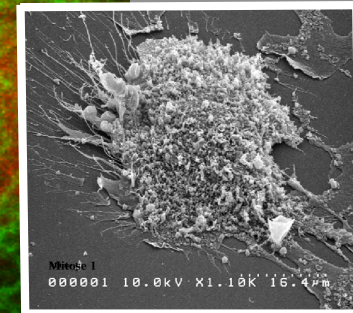
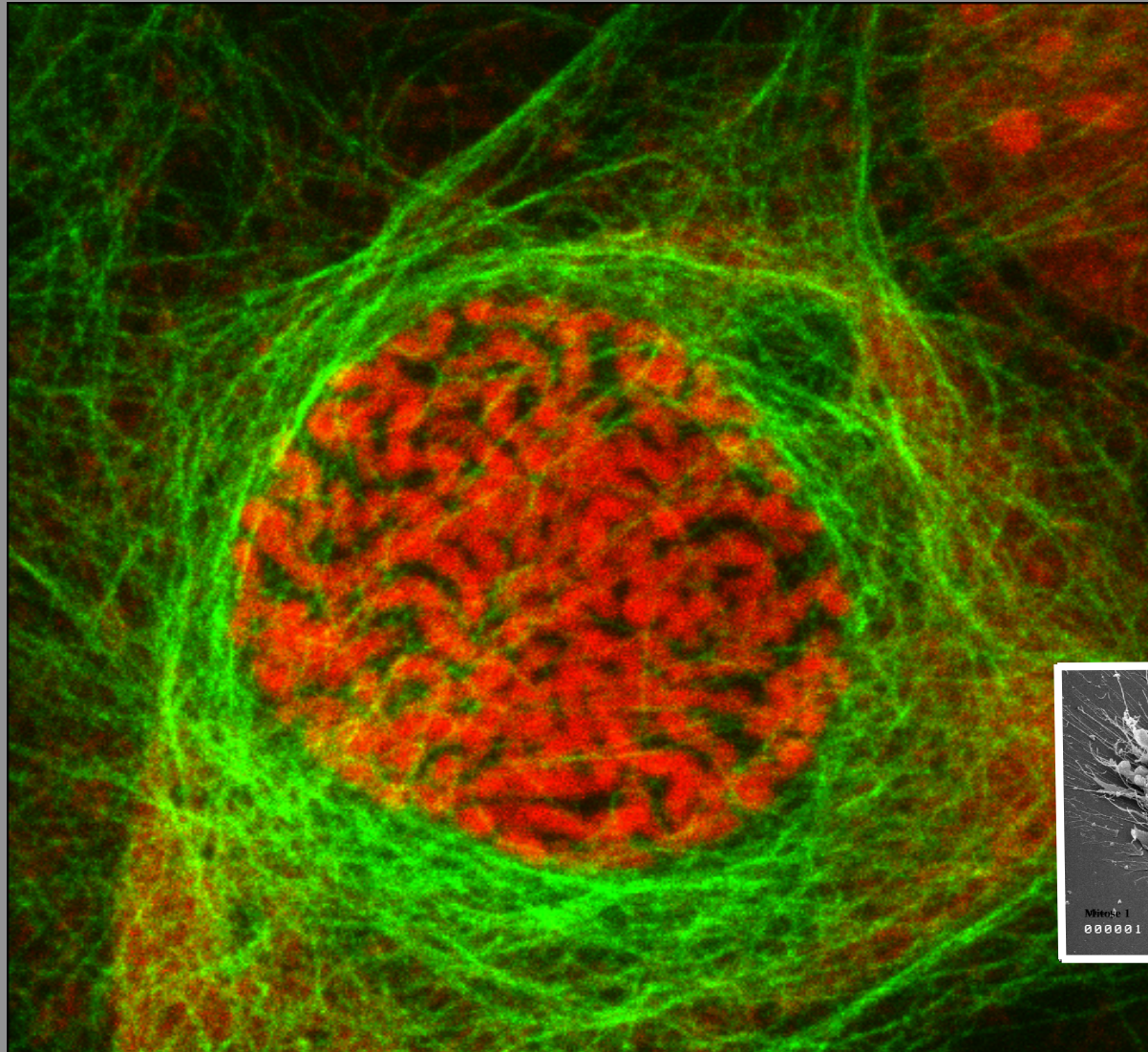
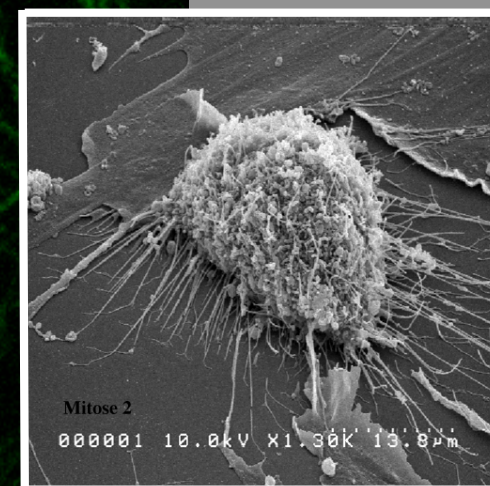
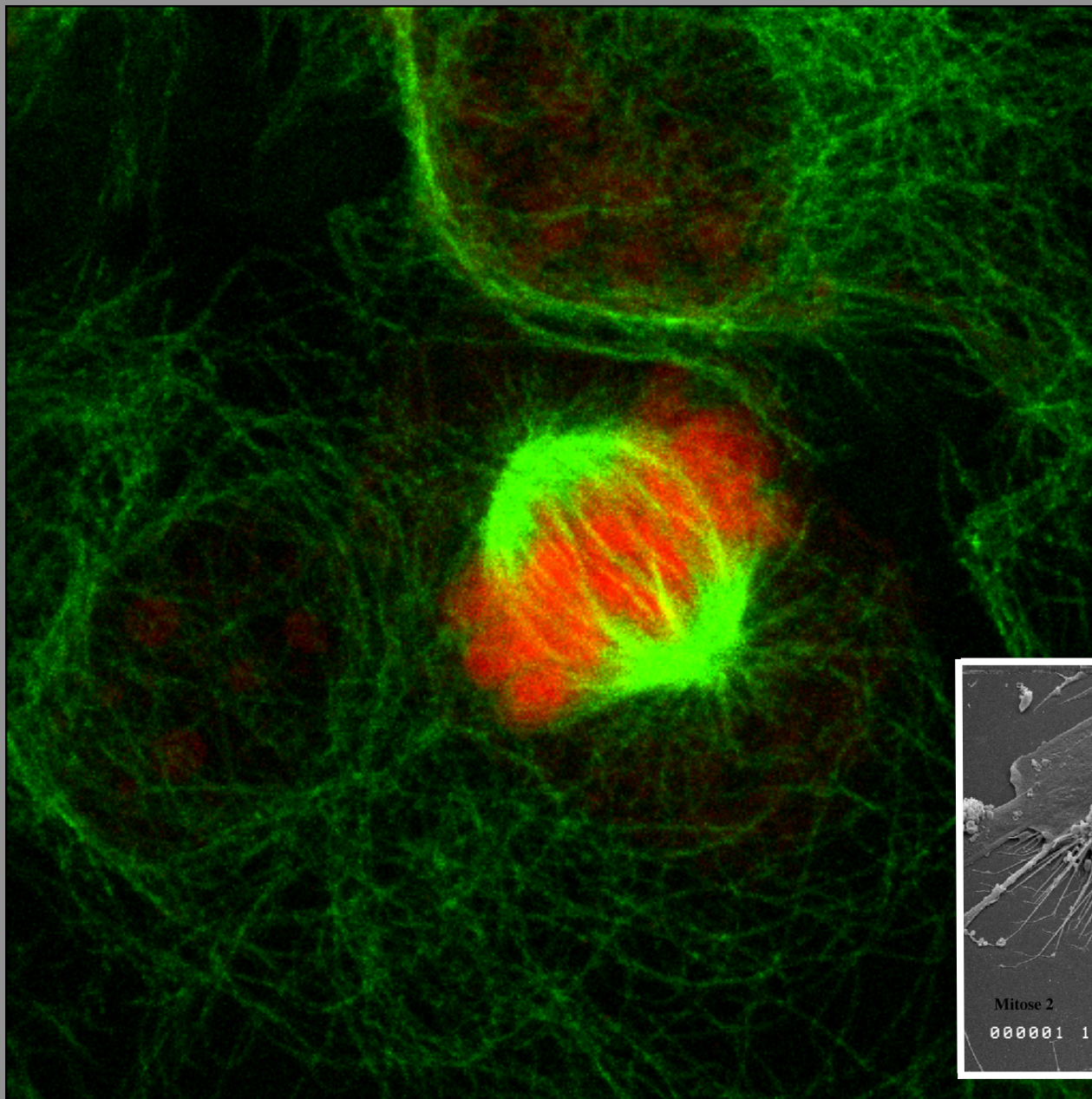
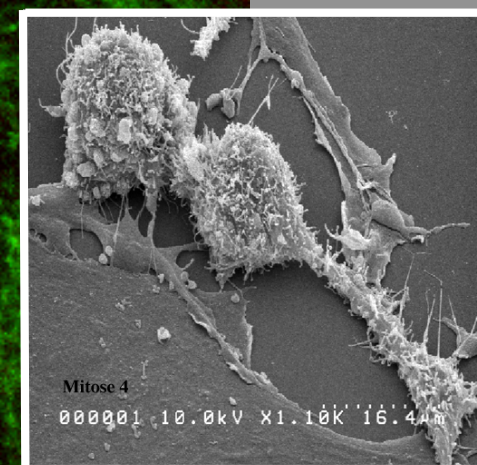
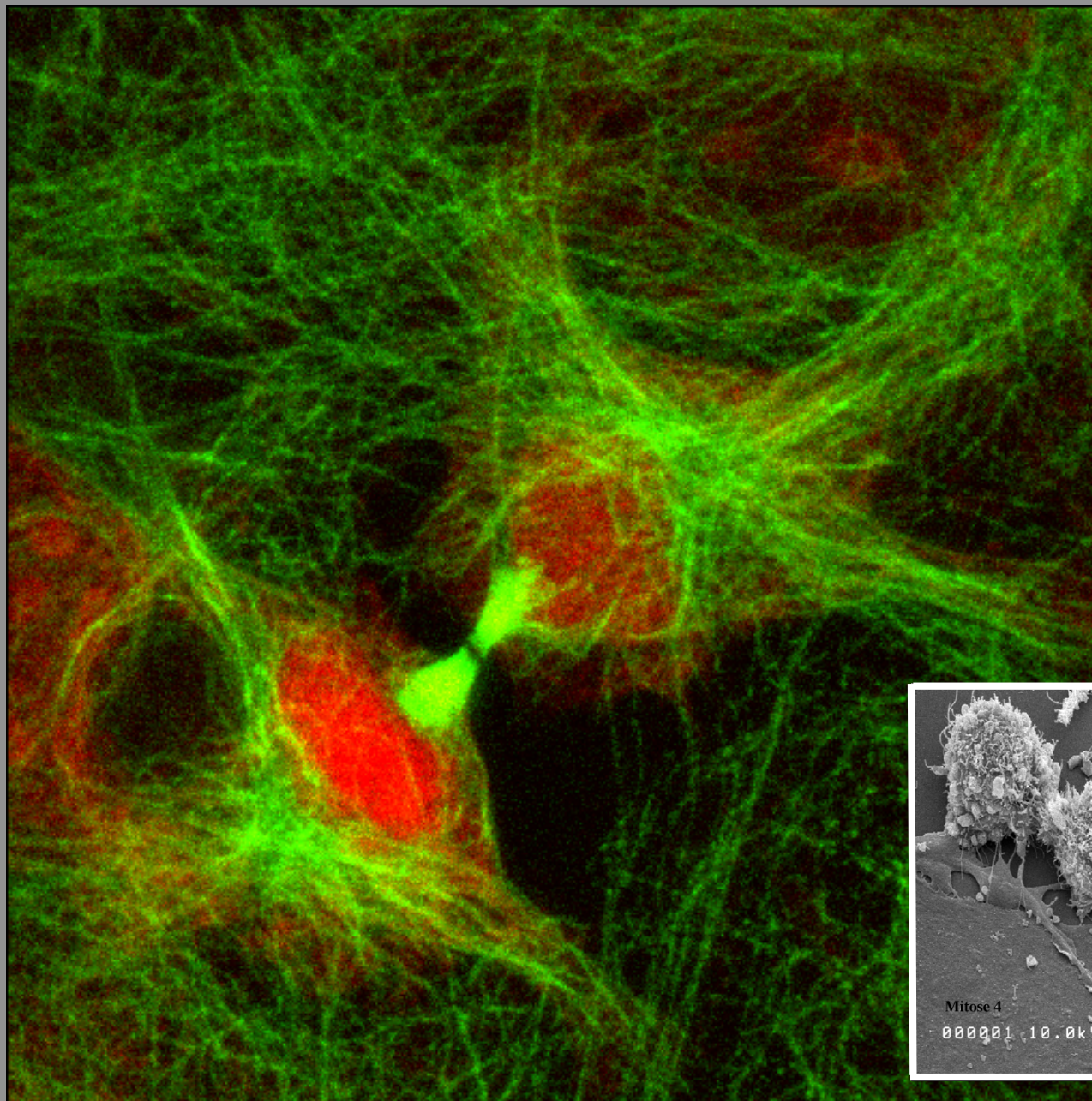
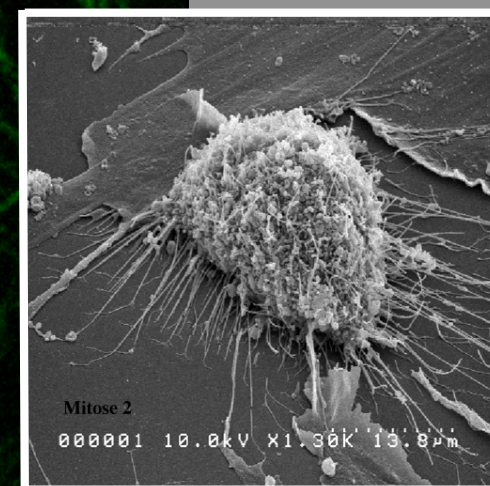
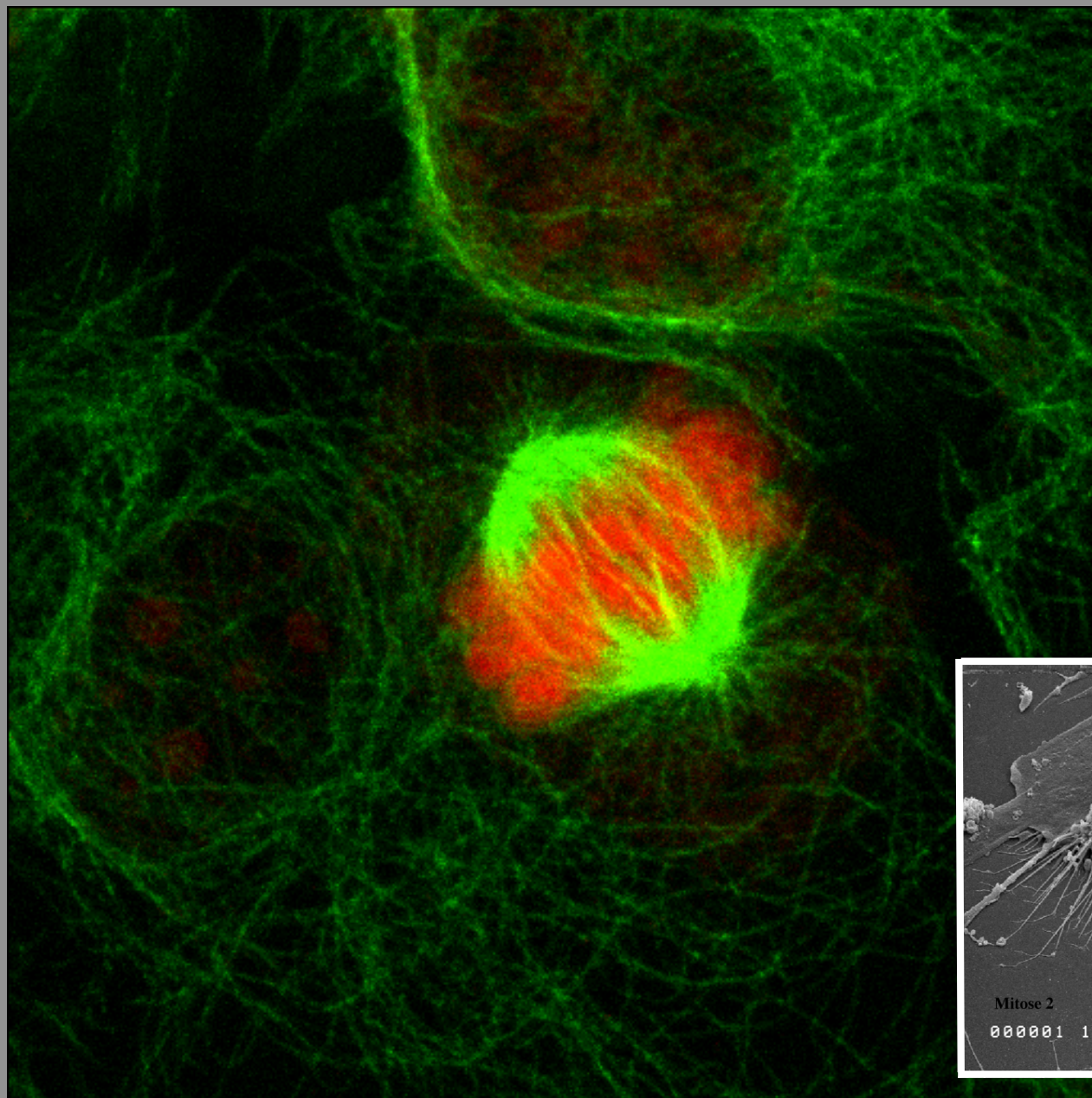


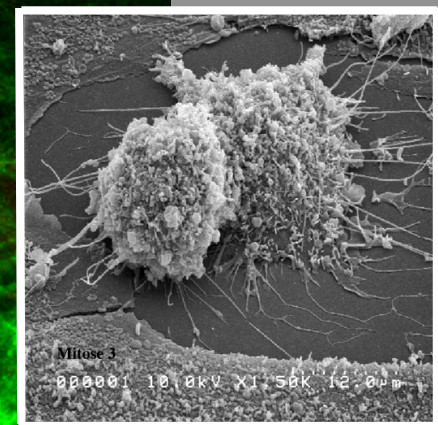
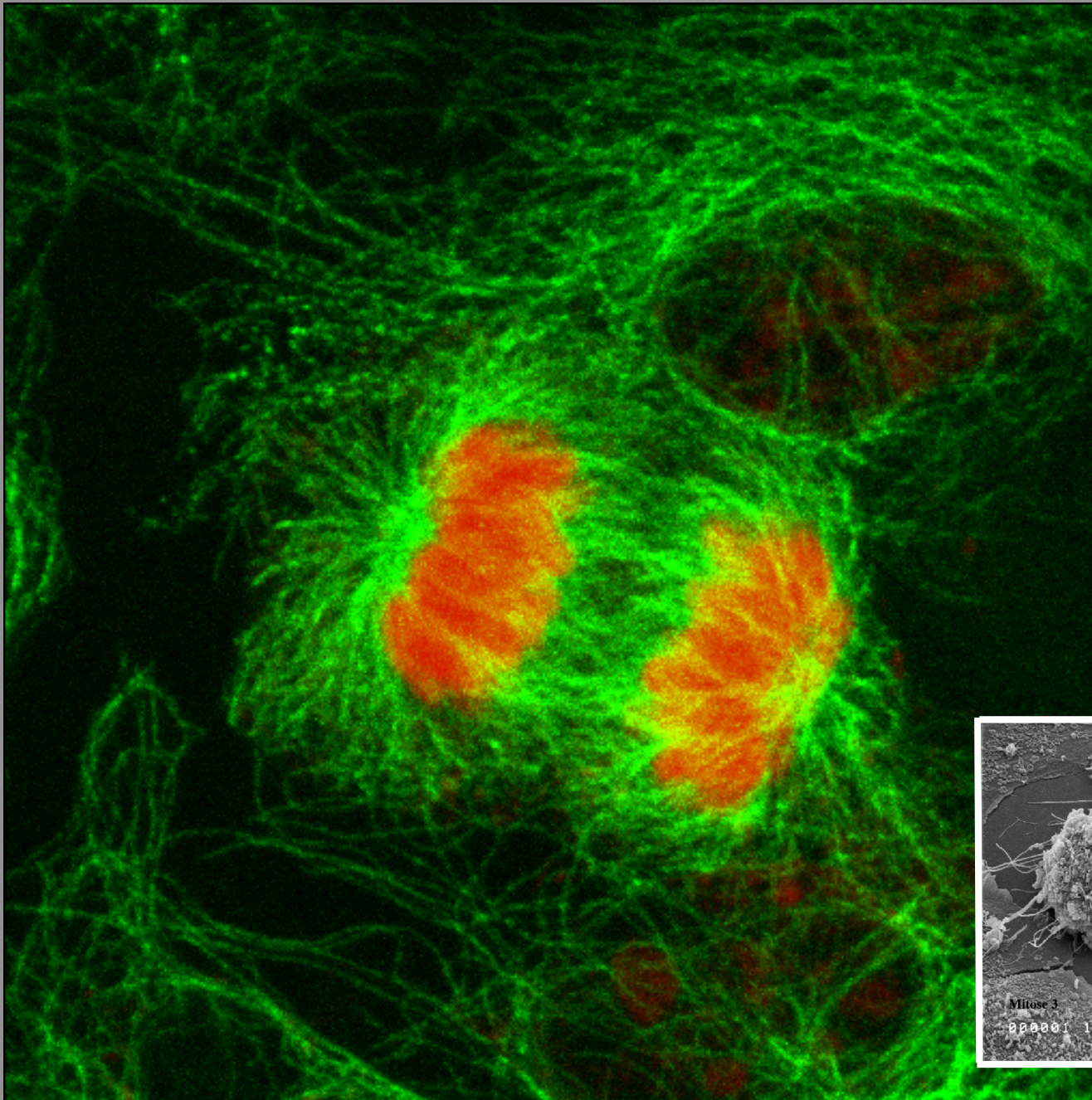
LA MITOSE: UN BALLET BIEN ORDONNÉ

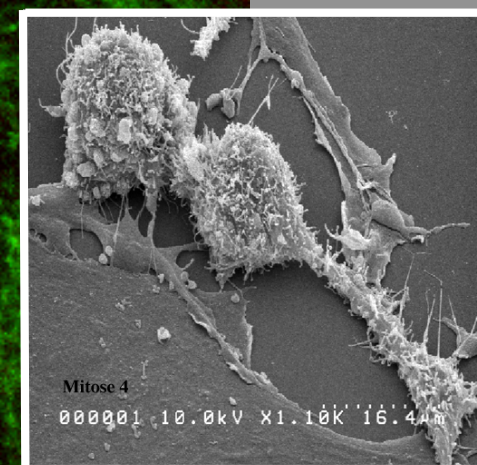
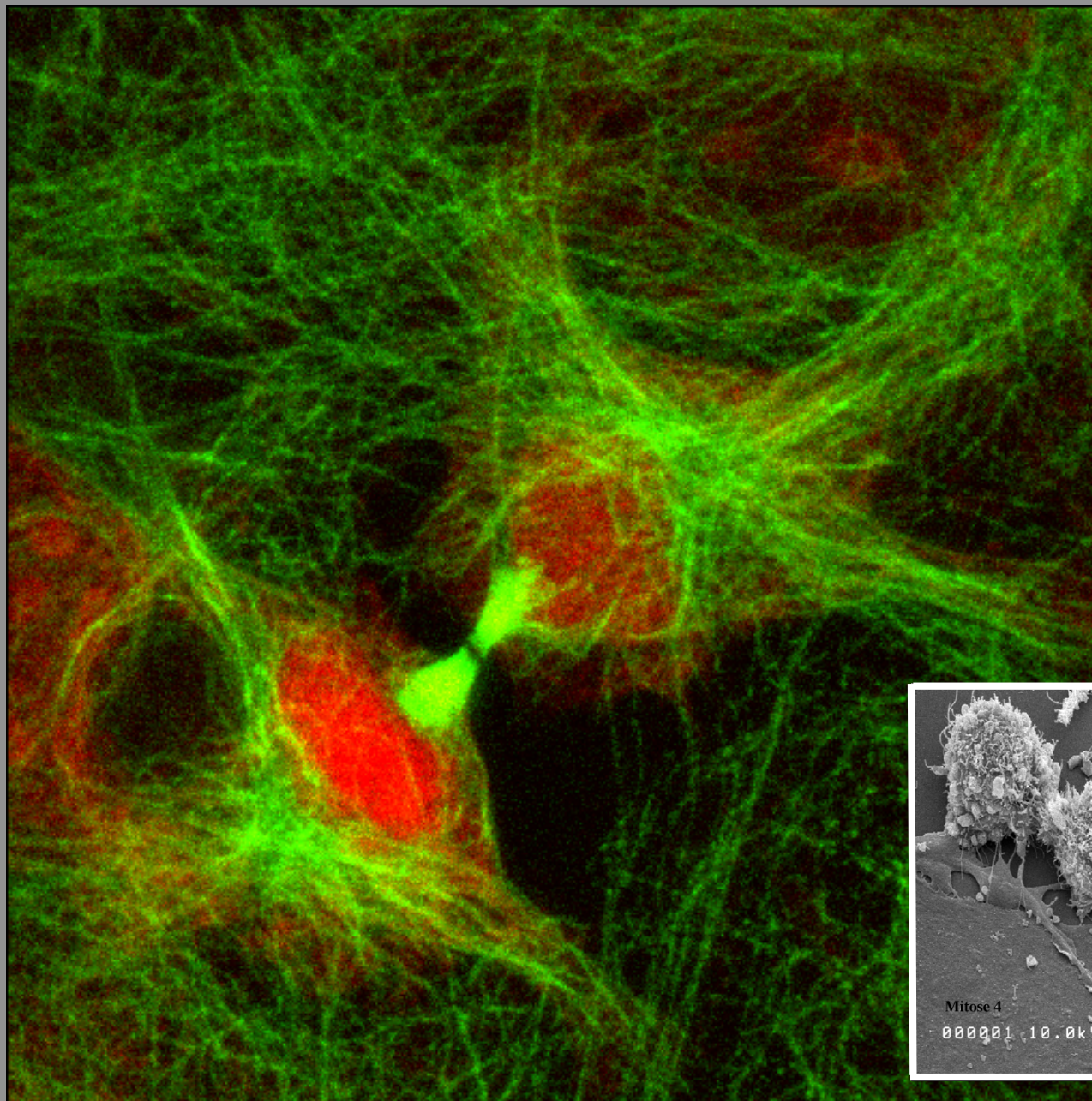




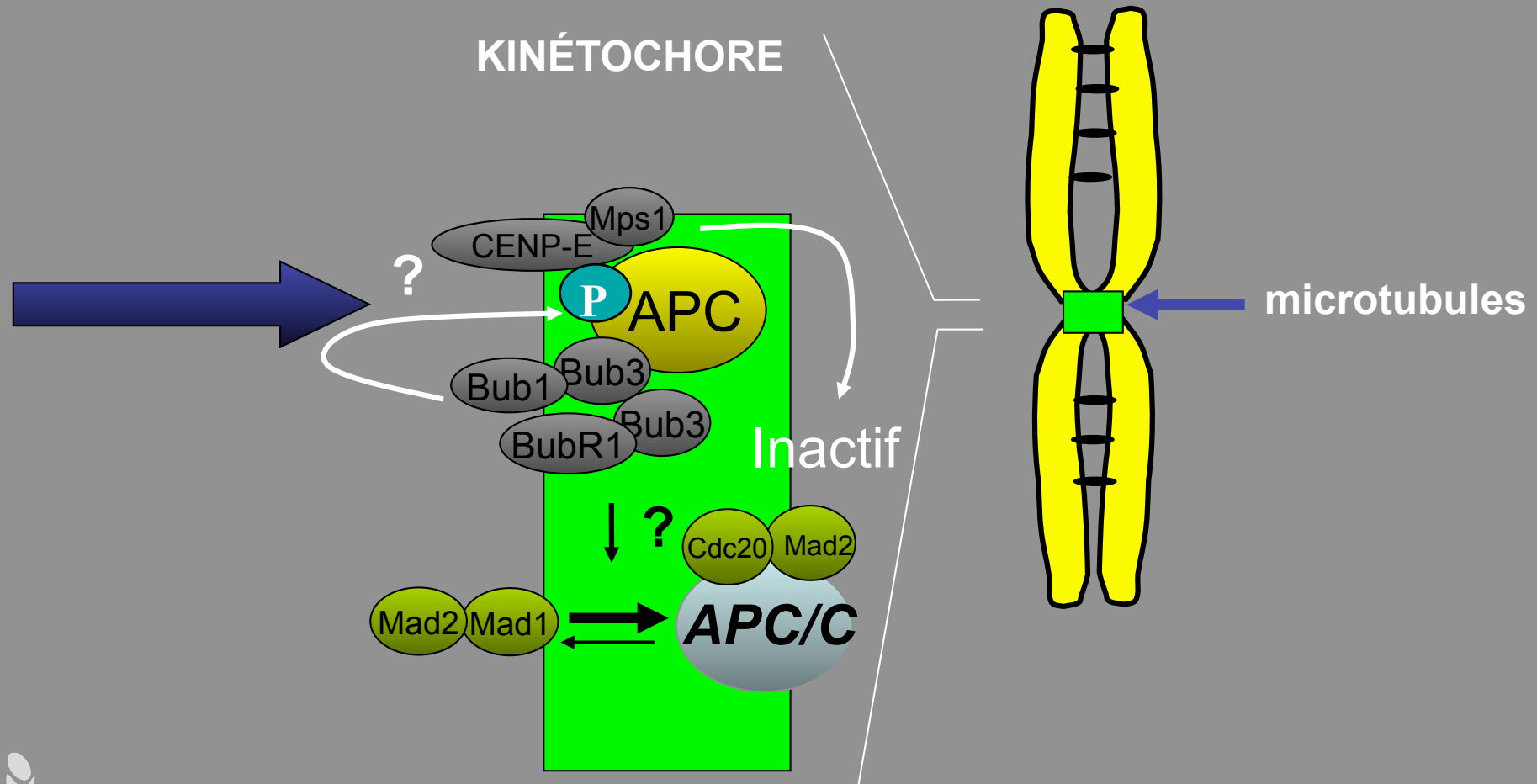




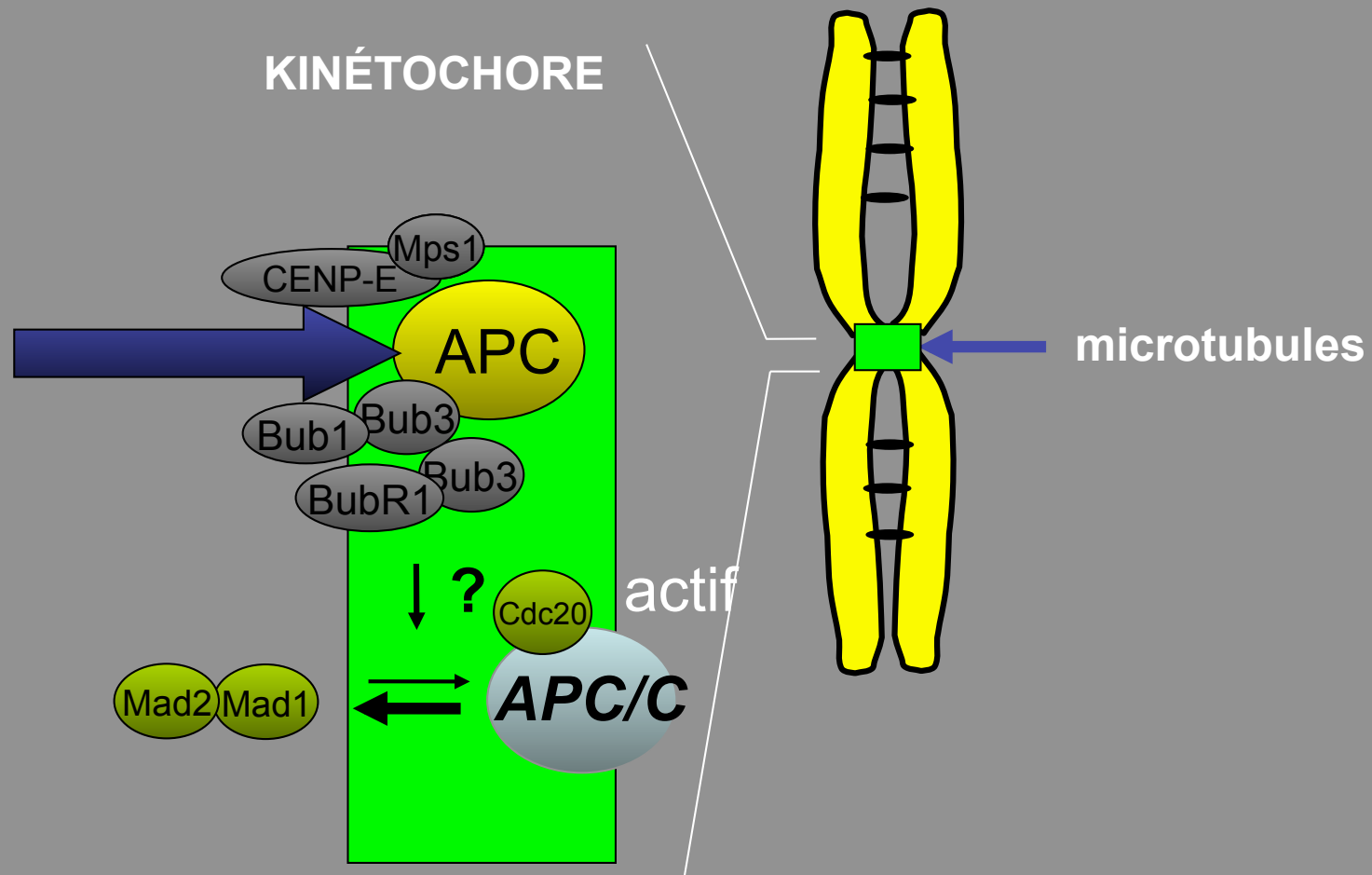




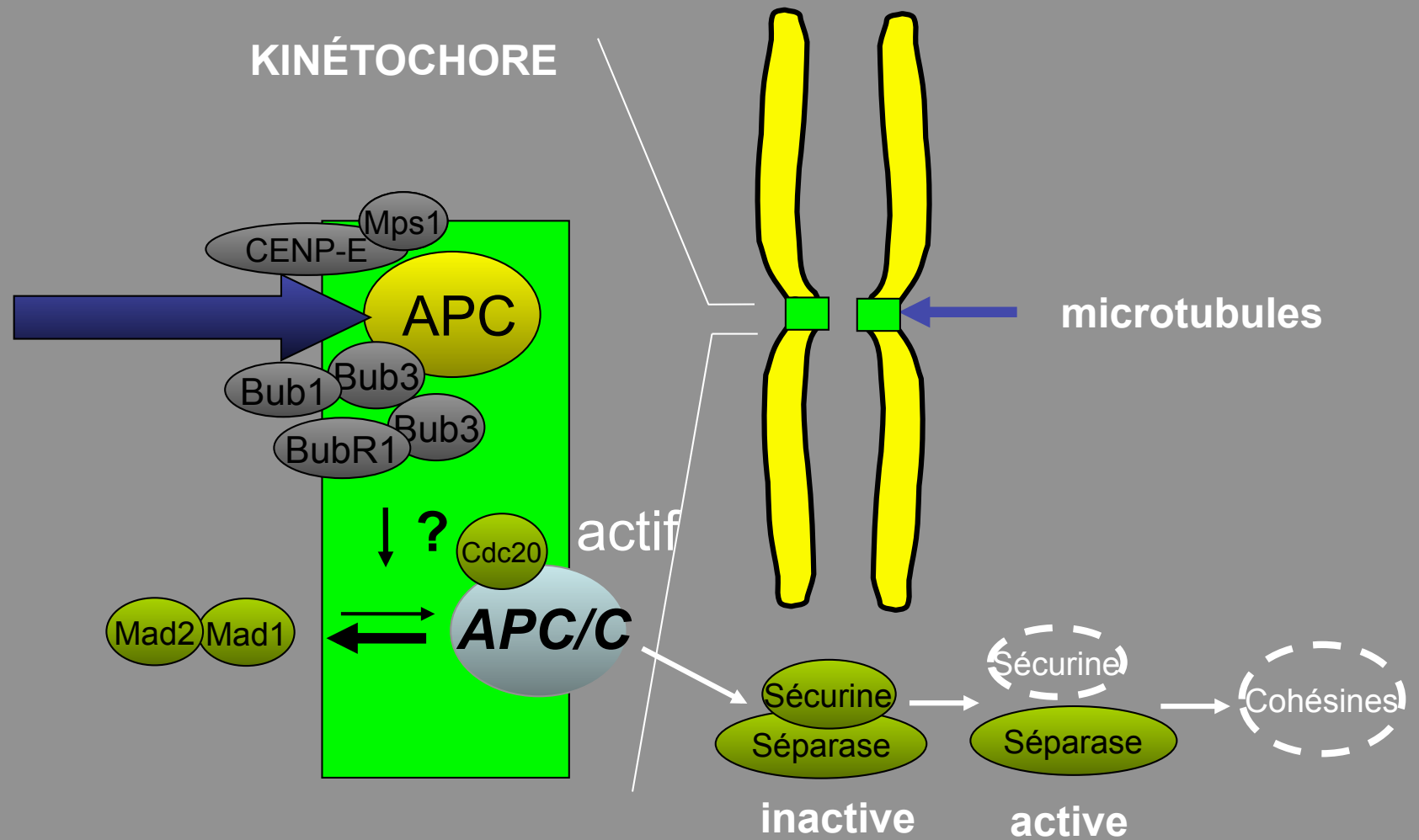
APC, KINÉTOCHORE ET ANAPHASE PROMOTING COMPLEX



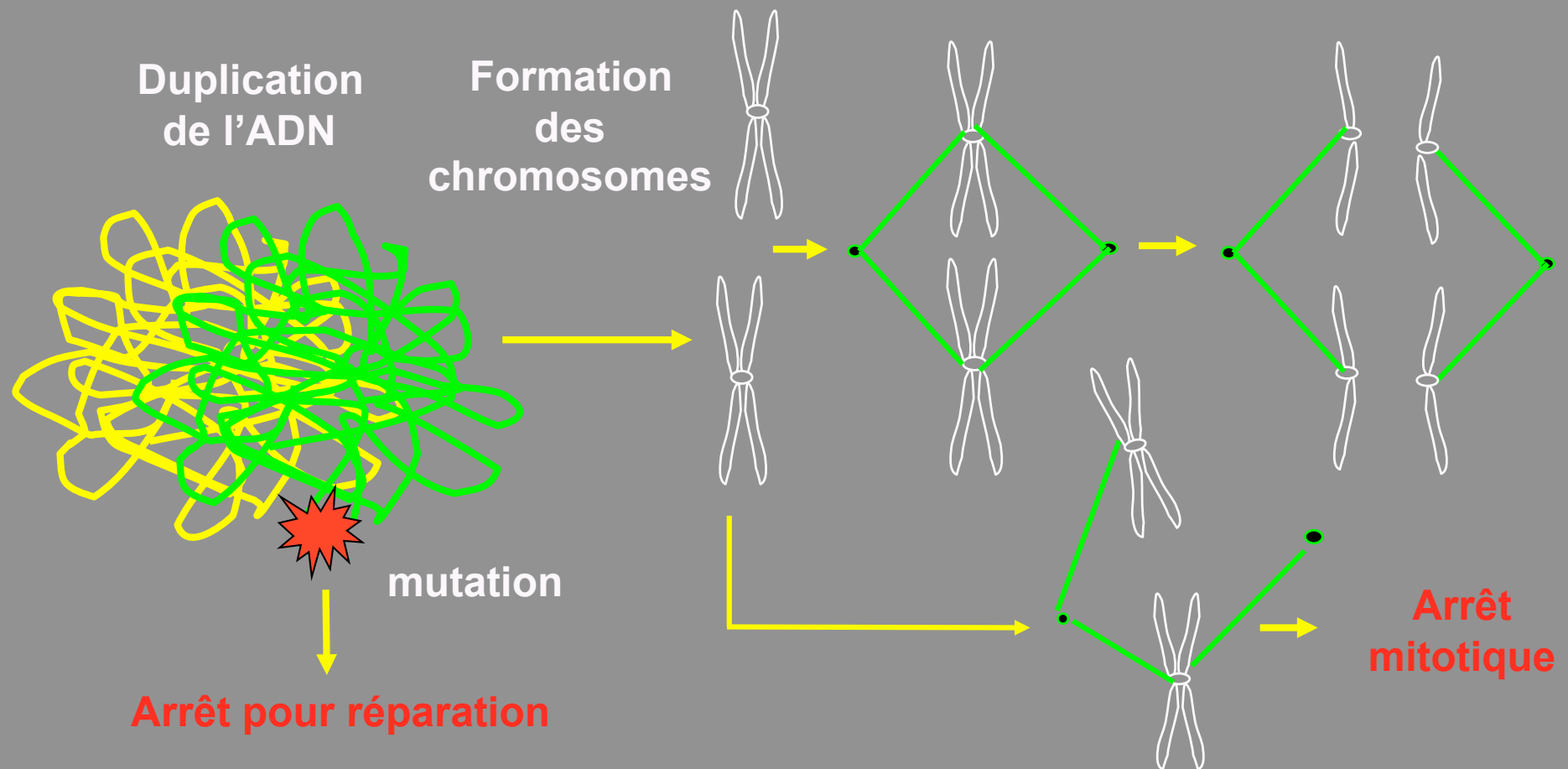
APC, KINÉTOCHORE ET ANAPHASE PROMOTING COMPLEX



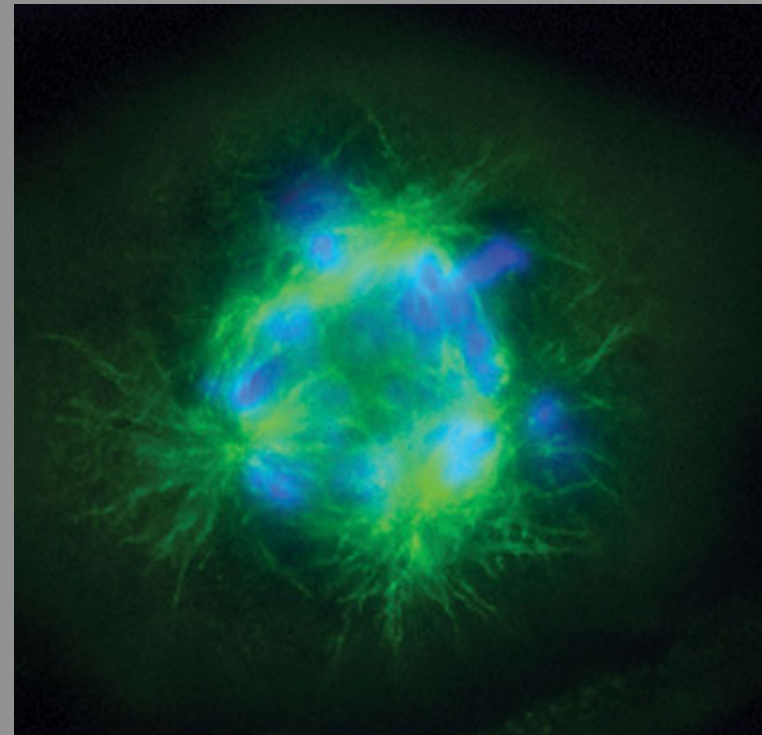
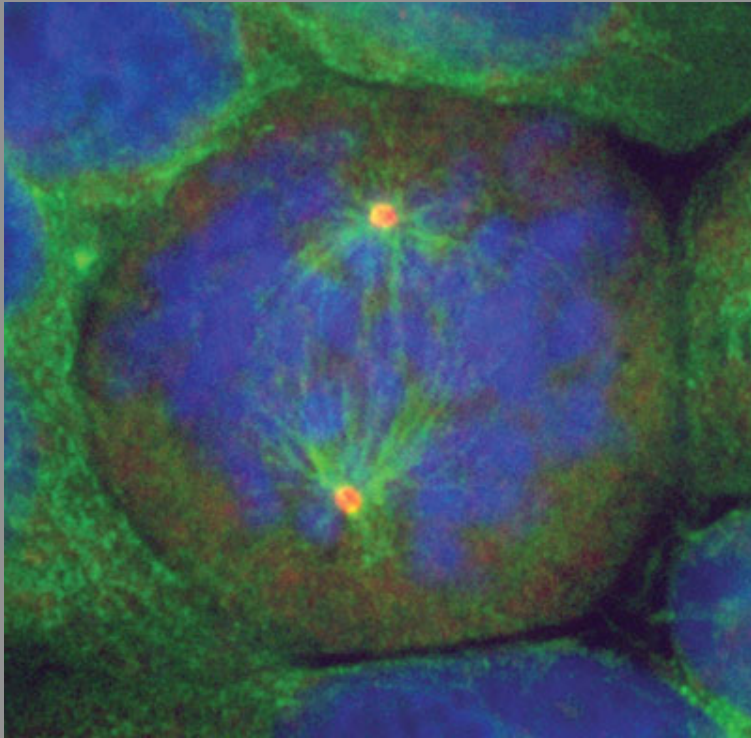
APC/C : ANAPHASE PROMOTING COMPLEX OU CYCLOSOME



COORDINATION ET CONTRÔLES DE QUALITÉ



ANOMALIES DE LA MITOSE : INSTABILITÉS CHROMOSOMIQUES



**DE NOUVEAUX ACTEURS ENTRENT
DANS LA COURSE:**

LES MODIFICATIONS ÉPIGÉNÉTIQUES

LES ARN NON CODANTS

EPIGÉNÉTIQUE ?

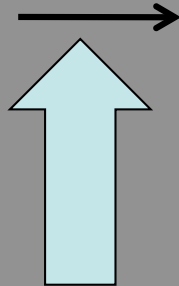
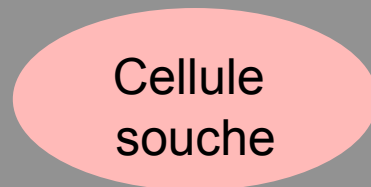
*« Etude des changements d'expression des gènes
héritables au niveau somatique ou méiotique
qui ne peuvent s'expliquer par un changement
de la séquence de l'DNA »*

Riggs, Martienssen, Russo,

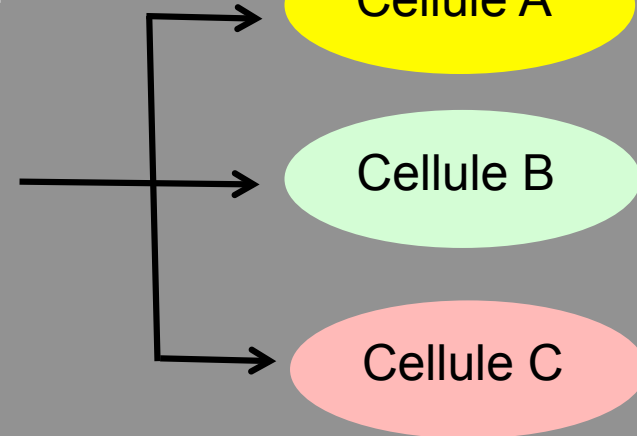
CSHL Press, 1996

PASSAGE DU GÉNOTYPE AU PHÉNOTYPE: LA DIFFÉRENCIATION CELLULAIRE OU LA MATÉRIALISATION DE L'INFORMATION

Premières étapes
stochastiques



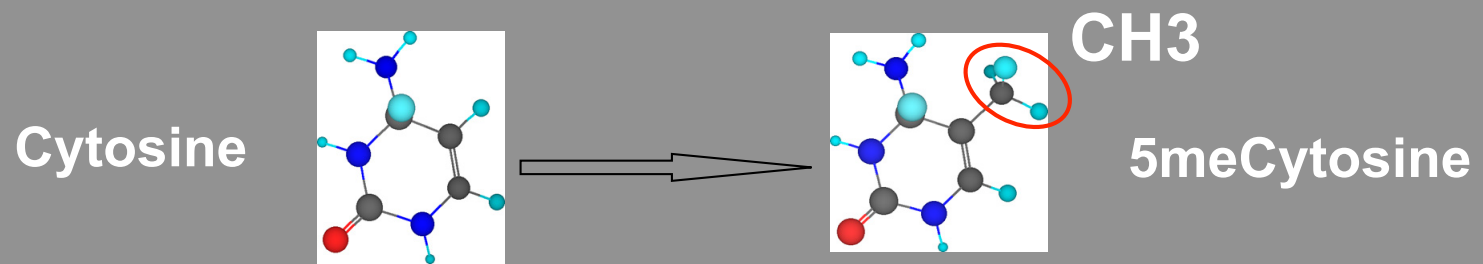
Acquisition d'un
déterminisme



Facteurs intrinsèques
& stimuli externes

~200 types cellulaires
différents
ÉPIGÉNOMES

RÔLE DE LA MÉTHYLATION DE L'ADN



Stabilité des chromosomes

Répression de l'ADN étranger

Expression héritable & tissu-spécifique
des gènes

Inactivation du chromosome X chez la femelle

Empreinte génomique

LES RÉGIONS RÉGULATRICES MÉTHYLÉES DE L'ADN: UN LIEU DE RENCONTRE POUR LES HISTONES ET LEURS MODIFICATIONS

Enzymes de modification
(méthylases acétylases...)

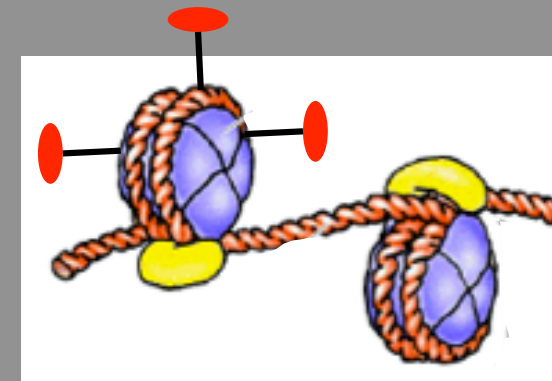
H3K9me3
H3K64me3
H4K20me3
H4R3me2s

CH3 CH3 CH3 CH3

ADN méthylé

ADN non méthylé

H3K4me2/3
H3/H4 acétylation

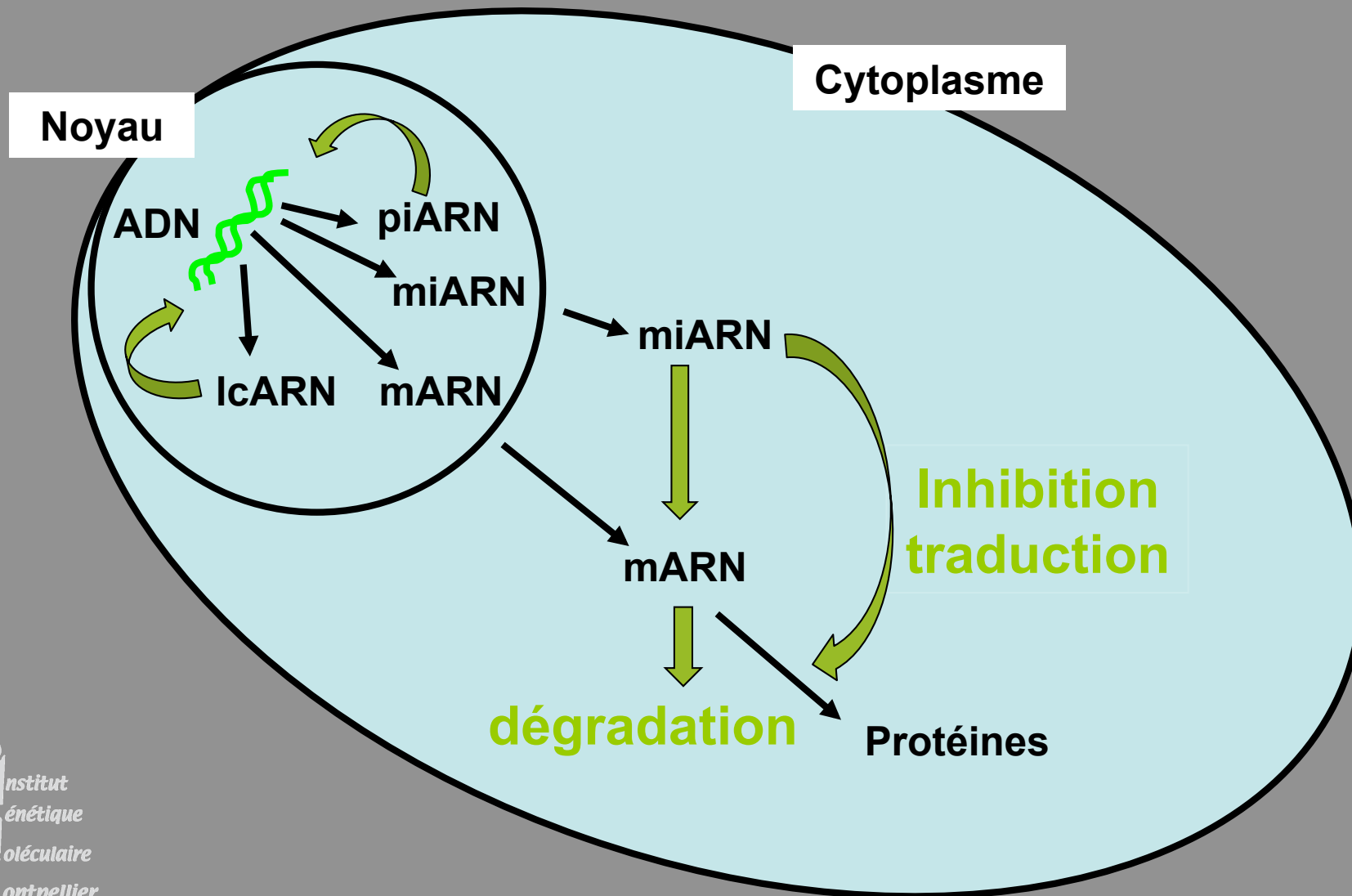


LES ARN NON-CODANTS

UNE FRACTION IMPORTANTE DU GÉNOME EST
TRANSCRITE EN ARN (*lnc-RNA*) DONT CERTAINS
PARTICIPENT À LA STRUCTURATION DE LA
CHROMATINE (*Xist*)

PETITS ARN RÉGULATEURS (*si RNA, mi RNA, pi RNA...*)
IMPLIQUÉS DANS LA TRADUCTION ET LA TRANSPOSITION

DU CONTRÔLE DE L'ORGANISATION DE LA CHROMATINE À CELUI DE LA PRODUCTION DES PROTÉINES



UN PORTRAIT ROBOT

LA PROGRESSION VERS UN PHÉNOTYPE TUMORAL
AGRESSIF PASSE PAR L'ACQUISITION D'AU MOINS
SIX PROPRIÉTÉS:

INDÉPENDANCE AUX SIGNAUX DE PROLIFÉRATION
INSENSIBILITÉ AUX SIGNAUX D'ARRÊT
ABOLITION DE L'APOPTOSE
CAPACITÉ À PROLIFÉRER DE FAÇON ILLIMITÉE
ACQUISITION D'UN POUVOIR INVASIF
CAPACITÉ À SUSCITER L'ANGIOGENÈSE

ACTE 4:
LE POINT DE VUE CELLULAIRE EST LOIN
DE TOUT EXPLIQUER:
VERS UNE VISION PLUS SYSTÉMIQUE

LA TUMEUR VUE COMME UN QUASI ORGANE

RÔLE DU STROMA
LA NOTION DE CELLULE SOUCHE
L'ANGIOGENÈSE

LA MITOSE : C'EST AUSSI LA DESTINÉE CELLULAIRE

