

L'infirmier en télémédecine.

Exemple de la solution TELE@PIT

Télesurveillance des patients porteurs de
pompes intrathécales

Bertrand LIZIARD

Infirmier -Département d'Anesthésie Réanimation, Institut Bergonié, Bordeaux.

b.lizard@bordeaux.unicancer.fr

Plan

- Historique de la télémédecine
- Définition
- Les 5 actes de la télémédecine
- Infirmier en télémédecine, ça existe ?
- Article 51
- Infirmier en pratique avancé
- Solution TELE@PIT



Quelques dates historiques de la télémédecine....

- **1920**, première licence pour radio de service médical aux bateaux, publiée à New-York.
- **Années 60**, téléconsultation et télé-éducation de psychiatrie aux USA (*Nebraska Psychiatric Institute*)
- **1973**, premier congrès international de télémédecine à Chicago ; constat d'échec car technologie n'est pas fiable
- **Années 70 et 80**, développement de solutions de TLM pour la NASA, l'US Navy, les fronts de guerre américains, les plateformes off shore de pétrole, etc.
- **Début des années 90**, début de la TLM au Québec (populations Inuits), en Norvège à Tromsø (Pr Petersen) et en France en région Midi-Pyrénées (Pr Lareng)
- **1995**, programme national français de télé-imagerie des services d'urgences vers les services de neurochirurgie
- **1999**, Congrès international de télémédecine à Londres, où l'informaticien australien présente le concept de la e-santé
- **Années 2000**, plusieurs programmes européens, programme national français de déploiement de la e-santé en France lancé par le Ministère de la santé (DHOS) doté de 25 millions d'euros : plan périnatalité, RCP en cancérologie, télé dialyse, en Bretagne télé-AVC en Franche-Comté avec la Bavière, etc.
- **2008**, rapport ministériel pour expliquer l'échec du plan français e-santé 2000
- **2009**, loi HPST, donnant une définition légale de la TLM et **2010**, décret pour la mise en œuvre de la TLM
- **2011**, lancement du programme national français avec 5 priorités

La révolution numérique en santé fait bouger les lignes du système de santé traditionnel

SFT  Antel

L'offre de soin : hôpital -
médicosocial - soins de
premiers recours
Complémentaires santé
Nouveaux acteurs ?
'(Google)

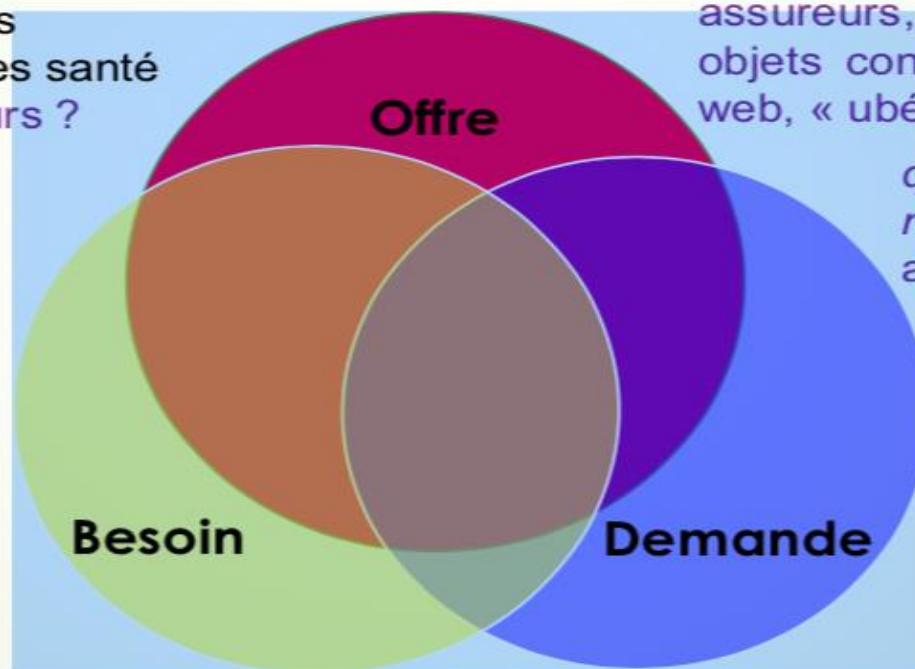
L'offre de santé : réseaux d'éducation
Acteurs industriels, associatifs,
assureurs, complémentaires santé : les
objets connectés, applis mobiles, sites
web, « ubérisation de la santé »...

*quantified self, self-
management, deuxième
avis, coaching, téléconseil*

Besoins de santé

Besoins de soin

Télémédecine



**Les attentes /
demandes de santé
de la population**

Santé connectée

Santé mobile

E- patient

La définition française de la télémédecine clinique : *Article L.6316-1 du Code de la santé publique*

- La télémédecine est **une forme de pratique médicale à distance** utilisant les technologies de l'information et de la communication.
Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient.

Les 5 actes de télémédecine *Décret du 19 octobre 2010*

- **La téléconsultation**
- **La télé expertise**
- **La télésurveillance médicale**
- **La téléassistance médicale**
- **Le télé-conseil**



Téléconsultation



Téléexpertise



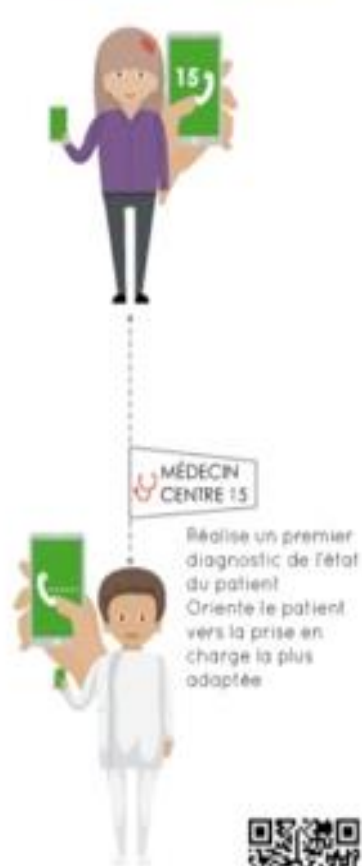
Télesurveillance



Téléassistance



Régulation médicale



Conditions d'une téléconsultation

- respect du parcours de soins coordonnés
- vidéotransmission
- pertinence d'une PEC à distance / présentiel
- Qualité technique et de sécurité requises
- Élaboration d'un compte rendu

Tarification téléconsultation

- Depuis le 15 septembre 2018, **les actes de téléconsultation** sont remboursables par l'Assurance Maladie sur l'ensemble du territoire.
- La téléconsultation est facturée par le médecin téléconsultant au même tarif qu'une consultation en présentiel.

Télé expertise

Depuis le 10 février 2019, **les actes de télé expertise** le sont aussi.

(ALD, maladies rares, zones déserts médicaux, EHPAD , milieu carcéral. (toute la population en 2020.))

Télé-expertise

Information et consentement du patient



Tarification télé expertise

- **Niveau 1 :**

Le médecin requérant est rémunéré 5 € pour la demande, le télé expert 12 € pour la réponse.

Le maximum facturable est de 4 actes par an pour le même patient et le même télé expert.

- **Niveau 2 :**

Le médecin requérant est rémunéré 10 € pour la demande, le télé expert 20 € pour la réponse.

Le maximum facturable est de 2 actes par an pour le même patient et le même télé expert.

- **Niveaux 1 et 2 sont cumulables**, on a donc une possibilité de :

6 actes de télé expertises par an par patient.

Aide à l'équipement

- 350€ pour l'équipement de vidéotransmission
- 175 € pour l'équipement en appareils médicaux connectés



Infirmier et télémédecine

- [L'article 51 de la loi HPST du 21 juillet 2009](#) permet la mise en place, à titre dérogatoire et à l'initiative des professionnels sur le terrain, de transferts d'actes ou d'activités de soins. Ces initiatives locales prennent la forme d'un protocole de coopération qui est transmis à [l'ARS](#).
- L'ARS vérifie la cohérence du projet avec le besoin de santé régional, avant de le soumettre à la [HAS](#). L'HAS vérifie que ces protocoles apportent une garantie de qualité et sécurité des soins aux patients. Sur la base de cet avis, l'ARS autorise ou non, par arrêté, la mise en œuvre de ces protocoles.



Infirmier de pratique avancé /télémédecine

Depuis septembre 2018, la formation est organisée autour d'une 1^{ère} année de tronc commun et d'une 2^{ème} année centrée sur les enseignements en lien avec le domaine choisi.

3 domaines d'interventions sont définis dans un 1^{er} temps :

- les pathologies chroniques stabilisées et les polypathologies courantes en soins primaires
- l'oncologie et l'hémato-oncologie
- la maladie rénale chronique, la dialyse, la transplantation rénale.

Les infirmiers en pratique avancée disposeront de compétences élargies, à l'interface de l'exercice infirmier et de l'exercice médical.

Ils pourront suivre (avec leur accord) des patients confiés par un médecin de l'équipe de soins au sein de laquelle ils exerceront, sur la base d'un **protocole d'organisation** établi pour préciser les modalités de leur travail en commun.

Ils auront la responsabilité du suivi régulier des patients et pourront **prescrire des examens complémentaires, demander des actes de suivi et de prévention ou encore renouveler** ou adapter, si nécessaire, certaines prescriptions médicales.

2^{ÈME} JOURNÉE

**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

POMPE INTRATHECALE & TELEMEDECINE

Solution TELE@PIT

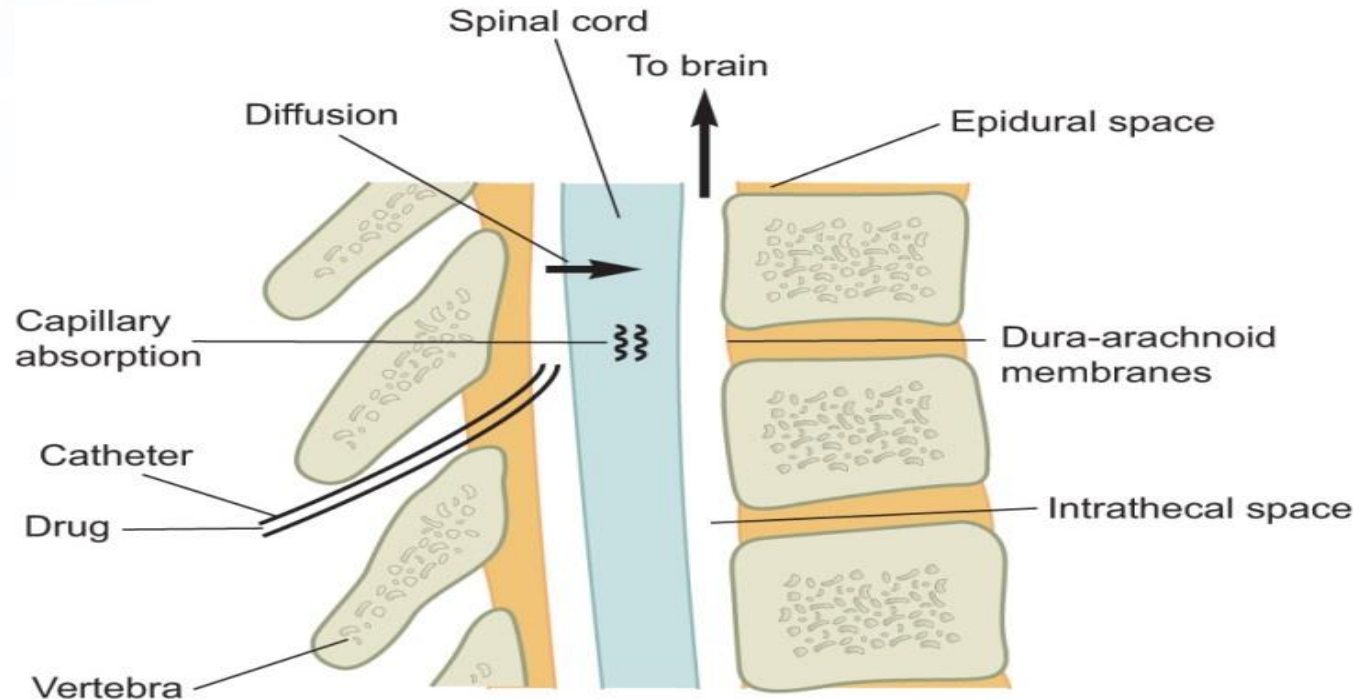
TELE@PIT

L'Institut Bergonié assure la prise en charge de patients présentant des douleurs réfractaires grâce à une technique d'implantation de **Pompe IntraThécale (PIT)**.

L'institut Bergonié est le centre de référence régional Nouvelle Aquitaine pour les PIT (fin 2017).



Qu'est ce qu'une PIT ?



La PIT permet d'administrer au plus près de la moelle épinière, au moyen d'un cathéter intrathécal relié à un réservoir sous cutané, une association d'antalgiques, en continu et sur le long terme (Morphine, Naropeine, Clonidine et Ziconotide).



Intérêts de la PIT

- **Cette pratique permet de diminuer les doses, réduire les effets secondaires, améliorer l'antalgie et la qualité de vie.**

- **Equivalence Morphine :**
 - 300 mg Per os
 - 100 mg IV
 - 10 mg Péridural
 - 1 mg Intrathécale

Le Matériel

**Programmateur Médecin
N'Vision®**



**Pompe Programmable
SynchroMed II**



**Télécommande Patient
myPTM**



Console de programmation de la pompe :

- Fixe le débit, l'activation patient, la période réfractaire.

Pompe implantable programmable :

- Permet l'administration intrathécale d'antalgiques

Télécommande patient:

- Permet activation patient et l'adaptation fine du traitement

Parcours patient

- Traitement antalgique optimisé par un algologue
- RCP douleur réfractaire qui confirme l'indication d'implantation d'une PIT
- Hospitalisation avant implantation : algologue , le MAR, psychologue, diététicienne, etc.

2^{ÈME} JOURNÉE

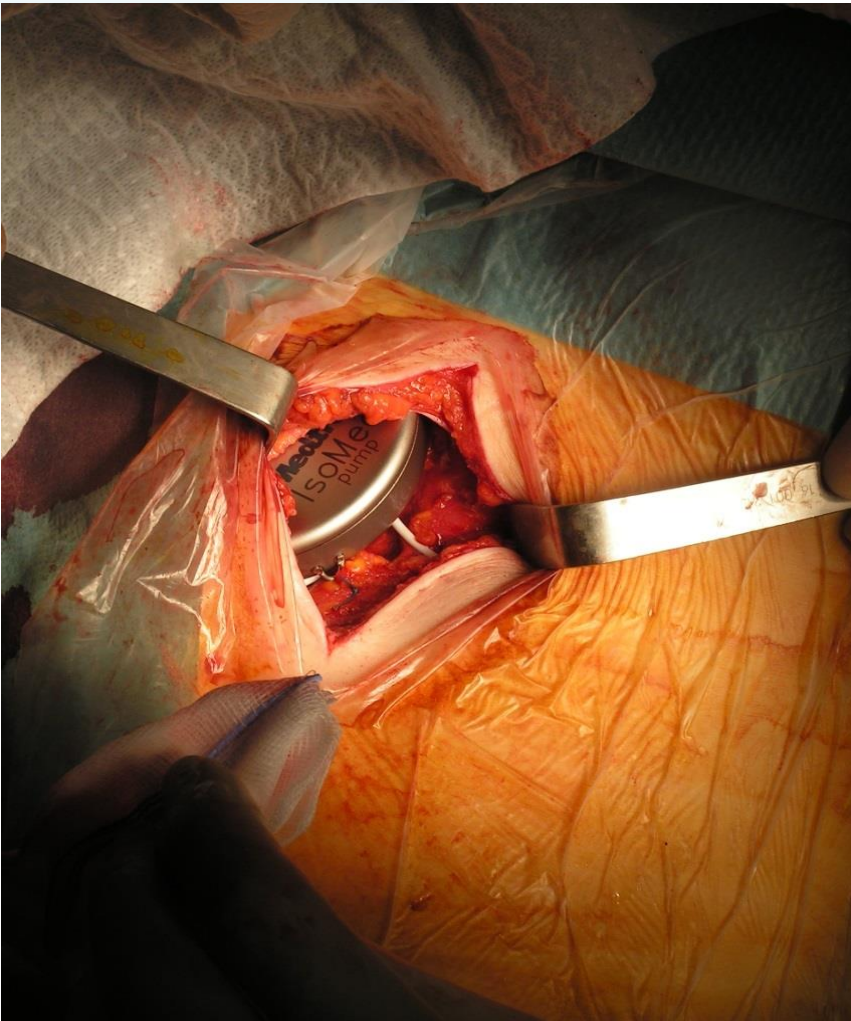
**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

Mise en place



Préparation du traitement

CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER PAUL PAPIN		
2 rue M ^{lle} - 4000 BORDEAUX cedex 8		
Docteur Général - Professeur E. GARNIER		
N° de l'ordonnance		
SP	PRENOM	
200400262012	M	
N° dose	Date d'expiration	
532	300540009	
Volume pompe	Unité de dose	
40 ml	Intraveineux	
	Parentérale	
Dose base (jour)	Dose base (ml)	Volume préparation
3.7 mg/jour	0.35 mg/ml	30.00 ml
Volume initial	Nombre initial	Débit initial (ml/jour)
0.1 ml	8	4.50 ml/jour
		Précharge (ml/jour)
		00.00 ml
		Pureté
		9.9 pureté
Dose Totale Morphine 850 mg		
Concentration Morphine	mg/ml	
3.7 mg/ml		
Dose Totale Morphine	mg	
3.7 mg		
Dose Totale Morphine	mg	
3.7 mg		
Dose Totale Morphine	mg	
3.7 mg		
Dose Totale Morphine	mg	
3.7 mg		
Dose Totale Morphine 300 mg		
Concentration Morphine	mg/ml	
3.7 mg/ml		
Dose Totale Morphine	mg	
3.7 mg		
Dose Totale Morphine	mg	
3.7 mg		
Dose Totale Morphine	mg	
3.7 mg		
Dose Totale Chloridine 0 mg		
Concentration Chloridine	mg/ml	
0 mg/ml		
Dose Totale Chloridine	mg	
0 mg		
Dose Totale Chloridine	mg	
0 mg		
Dose Totale Chloridine	mg	
0 mg		
Dose Totale Filgrastim 0 mg		
Concentration Filgrastim	mg/ml	
0 mg/ml		
Dose Totale Filgrastim	mg	
0 mg		
Dose Totale Filgrastim	mg	
0 mg		
Dose Totale Filgrastim	mg	
0 mg		
Dose Totale Prist 180 mg		
Concentration Prist	mg/ml	
0 mg/ml		
Dose Totale Prist	mg	
0 mg		
Dose Totale Prist	mg	
0 mg		
Dose Totale Prist	mg	
0 mg		
Volume Drogues	ml	
40.3 ml		
Volume préparation	ml	
30.00 ml		



Prescription informatisée

Préparation pharmacie
 Bergonié
 (Unité de reconstruction des
 cytotoxiques)

Transport conditionné

2^{ÈME} JOURNÉE

**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

Remplissage



Suivi des patients

- Suivi médical 24 h/24
- Appel du patient la veille pour prescription
- **Lieu :** *lit de chirurgie ambulatoire*
- **Qui ? :** IDE expert PIT et médecin PIT formé à interroger patient et pompe.

5 IDE experts

6 MAR PIT dont 2 MAR experts

Parcours

- - Le patient **rentre à son domicile** entre chaque remplissage réalisé à l'Institut Bergonié. Pas besoin d'une HAD.
- Les remplissages sont effectués dans un délai compris entre **5 jours et trois semaines.**

Surveillance

- Plaies abdomen et rachis
- Prise en charge nutritionnelle
- Prise en charge psychologique
- Suivi multi disciplinaire , coordination +++

2^{ÈME} JOURNÉE

**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

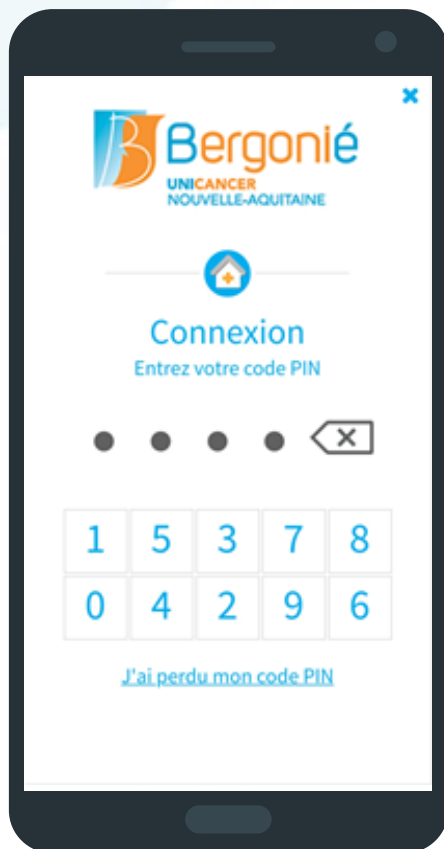
Application TELE@PIT

- **Cette application numérique permet de réaliser:**
 - **une télésurveillance** grâce à des questionnaires remplis par les patients relatifs à la ***qualité de vie et à la douleur*** (application numérique développée par société **EXOLIS**).
envoi à J-1 , J+1 , J+4 , J+7
 - **+ un questionnaire de satisfaction : envoi à J+2**

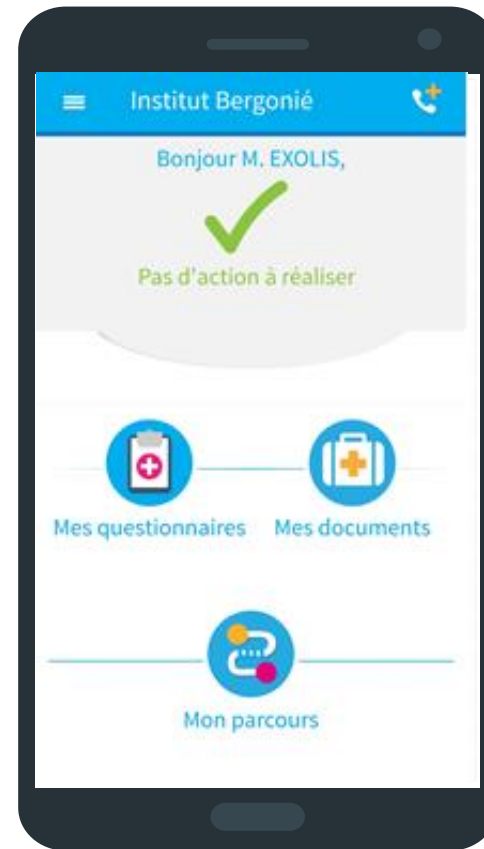
- **Permettra de la télé-expertise** à l'attention des professionnels externes à l'institut.
- **Permettra de la téléconsultation**, déclenchée si besoin en fonction des éléments fournis par les questionnaires de télésurveillance.



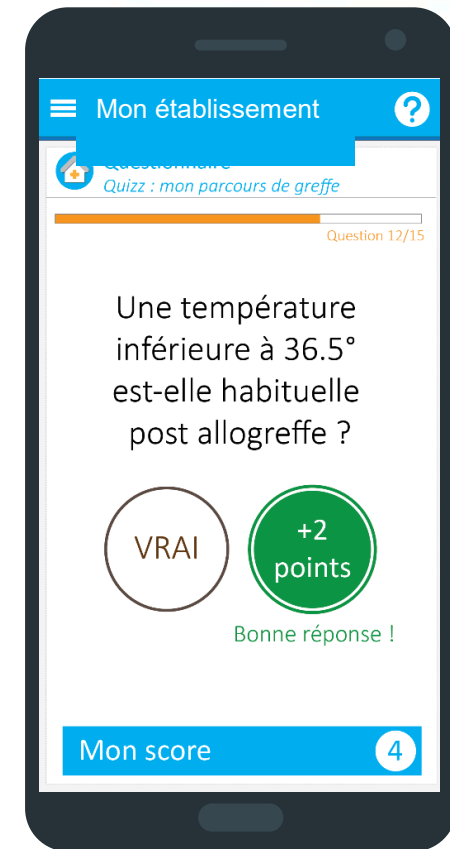
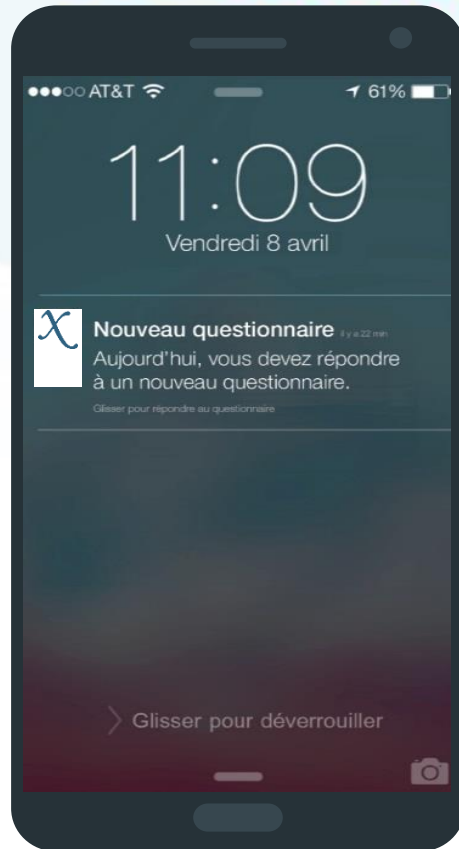
- Présentation des écrans de l'application patient



Page de connexion



Page d'accueil



**Notification portable
patient
(envoi : 9 h, rappel 11 h
puis 16 h)**

Exemple questionnaire

2^{ÈME} JOURNÉE

DOULEUR ET CANCER

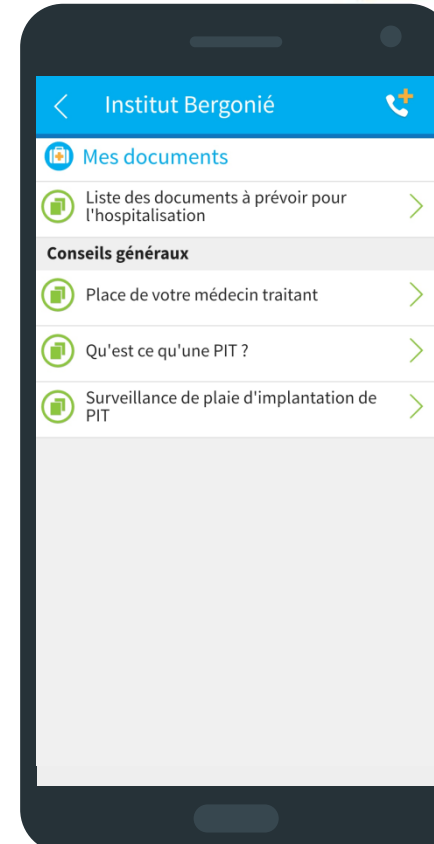


VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE



Parcours patient



Documents à disposition

Présentation écran équipe surveillance PIT

Alertes | Suivis | Patients | Paramétrage | Administration | ?
🚩 7 🚩 12 🚩 2

Inclure un patient

Aujourd'hui

Suivi en cours 21

Patients connectés 3

Nouveaux suivis 0

Alertes rouges reçues 7

Alertes rouges traitées 0

Alertes oranges reçues 12

Alertes oranges traitées 0

Sans nouvelles 2

Sans nouvelles traités 0

Messages reçus 0

Messages traités 0

7
Alertes rouges
12
Alertes orange
2
Sans nouvelles

Par scénario ▼
Par J ▼

Patient	IPP	Né(e) le	Scénario	J	Alerte reçue	Notes
Vanessa Paradis	09090909	07/09/1992	Démo - Chirurgie RAAC	J1	le 25/09/2017 à 15:19	
Réponses au questionnaire : Avez-vous eu mal sur la zone opérée ? : 7 Avez-vous vomi ? : Oui			Actions à réaliser : Appeler le patient			
			Ecrire une note	Accéder au patient		Traiter l'alerte
Céline Dion	09099009	07/09/1992	Démo - Chirurgie RAAC	J1	le 25/09/2017 à 15:19	
Michel Sardou	24362579	01/01/1980	ETP Greffe	J3	le 22/09/2017 à 14:20	
Florent Pagny	73627382	01/01/1980	Chirurgie ambulatoire - Bloc C	J0	le 21/09/2017 à 21:51	
Patricia Kaas	09097362	01/01/1980	ETP Greffe	J11	le 21/09/2017 à 10:13	
Francis Cabrel	08080808	08/04/1985	Démo - Chirurgie RAAC	J1	le 17/09/2017 à 21:26	
Charles Aznavour	08273808	08/04/1985	Démo - Chirurgie RAAC	J1	le 17/09/2017 à 21:26	
Julien Clerc	24352435	01/01/1980	Chirurgie ambulatoire - Bloc C	J0	le 14/09/2017 à 10:22	
Serge Lama	34253627	01/01/1980	Chirurgie ambulatoire - Bloc C	J0	le 14/09/2017 à 10:22	
Hélène Ségara	45363736	01/01/1980	Protocole Chir Ambu Niveau 1	J1	le 11/09/2017 à 15:25	
Mylène Farmer	53626358	01/01/1980	Protocole Chir Ambu Niveau 1	J1	le 11/09/2017 à 12:09	
Jean-Jacques Goldman	35273627	01/01/1980	Protocole Chir Ambu Niveau 1	J1	le 11/09/2017 à 11:21	

Se déconnecter

Ecran de suivi des réponses patients

Alertes
Suivis
Patients
Paramétrage
Administration
7 12 2

Vanessa Paradis
01/01/1980

73526382

- [▶ Inclure dans un scenario](#)
- [☰ Synthèse des scénarios](#)
- [📈 Suivi des constantes](#)
- 📖 Réponses aux questionnaires**
- [⚙️ Objets connectés du patient](#)
- [💬 Messagerie](#)
- [☰ Traitement](#)

Réponses aux questionnaires

Choisir un questionnaire

Questionnaire - Votre état de santé (dernières 24 heures) - 3 questionnaires

Votre état de santé (dernières 24 heures)

	Date	12/12/2016 08:06	13/12/2016 16:24	08/02/2017 00:07
	Jx	J0	J2	J58
	Statut	Rempli	Rempli	Sans réponse
Comment vous sentez-vous ?				
OUI NON Avez-vous eu mal sur la zone opérée ?		Non	Oui	
➔ Détail		0	2	
OUI NON Avez-vous des nausées ?		Oui	Non	
➔ Détail		7	0	
OUI NON Avez-vous vomi ?		Oui	Non	
➔ Détail		3 fois	1 fois	
Avez-vous pu boire ?		Moins de 2 litres	Plus de 2 litres	

[Se déconnecter](#)

2^{ÈME} JOURNÉE

**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

L'expérience TELE@PIT

patiente



Activités

	2016	2017	2018	9/2019
Patients implantés	11	12	15	8
Patients pris en charge	17	19	19	15
Recharges réservoirs	126	163	200	140
Reprogrammations pompes	35	45	45	30

2^{ÈME} JOURNÉE

**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

Vécu autour du projet

- Prix de la Société Française de Télémédecine 2017
- Création Réseau régional PIT Nouvelle Aquitaine (fin 2017)

Téléconférence Nouvelle Aquitaine P.I.T.





Vécu autour du projet

- Prix de la Société Française de Télémédecine 2017
- Création Réseau régional PIT Nouvelle Aquitaine (fin 2017)
- Création Groupe Santé Numérique Institut Bergonié (fin 2018)
- Film TELE@PIT (2019)

2^{ÈME} JOURNÉE

**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

PUB

Film TELE@PIT



You tube TELE@PIT

Vécu autour du projet

- Prix de la Société Française de Télémédecine 2017
- Création Réseau régional PIT Nouvelle Aquitaine (fin 2017)
- Création Groupe Santé Numérique Institut Bergonié (fin 2018)
- Film TELE@PIT (2019)
- Prix Fondation d'entreprise Bergonié 2019
(financement recherche clinique et matériel)

Perspectives

- **Téléconsultation** : Test en cours à l'institut .
Mise en place automne 2019
- Projet **Recherche clinique**
- Intégration de **PAACO Globule** (lien ville / hôpital)
- Unité PIT en développement....mi-temps IDE dédié.

Conclusion

Il ne faut pas trop idéaliser les solutions numériques.

Elles sont certes nécessaires, souvent utiles, mais **elles ne remplaceront jamais la qualité d'un rapport humain direct.**

Il faut surtout structurer les moyens humains sur ces nouvelles unités de soins afin de rendre pérennes ces avancées technologiques au service du patient.

2^{ÈME} JOURNÉE

**DOULEUR
ET CANCER**



VENDREDI 20 SEPT. 2019

BORDEAUX - CITÉ MONDIALE

Je vous remercie pour votre attention

Bertrand LIZIARD

Infirmier -Département d'Anesthésie Réanimation, Institut Bergonié, Bordeaux.

b.liziard@bordeaux.unicancer.fr