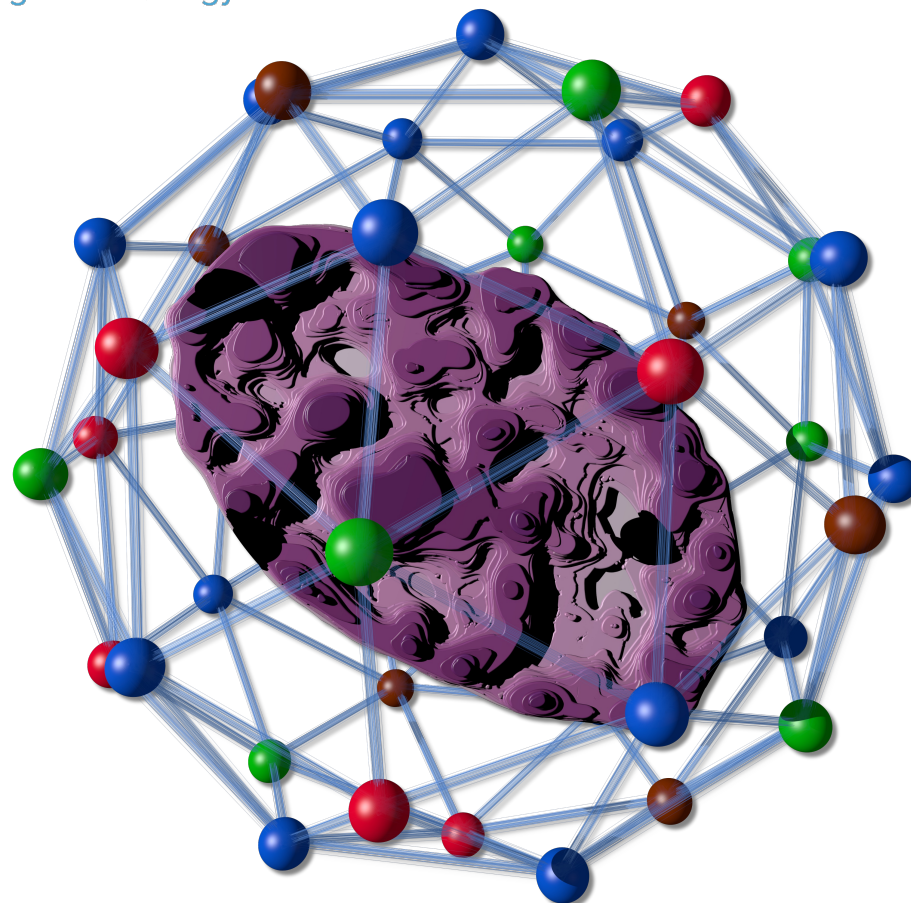


**DATEXIM**  
Digital Pathology Future

**GREYC**

**CHU**  
Caen

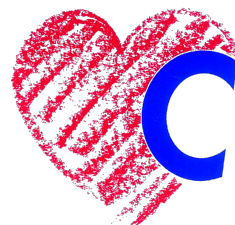


**PLANUCA**



**UNION EUROPÉENNE**

Ce projet est cofinancé par  
le Fonds européen de  
développement régional



*Coeur et Cancer*

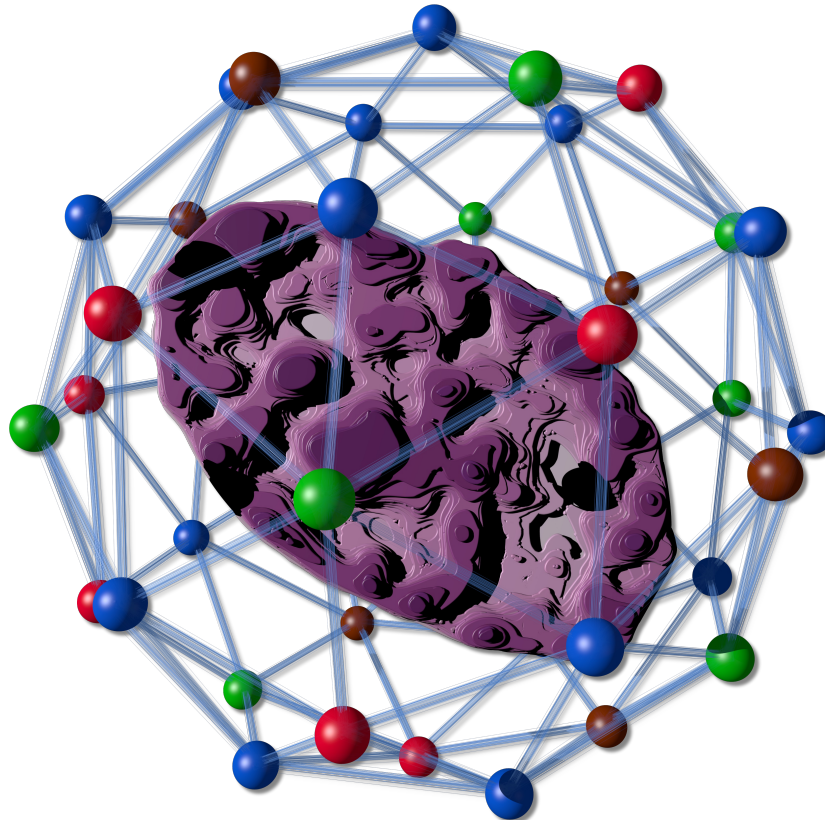


RÉGION  
**NORMANDIE**

**PLA**teforme **NU**mérique

**de pathologie pour la prise en charge**

**des CA**ncers



**PLANUCA**

# PLANUCA

## Objectifs

- ❖ pérenniser l'avenir de la pathologie au sein du bassin normand
- ❖ développement au niveau international

# PLANUCA



## Moyens

- ❖ plateforme d'échange, d'analyse et d'enseignement
- ❖ rapide, sécurisée, diagnostics pertinents et précoces

# PLANUCA

## Acteurs

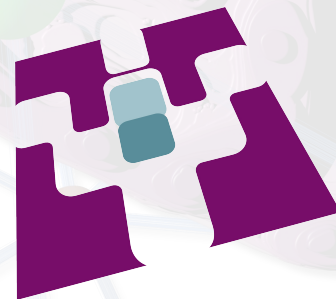


**DATEXIM**

Digital Pathology Future



**GREYC**



Groupe de **RE**cherche en **I**nformatique, **I**mage,  
automatisme et **I**nstrumentation de **Caen**

**CHU**  
Caen

# PLANUCA

## Financement (volet CHPC)



RÉGION  
NORMANDIE



UNION EUROPÉENNE

Ce projet est cofinancé par  
le Fonds européen de  
développement régional



*Coeur et Cancer*

**50%**

**34%**

**84%**

**16%**

**Personnel + amortissement**

**Fonctionnement**

# PLANUCA

## 4 modules :

- ❖ WP1 : module d'immunohistochimie quantitative spécialisée dans les marqueurs du cancer du sein.
- ❖ WP2 : module de biologie moléculaire complémentaire au module d'immunohistochimie
- ❖ WP3 : module de tri informatisé des cellules en cytologie gynécologique
- ❖ WP4 : module de télé-enseignement en cytopathologie.

# PLANUCA



**Bilan du programme OLOCYG**

-

**Michel LECLUSE**



# PLANUCA

## Présentation du logiciel

CytoProcessor™



(module WP3 : tri informatisé des cellules en cytologie gynécologique)

-

**DATEXIM**

# PLANUCA



## WP1 : Immunohistochimie

module d'immunohistochimie quantitative spécialisée  
dans les marqueurs du cancer du sein :  
RE, RP et Ki67

## WP1 : Immunohistochimie

### Les chiffres du cancer en France\*

155 000 chez la femme (+ 0,2 %)

dont

C'est la

**1<sup>ère</sup>**

cause de décès par cancer chez les femmes en France.

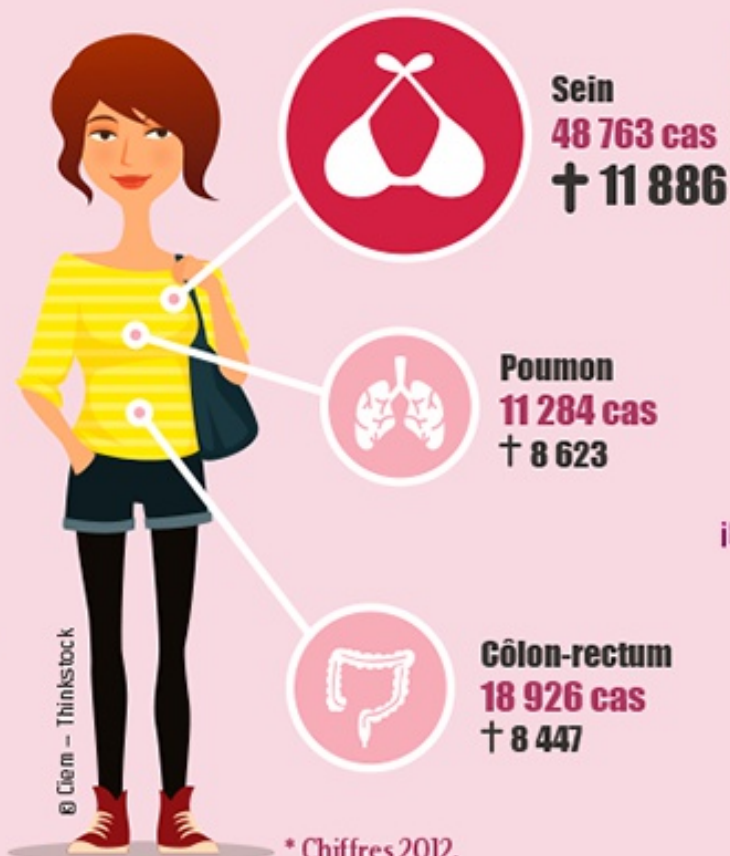


**1 FEMME**

**10**

sera touchée au cours de sa vie par un cancer du sein.

Sources : Inca



\* Chiffres 2012.



Localisé,  
il est guéri dans

**85 %**  
des cas

À l'état métastatique,  
les taux de guérison sont  
beaucoup plus faibles.

# PLANUCA

## WP1 : Immunohistochimie

### **Analyses immunohistochimiques**

=

**définir des indicateurs important pour la caractérisation du cancer**

- RE (récepteurs d'œstrogènes)
- RP (récepteurs de progestérone)
- Ki67 (indicateur de prolifération tumorale)

## WP1 : Immunohistochimie RE/RP

- ❖ Œstrogènes et progestérone : hormones sexuelles féminines qui agissent sur le développement des seins et lors de la préparation à la lactation.
- ❖ Dans certains cas des cellules cancéreuses conservent les récepteurs hormonaux = stimulation de leur croissance par les hormones.
- ❖ Si plus de 10% des cellules de la tumeur possèdent RE et/ou RP = cancer hormonodépendant.

## WP1 : Immunohistochimie

### RE/RP

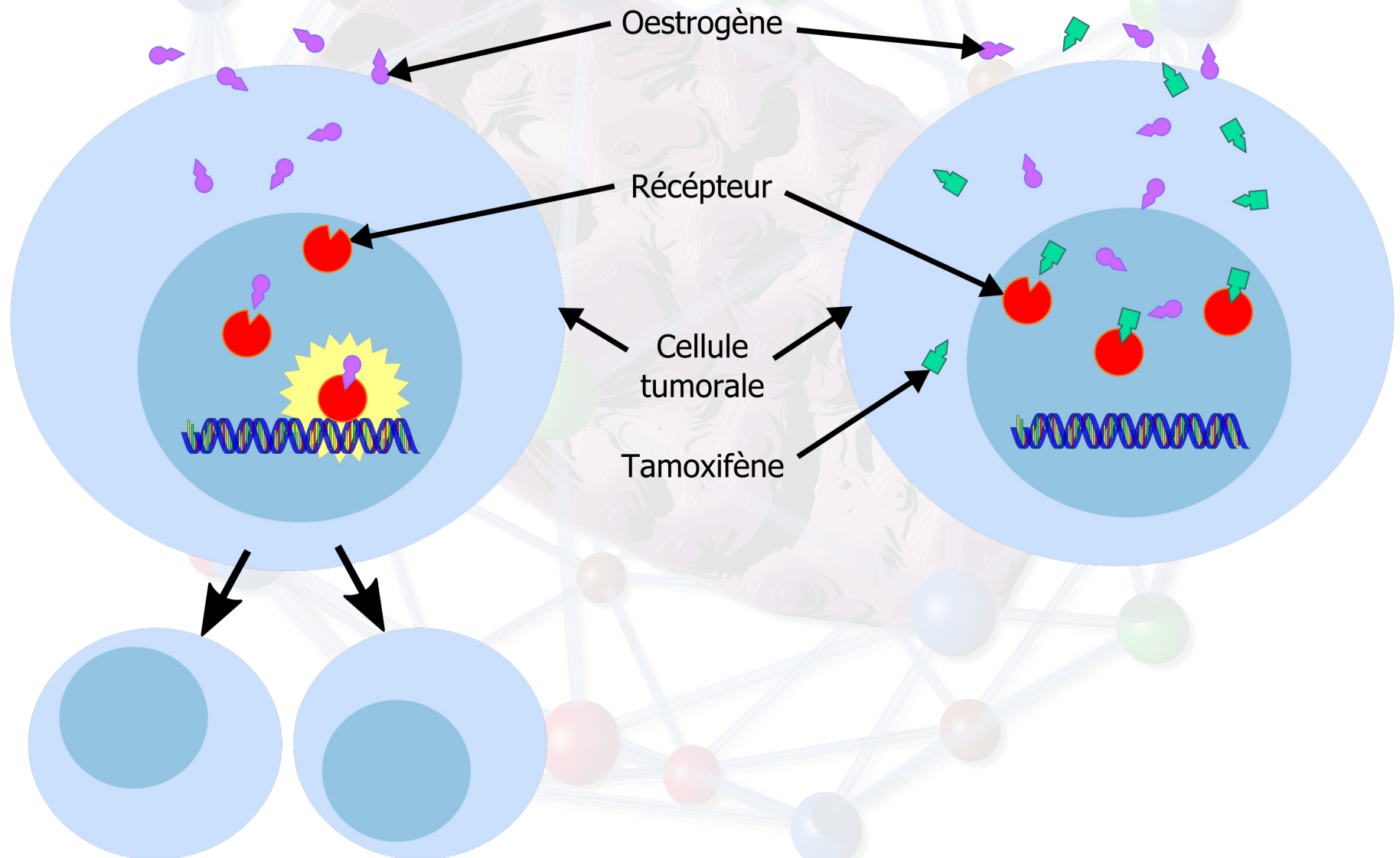
- ❖ Cancer hormonodépendant = croissance des cellules cancéreuses stimulées par les hormones féminines.
- ❖ Hormonothérapie = empêcher cette stimulation.
- ❖ Traitement administré pour :
  - diminuer les risques de récurrence après une chirurgie et une radiothérapie
  - réduire la taille de la tumeur avant une chirurgie
  - traiter un cancer du sein qui a récidivé

# PLANUCA

## WP1 : Immunohistochimie

### RE/RP

#### Mode d'action du tamoxifène



## WP1 : Immunohistochimie

### Ki-67

- ❖ Ki-67 : une protéine présente uniquement dans le noyau des cellules qui se divisent.
- ❖ Plus une tumeur est agressive, plus ses cellules cancéreuses se divisent et donc plus cette protéine sera présente.
- ❖ Tumeurs très proliférantes = développement plus rapide et pronostic plus défavorable.
- ❖ Tumeurs très proliférantes = meilleure réponse à la chimiothérapie.



## WP1 : Immunohistochimie

### Ki-67

- ❖ Indice de marquage du Ki-67 :

Indique le pourcentage des cellules présentant cette protéine

Donc permet de déterminer le niveau de prolifération d'une tumeur

Donc permet d'affiner le pronostic et de déterminer le traitement le mieux adapté :

hormonothérapie et/ou chimiothérapie.

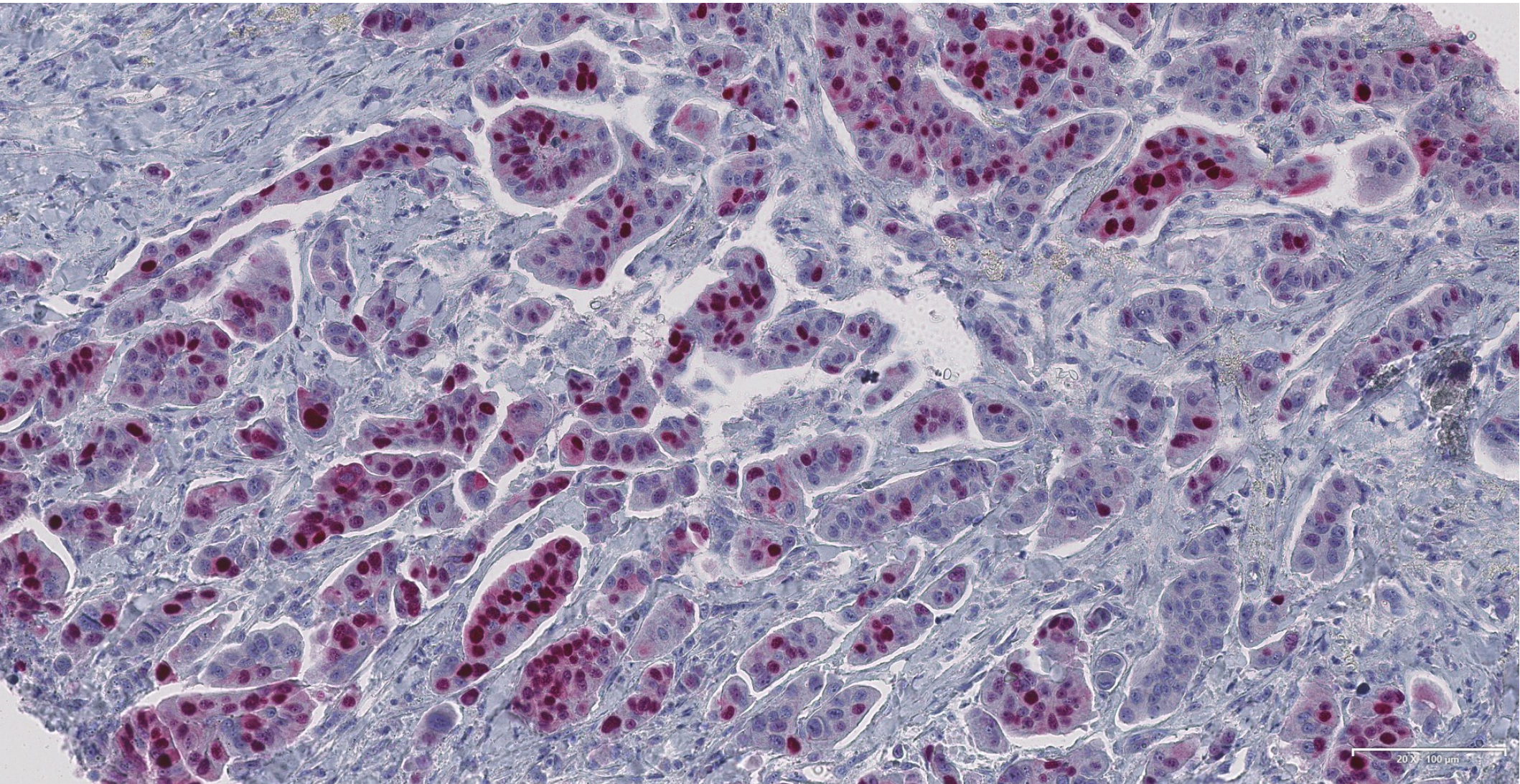
## WP1 : Immunohistochimie

### Objectif

- ❖ Actuellement : interprétation des analyses immunohistochimiques au microscope.
- ❖ But : mettre au point un comptage automatisé :
  - gain de temps
  - gain en fiabilité
  - meilleure reproductibilité.

# PLANUCA

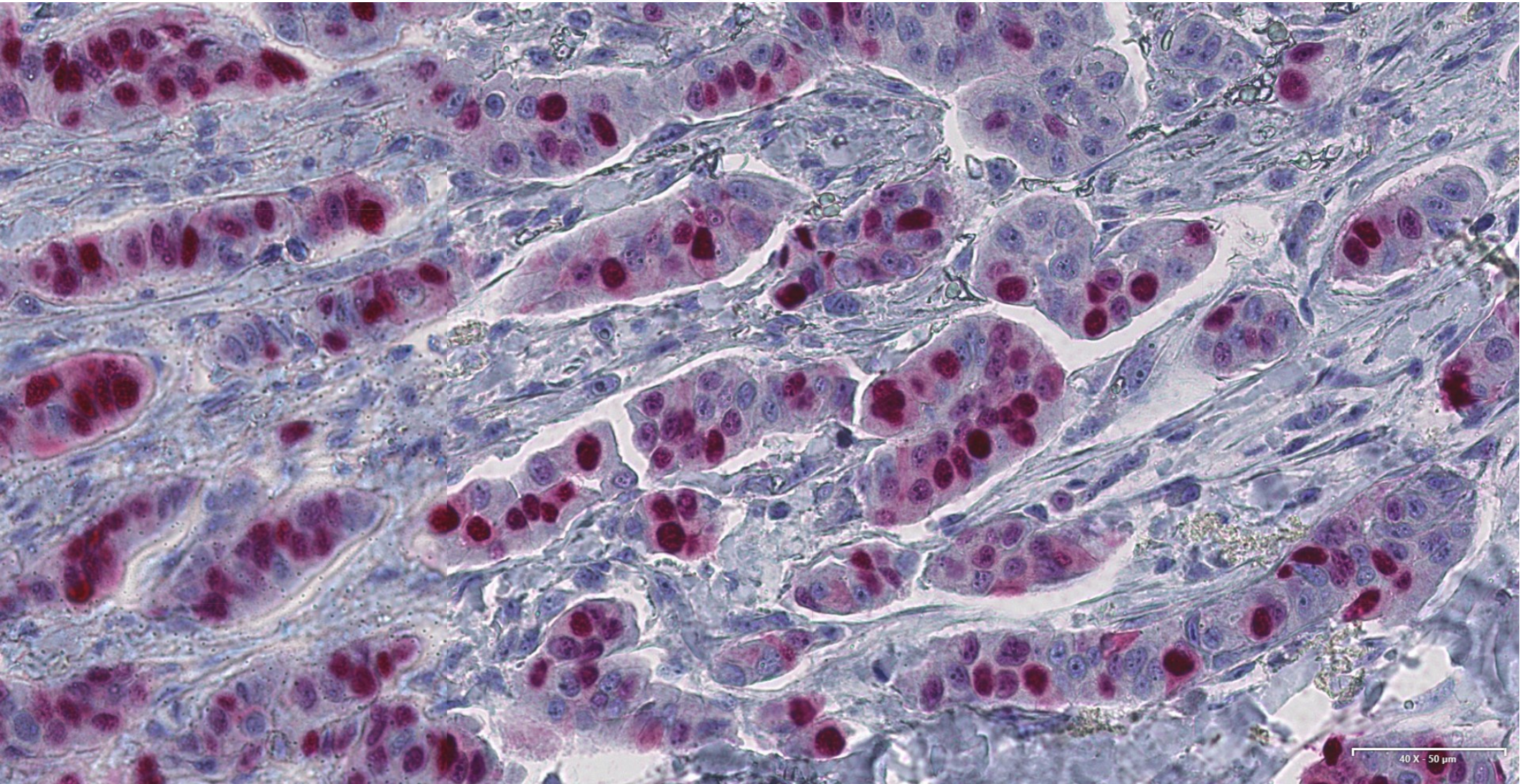
## WP1 : Immunohistochimie



**RP x20**

# PLANUCA

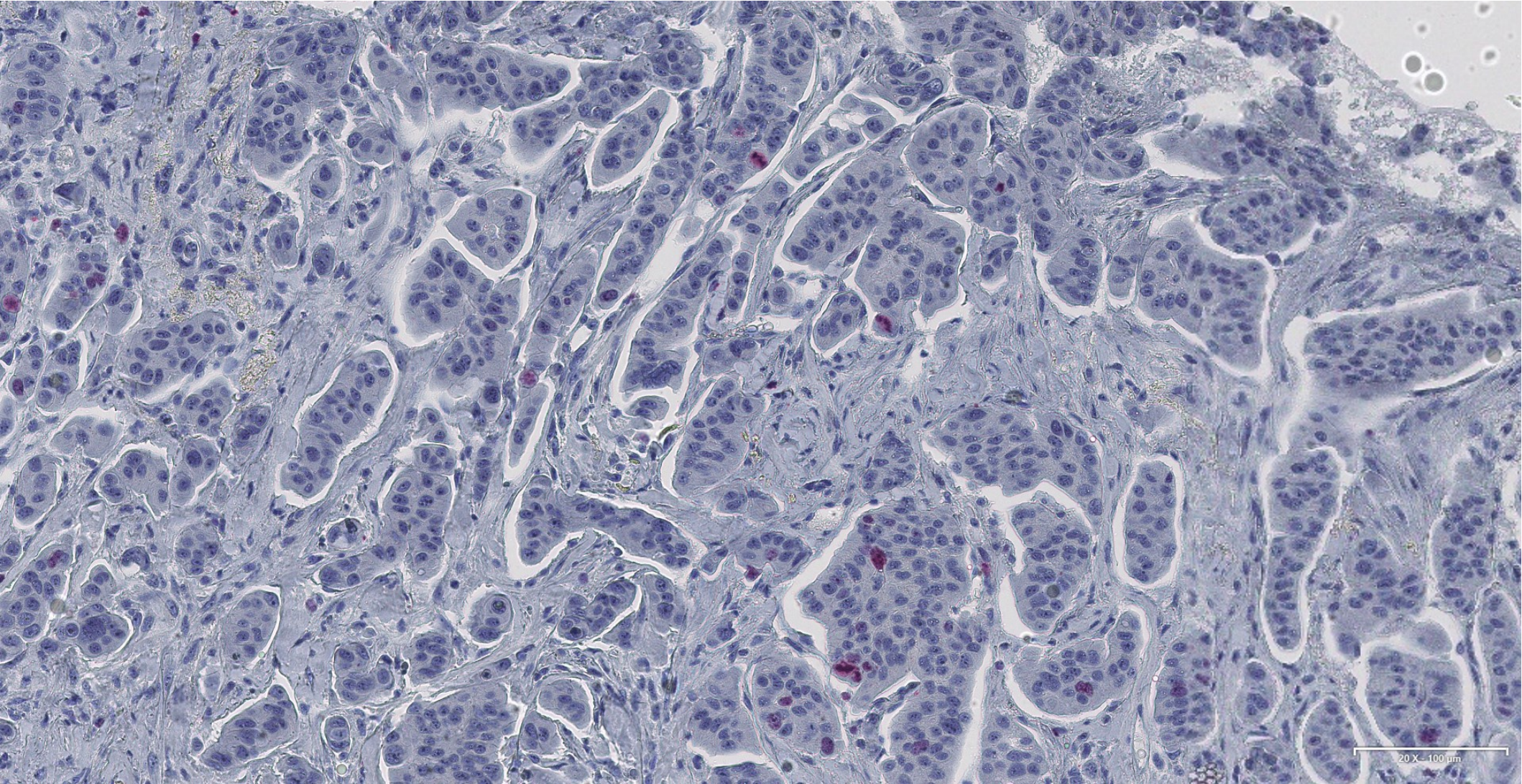
## WP1 : Immunohistochimie



**RP x40**

# PLANUCA

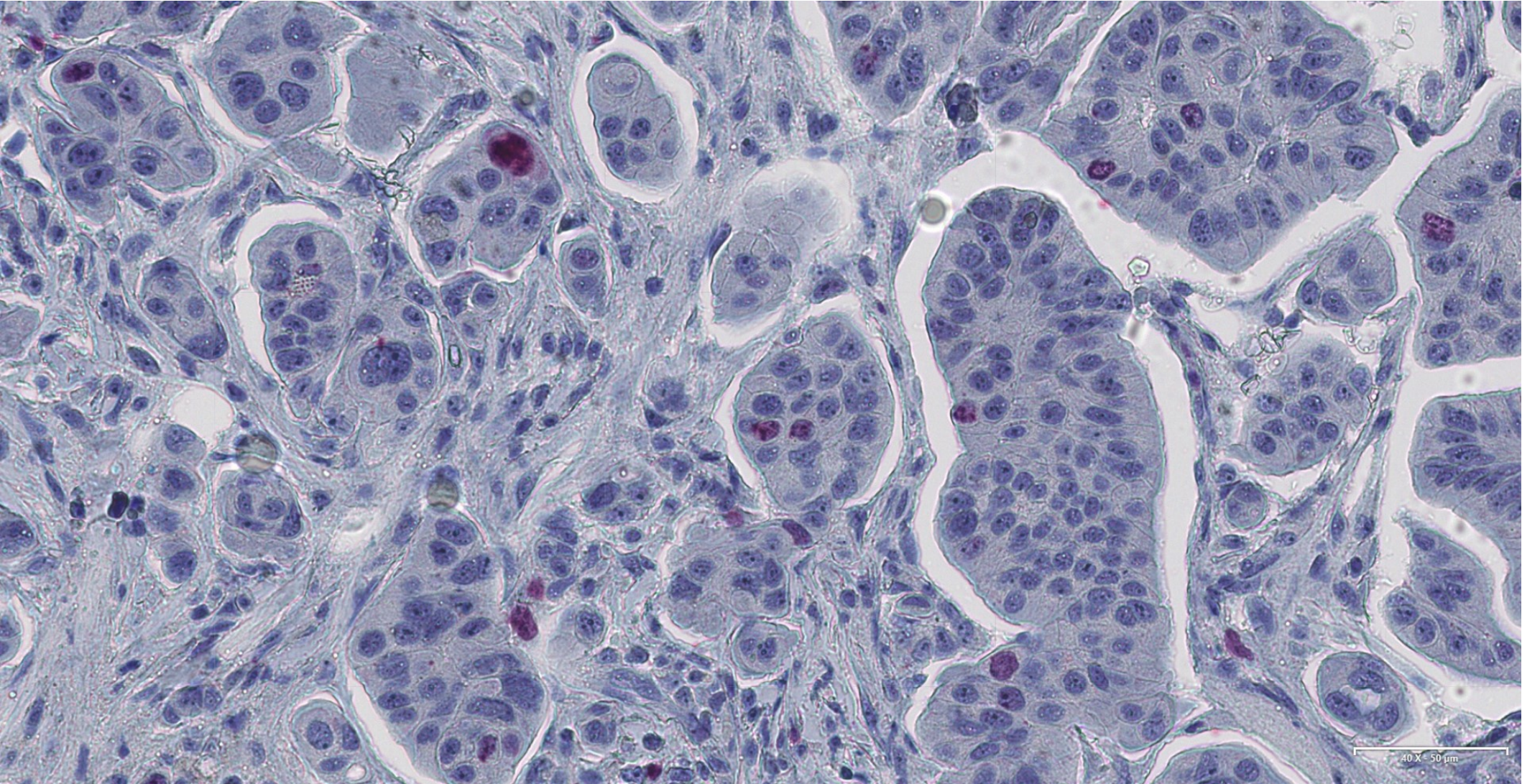
## WP1 : Immunohistochimie



**Ki67 x20**

# PLANUCA

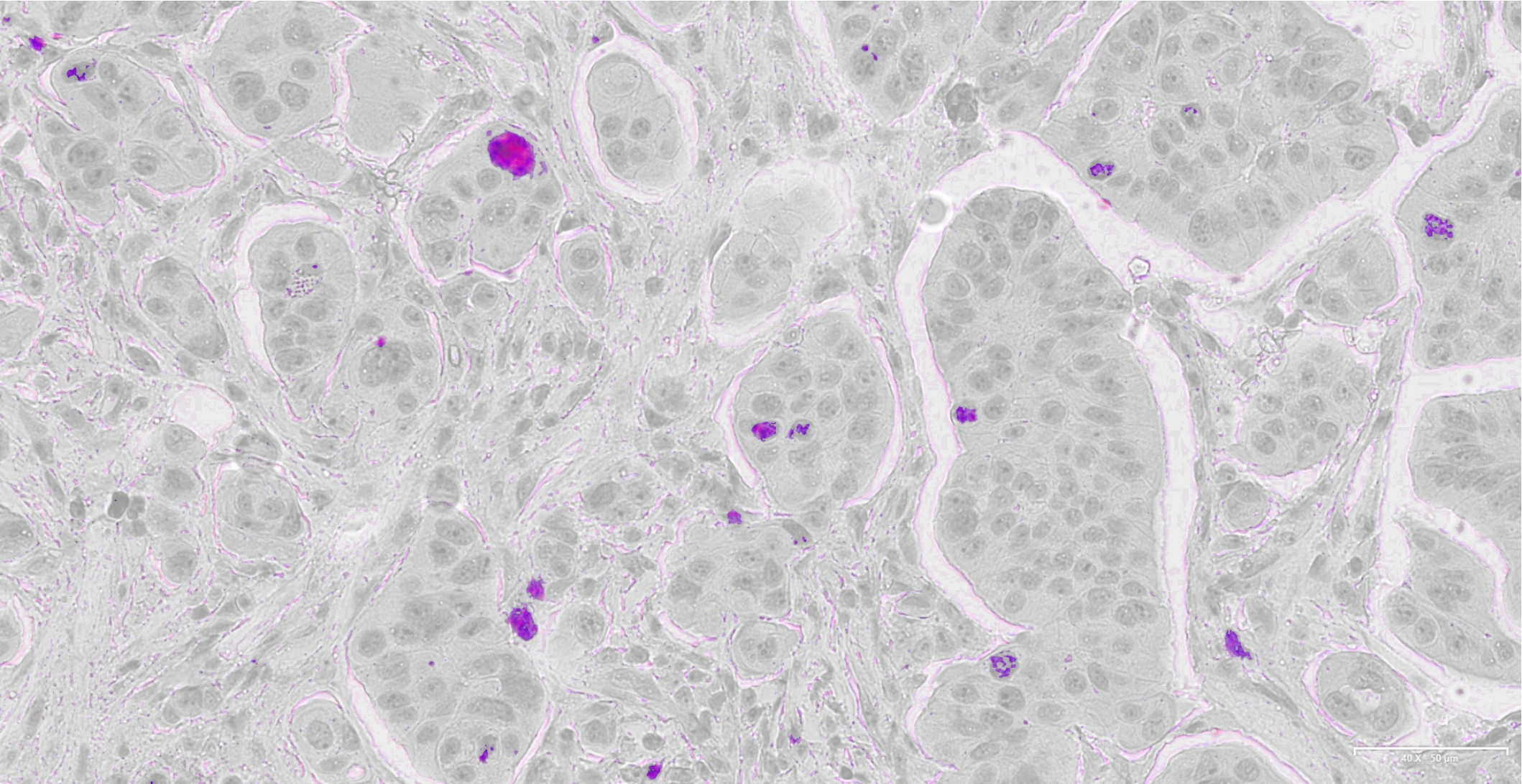
## WP1 : Immunohistochimie



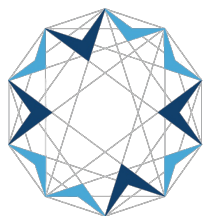
**Ki67 x40**

# PLANUCA

## WP1 : Immunohistochimie



**Ki67 x40**

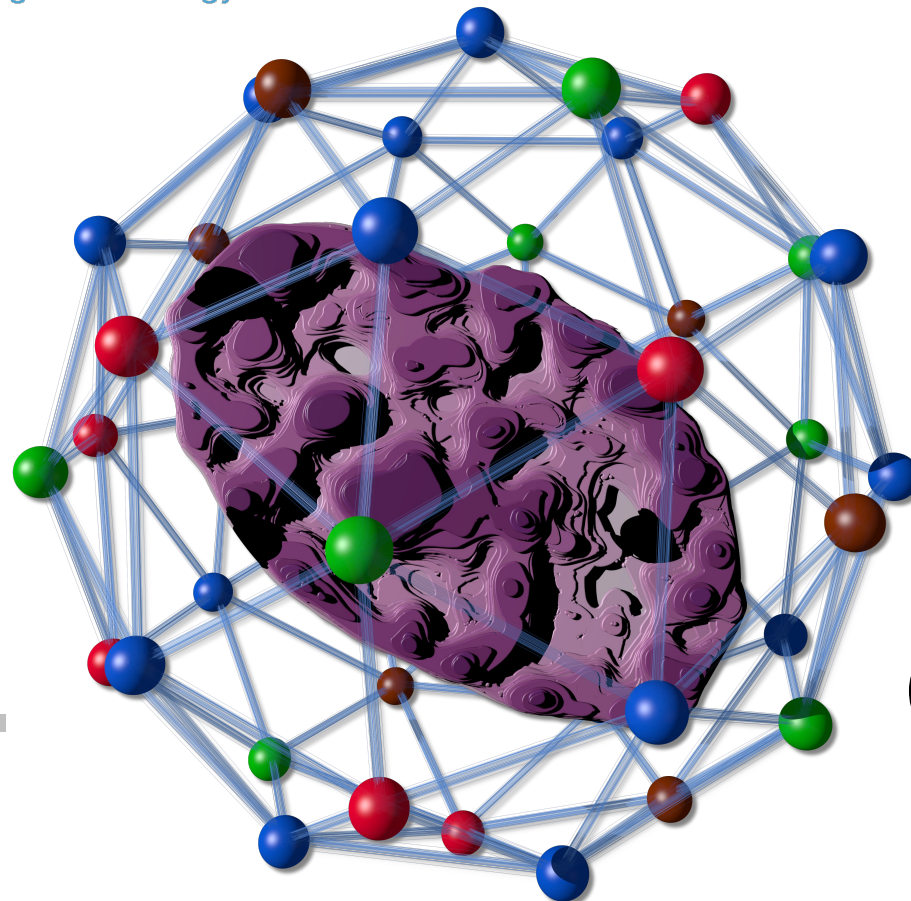


**DATEXIM**  
Digital Pathology Future

**GREYCO**



**CHU**  
Caen



**Merci de  
votre  
attention.**

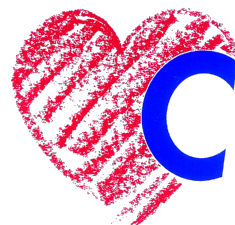
**Avez-vous  
des  
questions?**

**PLANUCA**



**UNION EUROPÉENNE**

Ce projet est cofinancé par  
le Fonds européen de  
développement régional



*Coeur et Cancer*



RÉGION  
**NORMANDIE**