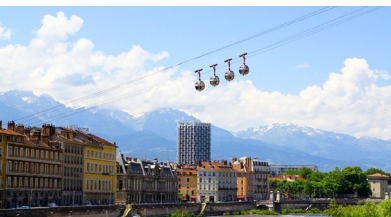


# Enjeu de l'accès à la biologie moléculaire en cancérologie

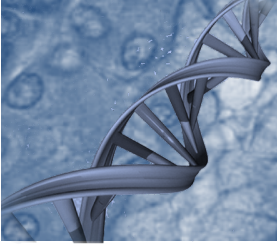
## Plateforme de génétique moléculaire des cancers

Dr Florence de Fraipont, Dr Julie Mondet, Dr Marie Bidart



**RENCONTRES ONCO AURA** <sup>3e édition</sup>  
**Regards croisés en cancérologie**  
**Jeudi 20 mars 2025**  
Université Grenoble Alpes - Campus Santé et distanciel





# Plateformes de génétique moléculaire des cancers



28 plateformes



Structuration unique au monde

Enjeu stratégique majeur pour l'oncologie

## THE LANCET

Online First Current Issue All Issues Special Issues Multimedia Information for Authors

All Content Search Advanced Search

< Previous Article Volume 387, No. 10034, p2174-2176, 28 May 2016 Next Article >

Comment

### France: a philosophy for health

Richard Horton, Audrey Ceschia  
Published Online: 01 May 2016

Depuis 2007



Figure 1 | The 28 INCa-certified molecular genetics centres in France. The map shows cities where centres are located as well as the borders of the French administration regions. There are three centres in Paris (left upper vignette).

# Analyses moléculaires

A partir de prélèvements



Congelé



FFPE

Biopsie liquide

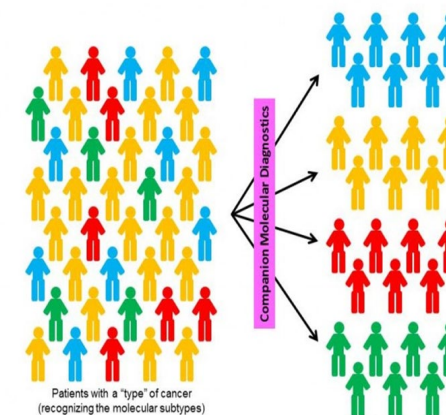
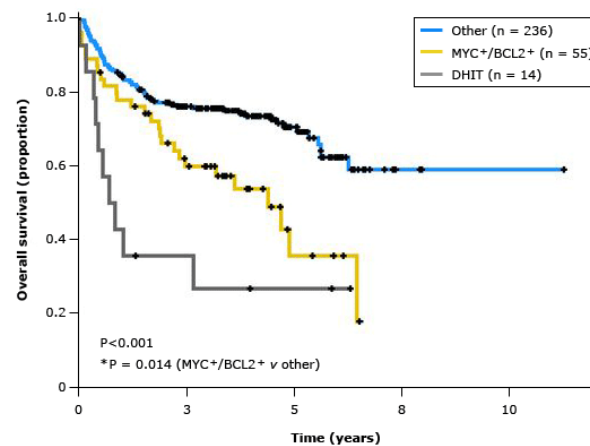
La plupart du temps

But ?

Diagnostic

Pronostic

Prédicatif/ Théranostique

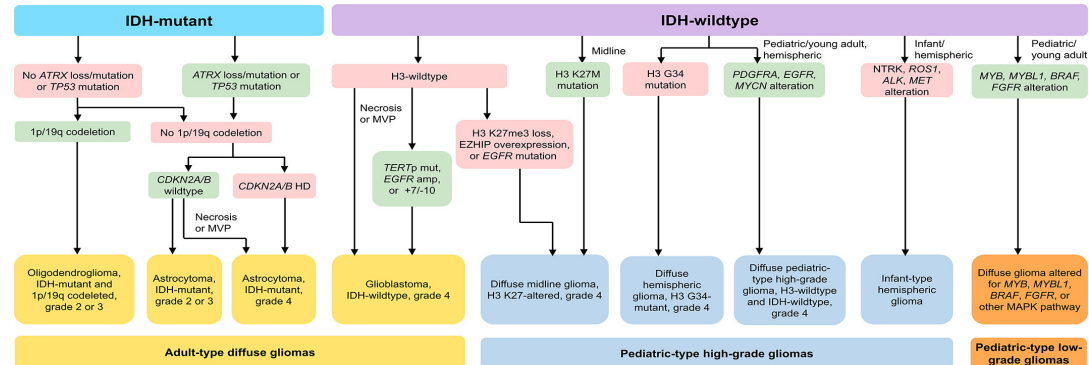
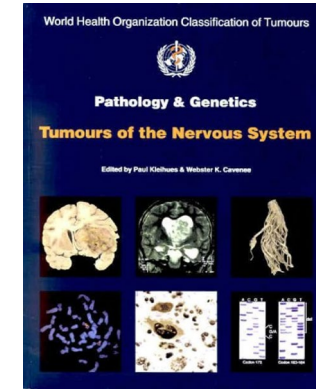
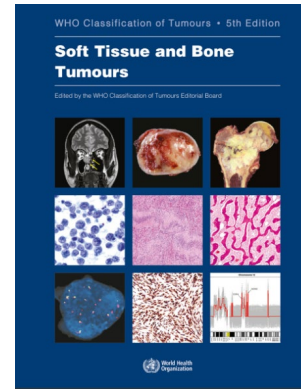
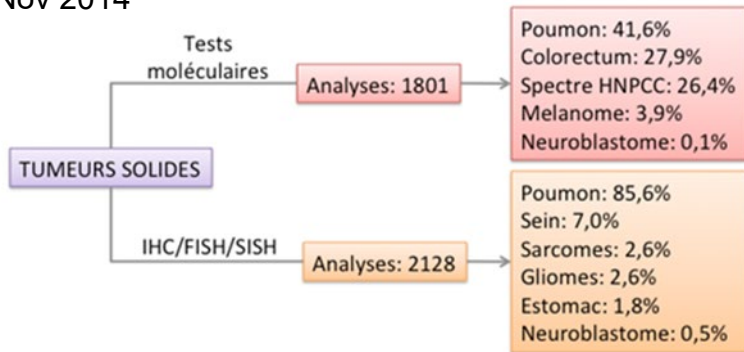


# Analyses moléculaires...une activité croissante

Initialement majoritairement dans le cancer du poumon / colon

Intégration des altérations moléculaires OMS

Nov 2014



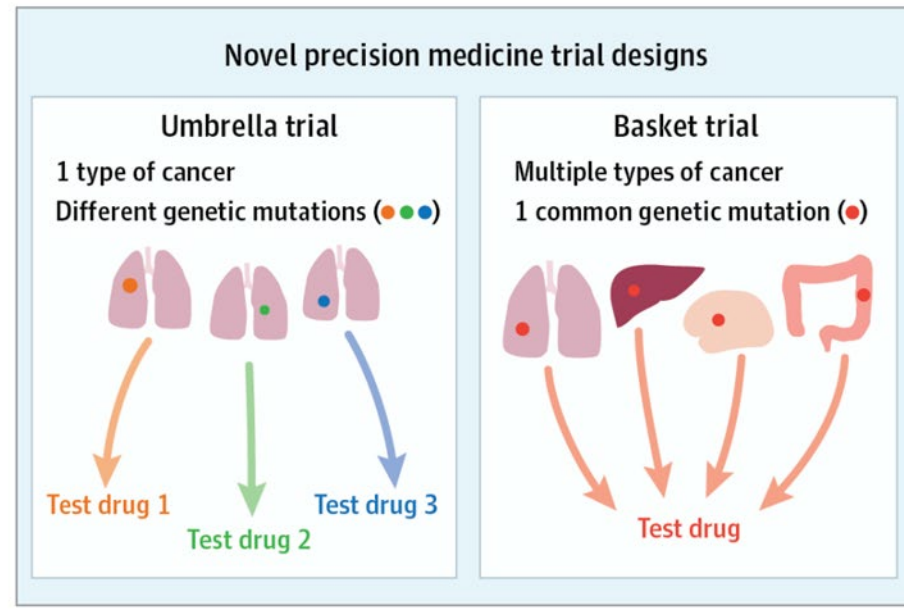
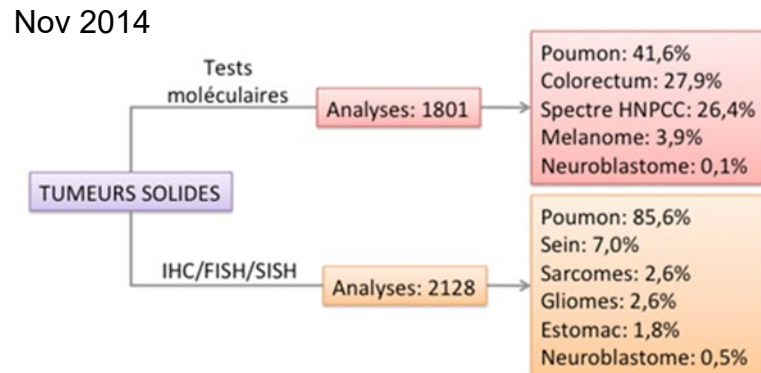
The 2021 WHO Classification for Gliomas and Implications on Imaging Diagnosis: Part 1—Key Points of the Fifth Edition and Summary of Imaging Findings on Adult-Type Diffuse Gliomas, *Y W Park et al, 2023*

# Analyses moléculaires...une activité croissante

Initialement majoritairement dans le cancer du poumon / colon

Intégration des altérations moléculaires OMS

Elargissement des indications pan-cancers  
Cholangiocarcinome, ovaire, sein, vessie, thyroïde...



<http://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2591161>

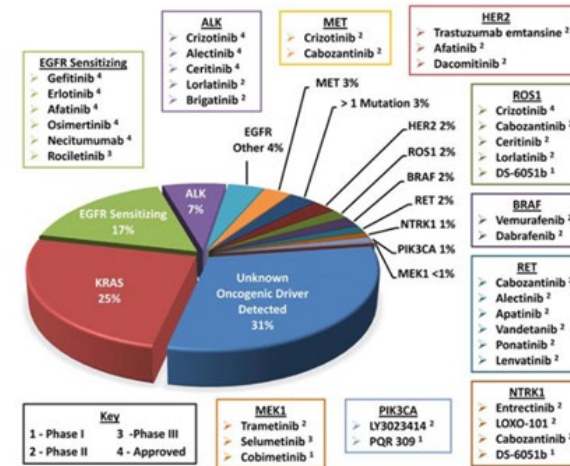
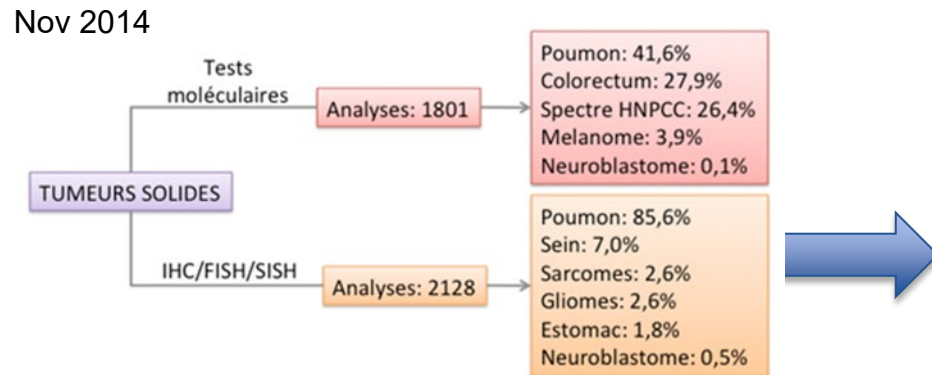
# Analyses moléculaires...une activité croissante

Initialement majoritairement dans le cancer du poumon / colon

Intégration des altérations moléculaires OMS

Elargissement des indications pan-cancers  
Cholangiocarcinome, ovaire, sein, vessie, thyroïde...

Elargissement des gènes cibles en 1ère ligne

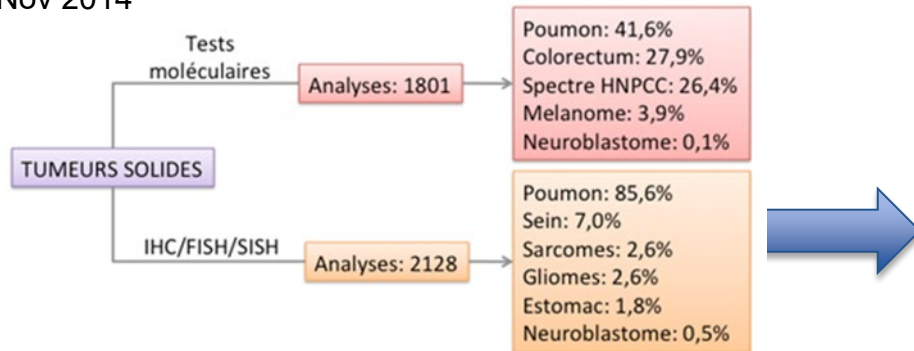


Source: J Thorac Oncol. 2016 May;11(5):613-38

# Analyses moléculaires...une activité croissante

Initialement majoritairement dans le cancer du poumon / colon

Nov 2014



Intégration des altérations moléculaires OMS

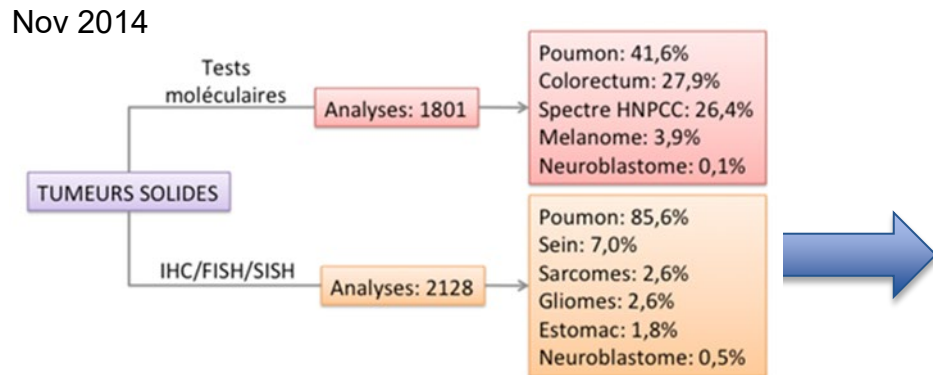
Elargissement des indications pan-cancers  
Cholangiocarcinome, ovaire, sein, vessie, thyroïde...

Elargissement des gènes cibles en 1ère ligne

Diversification des techniques (NGS ADN, ARN, FISH, méthylome...), de la nature de prélèvements (biopsies liquides), de l'analyse bioinformatique (CNV, HRD...)

# Analyses moléculaires...une activité croissante

Initialement majoritairement dans le cancer du poumon / colon



Intégration des altérations moléculaires OMS

Elargissement des indications pan-cancers  
Cholangiocarcinome, ovaire, sein, vessie, thyroïde...

Elargissement des gènes cibles en 1ère ligne

Diversification des techniques (NGS ADN, ARN, FISH, méthylome...), de la nature de prélèvements (biopsies liquides), de l'analyse bioinformatique (CNV, HRD...)

Analyses réalisées en rechute (mécanisme de résistance)

Ex osimertinib

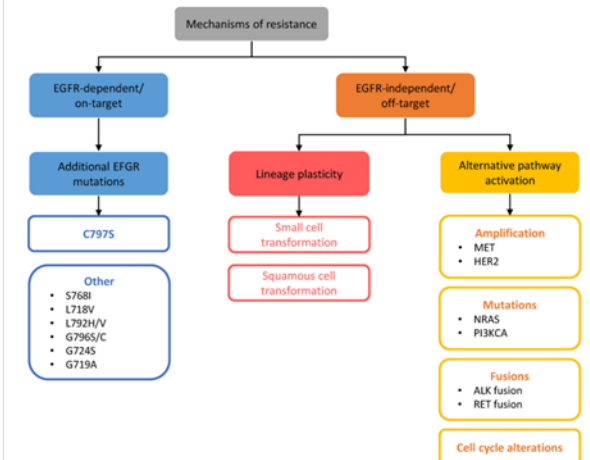


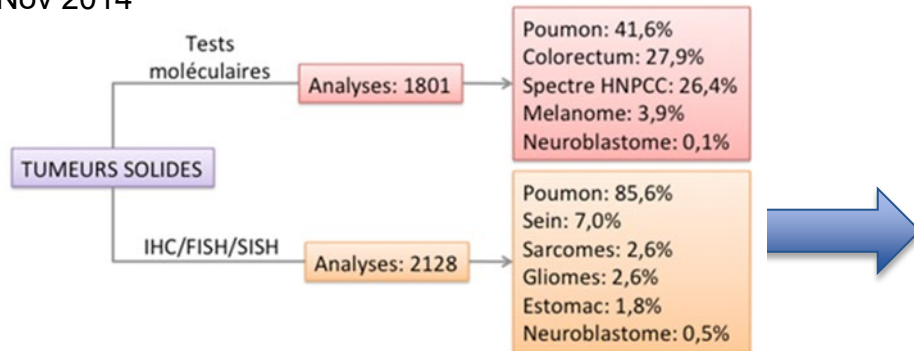
Fig. 1. Mechanisms of resistance to osimertinib: schematic overview.



# Analyses moléculaires...une activité croissante

Initialement majoritairement dans le cancer du poumon / colon

Nov 2014



Intégration des altérations moléculaires OMS

Elargissement des indications pan-cancers  
Cholangiocarcinome, ovaire, sein, vessie, thyroïde...

Elargissement des gènes cibles en 1ère ligne

Diversification des techniques (NGS ADN, ARN, FISH, méthylome...), de la nature de prélèvements (biopsies liquides), de l'analyse bioinformatique (CNV, HRD...)

Analyses réalisées en rechute  
(mécanisme de résistance)

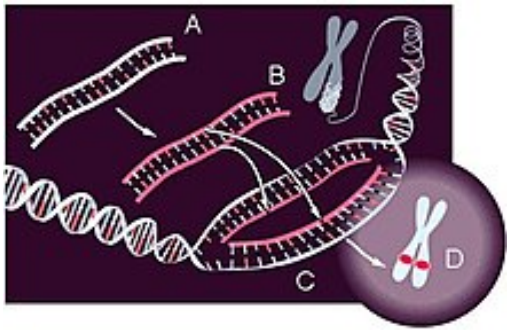
Analyses réalisées pour des stades précoces  
(ex : osimertinib)



- Complémentarité des techniques, identification cibles diagnostiques et thérapeutiques

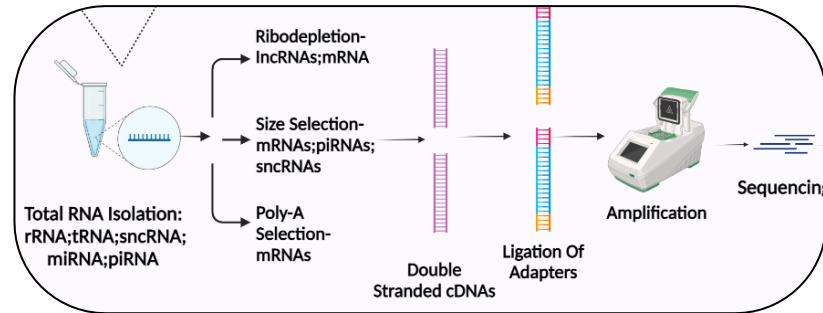
## Hybridation in situ

Réarrangements, amplifications, délétions



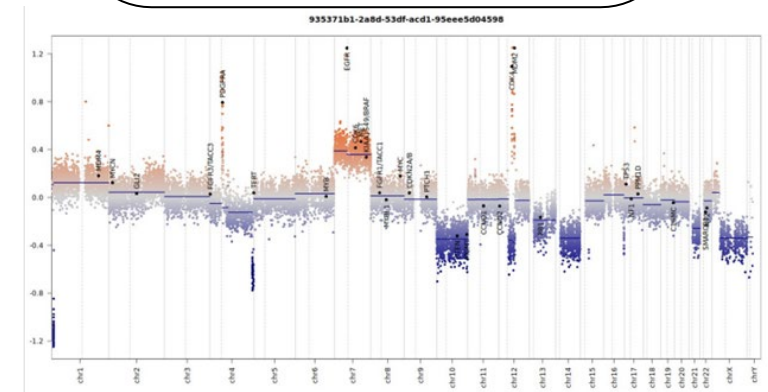
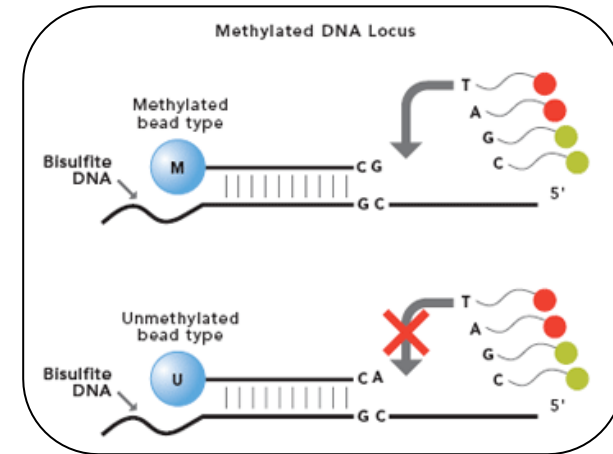
## NGS-ADN ARN

Mutations, CNV, Fusions de transcrits, expression génique



## Méthylome

Profil de méthylation, classification, CNV, promoteur MGMT



Predictions	Calibrated score	Interpretation
Adult-type diffuse gliomas	0.99729	match ✓
Glioblastoma, IDH-wildtype	0.99713	match ✓

# Garantir des analyses de qualité

Accréditation selon la norme COFRAC 15 189



Délais de rendu 10 jours ouvrés =>Optimisation des circuits

Mise en place de navettes journalières (CH Chambéry)

Prescription informatisée entre laboratoire d'anapath CHUGA et PGMC

Rendu des résultats dématérialisés (MSS Santé)

Coopérations avec les prescripteurs /oncologues/pathologistes

Adaptation aux prélèvements reçus et mise en place de l'ADNtc (biopsie liquide)

Veille technologique (ajout de nouvelles cibles//essais cliniques/ besoins cliniques)

