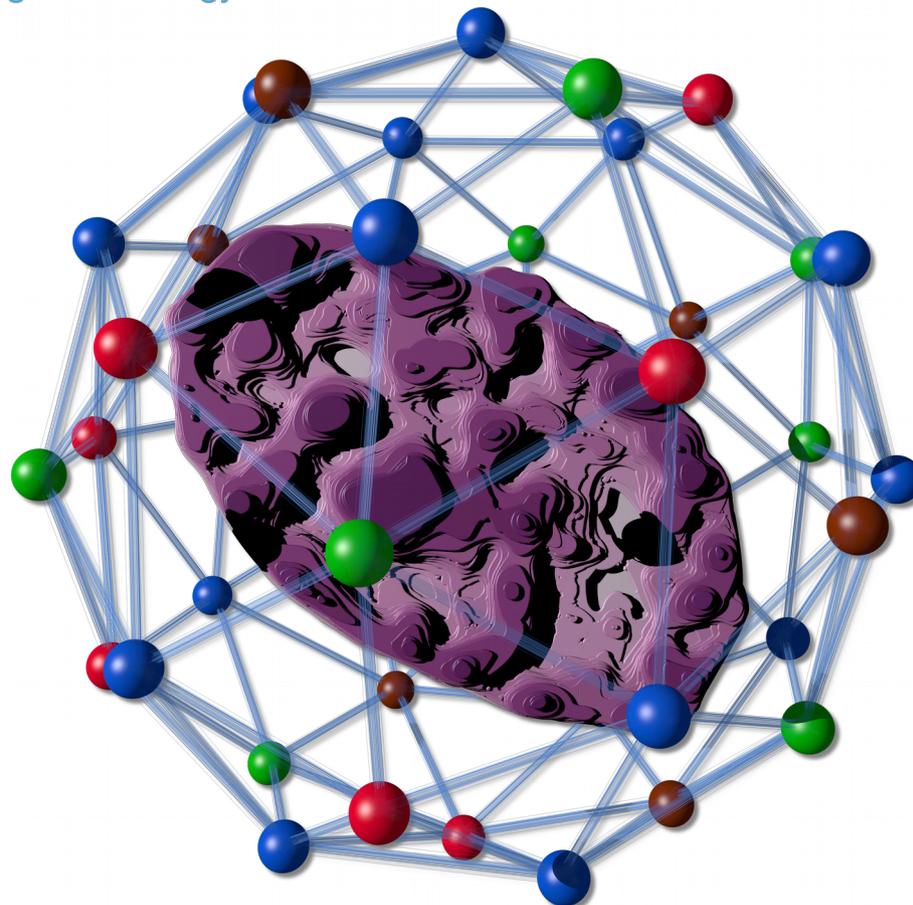




DATEXIM
Digital Pathology Future

GREYC 

CHU
Caen



PLANUCA



UNION EUROPÉENNE

Ce projet est cofinancé par
le Fonds européen de
développement régional



Coeur et Cancer



RÉGION
NORMANDIE

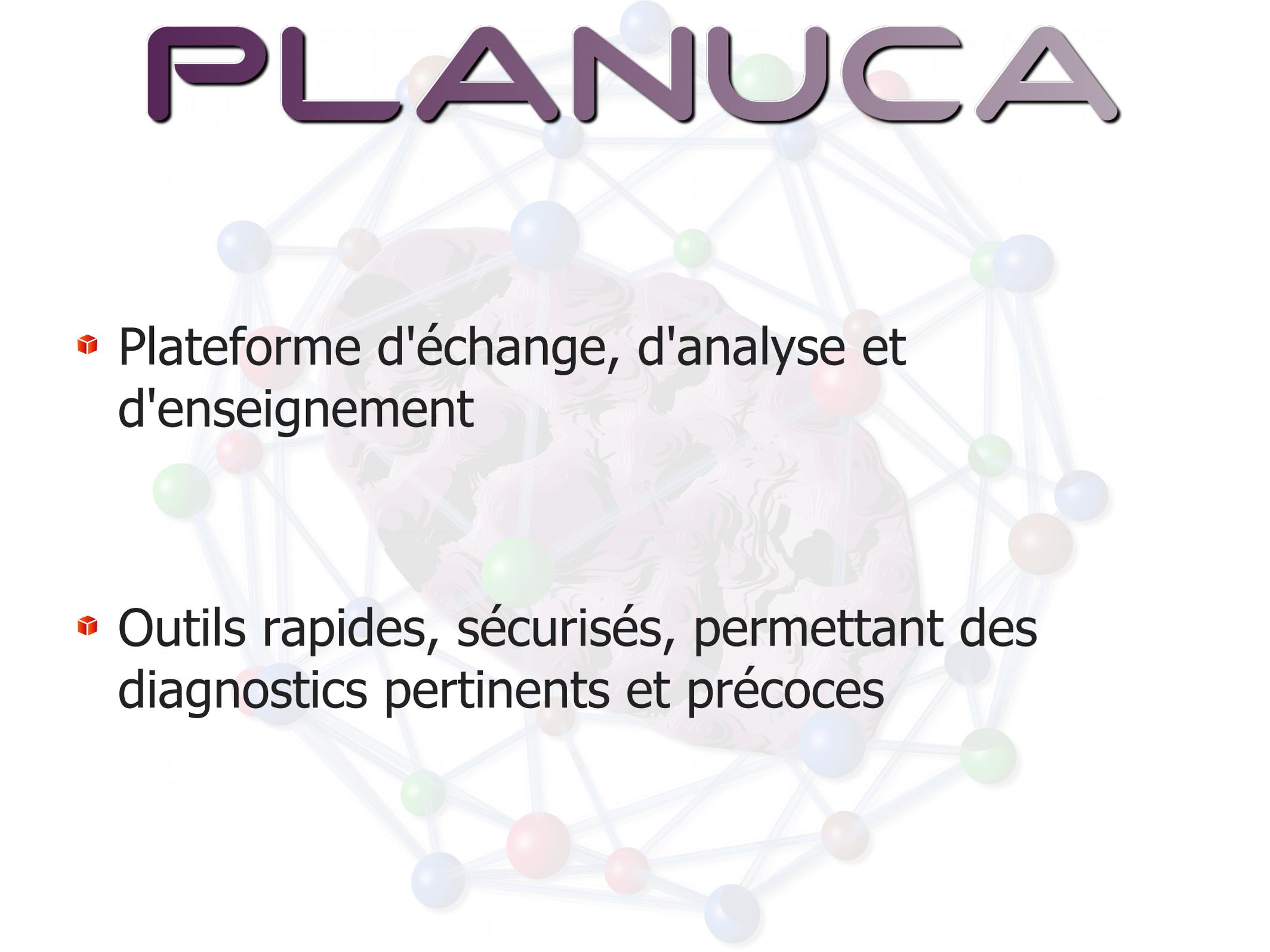
PLA teforme NU mérique

de pathologie pour la prise en charge

des CAncers



PLANUCA



- ❖ Plateforme d'échange, d'analyse et d'enseignement
- ❖ Outils rapides, sécurisés, permettant des diagnostics pertinents et précoces

PLANUCA

Collaboration et financements



RCP

Les réunions de concertation pluridisciplinaire (**RCP**) regroupent des professionnels de santé de différentes disciplines dont les compétences sont indispensables pour prendre une décision accordant aux patients la meilleure prise en charge en onction de l'état de la science.

Au cours des RCP, les dossiers des patients sont discutés de façon collégiale.

La décision prise est tracée, puis est soumise et expliquée au patient.

RCP

Une RCP à visée diagnostique ou thérapeutique doit se faire en présence d'au moins 3 médecins de spécialités différentes intervenant auprès des patients atteints de cancer, permettant d'avoir un avis pertinent sur toutes les procédures envisagées.

Le projet thérapeutique est alors enregistré et archivé

Différents types de facteurs

Facteurs pronostiques :

utiles après chirurgie première pour

- définir le risque de rechute locale ou métastatique définir le risque de décès

Facteurs prédictifs : capacité de réponse tumorale

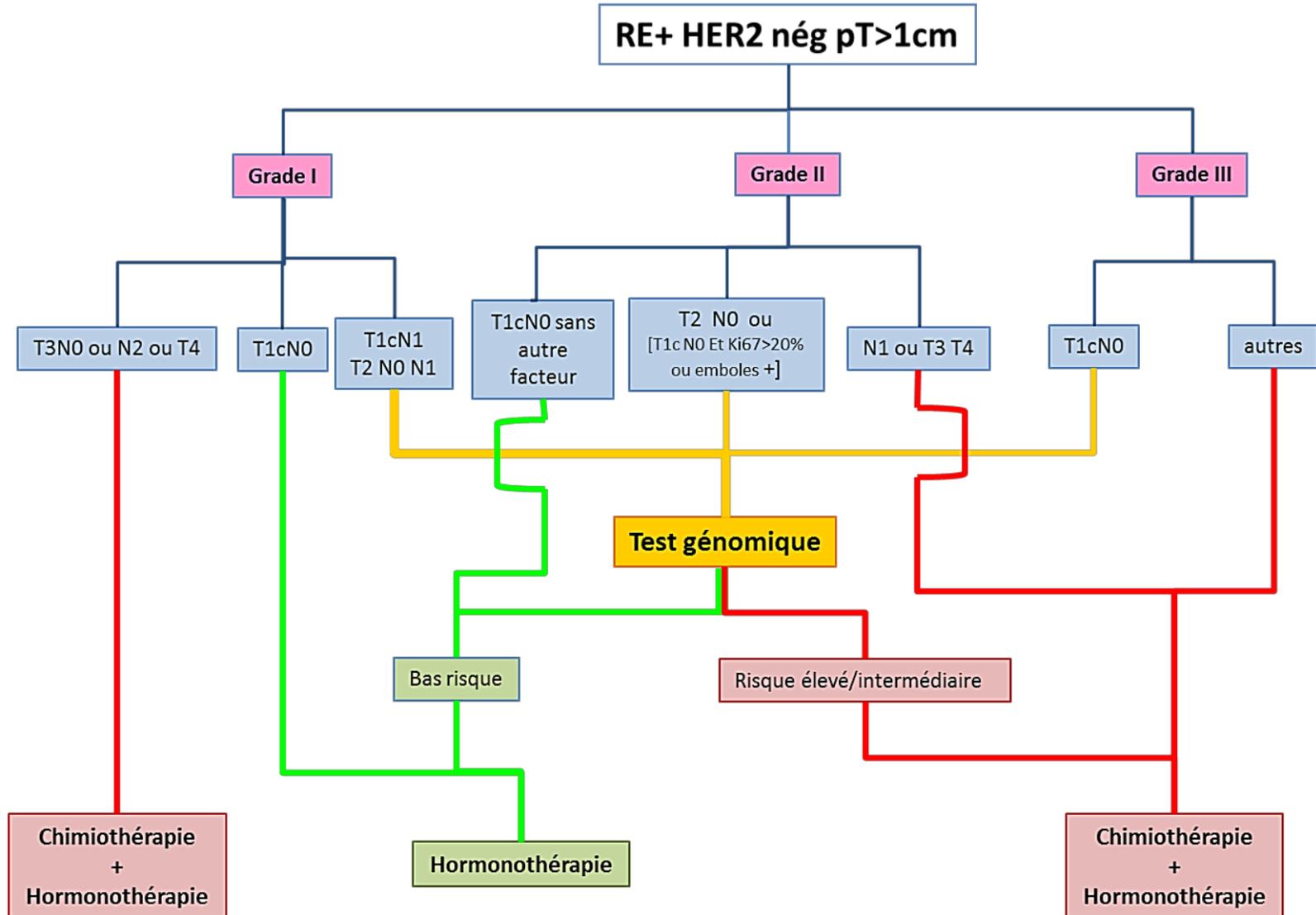
- à un traitement médical d'induction NEOADJUVANT
- à un traitement médical ADJUVANT

sur la survie des patientes opérées d'emblée, au moment des métastases

Organisation de la RCP

- **un coordonnateur** : son rôle est d'établir la liste des patients dont le dossier doit être analysé à la prochaine réunion, d'en avertir les professionnels **membres** « permanents » de la RCP ainsi que le médecin référent des patients, et de convoquer le cas échéant des représentants de disciplines utiles pour les discussions envisagées ;
- **un secrétariat** ;
- **la traçabilité systématique** :
de toutes les décisions, dont au moins un exemplaire doit être placé dans le dossier du patient (papier ou électronique), de l'indication des références scientifiques utilisées, de l'essai thérapeutique qui serait proposé au patient, du nom du médecin/professionnel référent qui doit assurer le suivi de la décision (explication au patient et organisation de la prise en charge).

Arbres TUMEURS RE+ HER2- :



PLANUCA

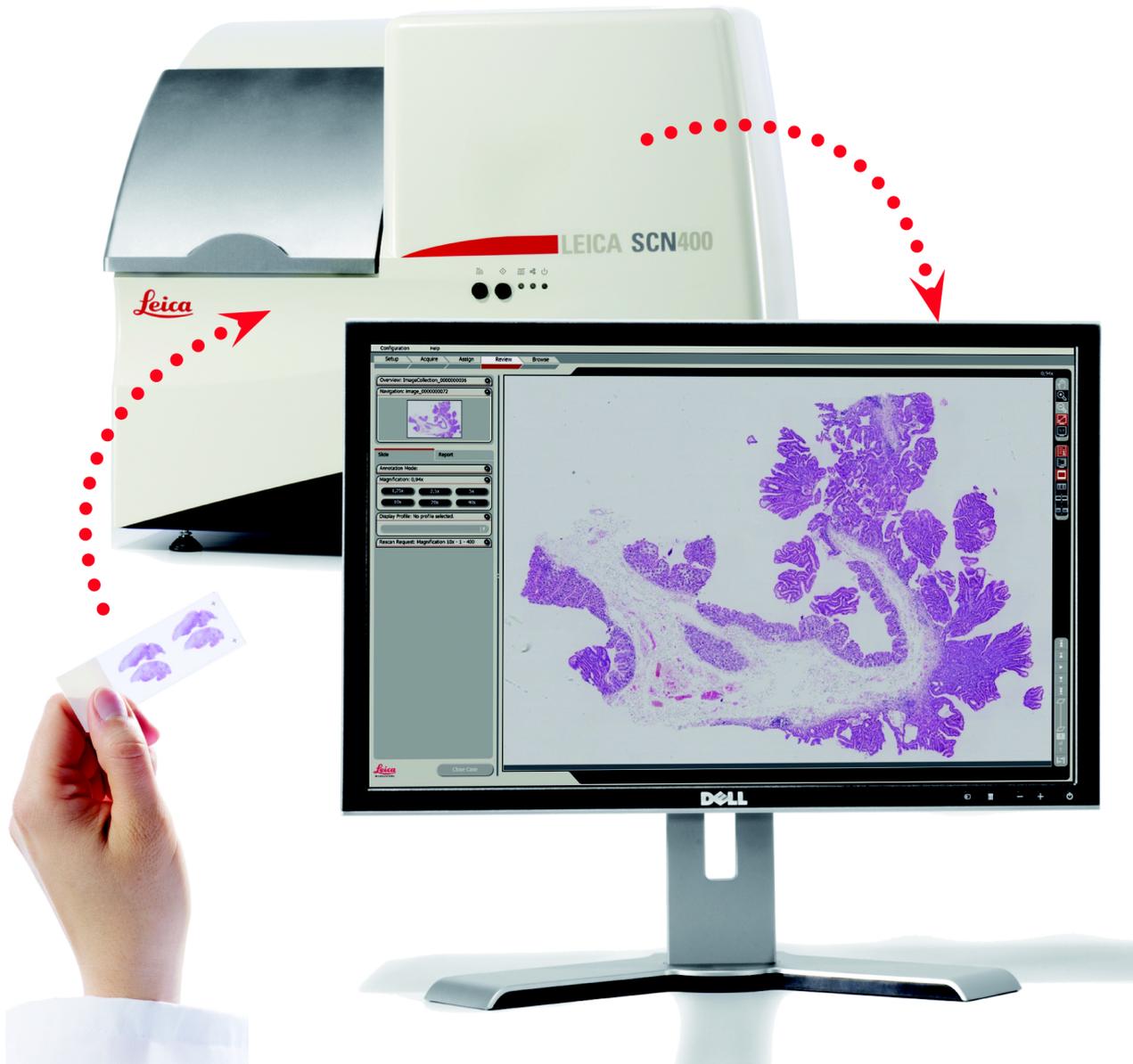


Numérisation des lames

étape indispensable au travail d'analyse d'images :
l'obtention de « lames virtuelles »

PLANUCA

Numérisisation des lames



- ❑ Plus de 7500 lames de cytologie gynécologique numérisées
- ❑ Plus de 1500 autres lames (Cytologie, Histologie, Immunohistochimie...)

PLANUCA

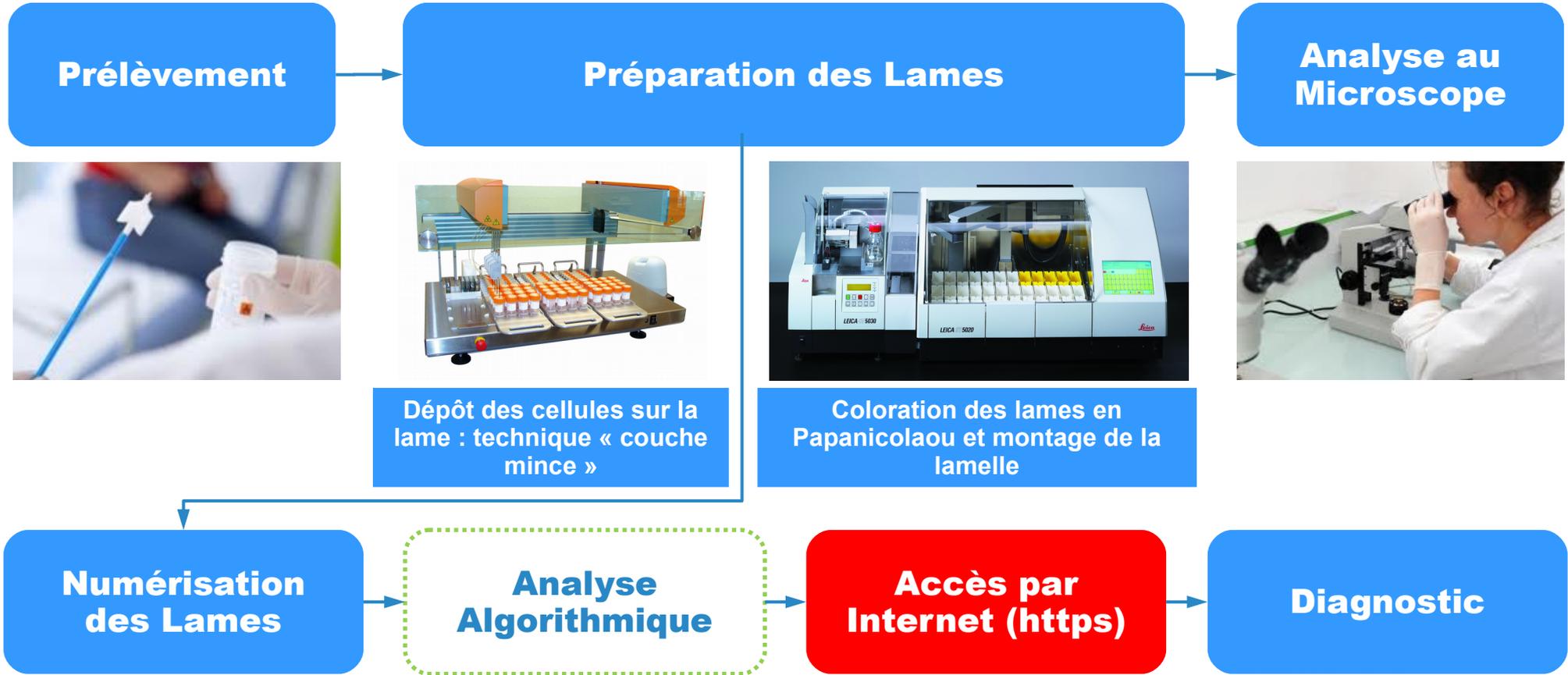


Cytologie Gynécologique

Tri informatisé des cellules en cytologie gynécologique

Cytoprocessor

Dispositif médical de diagnostic *in vitro* réservé à l'utilisation des professionnels de la santé



Dépôt des cellules sur la lame : technique « couche mince »



Coloration des lames en Papanicolaou et montage de la lamelle



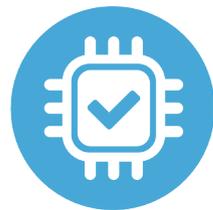
BlurDetect



Cytoprocessor en Bref

- ❑ Déclaration de la norme CE fin 2017 = **commercialisation**
- ❑ **2 études** cliniques réalisées (CHPC et laboratoire privé) :
 - ❑ **Sensibilité accrue**
 - ❑ Diagnostic **plus rapide**
- ❑ Accès **par internet** avec un simple ordinateur
- ❑ Utilisation de la version CE **au CHPC** depuis début 2018 sur **tous les frottis** gynécologiques

Plateforme de démonstration

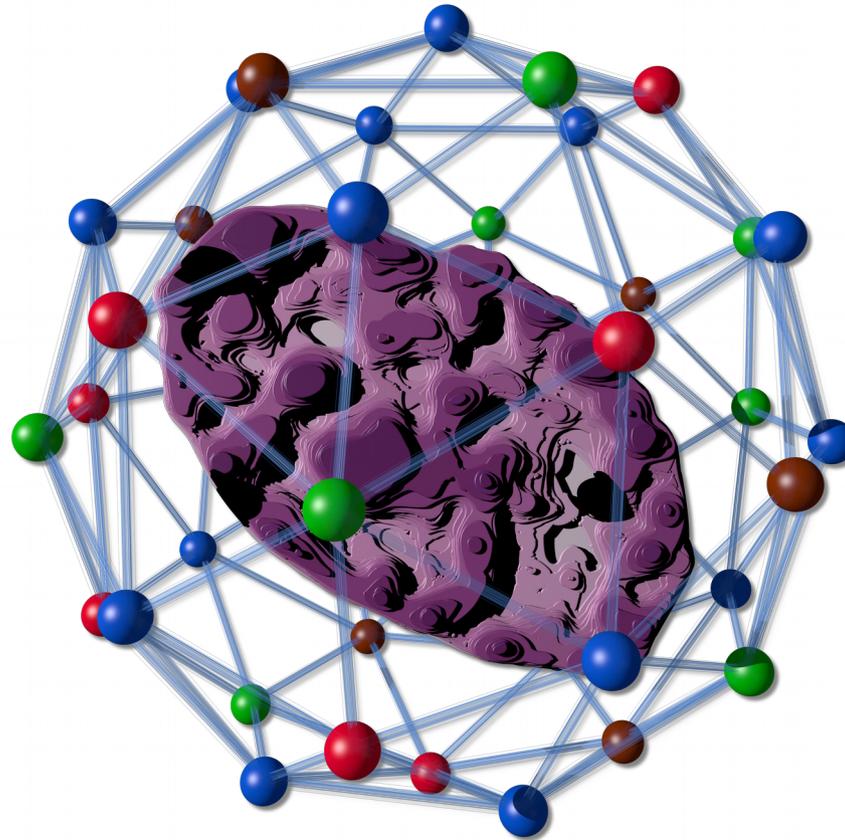


CytoProcessor™



Cytométrie avec Cytometror

CYTOMETROR



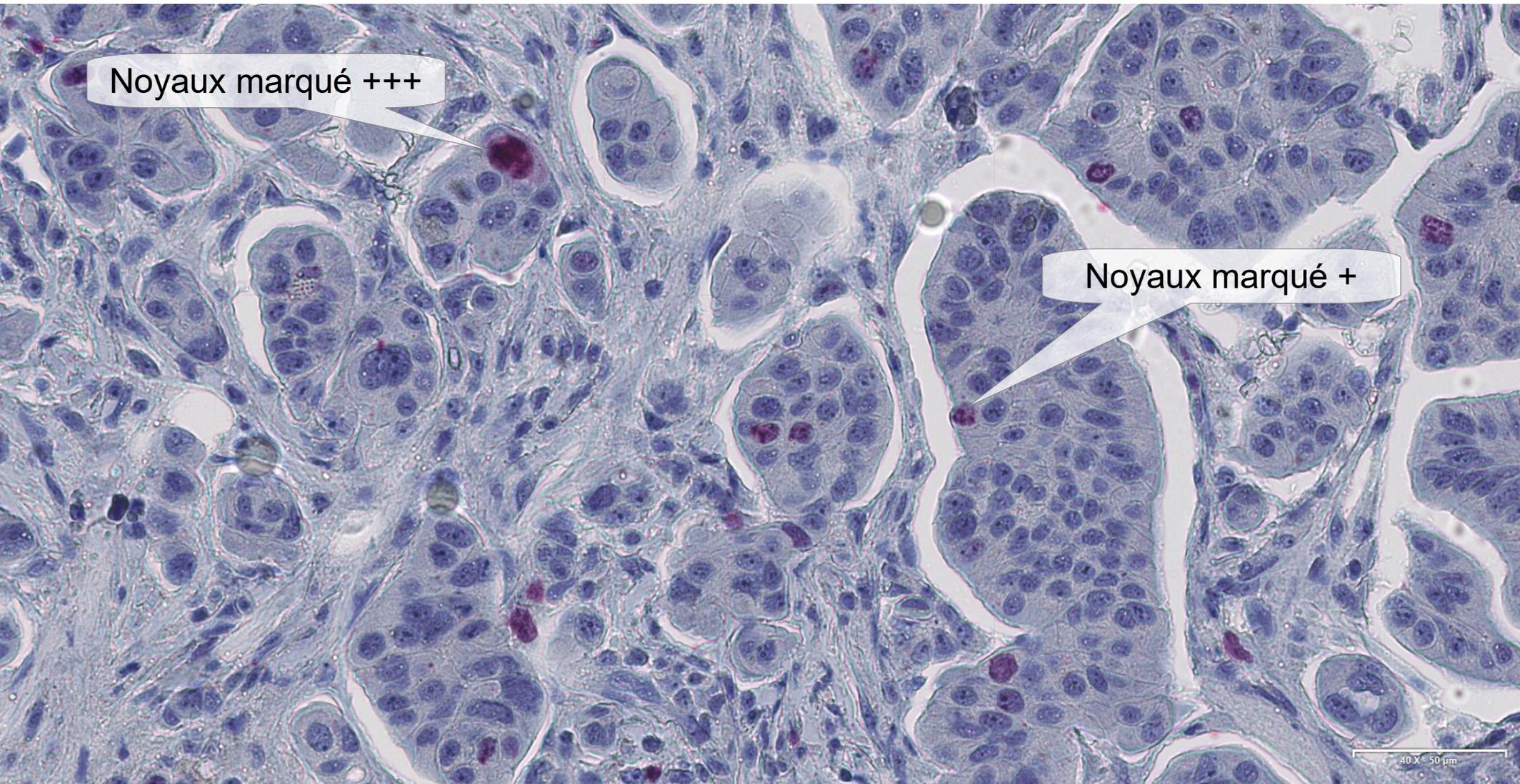
PLANUCA



Immunohistochimie

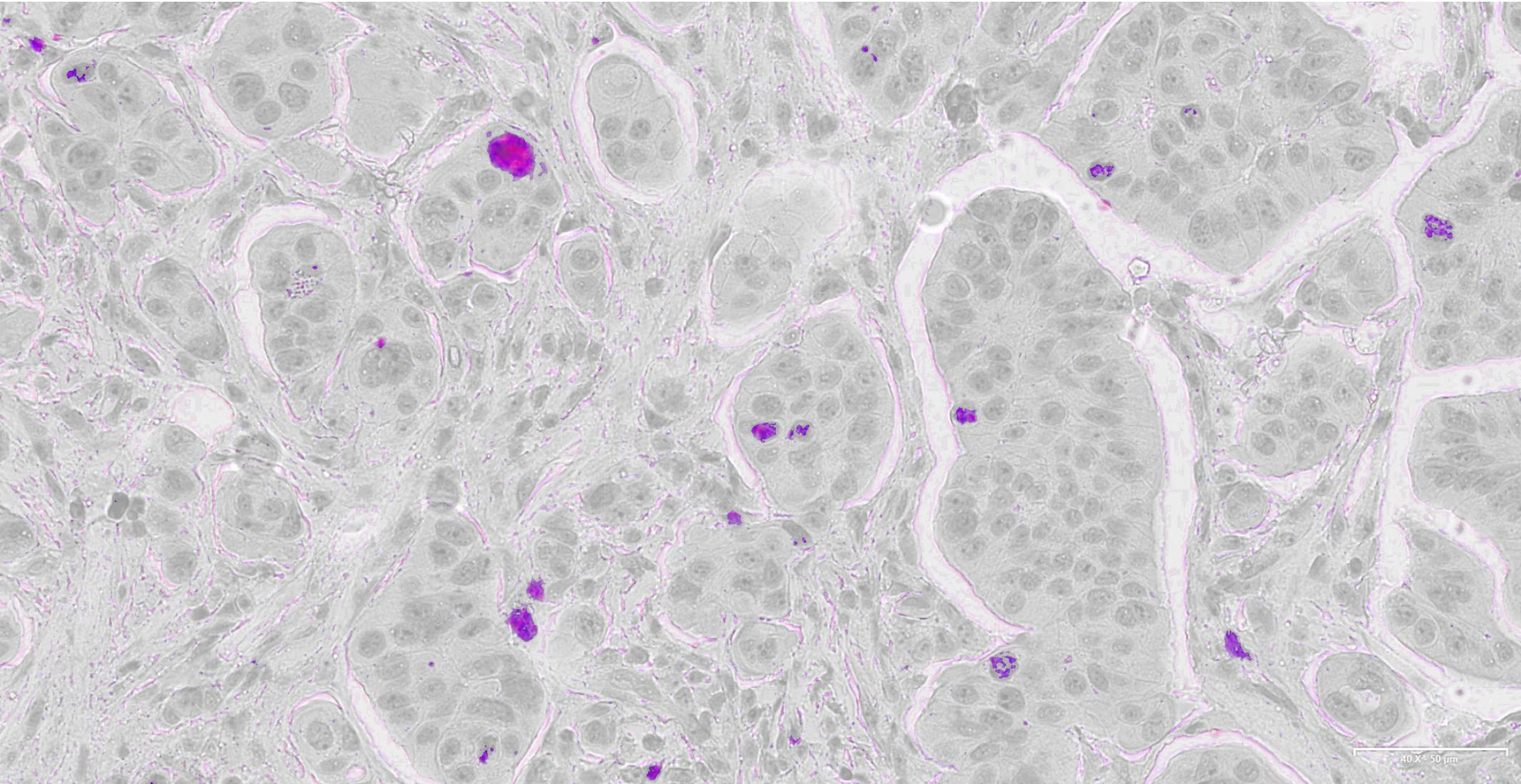
Immunohistochimie quantitative spécialisée dans les marqueurs du cancer du sein : RE, RP et Ki67

Immunohistochimie



Ki67 x40

Immunohistochimie



Mise en évidence du marquage Ki67 x40

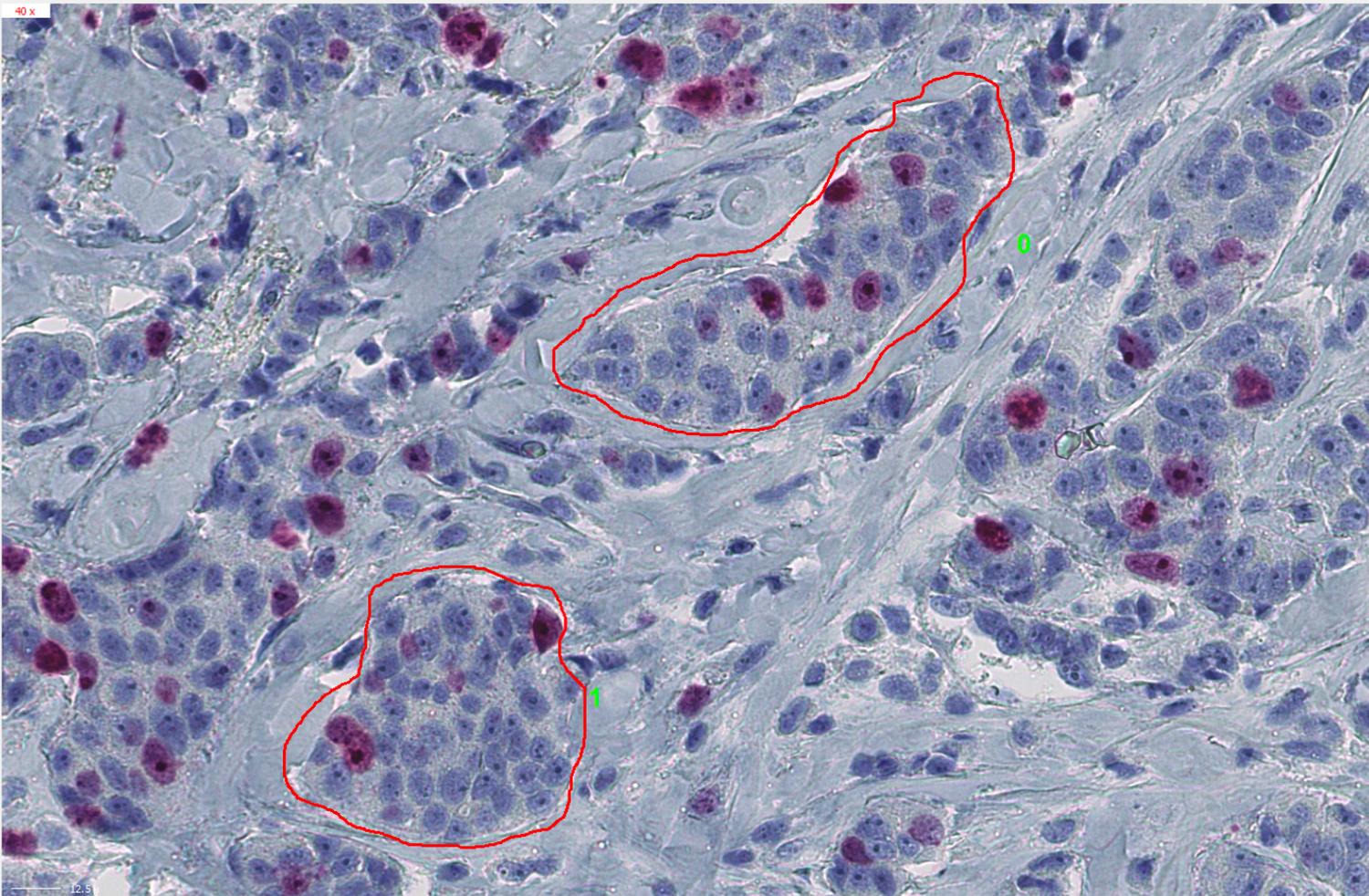
Immunohistochimie

Logiciel ImmunoToolBox

Immuno Toolbox

Fichiers

40 x



Navigation

Capture d'écran

Tracé de ROIs

Couleur : ■

Ouvrir

Sauvegarder

Annuler

Reset

Annotation manuelle

Comptage automatique

12.5

Detailed description: The image shows a software interface for immunohistochemistry analysis. The main window displays a histological section of tissue stained with hematoxylin (blue) and a red chromogen. Two distinct clusters of cells are highlighted with red outlines and labeled with green numbers '0' and '1'. The software interface includes a menu bar with 'Fichiers', a toolbar with 'Navigation', 'Capture d'écran', and 'Tracé de ROIs', and a control panel on the right with a color selection (red), 'Ouvrir', 'Sauvegarder', 'Annuler', and 'Reset' buttons. At the bottom right, there are checkboxes for 'Annotation manuelle' and 'Comptage automatique'. A magnification of '40 x' is shown in the top left, and a scale bar of '12.5' is in the bottom left.

Immunohistochimie

Logiciel ImmunoToolBox

Immuno Toolbox

Fichiers

40 x

Navigation

Capture d'écran

Tracé de ROIs

Annotation manuelle

Ouvrir..	Sauvegarder..	Annuler	Reset
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5	+++
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0	++
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0	+
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	3	+/-
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	-

Comptage automatique

Immunohistochimie

Logiciel ImmunoToolBox

Immuno Toolbox
Fichiers

40 x

Navigation

Capture d'écran

Tracé de ROIs

Annotation manuelle

Comptage automatique

ROI id: 0 Process Sauvegarder images

Voir les marqueurs

Détection

Seuil dog: 0

Positivité

Seuil de positivité 9.2

Différentiation des positivités

Seuil +++ 0.45

Seuil ++ TextLabel

Seuil + TextLabel

+++	30	Ratio	27 %
++	0	Ratio	0 %
+	0	Ratio	0 %
+/-	13	Ratio	11 %
-	66	Ratio	60 %

Reset

PLANUCA



e-learning

e-learning

MainWindow

Fichiers Ajouter Modifier

Rechercher par

Pathologie

Mot clé

Données

- ▼ Patient_P001
 - ▼ Examen_P001_E1
 - Lame_P001_E1_L1
 - Lame_P001_E1_L2
 - ▶ Examen_P001_E2
 - ▶ Patient_P002

Données Lame

Identifiant Lame L1
Type IMM
Coloration HES

Commentaires

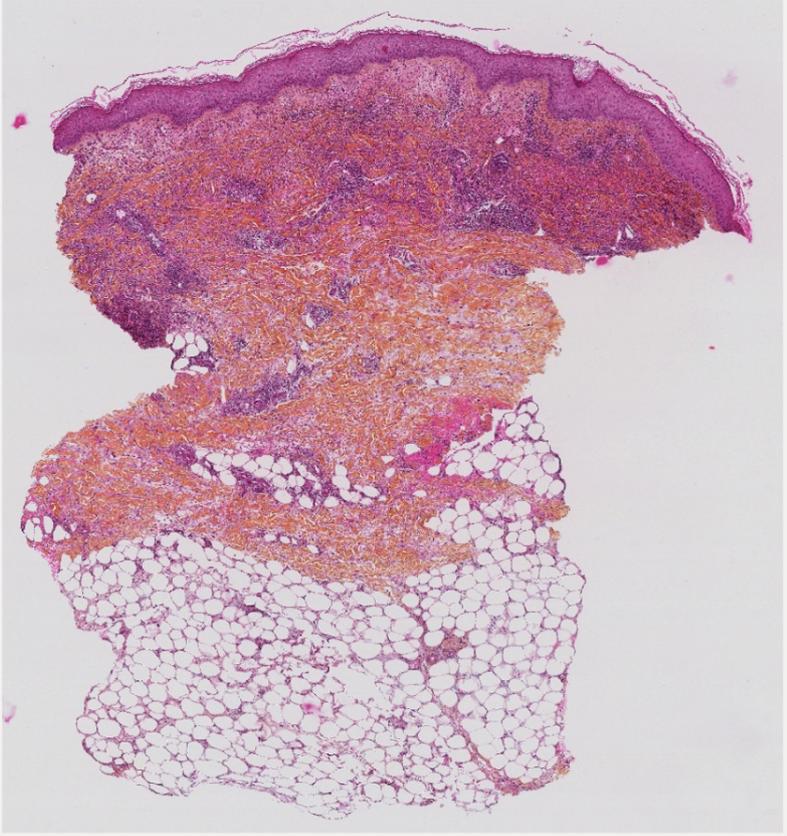
Commentaires kmd,sfgmks,dfg ,ksdfk g,skldf,g s,kdf
gsdfg
s d
fg
s
fg

Annotations

ROI

Texte

Flèche



Données Patient

Identifiant Patient P001
Sexe Féminin
Nombre d'exams 2

Commentaires

Commentaires kmd,sfgmks,dfg ,ksdfk g,skldf,g s,kdf
gsdfg
s d
fg

Données Examen

Identifiant Examen E1
Âge du patient 46
Nombre de lames 2
Code ADICAP xxx

Commentaires

Commentaires kmd,sfgmks,dfg ,ksdfk g,skldf,g s,kdf
gsdfg
s d
fg

Dive Into ADICAP

Dive into Adicap - Fichiers

Codage | Décodage

Mode de prélèvement (Dictionnaire D1) et Type de technique (Dictionnaire D2)

non utilisé | B - BIOPSIE CHIRURGICALE

non utilisé | H - HISTOLOGIE ET CYTOLOGIE PAR INCLUSION

Organe (Dictionnaires D3)

pou | RP - POUMON

Pathologie (Dictionnaires D4 à D7)

Pathologie tumorale | 1795 résultats

teg | OT - TEGUMENTS

Type de comportement | 7 - Cancer invasif

Code(s) approchant(s) | Code(s) approchant(s) : 1

Grading des tumeurs | 3

code	description	catégorie	sous catégorie
1242 M7A7	MELANOME MALIN SPITZOIDE	TUMEUR MELANIQUE - TUMEUR D...	TUMEUR MELANIQUE
1243 M7B1	MELANOME MALIN LENTIGINEUX DES EXTREMITES - MELANOME MALIN ...	TUMEUR MELANIQUE - TUMEUR D...	TUMEUR MELANIQUE
1244 M7B3	MELANOME MALIN NODULAIRE (MMN)	TUMEUR MELANIQUE - TUMEUR D...	TUMEUR MELANIQUE
1245 M7B4	MELANOME NODULAIRE SUR NAEVUS PREEEXISTANT	TUMEUR MELANIQUE - TUMEUR D...	TUMEUR MELANIQUE
1246 M7B5	MELANOME MALIN SUPERFICIEL EXTENSIF D_EMBLEE	TUMEUR MELANIQUE - TUMEUR D...	TUMEUR MELANIQUE
1247 M7B7	MELANOME MALIN SUPERFICIEL EXTENSIF SUR NAEVUS PRE-EXISTANT	TUMEUR MELANIQUE - TUMEUR D...	TUMEUR MELANIQUE

Autres (Topographie complémentaire : Dictionnaire D8)

Filtre sur topographie complémentaire | RP|IL - INFÉRIEUR LINGULAIRE (SEGMENT)

non utilisé | G - gauche

Champ libre

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Remise à zéro | Copier le code

Dive into Adicap - Fichiers

Codage | Décodage

Code édaté

Code complet

Code ADICAP édaté

Prélève... Technique Organe Pathologie Champ li... Grading Topographie compl... Latéralité Origine métastase

Infos sur le champ : Aucun champ sélectionné

Code ADICAP complet

BHRPM7B3_3ILGOT

Mode de prélèvement	B	BIOPSIE CHIRURGICALE
Type de technique	H	HISTOLOGIE ET CYTOLOGIE PAR INCLUSION
Organe	RP	POUMON
Pathologie	M7B3	MELANOME MALIN NODULAIRE (MMN)
Type de compartement	7	Cancer invasif
Champ libre	-	-
Grading	3	3
Topographie complémentaire	(RP)IL	INFÉRIEUR LINGULAIRE (SEGMENT)
Latéralité	G	Gauche
Origine métastase	OT	TEGUMENTS

Remise à zéro

PLANUCA



Communication

 Site Internet :

<http://planuca.datexim.com/>



Partenaires

PLANUCA est un travail pluridisciplinaire entre mathématiciens, informaticiens, techniciens, pathologistes, enseignants universitaires et industriels ayant déjà collaboré dans ce domaine de recherche (7 thèses – 5 programmes de recherche). Il repose donc sur la synergie de quatre acteurs : la société DATEXIM pour le développement de la suite logicielle ; le GREYC (Groupe de Recherche en Informatique, Image, Automatismes et Instrumentation de Caen) pour le développement des algorithmes ; le service d'anapath du CHPC (Centre Hospitalier Public du Cotentin) et le CHU de Caen pour rapport des données médicales, l'expertise et les tests en conditions réelles.



Financeurs

Le financement du projet est assuré par la région Normandie et les fonds FEDER (Fonds Européens de Développement Régional) pour les dépenses de personnel et l'amortissement du gros matériel. L'association Coeur est Cancer prend en charge les frais de fonctionnement (petit matériel, déplacements).



📦 Page Facebook :

<https://www.facebook.com/planuca/>

PLANUCA

DATEXIM GREYC CHU Caen

UNION EUROPÉENNE RÉGION NORMANDIE Coeur et Cancer

En savoir plus

Accueil À propos Photos Mentions J'aime Plus

Biotechnologie

Rechercher publications sur la Page

PERSONNES >

9 mentions J'aime

À PROPOS >

<http://planuca.datexim.com/>

PHOTOS >

VIDÉOS >

PUBLICATIONS DES VISITEURS >

Soyez le premier à ajouter une publication.

Créer une publication

Projet Planuca
24 juin, 04:08

La recherche c'est bien, mais quand on s'allie avec un partenaire industriel comme Datexim pour faire bénéficier le maximum de personnes des avancées, c'est mieux!

Et ce n'est qu'une petite partie de notre projet!

Avec le GREYC (Groupe de recherche en informatique, image, automatique et instrumentation de Caen), le Centre Hospitalier Public Du Cotentin, le CHU Caen, la Région Normandie, les Fonds européen de développement économique et régional et l' Association Coeur et Cancer

131 vues

J'aime Commenter Partager

Gaudouin Dominique et Grégoire Olivier aiment ça.

3 partages

Projet Planuca a partagé la photo de La Presse de la Manche.
24 juin, 01:15

Une belle visite et nous en avons profité pour parler du Projet Planuca. Ville de Cherbourg-en-Cotentin, Association Coeur et Cancer, Datexim, Région Normandie.

LA PRESSE DE LA MANCHE

La Banque européenne mise sur le Cotentin

Actions de communication :

11 au 13 octobre 2015 : Présentation d'un poster au congrès Pathology Vision de la DPA (Digital Pathology Association) à Boston, USA.




Automated digital pathology solution for rapid and reliable cervical cancer screening

PLANUCA PROJECT

Digital pathology platform for the management of cancer




DPA BOSTON 2015

Dr. Hubert Elie – Michel Lécuse (1)
Pr. Abder El Moatiz (2)
Arnaud Renoul – Boris Lesner (3)

(1) Public Hospital Center of North Cotentin, 46 Val de Saïre street, Pathology Department, 50102 Cherbourg-Octeville FRANCE
(2) GREYC Laboratory, University of Caen, CNRS, 14000 Caen, Normandy, FRANCE
(3) DATEXIM, 51 avenue de la Cote de Nacre, 14000 Caen, FRANCE – contact@datexim.com








Summary

PLANUCA is a collaboration between the DATEXIM company, the Cherbourg Public Hospital Center (CHPC), and the GREYC (University of Caen), funded by the EEC and Lower Normandy. We aim to develop a telepathology web application incorporating computer-aided diagnosis tools for health professionals in the field of cervical cancer screening. Our application, CytoProcessor™, is designed for use by cytotechnologists, who furnish the sorted slides to the pathologists for diagnosis. Our results demonstrate a significant time advantage using CytoProcessor™, and an increased sensitivity (99%) compared to conventional methods. This tool will empower resource-poor countries to conduct large scale screening programs, as well as improving the diagnostic accuracy of cervical cancer screening worldwide.

Cytologic and scanning methods :

For this study we examined 1882 women using slides prepared with NovaCyt liquid-based technology, stained using the standard Papanicolaou protocol, and digitized using a Leica SCN400 scanner at 40x. The images obtained were tested using a blur detection analysis software. Fewer than 5% of slides needed to be re-scanned due to focus problems.

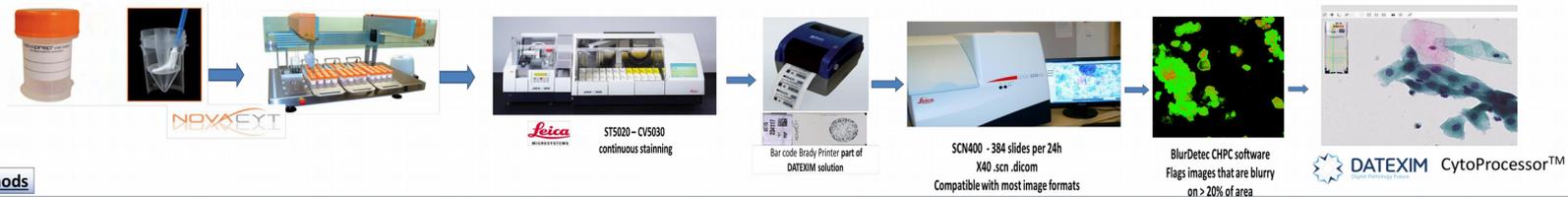
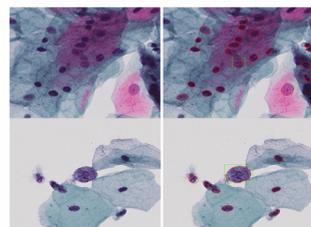


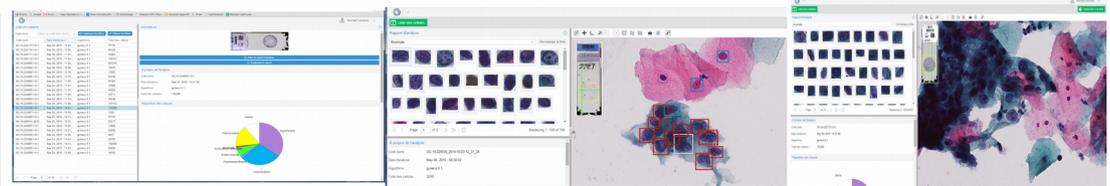
Image Analysis Methods

Each virtual slide was processed in three steps: image segmentation for nuclei extraction, feature computation on each nuclei and its periphery, and cell classification. First, the segmentation was validated using different types of cells manually delineated by pathologists. Then, pathologists labeled cell examples to train a classifier. Finally, a web application was developed to visualize the results of the classification. An intuitive interface was designed to enable rapid review of the most abnormal cells.

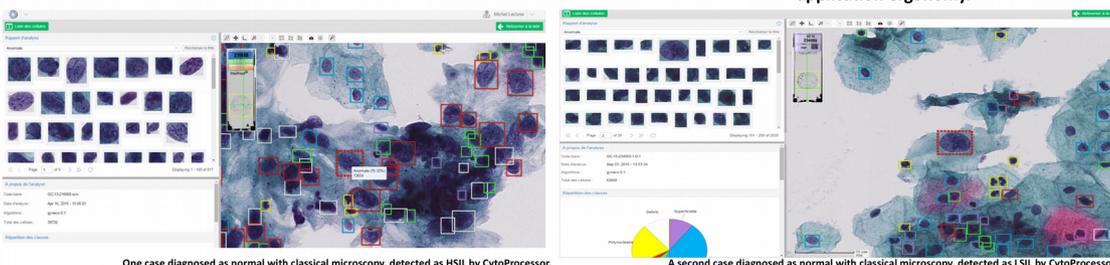


The algorithm detects and classifies almost all cell nuclei present in the Whole Slide Image. Three main steps compose the algorithm:

- nuclei detection using image segmentation.
- nuclei characterization into a vector of numerical features.
- nuclei classification from the feature vectors.
- result aggregation to yield a decision for the slide as a whole.



CytoProcessor software displays thumbnails of each cell type. The cells are sorted starting with the most potentially abnormal first. The most pertinent cells are within the first 50 thumbnails. Presently, we read 35 cases per hour = easily 180 per day with the current application ergonomony.



One case diagnosed as normal with classical microscopy, detected as HSIL by CytoProcessor.

A second case diagnosed as normal with classical microscopy, detected as LSIL by CytoProcessor.

CONCLUSION : The application proposes a simple and ergonomic design, permitting rapid decision-making as to whether the slide needs a pathologist's review (suspicion of abnormality). Cytotechnologists need only view the gallery of abnormal cells, thus each slide can be evaluated in approximately one minute. In this use context, 100% of HSIL cases were detected, and 98% of LSIL cases were detected.

Our next objective is to fully automate slide sorting. Our preliminary results indicate a global sensitivity of 90% and specificity of 60%. A broader validation study involving multiple pathology centers (PLANUCA) is planned to fully optimize the classification algorithms.

Actions de communication :

19 juillet 2016 : visite d'une
délégation Thaïlandaise au CHPC



Projet Planuca a partagé la photo de Centre Hospitalier Public Du Cotentin.

12 h · 🌐

Avec Digital Health, Datexim, le GREYC (Groupe de recherche en informatique, image, automatique et instrumentation de Caen), le Centre Hospitalier Public Du Cotentin, le CHU Caen, la Région Normandie, les Fonds européen de développement économique et régional, l' Association Coeur et Cancer et la Ville de Cherbourg-en-Cotentin



Centre Hospitalier Public Du Cotentin

13 h · 🌐

Heureux et fier d'avoir accueilli ce mardi 19/7, avec Datexim, une délégation thaïlandaise dans notre labo d'Anapath pour présenter les solutions CytoProcessor™ (système de dépistage automatisé du cancer du col de l'utérus), LinkedPath™ (solution de télépathologie), VirtualMultihead™ (solution de microscopie multi-têtes virtuelle) #innovation #datexim #coopération

2 octobre 2016 : tenue d'un stand et
démonstrations lors de la JCM 2016



Actions de communication :

19 novembre 2016 : tenue d'un stand et démonstrations lors de la 19ème rencontre médicale de l'ARKM



10 janvier 2017 : réunion d'information sur le programme au CHPC



Dans le cadre du **programme PLANUCA**, nous vous proposons une réunion d'information ouverte à tous

LA RECHERCHE EN ANALYSE D'IMAGES AU CHPC (SERVICE D'ANATOMO-PATHOLOGIE)

Le mardi **10 janvier 2017**, de **16h30** à **18h00**
Salle Pasteur du CHPC

Présentations sous forme de **diaporamas**, **vidéos** commentées et **démonstrations** en direct.

Thèmes abordés :

- Présentation générale du **programme de recherche PLANUCA** (PLAteforme NUMérique de pathologie pour la prise en charge des Cancers)
- **Numérisation des lames** avec un scanner : visualisation et applications
- Intérêt de la **quantification automatique** des immuno-marquages effectués pour la prise en charge du **cancer du sein**
- Outils d'aide au diagnostic en **cytologie gynécologique** (tri cellulaire et morphométrie)
- **Télé-enseignement** en cytopathologie : adapter nos logiciels pour offrir la possibilité aux étudiants, techniciens et médecins de disposer d'**outils d'apprentissage interactifs**
- **Aide de l'Association Cœur et Cancer** au CHPC, en particulier pour la recherche (intervention d'un représentant de l'Association Cœur et Cancer)

Pour plus d'informations :

planuca.datexim.com - www.facebook.com/planuca
www.coeuretcancer.fr - www.facebook.com/coeuretcancer

📦 Actions de communication :

14 et 15 octobre 2017 : présentation sur le stand du GREYC lors de l'opération Campus en Fête (Fête de la science 2017) à l'Université de Caen

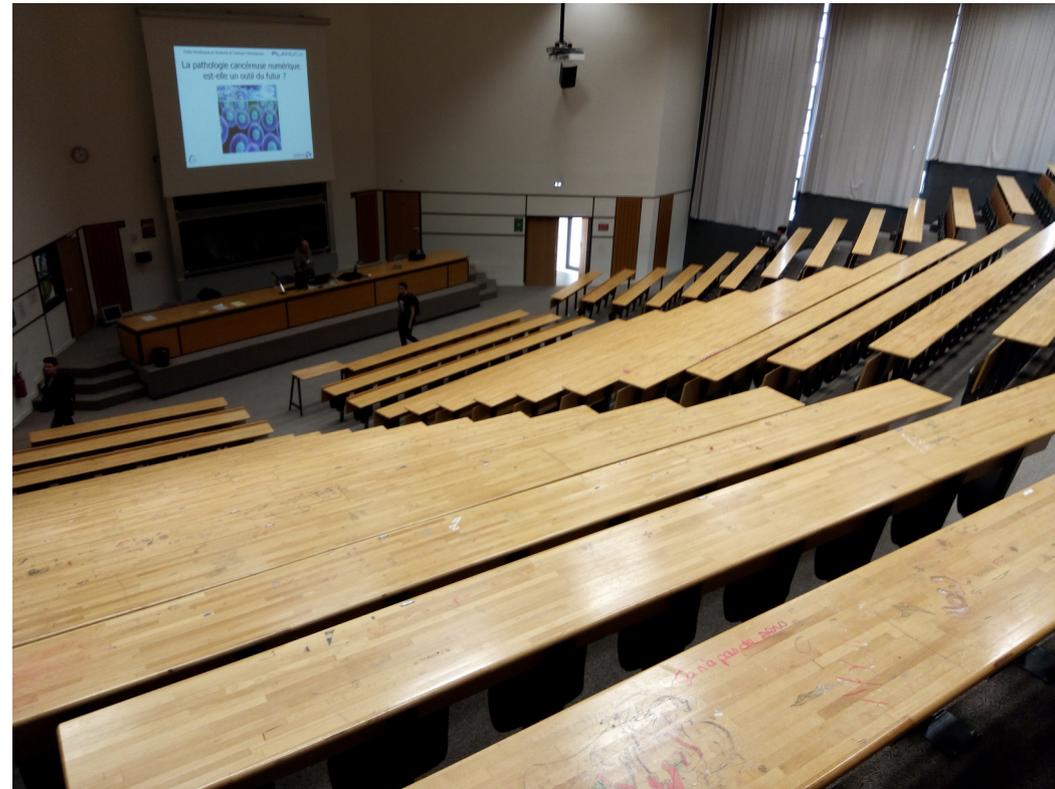
17 octobre 2017 : présentation de PLANUCA dans le cadre d'un cours sur la culture Numérique à l'Université de Caen



Projet Planuca

14 octobre 2017 · 🌐

Venez nous voir sur le Campus 2 de l'Université de Caen au milieu des robots et autres démonstrations technologiques dans le cadre de la fête de la science et campus en fête!



Actions de communication :

20 au 23 novembre 2017 : Démonstration et présentation orale de Cytoprocessor par Datexim lors d'un symposium organisé par Sysmex sur Carrefour Pathologie 2017 à Paris



 **DATEXIM**
Digital Pathology Future

Venez tester **CytoProcessor™**
sur le stand  **sysmex**

www.datexim.com

Projet cofinancé par

 **RÉGION
NORMANDIE**

 **Coan et Cancer**

 **UNION EUROPÉENNE**
Fonds européen
de développement régional

- + Présentation de CytoProcessor à Budapest chez 3DHistech
- + Présentation des résultats de l'étude chez Technipath à Lyon
- + Présence à venir sur les Assises de la Pathologie début mai à Marseille

Actions de communication :



25 novembre 2017 : présentation orale lors de la 20ème rencontre médicale de l'ARKM

PROGRAMME / INSCRIPTIONS-ACCUEIL CAFÉ DE 8H30 À 8H50

■ Conférences ■ Ateliers

9h à 9h10	Présentation de la journée
9h10 à 9h50	«Nouveaux outils numériques d'aide au diagnostic histologique des cancers ». (Dr Laurette JITARU, Pr Frédéric BIBEAU et Grégoire OLIVIER) (PLANUCA : PLAtéforme NuMérique de pathologie pour la prise en charge des Cancers)
9h50 à 10h40	«Intérêt de l'hadronthérapie pour les patients inclus ». (Philippe LAGALLE) (CYCLHAD : Centre de protonthérapie et de recherche en hadronthérapie, un des acteurs du programme ARCHADE : Advanced Resource Center for HADronthérapie in Europe)
10h40 à 11h	Pause café
11h à 11h40	«Mieux-être des patients : bénéfices du modelage et de l'hypnose ». (Dr Patricia JOURDAIN, Marie-Pierre QUELVENNEC, Catherine GALINEAU)
11h40 à 12h30	«La consultation oncogénétique : indications, modalités et conséquences ». (Dr Pascaline BERTHET) Quels patients sont susceptibles d'avoir des prédispositions génétiques ? Comment le confirmer ou l'infirmer ? Quelles sont les implications personnelles et familiales du programme personnalisé de suivi ?
12h30 à 14h	Repas au restaurant Le Quai des Mers
LE CANCER COLORECTAL	
14h à 15h30	«Epidémiologie du cancer colorectal dans la Manche ». (Dr Simona BARA et Delphine DEGRE)
Ateliers d'une demi-heure	«Point sur le dépistage du cancer colorectal (DCCR) ». (Dr Marie-Christine QUERTIER)
	«Nouvelles recommandations de la coloscopie dans le DCCR ». (Dr Hugues BERTRAND)
15h30 à 15h50	Pause café
15h50 à 16h30	«Accompagnement du patient stomisé, de l'hôpital au domicile ». (Vicky SAILLARD)
16h30 à 17h	«Traitement adjuvant en Oncologie digestive ». (Dr Florence BANNIE et Dr Laure KALUZINSKI)

LES INTERVENANTS

Dr Florence BANNIE • Pharmacien, Correspondant pharmacovigilance au CHPC

Dr Simona BARA • Médecin Epidémiologiste, Responsable du Registre Cancer de la Manche

Dr Pascaline BERTHET • Médecin responsable de la consultation Oncogénétique du Centre François Baclesse

Dr Hugues BERTRAND • PH service de Gastro-entérologie du CHPC et Polyclinique du Cotentin

Pr Frédéric BIBEAU • Chef du service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU de Caen

Delphine DEGRE • Biostatisticienne, Gestionnaire de données épidémiologiques du Registre des cancers de la Manche

Dr Laurette JITARU • Chef du service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHPC

Dr Patricia JOURDAIN • Médecin responsable du Comité de lutte contre la douleur et de l'Equipe mobile d'accompagnement en soins palliatifs du CHPC

Dr Laure KALUZINSKI • Oncologue, Réseau oncologie du CHPC

Philippe LAGALLE • PDG du centre CYCLHAD (programme ARCHADE)

Grégoire OLIVIER • Technicien biologiste de recherche sur le programme PLANUCA

Marie-Pierre QUELVENNEC et Catherine GALINEAU IDE Infirmières spécialisées en relaxation du CLUD et de l'EMASP CHPC

Dr Marie-Christine QUERTIER • Médecin responsable de la structure de gestion du dépistage organisé IRIS Manche

Vicky SAILLARD • IDE Infirmière Stomathérapeute, service de Chirurgie du CHPC

Revue de Presse :

La Presse de la Manche - 29/01/2017
930 € pour la lutte contre les cancers



930 euros pour le projet Planuca
La Manche Libre - 02/02/2017



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

Un beau geste pour Planuca



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 15/09/2016
Leur système trie les cellules



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 15/09/2016
Innovation dans le dépistage du cancer



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 04/10/2016
902 participants pour le 25^e anniversaire



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

REGISTRE DES CANCERS de LA MANCHE

NOUVEAUX Outils d'aide au diagnostic histologique

ZOOM SUR LES Outils d'aide au diagnostic histologique

Le registre des cancers de la Manche est un outil essentiel pour le diagnostic et le suivi des patients atteints de cancer. Il permet de collecter et d'analyser les données des diagnostics histologiques, ce qui aide à mieux comprendre les caractéristiques des tumeurs et à améliorer les soins.

Hôpital Pasteur. Programme de recherche Le projet Planuca avance

Le projet Planuca avance

Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg. Le projet est financé par la Région Normandie et vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses.

La Manche Libre 02/07/2016
"Plus rapide contre la maladie"



RECHERCHE Le 23 juin, Ambroise Fayolle, vice-président de la Banque Européenne d'Investissement (BEI), a visité les laboratoires d'histologie du Centre hospitalier de Cherbourg. Il a été accompagné par le directeur de l'histologie, le Dr. Bertrand Lepout, et le directeur de la recherche, le Dr. Jean-Claude Moncuq. Ils ont discuté des avancées de la recherche en histologie et de la collaboration entre le Centre hospitalier et la Banque Européenne d'Investissement.

La Presse de la Manche - Le 12/01/2017
La banque européenne mise sur le Cotentin



Valognes La Banque Européenne d'Investissement (BEI) a financé le projet Planuca. Ce projet vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 24/06/2016
La banque européenne mise sur le Cotentin



Valognes La Banque Européenne d'Investissement (BEI) a financé le projet Planuca. Ce projet vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 04/10/2016
902 participants pour le 25^e anniversaire



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 04/10/2016
902 participants pour le 25^e anniversaire



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 24/09/2016
Randos pour Cœur et Cancer



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 04/10/2016
902 participants pour le 25^e anniversaire



Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.

La Presse de la Manche - 04/10/2016
902 participants pour le 25^e anniversaire



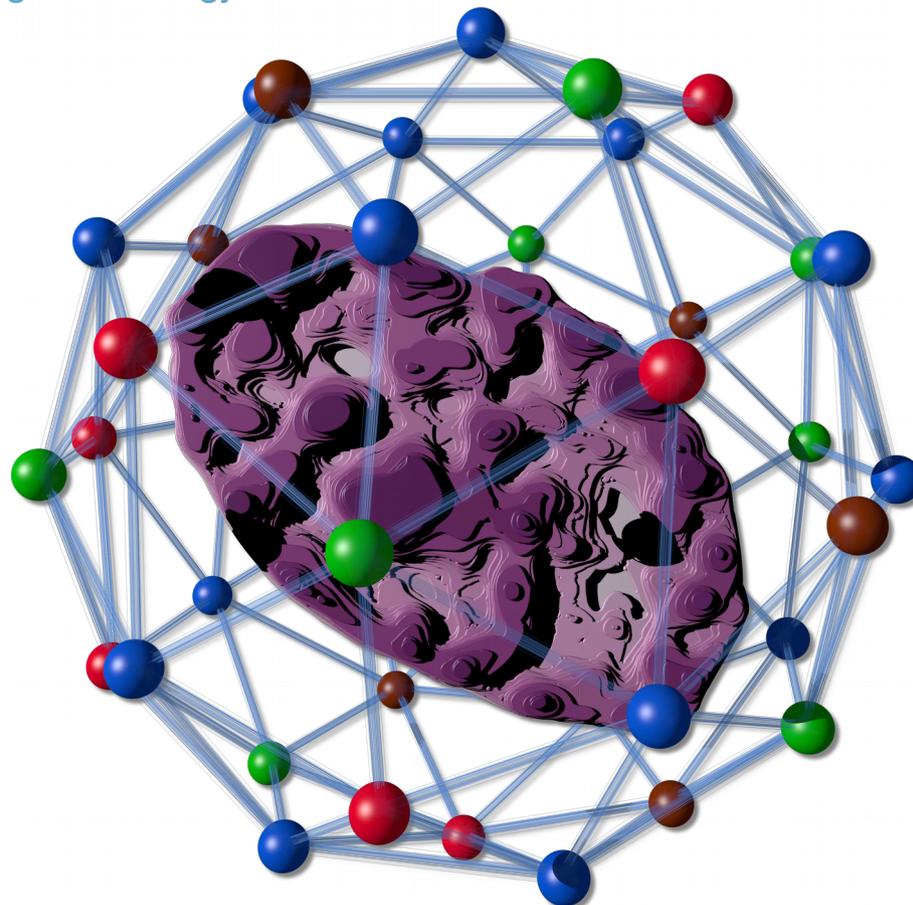
Valognes L'association JCM a obtenu 930 euros de la Région Normandie pour le projet Planuca. Cette somme sera utilisée pour l'achat de matériel informatique et pour le recrutement de personnel. Le projet Planuca vise à améliorer le diagnostic des cancers en analysant les cellules cancéreuses. L'association JCM est basée à Valognes et travaille en partenariat avec le Centre hospitalier de Cherbourg.



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