



Biopsie liquide: Un réseau pour développer l'innovation dans l'inter-région Est

Pr Jean-Louis Merlin

Directeur Recherche Innovation - Institut de CaNcérologie de Lorraine

Chef du Service de Biologie Moléculaire Tumorale, Département de Biopathologie ICL-CHRU Nancy

Coordonateur du Réseau Biopsie liquide – Cancéropôle Est

Journée Régionale de la Recherche en Oncologie

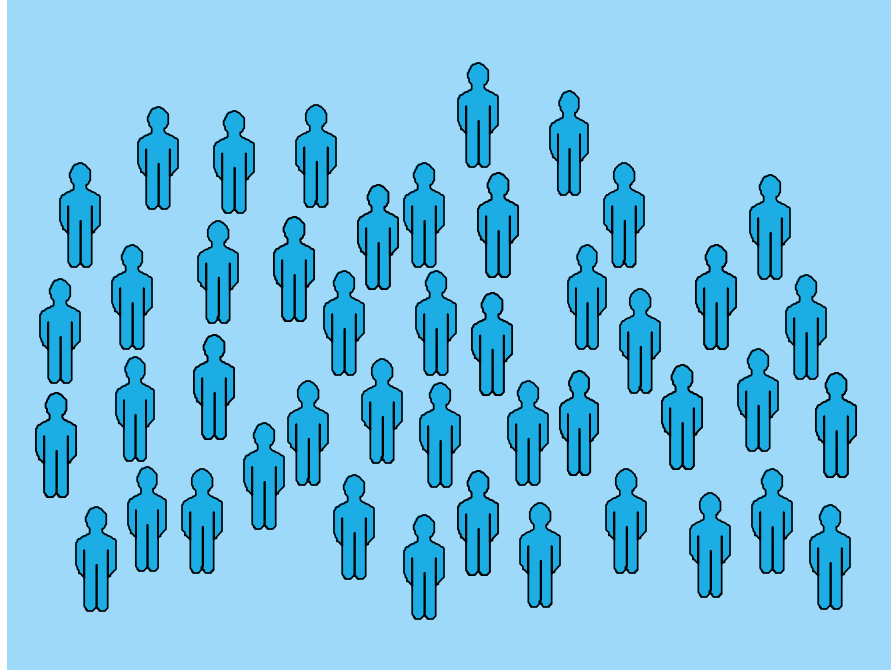
Nancy 7 octobre 2025





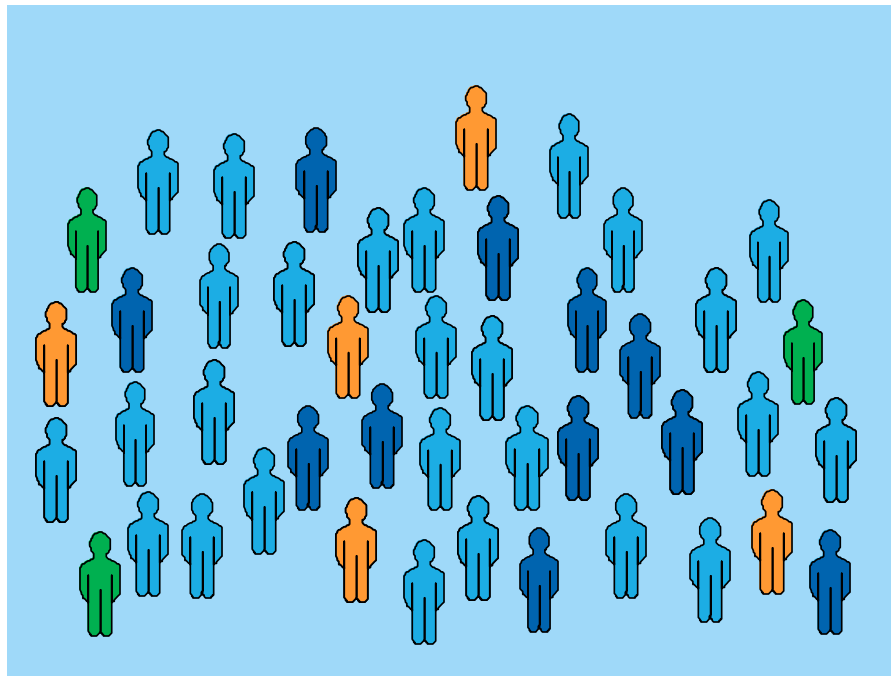
De l'histopathologie au diagnostic moléculaire

Pour un même type de cancer...



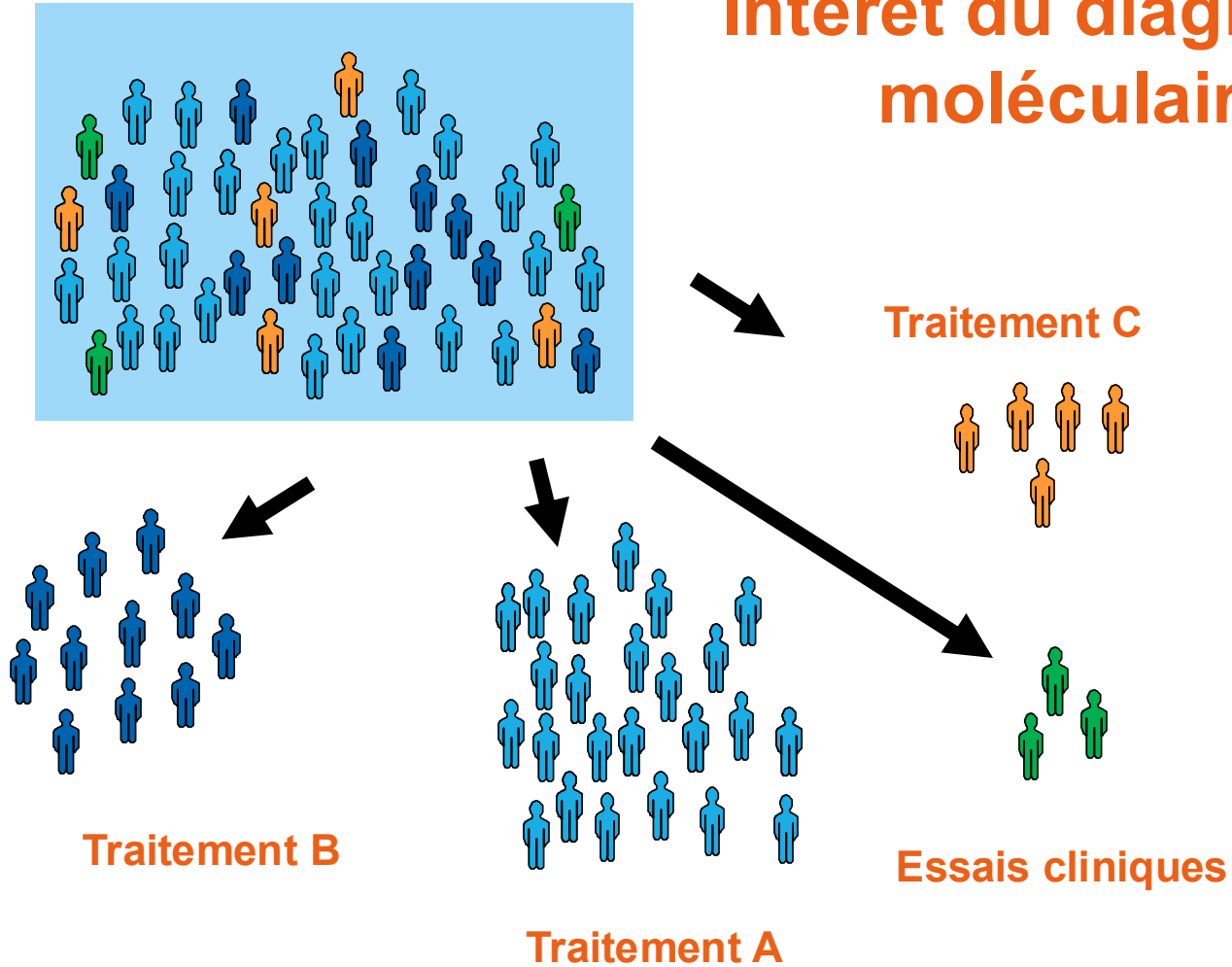
De l'histopathologie au diagnostic moléculaire

... des différences au niveau de l'ADN tumoral...

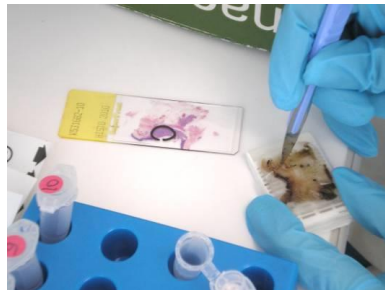




Intérêt du diagnostic moléculaire

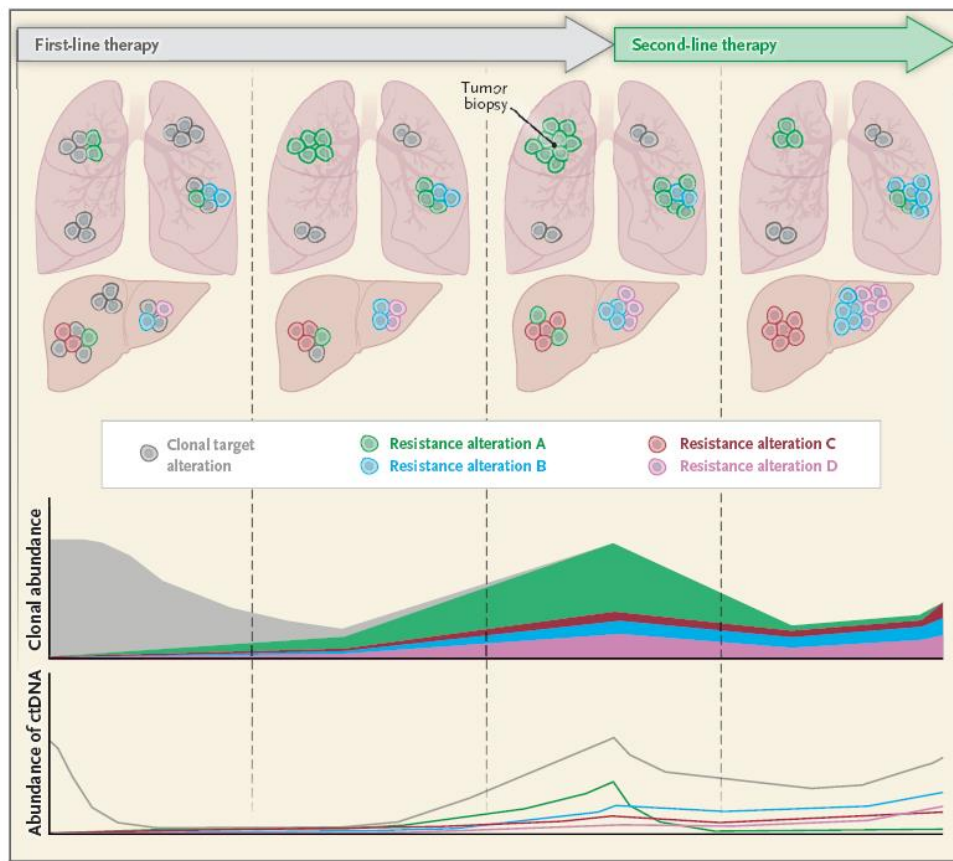


Analyse de l'ADN tumoral

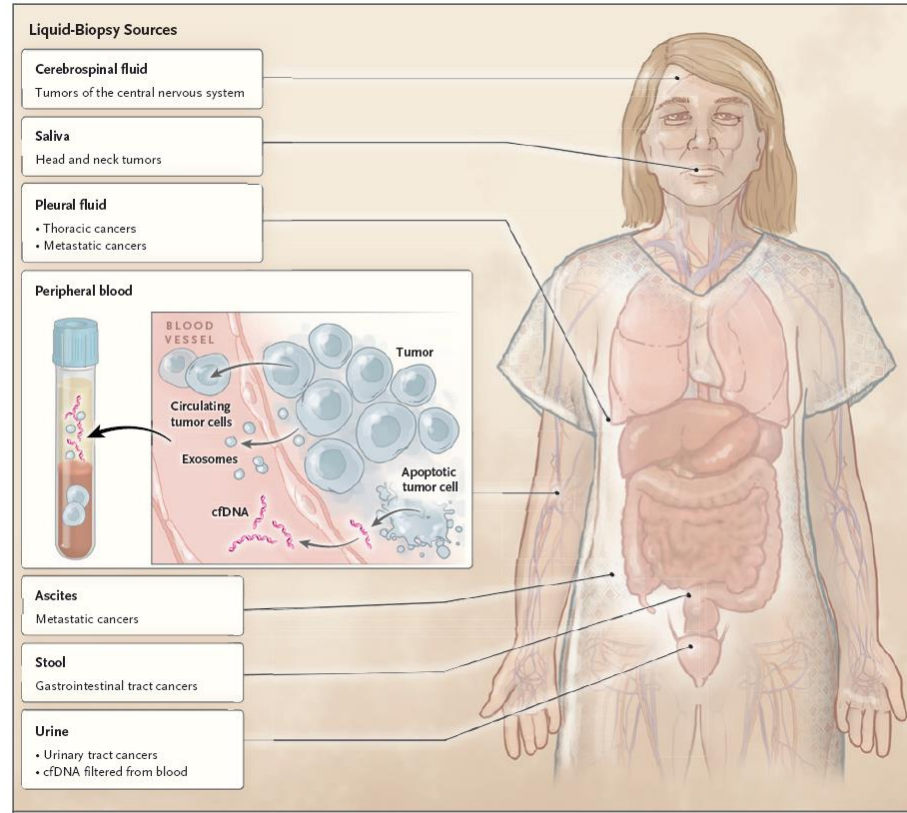


137 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 205 sample5
 137 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 205 sample5
 137 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 205 sample6
 137 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 205 sample5
 137 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 205 sample5
 137 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 205 sample6
 132 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 200 sample3
 128 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 196 sample6
 125 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 193 sample7
 129 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 197 sample5
 125 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 193 sample7
 118 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 186 sample7
 118 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 186 sample7
 105 GTATGACATGAAGACCGATCTCCATCTGAAAACCCCG-TGCCATGCTTACAGAGAGATACAGCAATGAC 173 sample7

Evolution clonale du cancer

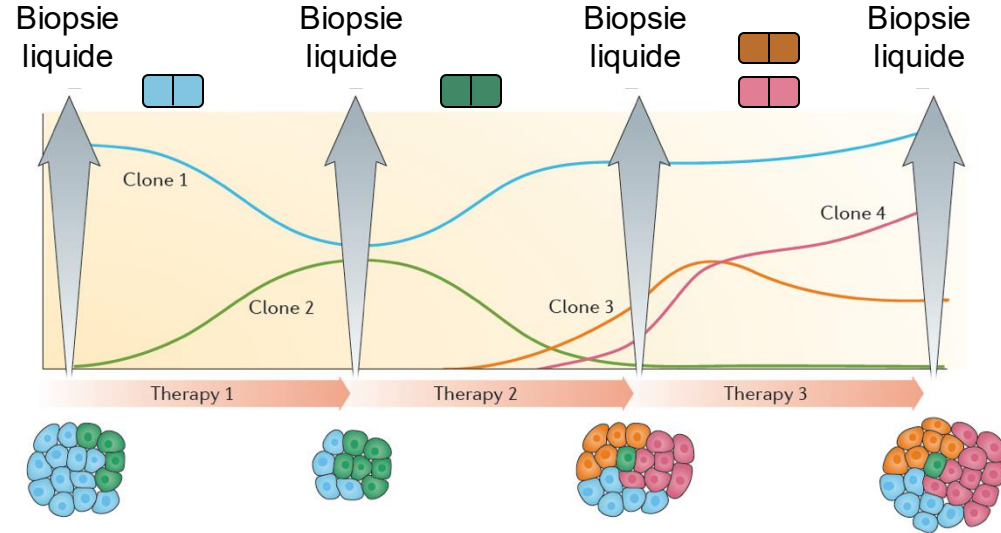


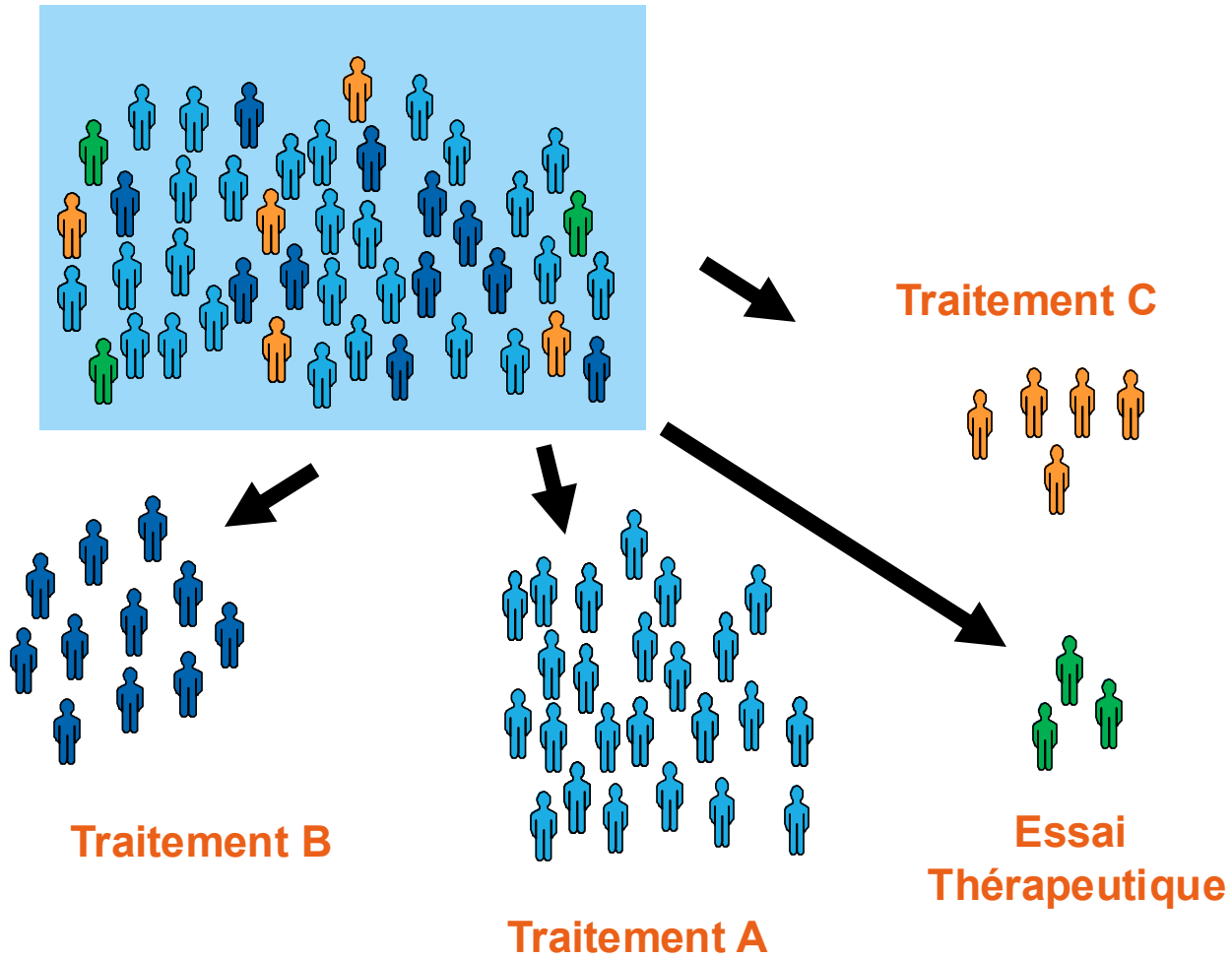
ADN tumoral circulant : biopsie liquide

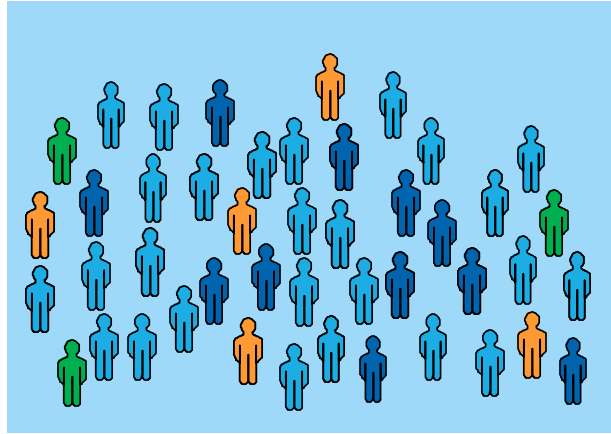




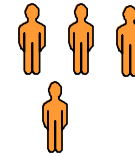
Personnalisation thérapeutique







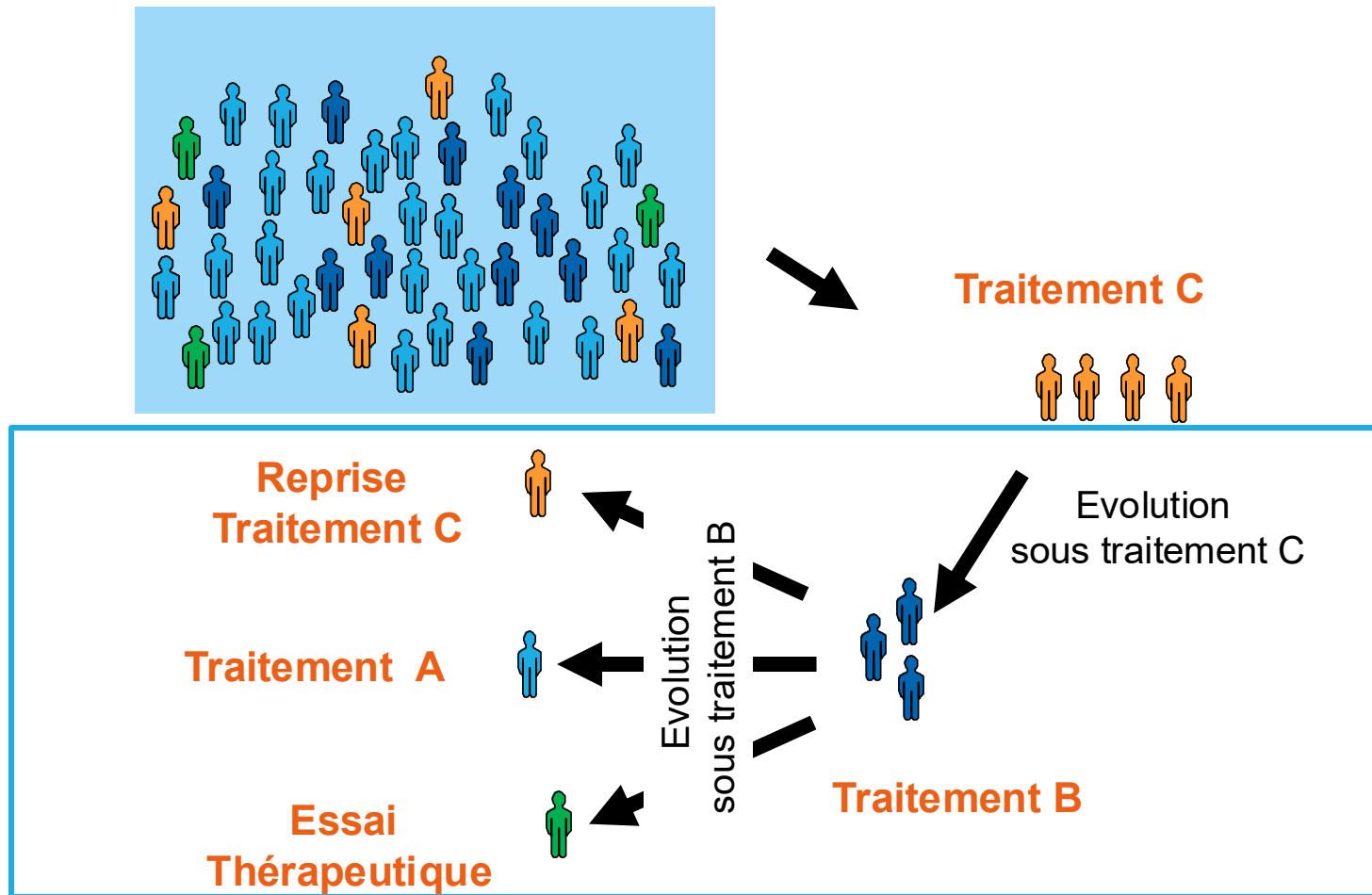
Traitement C



Evolution
sous traitement C



**RCP moléculaire :
Traitement B**



Réseau Biopsie liquide : 10 ans d'expertise



Activité émergente dès 2015, réseau officialisé en 2017

Buts:

- Faire émerger des projets de recherche translationnelle et clinique
- Soutenir l'équipement des plateformes
- Favoriser les échanges entre chercheurs et cliniciens
- Promouvoir la formation



Réseau Biopsie liquide : les réalisations

Essais cliniques (1)

- **ColoBEAM (2015):** Comparative evaluation of ctDNA vs FFPE as routine molecular diagnosis of metastatic colorectal cancer in real-life setting (Sysmex, Merck Serono, PI Dr Céline Gavoille) *Oncol Lett* 2025 *in press*
- **CAPTHPV (2016):** Molecular characterization of viral DNA insertion characteristics in ctDNA from patients with cervix carcinomas (INCa, PI Dr Xavier Sastre Garau) publication *Clin Cancer Res* 2021
- **CICLADES (2017):** Surveillance des mutations des gènes ESR1, PIK3CA et AKT dans l'ADNtc pendant le suivi en conditions réelles de patientes atteintes d'un cancer du sein métastatique RH+/HER2- traitées par hormonothérapie et anti-CDK4/6 (Astra Zeneca, PI Massard) publication en cours
- **OPTIMEL (2018):** Etude de l'ADNtc chez les patients atteints d'un mélanome cutané métastatique avec mutation du gène BRAF et traités par des inhibiteurs de kinase anti-BRAF et anti-MEK. (Novartis, PI Dr Lionnel Geoffrois) publication en cours



Réseau Biopsie liquide : les réalisations

Essais cliniques (2)

- **BOVARY (2020):** Évaluation de l'hétérogénéité clonale et de l'évolution tumorale à l'aide de la biopsie liquide chez des patientes nouvellement diagnostiquées avec un adénocarcinome de haut grade d'origine ovarienne, des trompes de Fallope ou péritonéale primaire. (ICL, PI Dr Céline Gavaille) analyses en cours
- **QUARTIER (2020):** Monitoring moléculaire par quantification de l'ADN circulant par PCR digitale chez les patients atteints d'un cancer bronchique non à petites cellules traités par immunothérapie (PHRCi GIRCI Est, PI Pr Michele Beau-Faller) analyses en cours
- **PERCIMEL (2022):** Suivi personnalisé de l'ADN circulant dans les mélanomes cutanés opérés de stades II, III et IV (PHRCi GIRCI Est, PI Pr Lionnel Geoffrois) inclusions en cours
- **CIRADOR (2024):** Intérêt pronostique de l'ADN tumoral circulant dans les cancers des VADS stades III et IV, traités par radiothérapie à visée curative. (ICL, PI Dr Nicolas Martz) inclusions en cours



Réseau Biopsie liquide : les réalisations

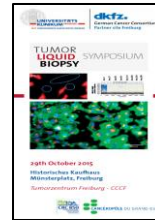
Recherche translationnelle

- **TRANSPANDAS PRODIGE 44 (2015):** intérêt de la biopsie liquide chez des patients avec un cancer du pancréas borderline traités par chimiothérapie néoadjuvante par mFOLFIRINOX +/- radio-chimiothérapie concomitante avant chirurgie (ICL, Ligue, publication en cours)
- **PANCREAS CGE BLISS (2020):** Intérêt de l'ADN tumoral circulant (ADNtc) chez les patients opérés d'un adénocarcinome canalaire pancréatique (Cancéropôle Est, Ligue, publication en cours)
- **REGIRI PRODIGE 58 (2022)** Intérêt de l'ADNlc dans l'adénocarcinome gastro-œsophagien métastatique traité par l'association régorafénib plus irinotécan (ICL, publication en cours)
- **CICLADES LTR (2025):** confidentiel (Pfizer, en cours)

Réseau Biopsie liquide : 10 ans d'expertise

International « Tumor Liquid Biopsy » Symposium

- Freiburg 2015
- Nancy 2017
- Freiburg 2020
- Nancy 2022
- Freiburg 2025





Merci

