



Programme innovant de prévention personnalisé des cancers

Dr Claudia LEFEUVRE-PLESSE
Dr Aurélie PETUREAU

Rennes, 26 septembre 2023

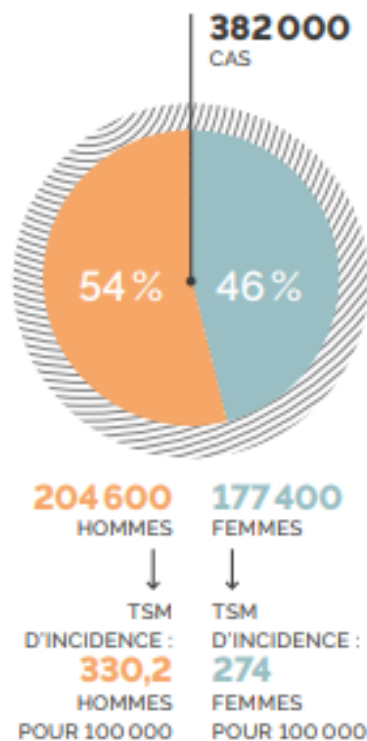
Programme innovant de prévention personnalisée des cancers

- ▶ De quoi parle-t-on ?
- ▶ Pourquoi parler de prévention **personnalisée** ?
- ▶ Pour qui ? Comment ?

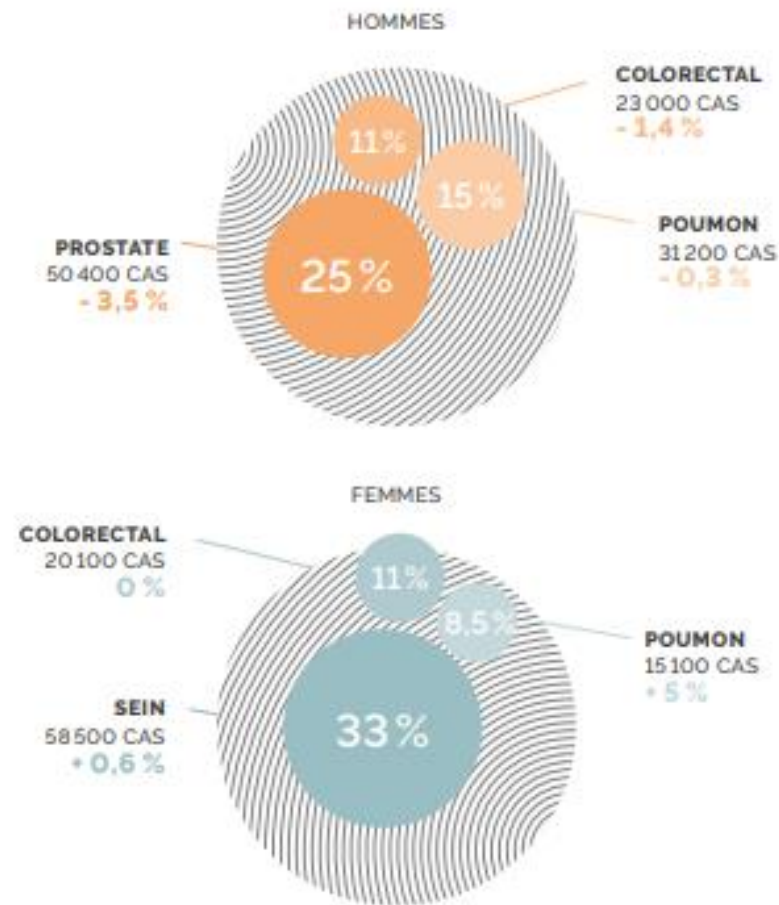
De quoi parle-t-on?

Les cancers en chiffres

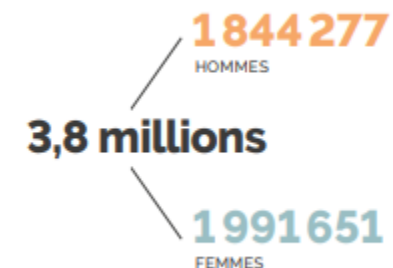
NOUVEAUX CAS DE CANCER EN 2018



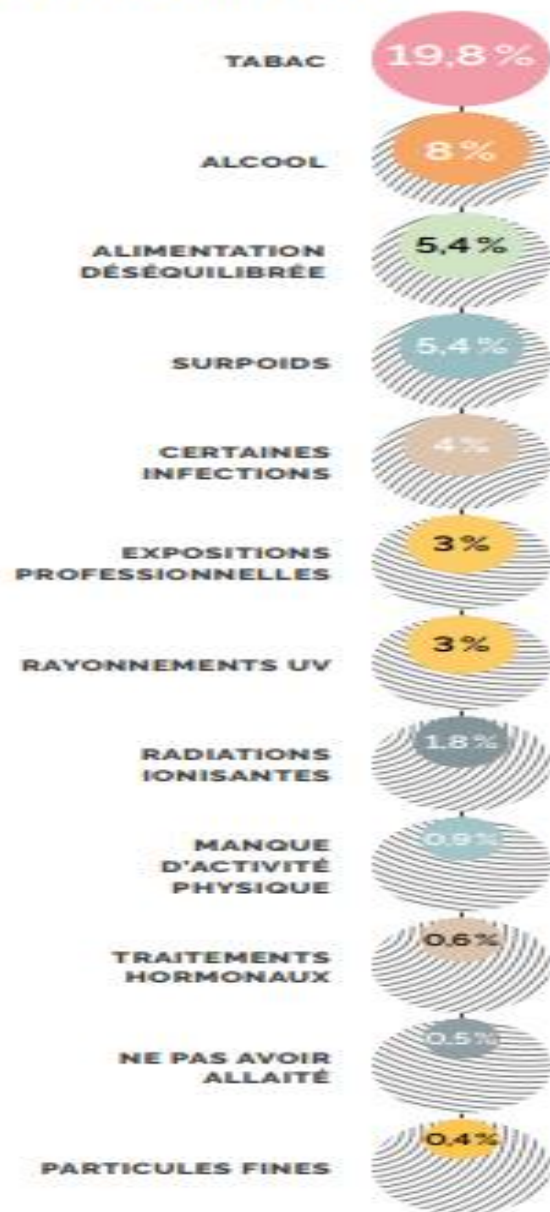
NOMBRE DE CAS EN 2018 ET ÉVOLUTION DU TAUX D'INCIDENCE ENTRE 2010 ET 2018



Prévalence totale des cancers



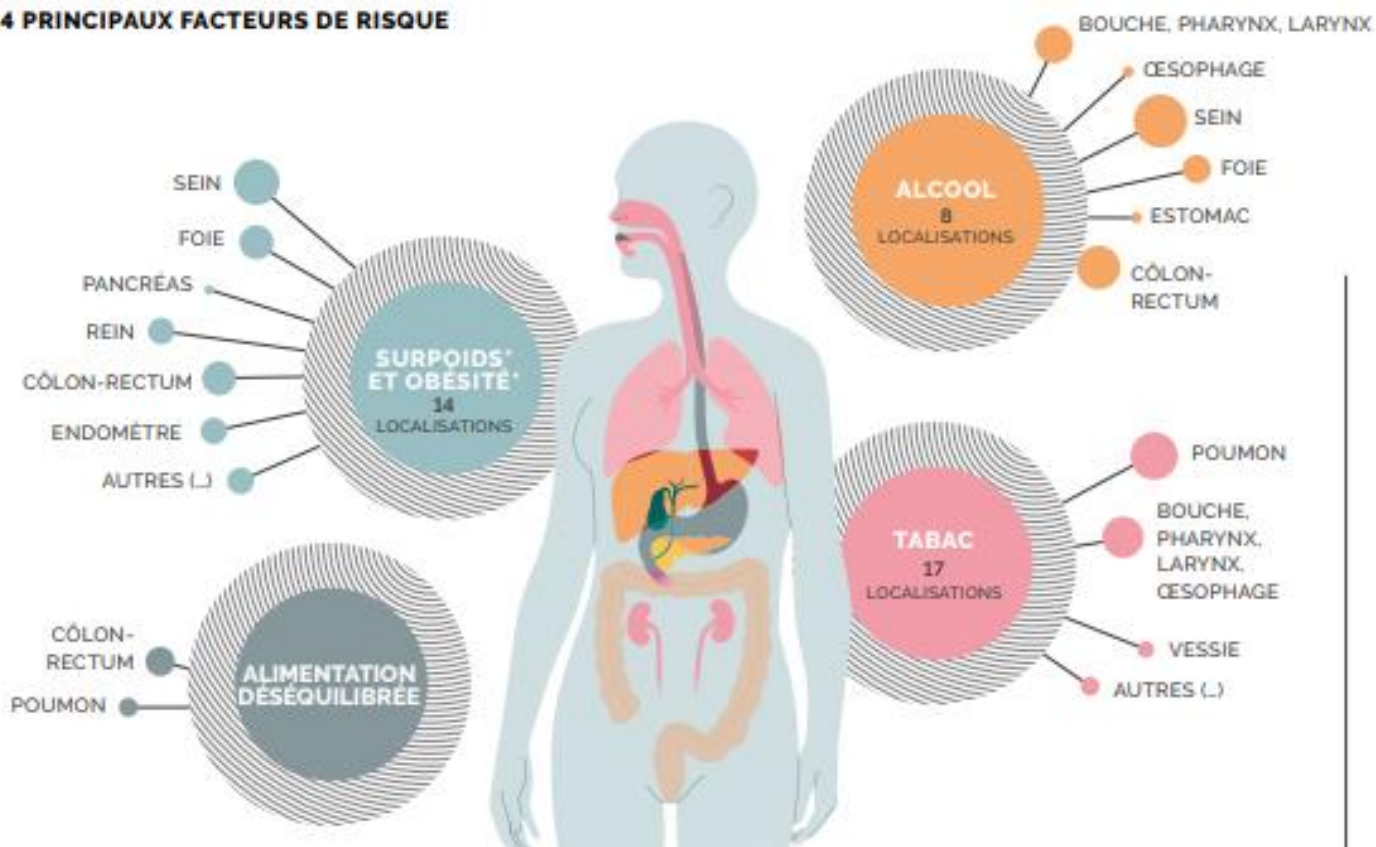
40 % DES CANCERS PEUVENT ÊTRE ÉVITÉS



Proportion des cancers liés aux principaux facteurs de risque.

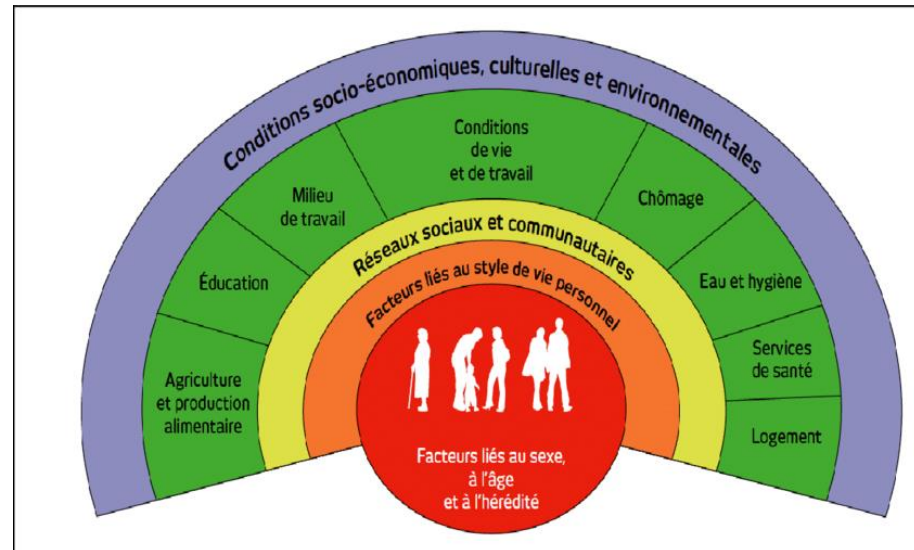
Les facteurs de risque

LES 4 PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE



La place de la prévention

- ▶ OMS : « L'ensemble des mesures qui visent à éviter ou à réduire le nombre et la gravité des maladies ou des accidents »
- ▶ Des comportements en santé guidés par des croyances et représentations
- ▶ 2/3 des sondés perçoivent le cancer comme une maladie héréditaire



Pourquoi parler de prévention personnalisée ?

D'une approche populationnelle à une approche personnalisée

- ▶ La prévention appliquée à une population remonte à plusieurs années et notamment avec l'ère de l'**hygiène** et l'arrivée de la **vaccination**
- ▶ Après la seconde guerre mondiale : apparition de l'**épidémiologie** moderne au service de la prévention
- ▶ Aujourd'hui :
 - ▶ Apparition d'algorithmes de prédiction des risques
 - ▶ Séquençage génome humain
 - ▶ Approche pluridisciplinaire : sciences humaines et sociales, psychologie, économie...
- ▶ Un des 4 axes de la stratégie décennale de lutte contre les cancers

Plusieurs révolutions en cours

REVIEW ARTICLE | FOCUS

<https://doi.org/10.1038/s41591-022-01746-x>

nature
medicine



The future of early cancer detection

Rebecca C. Fitzgerald¹✉, Antonis C. Antoniou², Ljiljana Fruk³ and Nitzan Rosenfeld⁴

Large-scale genetic and epidemiological studies and Biobanks



- Identify risk factors
- Estimate individual and combined risks
- Risk model synthesis

Algorithm development

Input data
Genetic ✓
Reproductive ✓
Lifestyle ✓
Hormonal ✓
Mammographic density ✓

Chosen risk calculator
Examples:
CanRisk (www.canrisk.org)
Qcancer (www.qcancer.org)

Clinical software implementation of algorithm

Output personalised risk
Low risk
Moderate risk
High risk
Very high risk

Protocol for low-risk surveillance, for example
• Reduced screening frequency
• Initiate screening at older age
• No screening

Protocol for very high-risk surveillance, for example
• MRI
• Intensified screening
• Screening initiation at a young age
• Prophylactic surgery

- Public knowledge/attitudes
- Feasibility
- Acceptability
- Randomized control trials
- Uptake of genetic-risk testing or risk assessment
- Uptake of screening tests/interventions
- Real-world costs
- Organizational readiness
- Ethical/legal issues



CANCER

Early detection of cancer

David Crosby*, Sangeeta Bhatia, Kevin M. Brindle, Lisa M. Coussens, Caroline Dive, Mark Emberton, Sadik Esener, Rebecca C. Fitzgerald, Sanjiv S. Gambhir, Peter Kuhn, Timothy R. Rebbeck, Shankar Balasubramanian*

nature
medicine

ARTICLES

<https://doi.org/10.1038/s41591-022-01788-1>



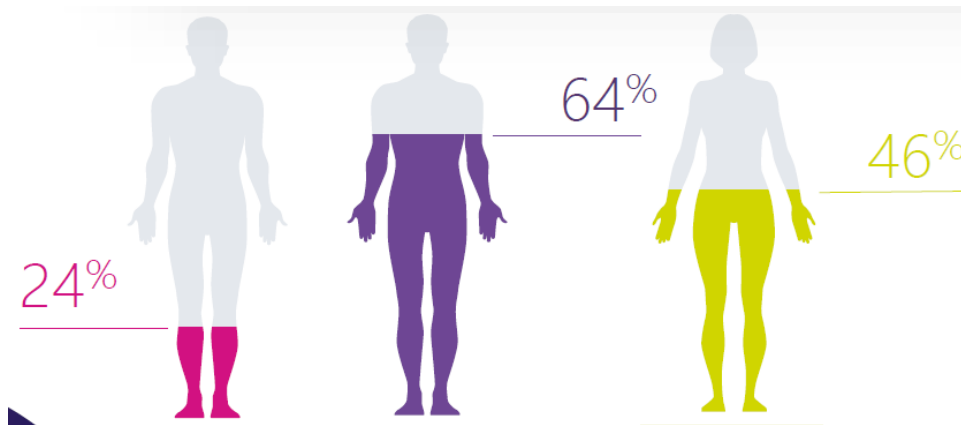
Digital remote monitoring plus usual care versus usual care in patients treated with oral anticancer agents: the randomized phase 3 CAPRI trial

Olivier Mir^{1,2}✉, Marie Ferrua¹, Aude Fourcade¹, Delphine Mathivon^{1,2}, Adeline Duflot-Boukobza^{1,2}, Sarah Dumont³, Eric Baudin⁴, Suzette Delaloge³, David Malka³, Laurence Albiges³, Patricia Pautier³, Caroline Robert³, David Planchard³, Stéphane de Botton⁵, Florian Scotté², François Lemare¹, May Abbas², Marilène Guillet¹, Vanessa Puglisi^{1,2}, Mario Di Palma^{1,2} and Etienne Minvielle^{2,6}

La prévention de demain



“ 40 % de toutes les tumeurs malignes se développent chez des personnes qui auraient pu être identifiées comme étant à risque **augmenté** au cours des 5 à 10 dernières années.
Une approche qui a fait ses preuves est de leur proposer une stratégie « **amplifiée** » de détection et prévention. ”



La prévention de demain

Patient risk stratification drives offered screening:

Risk assessment



Disease-specific
screening
based on risk
assessment

Risk stratification



Risk-tailored screening

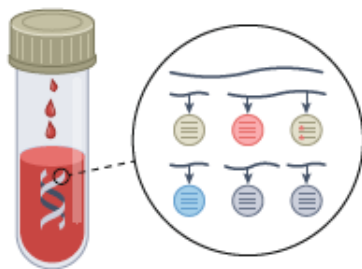
→ No screening

→ Reduced-intensity
screening

→ Intensified screening

→ Prophylactic treatment
(medical or surgical)

Multi-cancer blood test for all >55 years



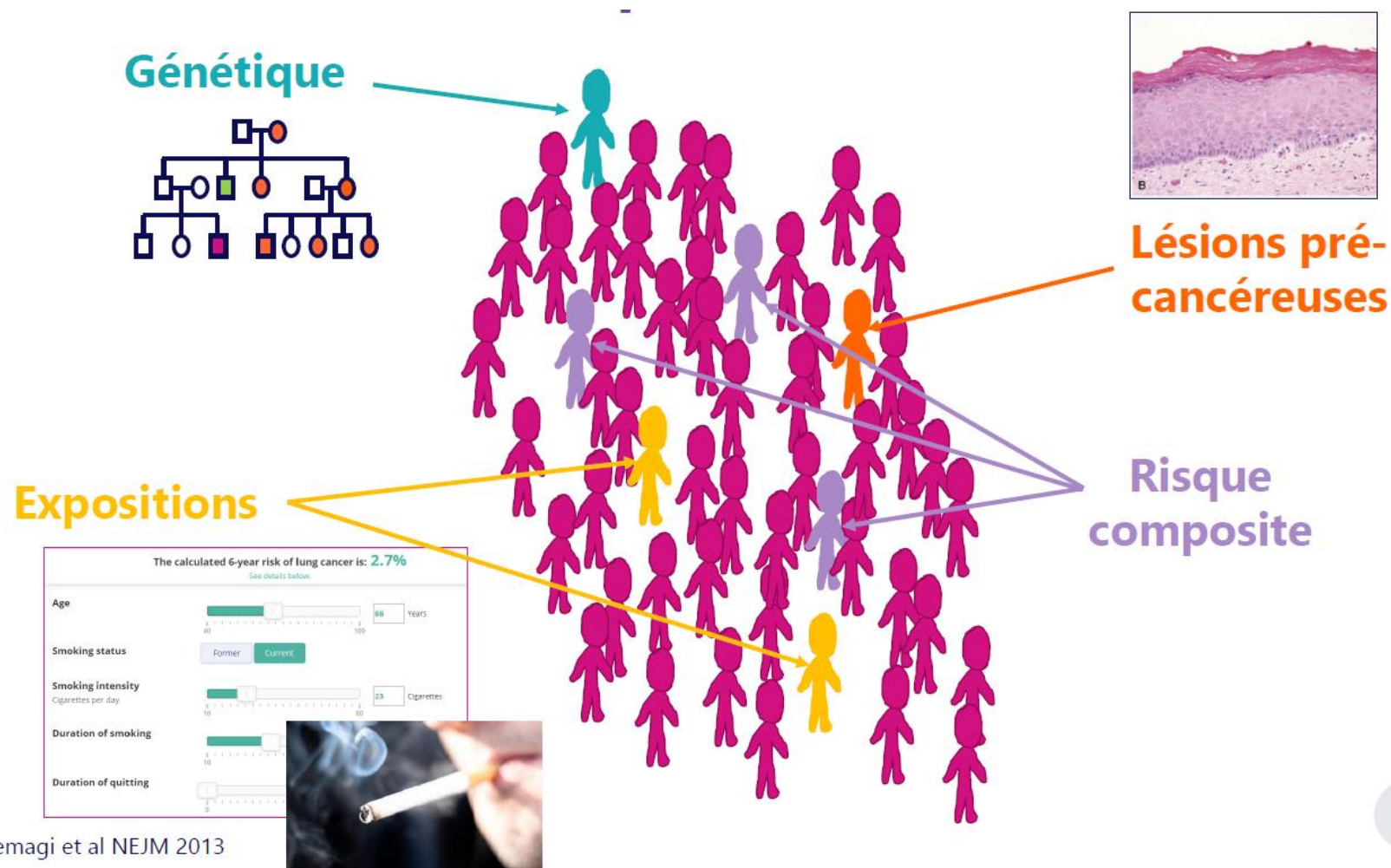
Screening for
multiple different
types of cancers

Confirmatory
diagnostic tests

Continual monitoring of patient data through smart homes or smart devices



Une partie de la population peut être identifiée comme à risque élevé



Pour qui, comment ?



Interception

Intercepter précocement les personnes à risque
augmenté de cancer

Le programme pilote Interception

INTERCEPTION est un programme pilote unique et innovant de prévention personnalisée chez les personnes à haut risque de cancer.

- Il permet et structure un nouveau parcours de santé largement digitalisé dédié
- Il est basé sur une infrastructure reproductible mixte, digitale et physique, ville-hôpital.
- Il vise à faire la démonstration scientifique du bénéfice de ce nouveau parcours de santé pour les personnes et pour la société
- et développer une recherche de haut niveau en prévention pour améliorer la santé des personnes concernées.

INTERCEPTION permet de façon nouvelle, systématisée, organisée et innovante, de

- Identifier les personnes à risque
- les informer et aider dans leurs choix de prévention
- mettre en place un programme personnalisé de prévention et de suivi de la détection précoce
- Offrir, en cas de suspicion de cancer ou de cancer, une prise en charge de qualité et très rapide.

Les parcours de soins

Identification des risques

Information, sensibilisation

Dépistage et prévention personnalisés

Prise en charge précoce

Médecin
de ville

ScoRisk



Personne
identifiée à
risque
augmenté
de cancer

Questionnaire
en ligne

Q-tri



**Journée
Interception
Gustave
Roussy**

Q personnalisé

- Estimation des risques
- Evaluation de la motivation
- Bilan de dépistage
- Ateliers de groupe
 - Synthèse personnalisée
 - Proposition programme personnalisé
- Implémentation

Questionnaire
en ligne annuel

Questionnaire
en ligne annuel

Questionnaire
en ligne annuel

Questionnaire
en ligne annuel

Suivi (coordonné par le médecin de ville)

Dépistage positif
Suspicion de cancer

Prise en charge
immédiate

Médecine intégrative



Génétique

Coordination

Education thérapeutique

Coaching sportif
Activité physique



Médecine générale

Médecine digitale, IT

Tabacologie, addictologie

Gynécologie



Nutrition



Imagerie



Psychologie, sciences sociales

Chirurgie plastique

Pneumologie

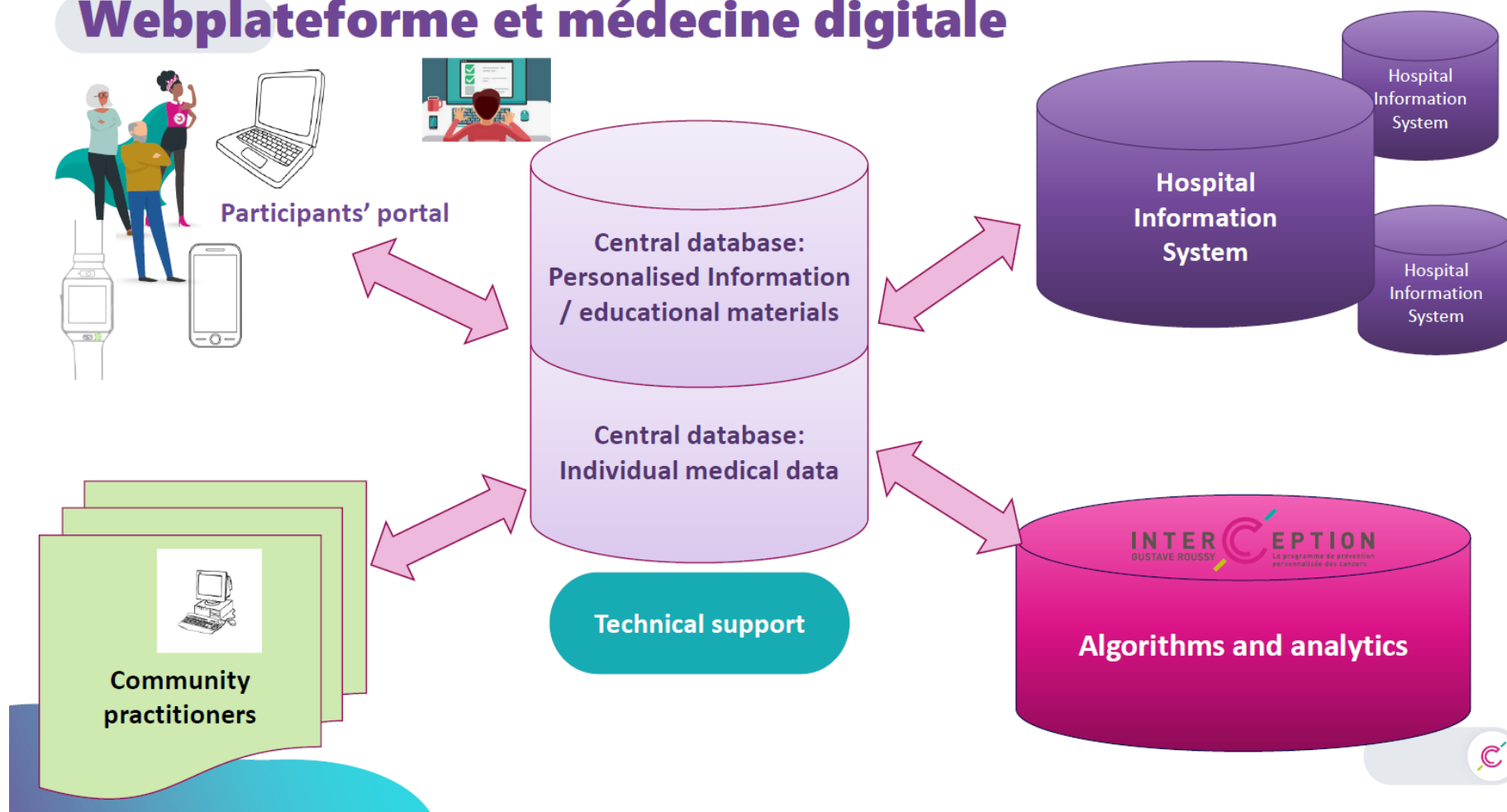
ORL

Pédiatrie



Webplateforme et médecine digitale

Webplateforme et médecine digitale



Programme Interception au Centre Eugène Marquis

- ▶ CEM et centre Léon Bérard : établissements pilotes / Démarrage début 2024
- ▶ Quel parcours :
 - ▶ **Femme à risque augmenté de cancer du sein** (contexte génétique/atcd familiaux avec l'aide de Phare Grand Ouest, lésions à haut risque, ATCD de radiothérapie dans l'enfance) : **mars-avril 2024**
 - ▶ **Personne à risque augmenté d'hépatocarcinome** : **septembre 2024**
 - ▶ **Personne à risque augmenté de cancer du pancréas** : **2025**
 - ▶ **Personne à risque augmenté de cancer du côlon** : **2025**
 - ▶ **Autres parcours** (tabac, cancer dans l'enfance, HPV...) : dans un 2nd temps
- ▶ Article 51 en cours porté par Unicancer (un des objectifs : permettre une valorisation financière pour la médecine de ville)

Programme Interception au Centre Eugène Marquis

**ET SI J'AVAIS LE POUVOIR
D'AGIR SUR MON RISQUE
DE CANCER ?**

« Prédisposition héréditaire,
antécédents familiaux importants,
lésions précancéreuses, exposition
à des toxiques (ex : tabac), etc.
N'attendez pas, vous pouvez agir ! »

« Savez-vous que,
40% des cancers
sont évitables ? »

**LE CENTRE EUGÈNE MARQUIS VOUS
PROPOSE UN PROGRAMME INNOVANT
DE PRÉVENTION PERSONNALISÉE**

QUE DOIS-JE SAVOIR ?

**AI-JE BESOIN D'UN
DÉPISTAGE PARTICULIER ?**

**COMMENT DIMINUER
MON RISQUE ?**



 Centre
Eugène Marquis
RENNES

INTERCEPTION
CENTRE EUGÈNE MARQUIS
Le programme de prévention
personnalisée des cancers
@Gustave Roussy

Pour en savoir plus sur le programme de
prévention personnalisé des cancers :
interception@rennes.unicancer.fr

interception@rennes.unicancer.fr

L'expertise bretonne : développement d'un parcours foie

► Objectifs du parcours

- Identifier les personnes à risque de développer un carcinome hépato-cellulaire
- Informer et accompagner les personnes à risque dans leurs choix de prévention
- Mettre en place un programme personnalisé de prévention

Pour une meilleure prévention et observance au dépistage du carcinome hépato-cellulaire des patients cirrhotiques ou avec lésions pré-cirrhotiques afin de diminuer l'incidence des CHC à un stade avancé

Parcours Foie - Carcinome Hépatocellulaire (CHC)

► Epidémiologie :

- En 2018 : nombre de cancers du foie en France : 8150 chez les hommes et 2430 chez les femmes
- Augmentation annuelle de 3,5% quelque soit la tranche d'âge

► Particularité bretonne :

- **Alcool** : principale cause de cirrhose
- Une forte sur-mortalité en lien avec l'**alcool** (+34% chez les H et +18% chez les femmes)

► Autre situation inquiétante :

- **NASH** : Stéatose hépatique non alcoolique
 - Données de la cohorte (CONSTANCE-2020) : prévalence dans la population française de la stéatose hépatique : 18,2%
 - Environ 220 000 personnes auraient une fibrose avancée (cirrhose ou pré-cirrhose)
 - Projection :
 - nb de patients avec fibrose hépatique (cirrhose ou pré-cirrhose) multiplié par 2 d'ici à 2030
 - nb de patients avec CHC (en lien avec cirrhose ou NASH) multiplié par 3 d'ici 2030

Mode d'adressage

un|cancer

BRETAGNE

Scorisk

ScoRisk



Remplissage 2 mn
Adressage direct via mail
intégré, des personnes à risque
augmenté

1

Génétique + ou
Score BCSC pour
identifier les risques
élevés de cancer du sein
HR = risque de cancer
invasif $\geq$ 2.5% à 5 ans

2

Score PLCO2012m
pour le risque de cancer du
poumon lié au tabac
HR = risque de cancer invasif $\geq$
1,6% à 6 ans

3

Risque colorectal
avec algorithme famille +
données personnelles

4

Situations
spécifiques, génétique,
irradiation ds l'enfance

- ▶ Médecins généralistes
- ▶ Médecins spécialistes
- ▶ Oncogénéticiens + réseau Phare Grand Ouest
- ▶ Oncologues
- ▶ Radiologues
- ▶ Tous les acteurs du soin (pharmacien, IDE..)
- ▶ Doctolib ?

Merci pour votre écoute

