
- Administering the same PROMs across an entire population of patients is suggested, by employing a cross-cutting 'core set' of common symptoms and optionally a modular approach with additional items, based on cancer type or other variables [V, B].
- Limiting the number of items to avoid burden on patients and to ensure patient participation is suggested [V, B].
- When feasible, more than one mode of administration should be offered to ensure that vulnerable populations are able to have access to a survey platform [V, B].

La question des seuils



Implémentation en pratique clinique

- Difficultés pour l'établissement
 - Ressources disponibles variables, **financement** ?
 - Soutien de la direction
 - Infrastructure technologique
- Difficultés pour les soignants
 - Manque de formation pour l'interprétation et la discussion avec les patients à partir de PROMS
 - Manque d'intérêt
 - Questionnement sur la responsabilité
- Difficultés pour les patients:
 - Accès limité aux technologies, manque d'expérience
 - Etat général
 - Manque d'intérêt, si PROMS non débriés avec l'équipe soignante

Enjeux – Validité des outils

Tableau 1 : Classification simplifiée

	Description	Nombre de catégories	Personnalisation	Autonomie
Niveau A	Services support aux patients, aux aidants ou aux professionnels dans le cadre de soins ou d'optimisation du parcours de soins ou la gestion médico/socio administrative sans action directe sur la santé des patients.	1 catégorie	 / 	
Niveau B	Information générale de l'utilisateur non personnalisée sur les conditions de vie, les règles hygiéno-diététiques, les pathologies/handicaps ou tout état de santé (au sens large du terme), les parcours de santé, de soins ou de vie, etc. Fournit également des supports ou outils de formation.	1 catégorie		
Niveau C	Aide à la vie, à la prévention, au dépistage, au diagnostic, à l'observance, à la surveillance ou au traitement d'une pathologie, d'un état de santé ou dans le cadre d'une situation de handicap. Sans autonomie de la solution numérique dans la gestion de la décision thérapeutique.	8 catégories		
Niveau D	Gestion autonome de la décision après analyse des données et diagnostic afin d'ajuster automatiquement, le traitement à administrer, sans intervention humaine.	1 catégorie		

Enjeux – Validité des outils

Premier score de confiance d'une solution digitale à visée médicale

Quelles spécialités sont concernées par l'application ? (2 réponses maximum)

Cancerologie
Cardiologie
Neurologie
Psychiatrie
Pédiatrie
Diabétologie
Gynécologie
Pneumologie
Néphrologie
Urologie/Andrologie
Rhumatologie
Tête et cou
Gastro-entérologie

Medical Digital Solution Confidence Score

Information sur l'application	Evaluation de la cible
16.0/20 (400/500)	16.4/20 (410/500)
Evaluation clinique	Evaluation de l'éditeur
14.8/20 (370/500)	14.9/20 (373/500)
SCORE TOTAL	
15.5/20 (1553/2000)	

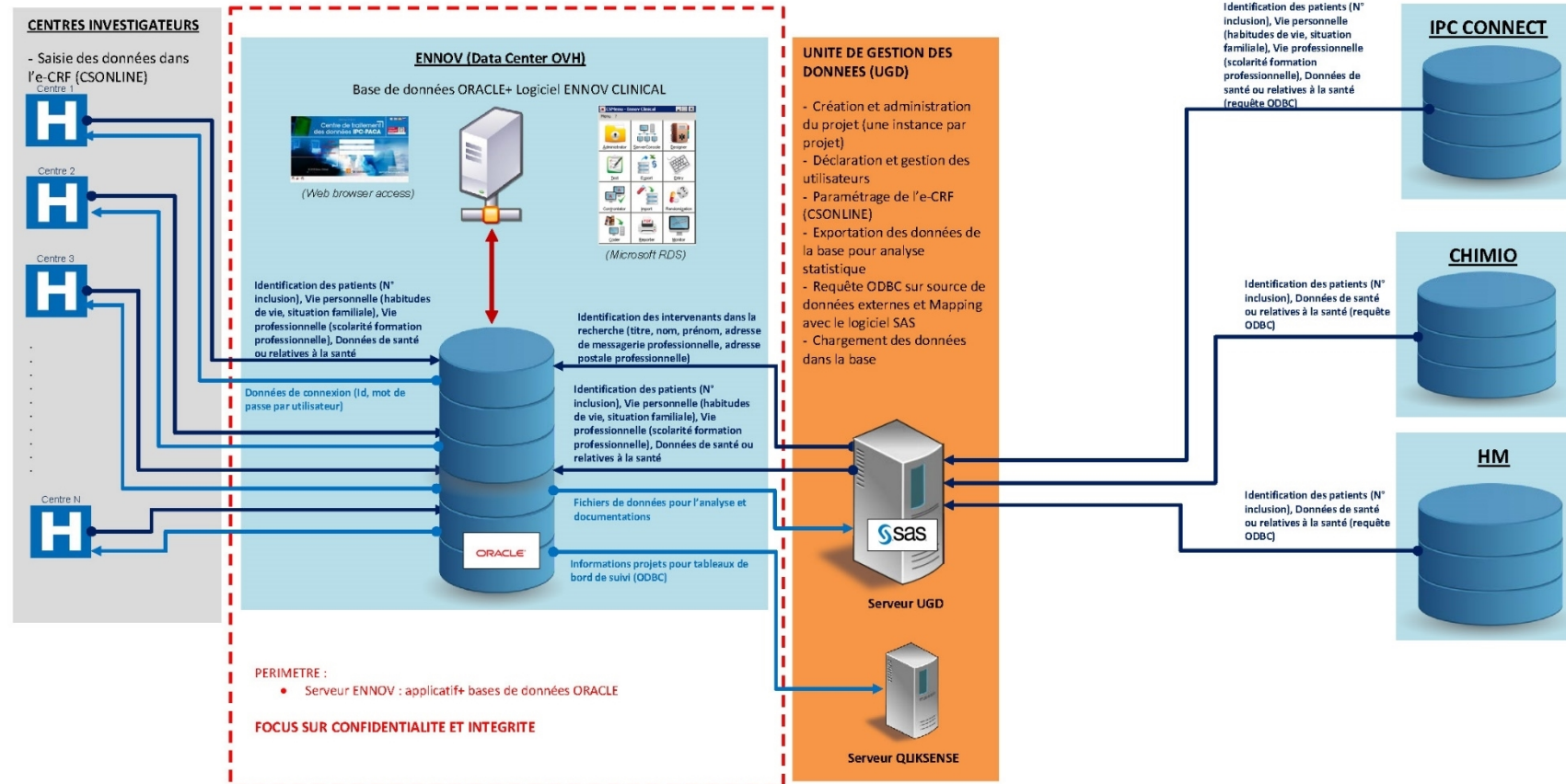
Wagneur N, Callier P, Zeitoun J, Silber D, Sabatier R, Denis F

Assessing a New Prescreening Score for the Simplified Evaluation of the Clinical Quality and Relevance of eHealth Apps: Instrument Validation Study
J Med Internet Res 2022;24(7):e39590

Enjeux - Interopérabilité

Flux des données

UGD FLUX DES DONNEES 25052020.docx



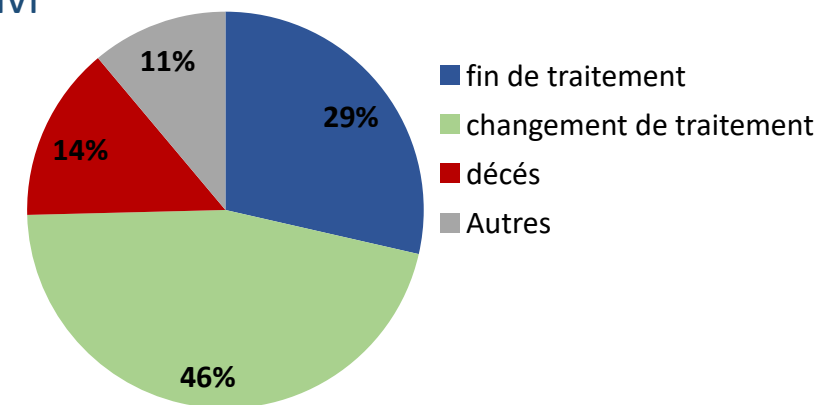
Enjeux - Financement

Article 51 Onco'Link – thérapies orales : retour d'expérience sur la phase pilote pour l'Institut Paoli-Calmettes



Méthode / Résultat

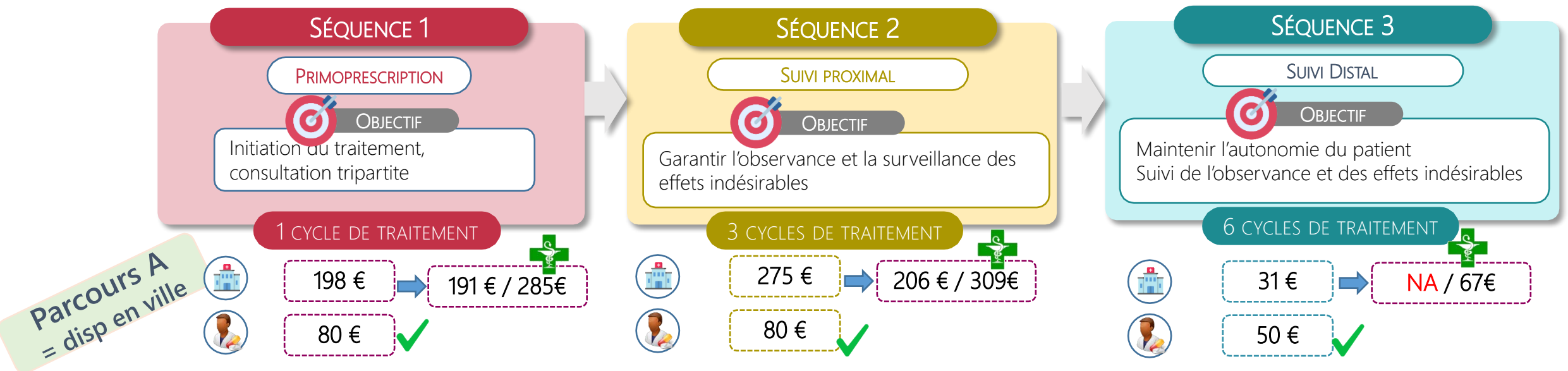
- Multiples réunions pluridisciplinaires - intégration du projet au sein du parcours déjà existant à l'IPC
-  : 140 patients
-  : 01/10/2021 – 31/05/2022
- **SÉQUENCE 1** : 152 primo-prescriptions
- Adhésion des pharmaciens d'officines (PHO) : **60% d'adhésion (90 PHO)**
- BMO – Analyse d'interaction : **189 IAM médicamenteuses**
- **SÉQUENCE 2** }
 - ✓ 169 fiches de suivi
- **SÉQUENCE 3** }
 - ✓ 61% des PHO ayant adhéré ont réalisé un suivi
- 65 patients sont sortis de l'expérimentation ➔ Motifs :



Motifs de sorti des patients de l'exp

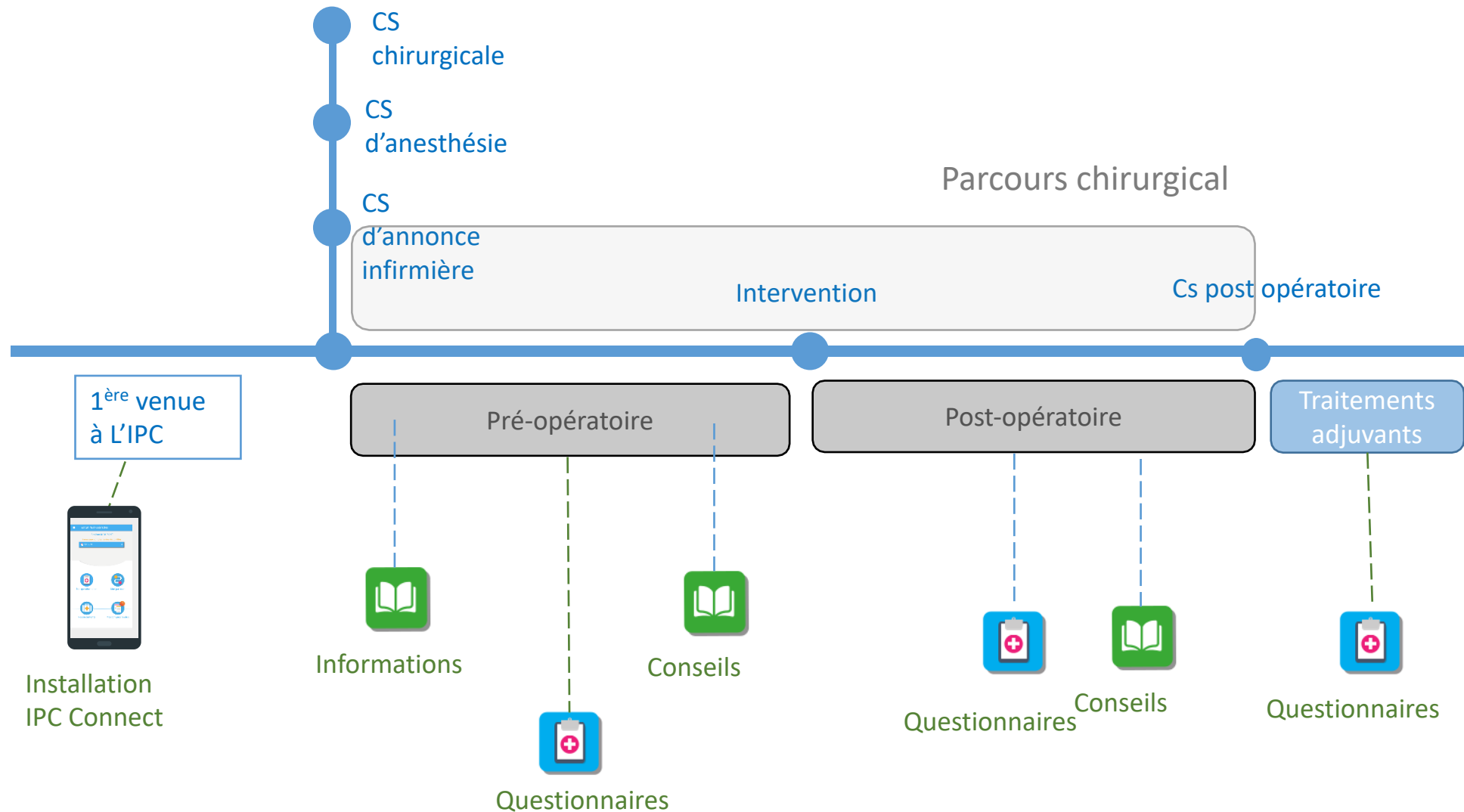
Conclusion

- ✓ Optimisation du circuit
- ✓ **Financer cette activité réalisée à l'IPC depuis 2018 pour plus de 700 patients / an**
- ✓ Objectif de la phase pilote : déterminer si le montant des forfaits des séquences était adapté



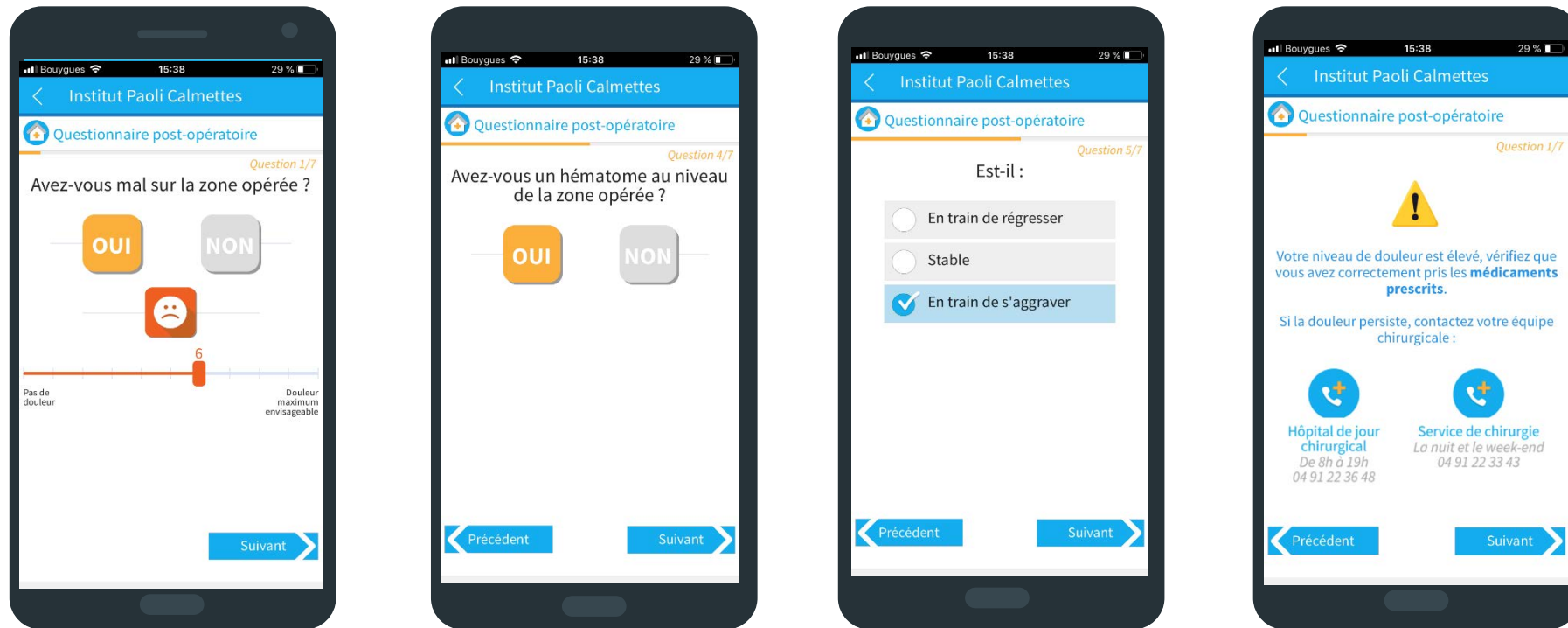
- ✓ Homogénéisation des pratiques au niveau national (URPS, ARS, assurance maladie)

IPC CONNECT Parcours de soins numériques: Exemple d'un parcours chirurgical sénologique



IPC CONNECT Parcours de soins numériques:

Des questionnaires de surveillance post-opératoire



1 fois par jour à 10h
Rappel en cas de non réponse
Durée adaptée au risque post-opératoire

IPC CONNECT

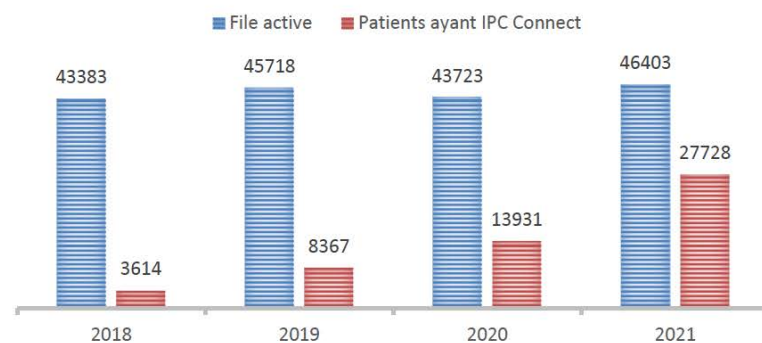
Chiffres

RAAC Urologie	366 Patients
IPC Sport	479 Patients
Parcours suivi sénologie	4700 Patients
Parcours prostate surveillance active	116 Patients

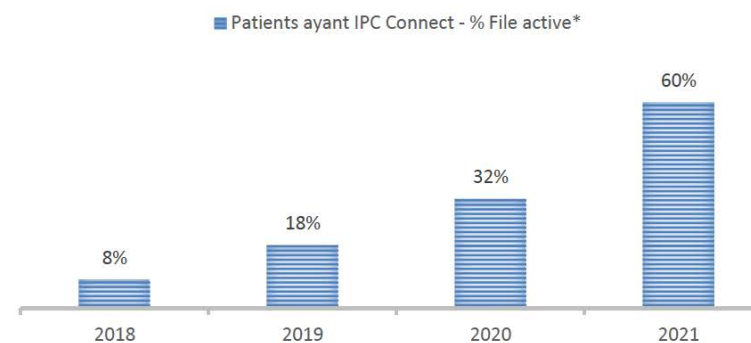
28 341

Patients inclus (depuis mai 2018)

PATIENTS AYANT IPC CONNECT
- FILE ACTIVE *



PATIENTS AYANT IPC CONNECT
- FILE ACTIVE *



2022:
> 65 %
de la file active

Conclusion

