



# Plateforme de lames virtuelles de l'UNESS

Solène-Florence Kammerer-Jacquet, MCUPH  
Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques  
CHU Rennes

Journée du CoPath 15-6-22



# Atouts d'une plateforme de lames virtuelles



Visualisation de lames numérisées avec possibilité de zooms et déplacements



Recherches faciles: par diagnostics et noms des lames, par mots clefs ...



Outil d'annotation facile d'utilisation. Annotations privées ou partageables



Dimension collaborative. Accès intégré depuis SIDES-NG



Possibilité d'utiliser ce matériel pour créer des examens

# Calendrier du projet



2016

## CNCEM et UNESS

Objectif : adosser aux ressources de connaissances, des ressources professionnalisantes



2017

## Pilotage

Groupe de travail multidisciplinaire, Pré-plateforme « FUMEDIS »



2018

## Cahier des charges

Finalisation



2020

## Solution technique

Suite à appel d'offre, solution retenue : Cytomine



2021

Mise en place et développements par UNESS et Cytomine

**Décembre 2021 : ouverture aux enseignants et aux ingénieurs pédagogiques**

2022

## Ouverture Etudiants

Mars 2022 :  
ouverture aux internes et aux étudiants en médecine, pharmacie, odontologie...



**ACP** : Cécile BADOUAL, Jean BOUTONNAT, Claire TOQUET  
**Foetopathologie** : Sophie COLLARDEAU-FRACHON, Fanny PELLUARD

# Cytomine



- Logiciel libre de visualisation, gestion et analyse de lames virtuelles
- Application basée sur des technologies web et du machine learning
- Permet des scénarios collaboratifs

# DSI UNESS



- Hébergement et gestion des serveurs
- Intégration dans l'environnement UNESS
- Support

# Accès à la plateforme de lames virtuelles



via Sides NG :

<https://sides.uness.fr/elearning/course/view.php?id=31523>

The screenshot shows the Moodle course interface for 'UNESS lames virtuelles'. The header includes the University of Paris Diderot logo and navigation buttons: 'Tableau de bord', 'Ressources pédagogiques', 'uness cockpit', and 'MédiaFolio'. A green button 'Activer le mode édition' is visible in the top right. The main content area is titled 'Accueil Moodle pour plateforme UNESS lames virtuelles' and contains a 'Ressources' section with introductory text and a list of links. The 'Tutos et documentation Cytomine' section lists several video tutorials and documents. A 'Progression' sidebar on the right shows a progress bar and a 'Vue d'ensemble des étudiants' button. A 'Commentaires' section is also present.

**Liens d'accès**  
**Vidéo d'introduction**  
**Tutoriels**

# Architecture de la plateforme de lames virtuelles pour l'ACP

- ZPERSO (pour les enseignants)
- EDITO-DES-ACP
- COLL-DES-ACP
- SEMIN-DES-ACP
- EXAM-DES-ACP (non visible pour les étudiants)

## Projets

Recherche

Montrer les filtres

Copier l'URL

	Nom	Membres	Images	Annotations manuelles	Annotations d'analyse	Annotations validées	Dernière activité	
>	 COLL-DES-ACP	516	90	84	0	0	10 juin 2022	Ouvrir
>	 COLL-DES-Parasitologie	514	18	5	0	0	23 mars 2022	Ouvrir
>	 EDITO-DES-ACP	32	98	1	0	0	10 juin 2022	Ouvrir
>	 EXAM-DES-ACP-APPROFONDISSEMENT-08092021	115	9	2	0	0	1 sept. 2021	Ouvrir
>	 EXAM-DES-ACP-SOCLE-07092021	65	5	1	0	0	1 sept. 2021	Ouvrir
>	 EXAM-DES-Parasitologie	2	1	0	0	0	4 mars 2022	Ouvrir
>	 SEMIN-DES-ACP	244	93	20	0	0	10 juin 2022	Ouvrir
>	 trt	1	0	0	0	0	17 déc. 2021	Ouvrir
>	 ZPERSO-ALLORY-Yves	2	0	0	0	0	8 juin 2022	Ouvrir
>	 ZPERSO-APPAY-Romain	2	72	0	0	0	26 avr. 2022	Ouvrir
>	 ZPERSO-BOULAGNON-Camille	2	23	0	0	0	31 mai 2022	Ouvrir
>	 ZPERSO-COURTADE-Monique	2	3	8	0	0	14 juin 2022	Ouvrir
>	 ZPERSO-Kammerer-Solene	2	4	1	0	0	1 mars 2022	Ouvrir
>	 ZPERSO-MARCORELLES Pascale	2	0	0	0	0	19 janv. 2022	Ouvrir
>	 ZPERSO-MICHENET-Patrick	2	14	0	0	0	9 mai 2022	Ouvrir
>	 ZPERSO-PELLUARD-Fanny	2	1	0	0	0	11 févr. 2022	Ouvrir

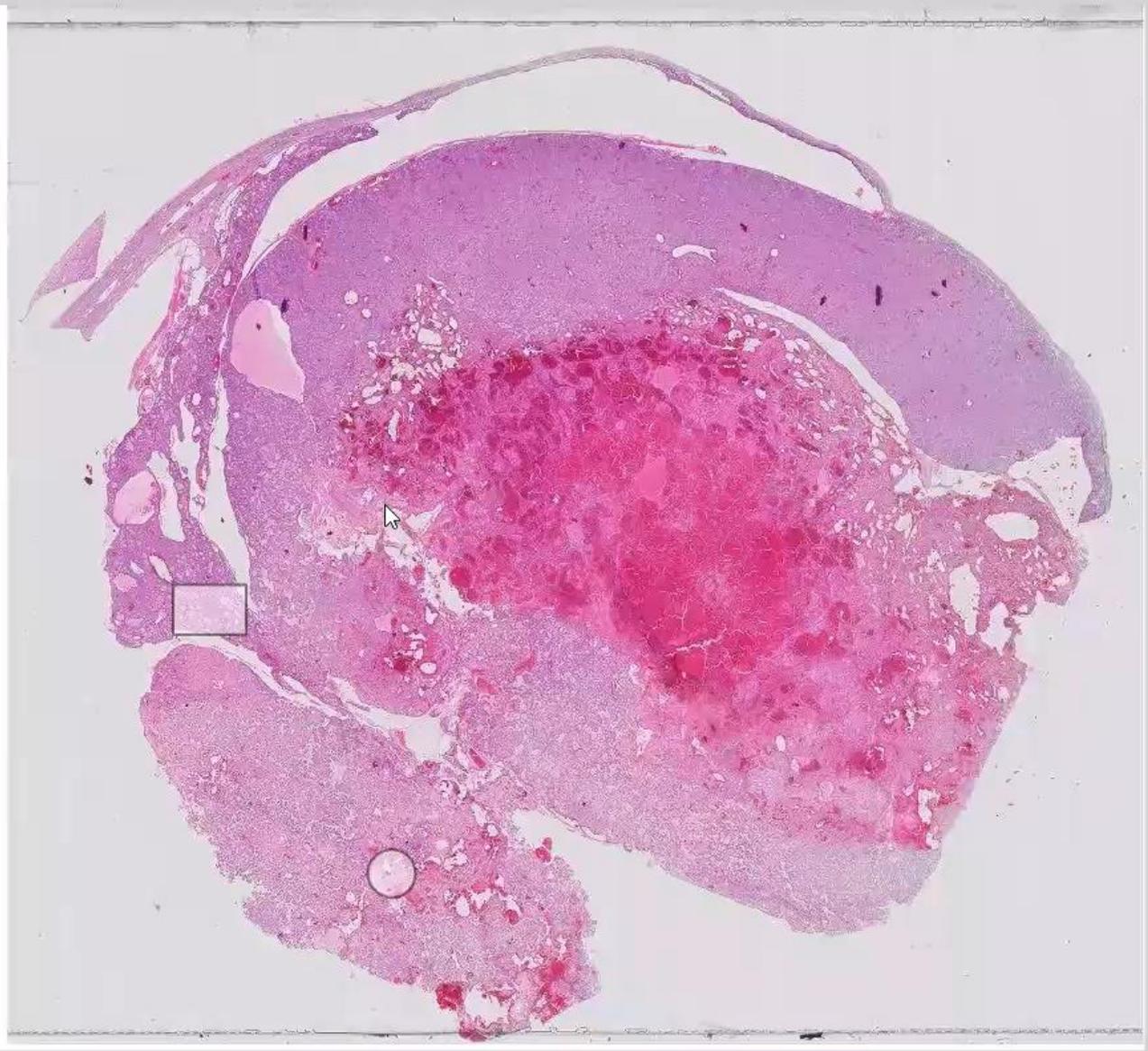
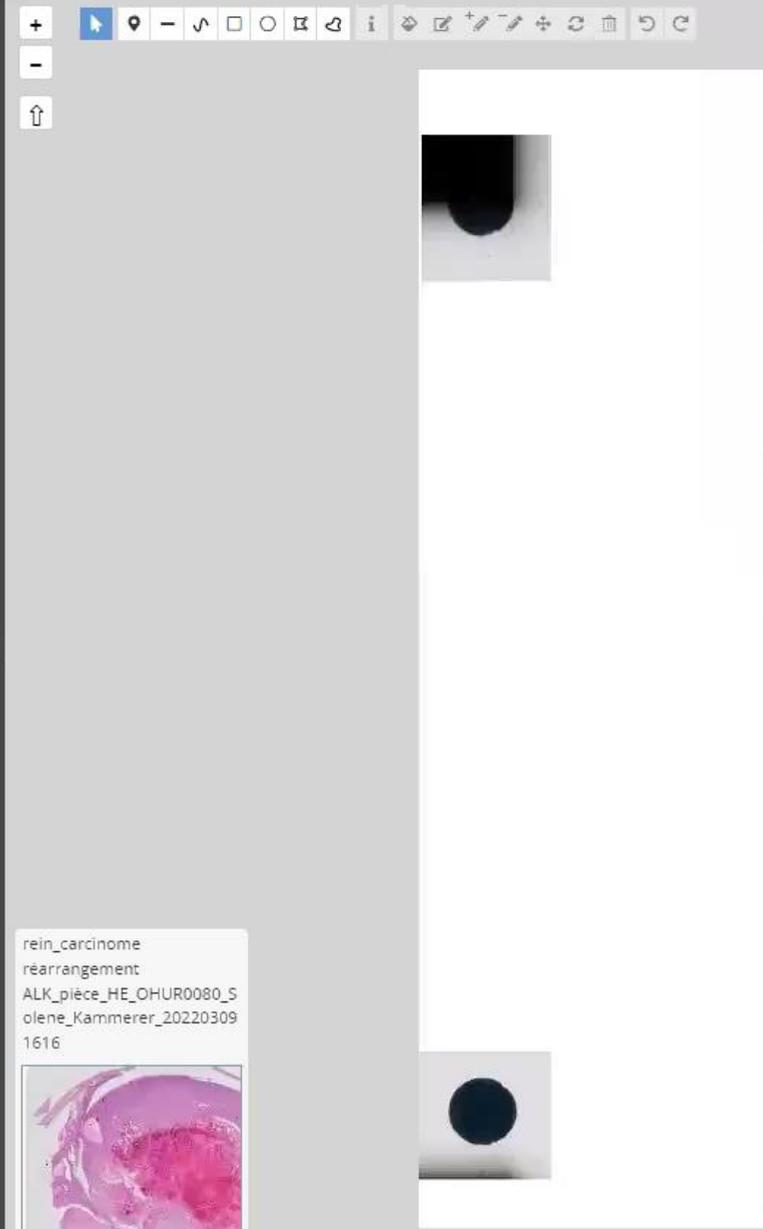
PROJET: COLL-DES-ACP

- Accueil
- Images
- Annotations
- Activité
- Information

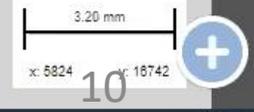
Aperçu	NOM	GROSSISSEMENT	manuelles	d'analyse	validées	
	tissusmous_fasciite nodulaire_piece_HPS_M88280 XH5LM1_Nicolas_MACAGNO_010620220942.ndpi	20	5	0	0	Ouvrir
	Sein_Carcinome in situ_Lésion sclérosante complexe_biopsie_IHC_CK14_BHGSA5B2_Patrick_Michenet_CR22.04015 A02 CK14.bif	20	0	0	0	Ouvrir
	Sein_Carcinome in situ_Lésion sclérosante complexe_biopsie_IHC_P63_BHGSA5B2_Patrick_Michenet_CR22.04015 A02 P63.bif	20	0	0	0	Ouvrir
	Sein_Carcinome in situ_biopsie_HES_BHGSA5B2_Patrick_Michenet_CR22.04015 A02 N3.bif	20	0	0	0	Ouvrir
	Parotide_tumeur de Warthin_cytologie_frottis_papanicolaou_FCBPA0R4_monique_courtade- saidi_202204011515.mrxs	20	2	0	0	Ouvrir
	Parotide_tumeur de Warthin_cytologie_frottis_MGG_A0R4_Monique_Courtade- Saidi_202204011503.mrxs	20	6	0	0	Ouvrir
	Parotide_adénome pléomorphe_cytologie_frottis_MGG_A0R8_Monique_Courtade- Saidi_202203291832.mrxs	20	3	0	0	Ouvrir
	rein_carcinome réarrangement ALK_pièce_HE_OHUR0080_Solene_Kammerer_20220309	Inconnu	5	0	0	Ouvrir
	sein_carcinome infiltrant TNS triple négatif_pièce_HE_OHGSA7B2_Anne_Vincent_Salomon_Loïc_Trapani_20220311_Webinaire AFIAP	40	0	0	0	Ouvrir
	sein_carcinome infiltrant à cellules hautes et à polarité inversée_pièce_HE_OHGSA7A0_Anne_Vincent_Salomon_Loïc_Trapani_20220311_Webinaire AFIAP	40	1	0	0	Ouvrir

10 par page





rein\_carcinome  
réarrangement  
ALK\_pièce\_HE\_OHUR0080\_S  
olene\_Kammerer\_20220309  
1616

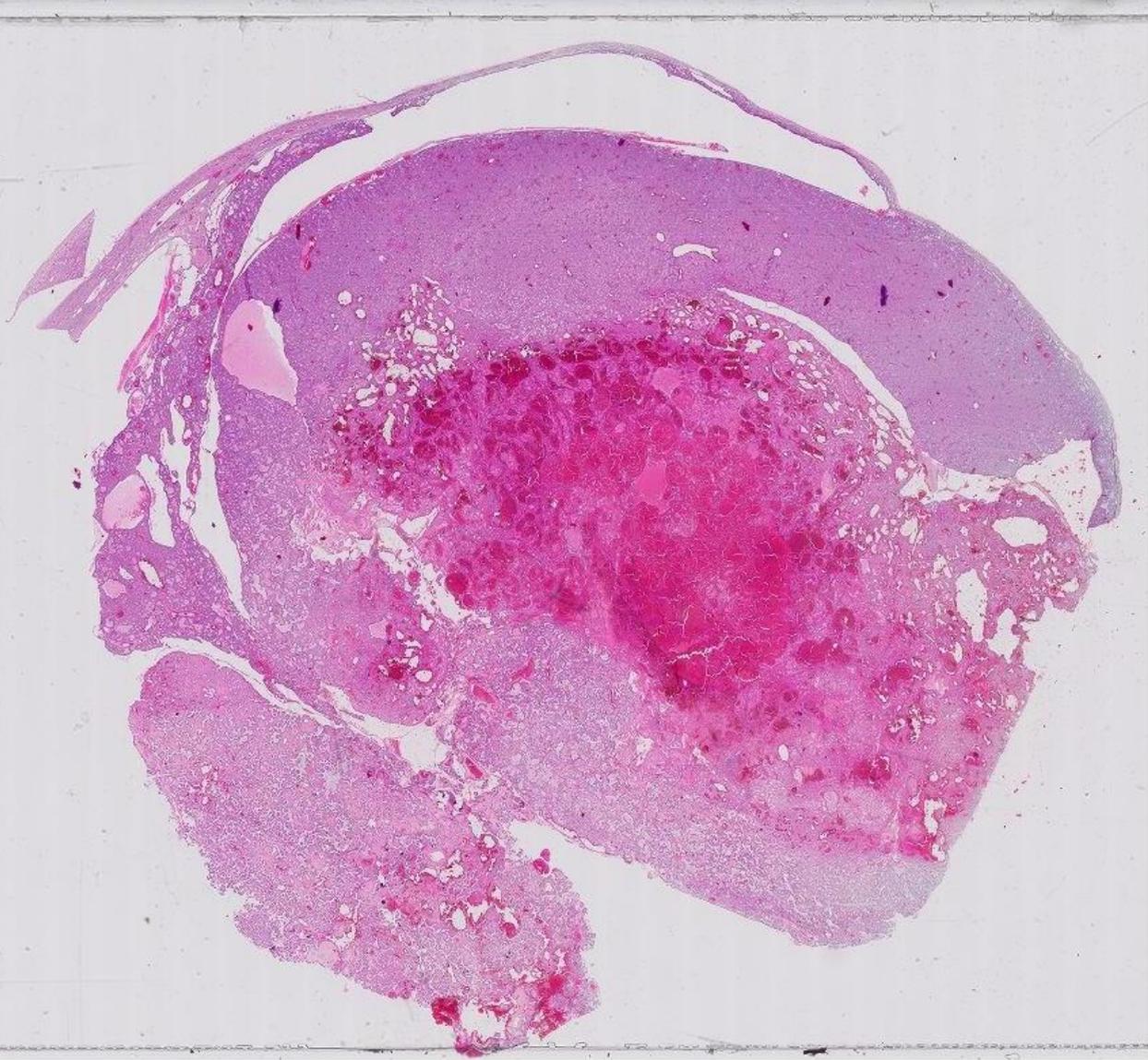
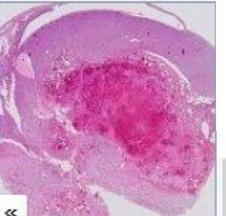


PROJET: COLL-DES-ACP

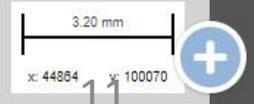
- Accueil
- Images
- Annotations
- Activité
- Information

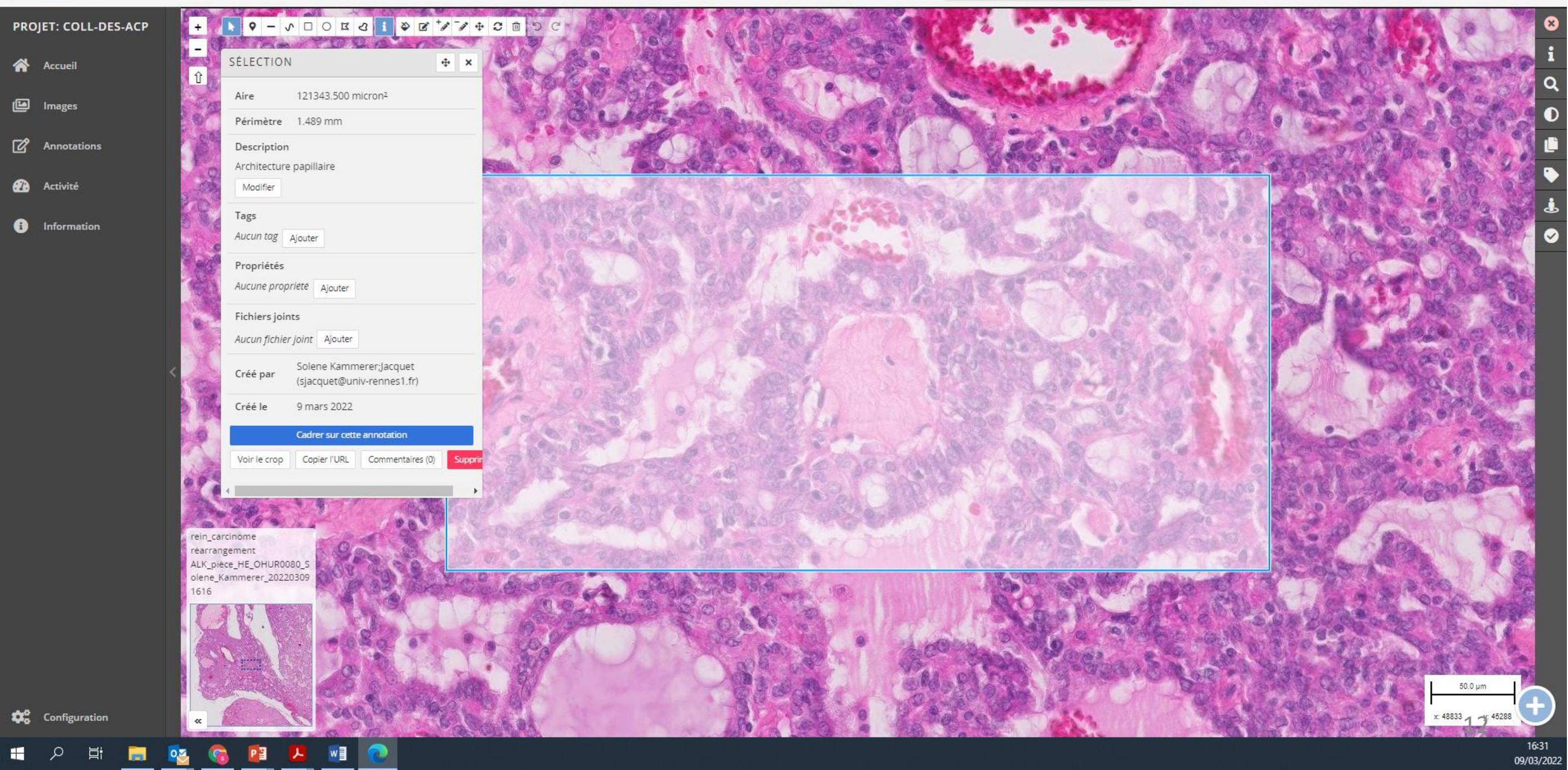
Configuration

reins\_carcinome  
réarrangement  
ALK\_piece\_HE\_OHUR0080\_S  
olene\_Kammerer\_20220309  
1616



3.20 mm  
x: 44884 y: 100070





PROJET: COLL-DES-ACP

- Accueil
- Images
- Annotations
- Activité
- Information

**SÉLECTION**

Aire 59788.160 micron<sup>2</sup>

Périmètre 0.868 mm

Description

Calcification

Modifier

Tags

Aucun tag Ajouter

Propriétés

Aucune propriété Ajouter

Fichiers joints

Aucun fichier joint Ajouter

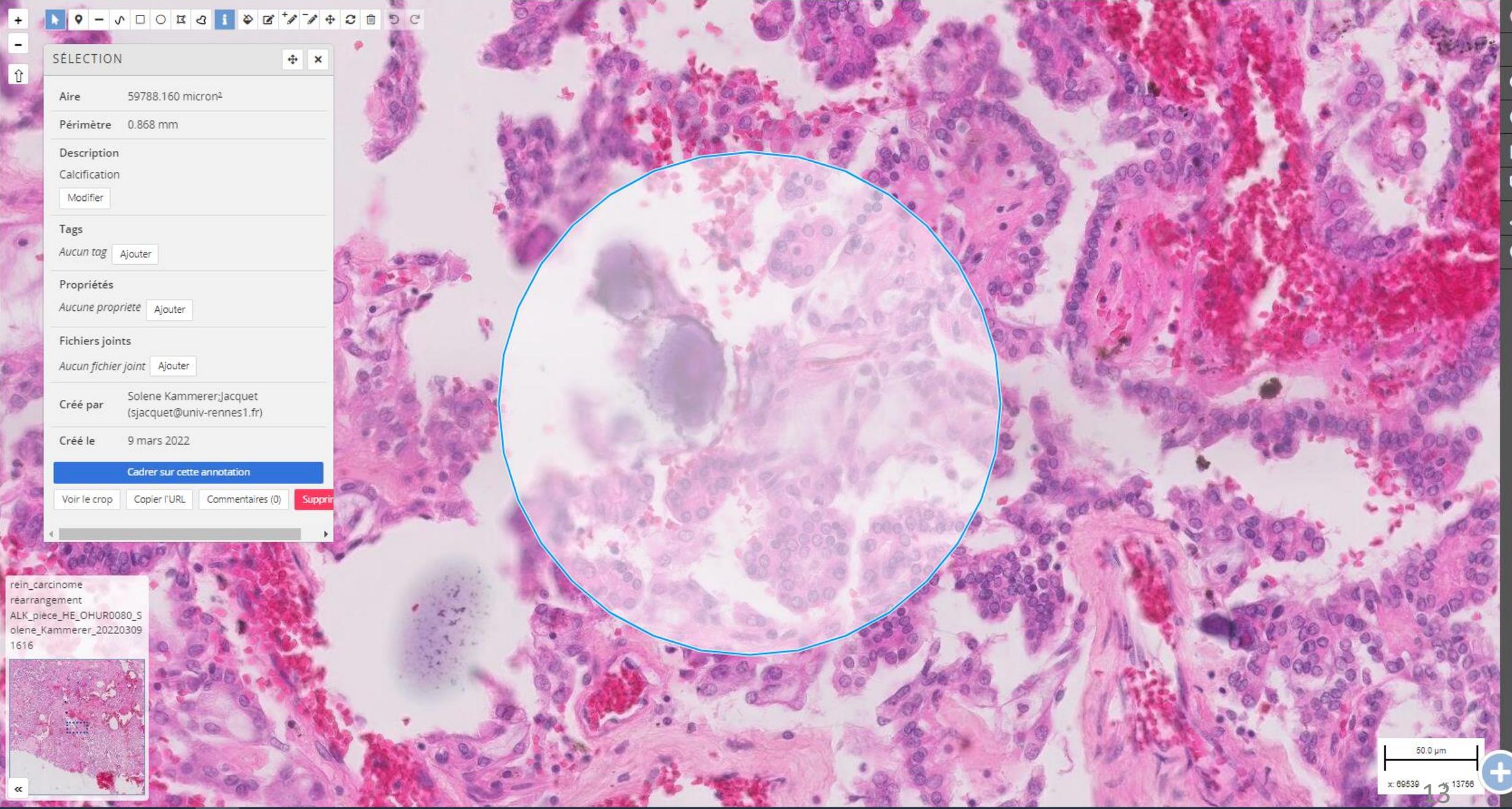
Créé par Solene Kammerer;Jacquet (sjacquet@univ-rennes1.fr)

Créé le 9 mars 2022

Cadrer sur cette annotation

Voir le crop Copier l'URL Commentaires (0) Supprimer

rein\_carcinome  
réarrangement  
ALK\_piece\_HE\_OHUR0080\_S  
olene\_kammerer\_20220309  
1616



50.0 µm

x: 60639 y: 13766

13

# UNESS lames virtuelles : memento pour enseignants du DES ACP

## Prérequis 1

Accès obligatoire via SIDES NG

<https://sides.uness.fr/elearning/course/view.php?id=31523>, puis suivre le lien vers l'accueil de *UNESS lames virtuelles* (cette étape initiale est nécessaire pour laisser une « première trace » sur UNESS lames virtuelles, afin que les admins vous y retrouvent !)

## Prérequis 2

**Demande aux administrateurs** de vous créer un **espace de stockage** et de travail personnel, et de vous attribuer des droits enseignant ou des droits responsable

[philippe.bertheau@u-paris.fr](mailto:philippe.bertheau@u-paris.fr)

[soleneflorence.kammerer-jacquet@chu-rennes.fr](mailto:soleneflorence.kammerer-jacquet@chu-rennes.fr)

## Flux des nouvelles lames dans *UNESS lames virtuelles* :



numérisation

upload

espace de  
stockage  
(<50 lames non  
partagées)

espace de travail  
personnel  
« Z-PERSO »

- renommage des lames +++
- annotations

EDITO-DES-ACP

SEMIN-DES-ACP\*

COLL-DES-ACP

Comité éditorial (référénts de spécialités)  
validation des lames, gestion de la collection

enseignants producteurs de lames : étapes avant soumission au Comité éditorial

\* : **demande un accès aux admins** pour pouvoir gérer votre séminaire en autonomie depuis un cours Moodle, mais les lames devront être partagées après le séminaire !

# Groupe de travail plateforme lames virtuelles UNESS 2017-2021

**ACP** : Cécile BADOUAL, Jean BOUTONNAT, Claire TOQUET

**Foetopathologie** : Sophie COLLARDEAU-FRACHON, Fanny PELLUARD

**Génétique** : Frédéric DUGAY, Morgane PLUTINO

**Hématologie biologique** : Caroline BRET, Virginie SIGURET

**Hépatogastro-entérologie** : Maximilien BARRET, Driffa MOUSSATA

**Histologie** : Florence BERNEX, Valérie MALAN, Claire PAQUET, Grégory JOUVION, Emmanuel COGNAT

**Médecine interne** : Luc MOUTHON

**Néphrologie** : Marie-Noëlle PERALDI, Vincent VUIBLET

**Neurologie** : Danielle SEILHEAN

**Parasitologie-mycologie** : Muriel CORNET, Sandrine HOUZE

**Pédiatrie** : Justine BACCHETTA, Olivia BOYER

**Pneumologie** : Philippe CAMUS

**Représentant Doyens de Pharmacie** : Virginie SIGURET

**Représentant des internes** : Thomas DENIZE

**CNCEM** : Luc MOUTHON

**UNESS.fr** : Gregory MATHES, Olivier PALOMBI

**Ingénieurs SI et TICE** :  
Christophe CANCE, Éric DESRENTES, François Xavier FRENOIS, Vianney GUILLEMER, Marion MANDAVIT, Olivier TRASSARD, Cyril BAIET

Merci de votre attention



[philippe.bertheau@u-paris.fr](mailto:philippe.bertheau@u-paris.fr)

[soleneflorence.kammerer-jacquet@chu-rennes.fr](mailto:soleneflorence.kammerer-jacquet@chu-rennes.fr)