

# Développement d'un protocole de préhabilitation multimodal

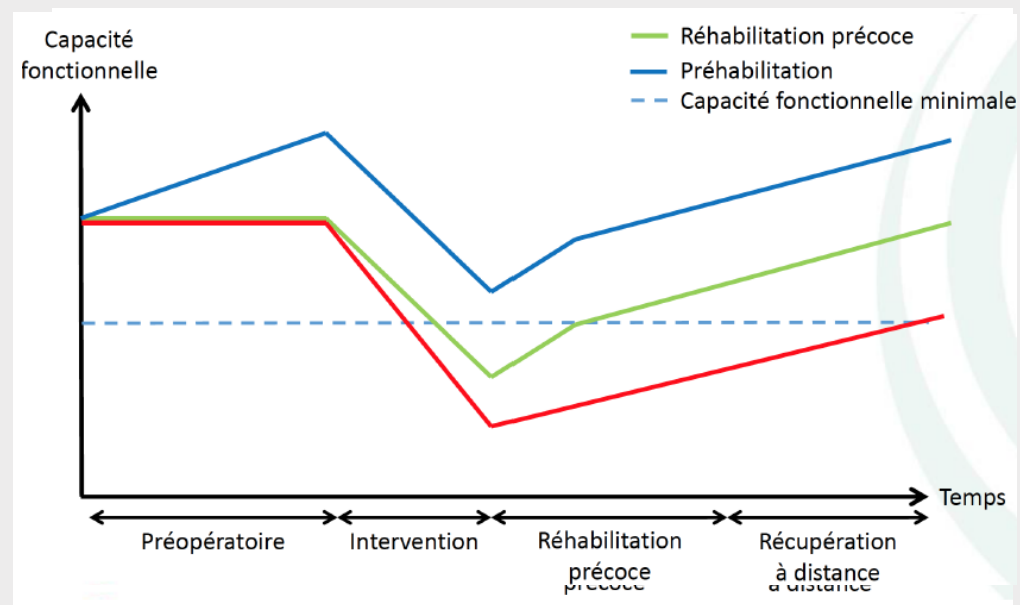
Vendredi 07 octobre 2022

-  
*Dijon*

Dr David Orry  
Chirurgie viscérale - CGFL

# Préhabilitation

- Améliorer les capacités physiques, reconditionnement avant chirurgie
  - Diminution des complications postopératoires
  - Favoriser et améliorer la récupération
  - Initier hygiène de vie avec activité physique (après cancer)



## Traitement néoadjuvant

10 – 15 semaines

### Prise en charge initiale

Préhabilitation – RAC

- Information et adhésion
- Évaluation fonctionnelle et nutritionnelle

Cs chir

Cs anesth

Cs IDE

Soins de supports

- Tabacologue
- Diététiciennes
- Onco-psychologue
- Oncogériatre

### Préhabilitation

Autonomie  
KL + autonomie  
ACTIGO  
SSR

4 semaines

Patient Blood Management

### Suivi

IDE coordination RAC  
ENGAGE CGFL@moi

### Intervention

RAC

Liquides clairs H-2  
Charge glucidique  
Protocoles anesthésie  
Flash Corticoïdes  
Remplissage modéré  
OFA  
Analgésie multimodale  
péridurale  
infiltration pariétale  
Chirurgie mini-invasive  
Éviter drainage  
Pas de SNG  
Prévention hypothermie  
Lever SSPI

### Post-opératoire

RAC

Alimentation et lever J0  
Retrait KT et SV  
Kiné

### Après traitement

Programme  
éducation  
physique  
spécialisée

# Préhabilitation

- Évaluation et prise en charge
  - Nutritionnelle
  - Activité physique
    - Cardio-respiratoire
      - Exercices aérobies adaptés
      - Kiné respi
    - Renforcement musculaire
    - Équilibre
  - Psychologique
  - PBM et correction des carences (vit D, B12, Folates et Fer, Ferinject, EPO)
  - Sevrage tabagique

## Soins de supports

Tabacologue  
Diététiciennes  
Onco-psychologue  
Oncogériatre  
Kiné  
Moniteur APA  
IDE parcours

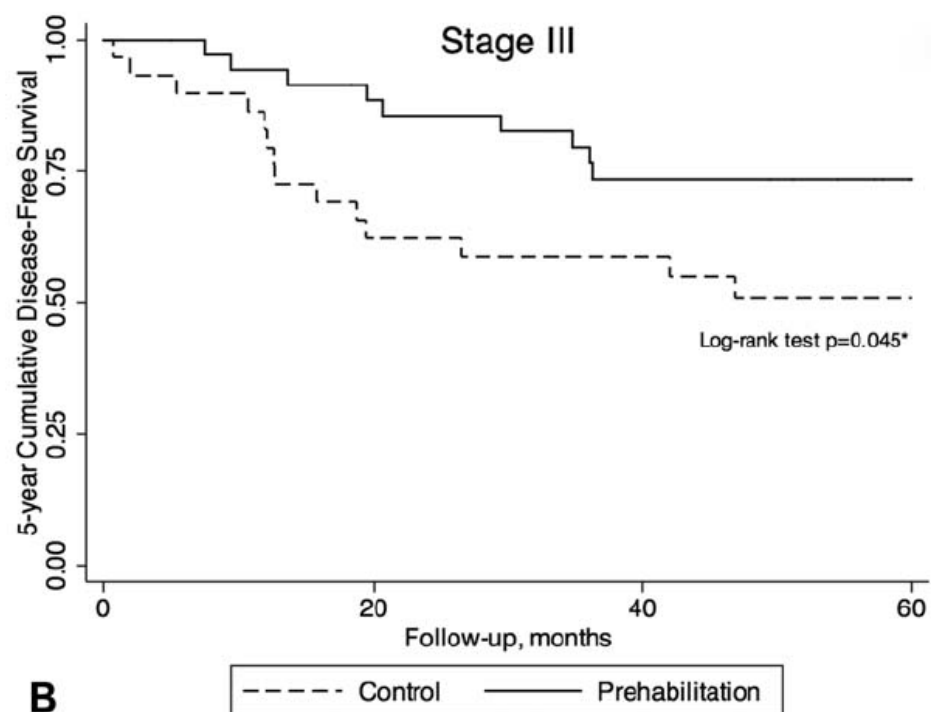
## Outils Numériques

Objets connectés  
Plateforme internet

# Résultats

## Improved Disease-free Survival After Prehabilitation for Colorectal Cancer Surgery

Maude Trépanier, MD,\*† Enrico M. Minnella, MD,‡ Tiffany Paradis, BSc,†§ Rashami Awasthi, MSc,‡  
Pepa Kaneva, MSc,† Kevin Schwartzman, MD, MPH,¶|| Franco Carli, MD, MPhil,‡ Gerald M. Fried, MD,\*†  
Liane S. Feldman, MD,\*† and Lawrence Lee, MD, PhD\*†||✉



**TABLE 4.** Multivariate analysis of Overall Survival for all Stages\*

Variables	Hazard Ratio	95% Confidence Interval
Age	1.04	0.97–1.11
Male sex	1.10	0.31–3.93
ASA $\geq 3$	0.65	0.13–3.11
Prehabilitation	1.99	0.50–8.02
Rectal cancer	0.38	0.08–1.86
Node-positive disease	1.37	0.16–11.88
Adjuvant chemotherapy	0.77	0.09–6.66

\*All covariates included in the model are mentioned in the table.

# Préhabilitation – résultats

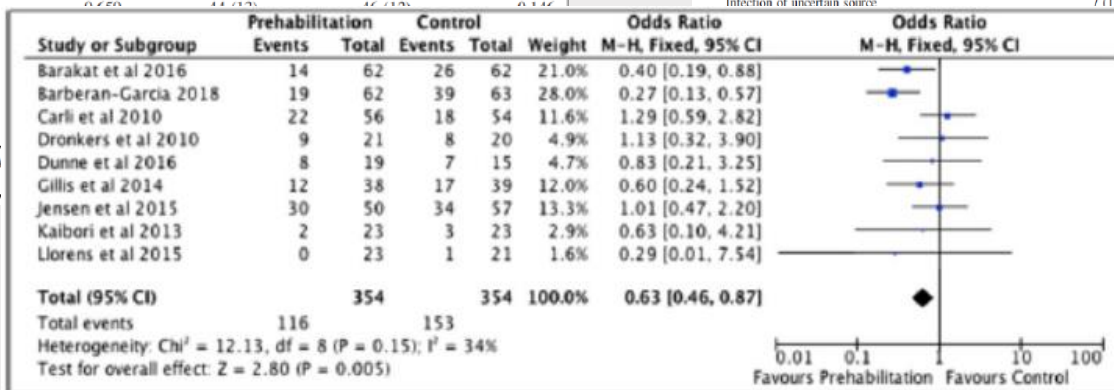
**TABLE 2.** Impact of the Intervention on Aerobic Capacity, Quality of Life, Psychological Status and Physical Activity (Data Only Available From the By-protocol Population)

	Control (n = 56)			Intervention (n = 54)		
	Baseline	Presurgery	P	Baseline	Presurgery	P
Aerobic capacity					<b>+ 218%...</b>	<b>&lt;0.001</b>
Endurance time, s	323 (168)	362 (215)	0.118	325 (151)	765 (395)	
6MWT, min	471 (95)	469 (109)	0.804	472 (94)	473 (91)	
Quality of life						
SF-36 physical functioning	46 (9)	46 (9)	0.807	45 (9)	46 (10)	0.379
SF-36 physical role	47 (12)	48 (10)	0.453	46 (12)	49 (10)	0.206
SF-36 bodily pain	50 (13)	49 (12)	0.518	48 (11)	49 (10)	0.621
SF-36 general health	43 (10)	43 (9)	0.907	41 (8)	42 (8)	0.496
SF-36 vitality	51 (12)	53 (12)	0.210	47 (9)	50 (8)	0.078
SF-36 social functioning	47 (13)	47 (13)	0.657	45 (13)	48 (11)	0.178
SF-36 emotional role	47 (13)	47 (12)	0.932	44 (15)	47 (12)	0.107
SF-36 mental health	47 (14)	47 (13)	0.789	41 (14)	43 (12)	0.227
SF-36 PCS	45 (11)	45 (11)	0.938	45 (9)	45 (9)	0.536
SF-36 MCS	48 (13)	48 (13)	0.220	47 (13)	47 (13)	0.112
Psychological status						
HAD anxiety	6 (5)	6 (5)				
HAD depression	4 (4)	4 (3)				
HAD total score	10 (8)	10 (8)				
Physical activity						
YPAS index	41 (16)	39 (19)				

Data are mean (standard deviation). 6MWT indicated 6-minute walking test; HAD component summary; SF-36, Short Form (36) Health Survey.

**TABLE 4.** Postoperative Outcomes of the Intention-to-treat Population

	Control (n = 63)	Intervention (n = 62)	P
Hospital days of stay	13 (20)	8 (8)	0.078
ICU days of stay	4 (13)	1 (2)	0.078
Surgical reintervention	6 (10%)	2 (3%)	0.273
Patients suffering postoperative complications	39 (62%)	19 (31%)	0.001
Number of complications per patient	1.4 (1.6)	0.5 (1.0)	0.001
Medical complications	0.9 (1.2)	0.2 (0.6)	<0.001
Surgical complications	0.5 (0.6)	0.3 (0.7)	0.119
Medical complications			
Cardiovascular	8 (13%)	1 (2%)	0.033
Respiratory	10 (16%)	4 (7%)	0.155
Neurological	5 (8%)	2 (3%)	0.440
Acute kidney injury	4 (6%)	0 (0%)	0.119
Nausea/vomiting	6 (10%)	3 (5%)	0.491
Deep venous thrombosis	1 (2%)	0 (0%)	1.000
Urinary tract infection	4 (6%)	3 (5%)	1.000
Bloodstream infection (lab confirmed)	4 (6%)	1 (2%)	0.265
Infection of uncertain source	7 (11%)	0 (0%)	0.013
		6 (10%)	0.134
		4 (7%)	0.744
		3 (5%)	1.000
		0 (0%)	0.001
		1 (2%)	1.000
		1 (2%)	1.000
		1 (2%)	0.496



Hugues et al, WJS 2019  
Barberian Garcia al, Ann surg 2018

CONSULTATION DE CHIRURGIE

Evaluation nutritionnelle  
Evaluation capacité fonctionnelle  
Bilan biologique

Assistantes sociales

Diététiciennes

Onco-gériatre

Onco-psychologue

Tabacologue

CONSULTATION IDE RAC

Information RAC  
préhabilitation  
Anticipation de la sortie

Consultation anesthésie

PBM

Si anémie ferriprive : Ferritine <100ng/ml  
ou CSS<20%  
En HJ : Ferrinject IV 15mg/kg

PARCOURS AUTONOMIE

- Prescription activité physique
  - pour travail en autonomie
  - exercices aérobie 30 à 60' /jour (marche, jogging, natation, vélo...)

- Avant laparotomies :
  - 1 séance éducation kiné respi par KL
  - Puis travail en autonomie

*pour patient jeune, sans fragilité et sans altération de l'état général*

PARCOURS AUTONOMIE + KL / ACTIGO

Séances de kinésithérapie

- Motrice pour renforcement musculaire et exercices aérobies
- Kiné respi

Travail en autonomie en parallèle

Séances de renforcement musculaire / plateforme numérique

*patient ayant une diminution notable de sa capacité fonctionnelle*

PARCOURS SSR

Evaluation par un médecin

Intervenants : Moniteur APA, diététicienne, kiné, assistante sociale

HDJ ou Hospitalisation

*patient ayant une diminution majeure de ses capacités physiques*

INTERVENTION

Suivi

IDE coordination RAC  
ENGAGE CGFL@moi et ACTIGO

# Limites

- Éloignement des patients
- Disponibilité des KL



# 2 Outils numériques



- ACTIGO

- Activité physique à distance
- Plateforme numérique avec bibliothèque de vidéos exercices
- Connexion sur site internet avec code, sans application

- Application ENGAGE cgfl@moi (EXOLIS)

- Documents espace personnel
- Suivi par IDE
- Rappels



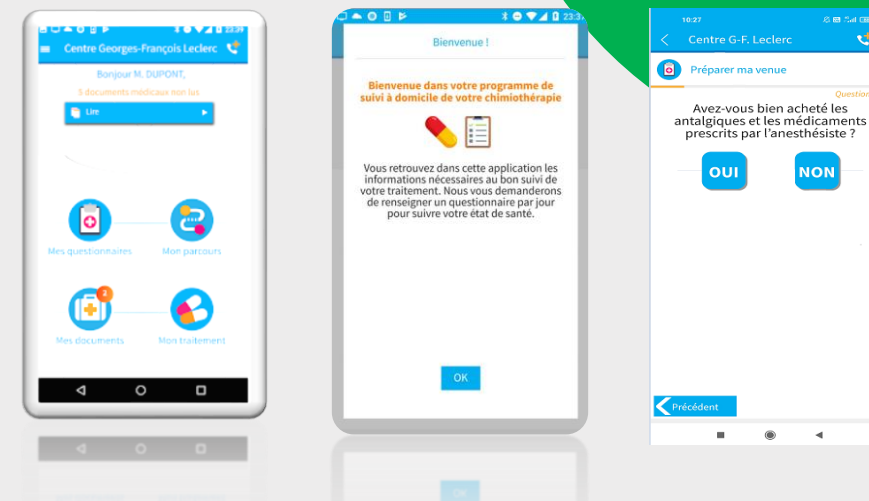
# ACTIGO

- Plateforme numérique avec bibliothèque de vidéos exercices
- Connexion avec code, sans application

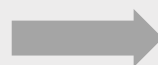


# ENGAGE

- ENGAGE (CGFL@moi) utilisée pour
  - Suivi des thérapies orales
  - Parcours chirurgie ambulatoire et hospitalisation J0
  - Étude qualité de vie après reconstruction mammaire
  - Parcours colectomie RAC
- Création différents parcours possible



Scénario



Configuration

# Préhabilitation - Intérêt d'ENGAGE

- Suivi régulier de l'activité physique des patients
  - Motivation, stimulation
  - Ajuster et modifier protocole
  - Journal de bord
  - Vérifier prise en charge par Kiné libéral
- Suivi nutritionnel
- Réévaluation régulière des besoins en soins de supports
  - Aide au sevrage tabagique
  - Diététicienne
  - Psychologue...

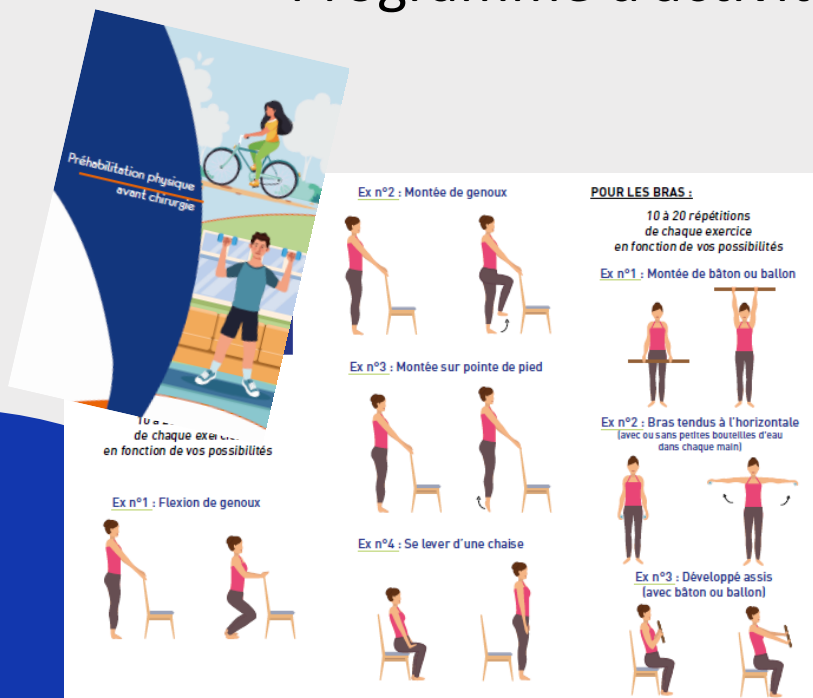
# ENGAGE – Parcours préhabilitation

- Documents dans espace personnel de l'application
- Suivi par IDE RAC – Préhabilitation
- Rappels préparation semaine précédant chir



# ENGAGE - Documents

- Documents dans espace personnel de l'application
  - Fiches d'information
  - Programme d'activité



**Programme d'activité physique pour pré-habilitation avant chirurgie lourde**

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Matin	Travail des membres inférieurs	Travail d'endurance 30 minutes minimum par période d'au moins 10 minutes	Travail des membres supérieurs	Repos	Exercices respiratoires avec spiromètre	Travail des membres supérieurs	Repos
Après-midi	Travail des membres supérieurs	Exercices respiratoires avec spiromètre	Travail des membres inférieurs		Travail d'endurance 30 minutes minimum par période d'au moins 10 minutes	Travail des membres inférieurs	

# ENGAGE - Suivi

The screenshot displays the Engage web application interface for patient management. At the top, there is a navigation bar with 'Patients' and 'Suivi connecté' menus, and a status bar showing 'Centre Georges-François Leclerc | Lucie Monot - Se déconnecter' along with flags for 7, 0, and 77. The main content area is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains a profile card for 'Prénun NOMAGN' (né NOMNAISSAGN, 31/03/1983) and a list of actions: 'Inclure un patient', 'Extraire des données', 'Inclure dans un scénario', 'Dossier administratif', 'Suivi des constantes', and 'Réponses aux questionnaires'.
- Information Concerning the Patient:** A central section with tabs for 'MODIFIER LE PATIENT', '+ NOUVELLE FEUILLE D'APPAIRAGE', and 'ACCÈS PATIENT DÉBLOQUÉ'. It lists personal details like name, date of birth, sex, and contact information, as well as clinical data like 'Feuille d'appairage générée: 1' and 'Statut d'appairage: Appairé'.
- Scénario en cours:** A section titled 'PARCOURS PREHABILITATION - V2.0' with a 'VOIR LA SYNTHÈSE' button. It shows 'J0: 15 décembre 2022', 'Date de démarrage: 20 septembre 2022', and 'Date de fin: 8 décembre 2022'. It also indicates 'Alertes associées: Patient: ✓' and 'Soignant: -'.
- Scénario passé:** A section titled 'Parcours COVID 7 questions - V4.0' with a 'VOIR LA SYNTHÈSE' button. It shows 'J0: 30 juin 2022' and 'Date de démarrage: 28 juin 2022'.
- Right Panel:** A 'Notes' section with a 'Scénario' dropdown and a list of notes with timestamps like 9:53, 4:35, and 4:33.
- Bottom Table:** A table listing scenarios with columns for patient name, scenario name, and date. One entry is visible: 'NomChir01 PrénomChir01' for 'PARCOURS COURT DE PREHABILITATION' on 'J-8 le 20/06/2022 à 15:36'.

1 IDE affecté(e) par jour au parcours RAC – préhabilitation

# ENGAGE - Rappels

Notifications la semaine précédant l'intervention pour débiter

- Immunonutrition
- Régime SR
- Règles hygiène
- Informations pratiques sur l'hospitalisation





## Inclusion

J-7

J-2

J-1

J3

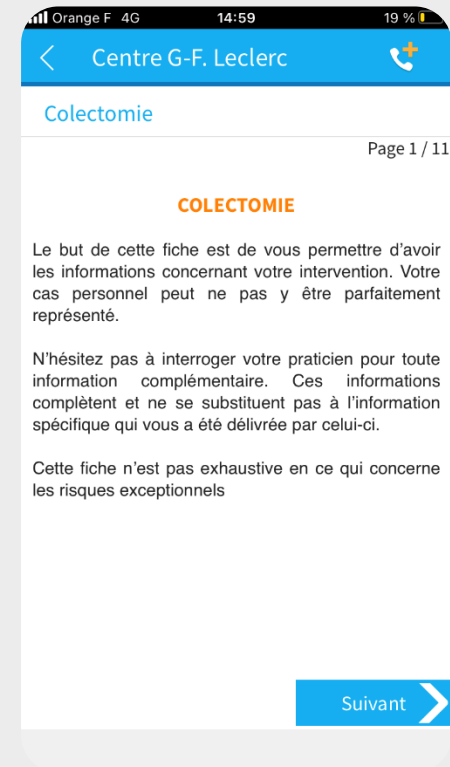
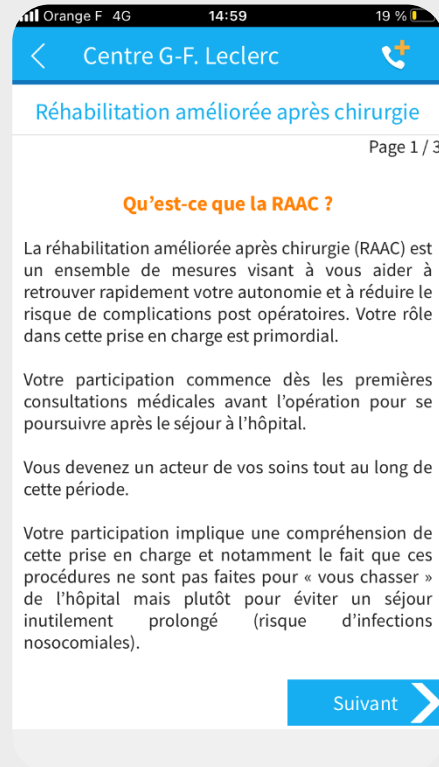
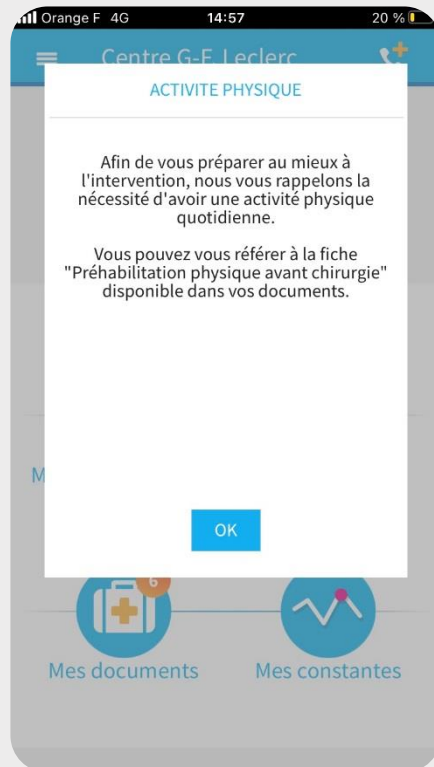
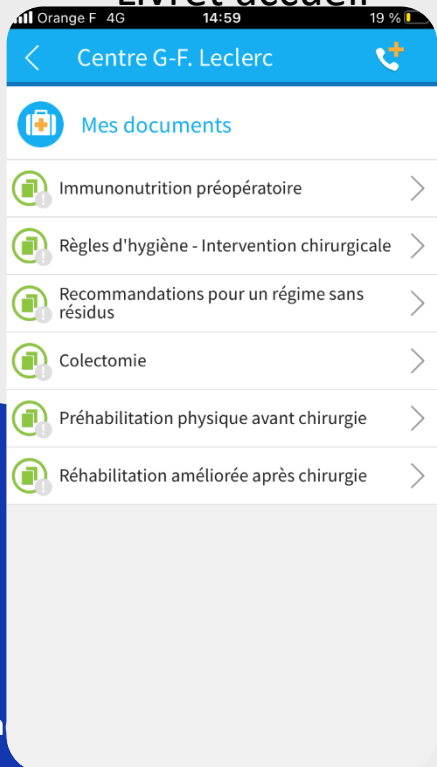
- Fiches d'information
  - Chirurgie
  - RAC
  - Sevrage tabac
  - Livret accueil

- Début immunonutrition

- Confirmation date et heure convocation

- Consignes préparation cutanée
- Conseils pour l'hospitalisation


- Consignes surveillance
- Questionnaire satisfaction (à venir)



# Moyens

- Moyens humains
  - Équipe SOS
  - 1 ETP IDE RAC – préhabilitation (détaché des soins)
  - MAPA
- Application ENGAGE
- Accès et algorithme ACTIGO

# Résultats

- ACTIGO Satisfaction globale des patients 
- Application ENGAGE fiable, stable et fluide, appréciée par les patients et les professionnels
- Questionnaires de satisfaction en cours d'élaboration
- Continuité dans le parcours des patients (IDE RAC-Préhab.= IDE hospitalisation)

# Difficultés rencontrées

- Patients
  - Transports non pris en charge pour activité physique
  - Réticence numérique (*adhésion 50-60% mais en augmentation*)
  - Procédure appairage des patients simple
    - chronophage pour AM cependant,
    - pas réalisée systématiquement par le patient seul
- CGFL
  - Temps nécessaire pour l'élaboration des fiches d'information, questionnaires, scénarios...
  - SI et soignants
- Remplacement ACTIGO

**CGFL**  
CENTRE GEORGES FRANÇOIS LECLERC  
Ensemble, dépassons le cancer

Bienvenue dans le programme de suivi à domicile  
du Centre Georges-François Leclerc.

Instructions pour bien démarrer

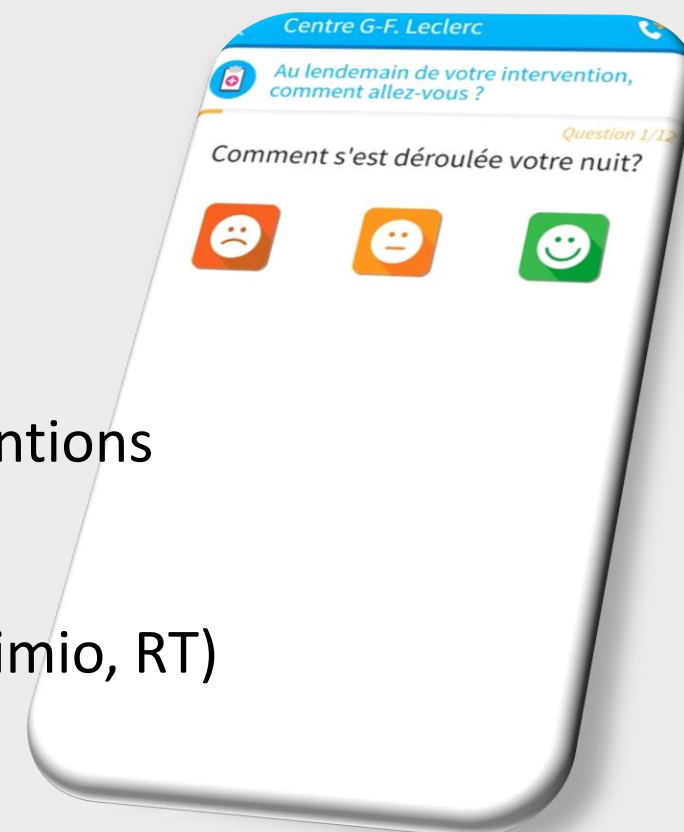
- 1 A l'aide de votre smartphone, télécharger l'application « CGFL@Moi » sur l'App Store ou le Play Store.
- 2 Lancer l'application.
- 3 Lors de votre première connexion, vous devrez scanner le code-barre ci-contre afin de vérifier votre identité. Suivez ensuite les indications qui s'affichent sur votre écran.  
Vous pouvez également directement saisir les identifiants suivants :  
identifiant : **Dr-ORRY-demo** et mot de passe : **2984017**
- 4 Afin de sécuriser votre accès, vous devez choisir un code PIN à 4 chiffres.

*i* Vous pouvez également vous connecter depuis un ordinateur à l'adresse suivante :  
<https://patient.cgfl.fr>

Aujourd'hui Jeux Apps Arcade Recherche

# Perspectives

- Questionnaires satisfaction
  - Parcours
  - Ciblés
- Développement autres études de QDV
- Déploiement
  - Télé-surveillance après chirurgie sein puis autres interventions compatibles
  - Portail patient global
  - Préhabilitation pour d'autres parcours sans chirurgie (chimio, RT)



# Conclusion

- Les outils numériques permettent de contourner certaines difficultés, une personnalisation (capacités physiques, contraintes, autonomie) et donc une amélioration de la prise en charge
- Pas de déshumanisation, au contraire (prise en charge globale par de nombreux intervenants au sein équipe pluridisciplinaire)
- Evaluation à poursuivre : satisfaction et efficacité clinique