

LES AUTRES DISCIPLINES

agro-alimentaire airbag Amiens archéologie art armes atomes froids
automobile aéronautique barrière laser biologie Bluray cancer
CD chaud et froid Chauvet cinéma codes barres contrefaçon
cornée datamatrix découpe disque dur DVD écrans LCD
environnement espionnage étoile artificielle foudre fusion nucléaire
géologie gravure guidage gyroscope horloges imprimante
jumelles radar Lascaux LIDAR lithographie marquage
Mars médecine micro-processeurs missiles ordinateurs
panneaux solaires pharmacie police scientifique Phoenix
pinces optiques photogrammétrie pointeur pollution routes santé
satellites scanner 3D sécurité soudage souris spatial
spectroscopie tachéomètre télécoms télémètre télévision
trains tunnel usinage veines vin vidéoprojecteurs

LES AUTRES DISCIPLINES

- SVT
- Géographie
- Histoire
- Arts et histoire de l'art
- Éducation civique, juridique et sociale

SVT

SVT

Terre et Univers

Nourrir l'humanité

Corps humain et santé

SVT

SVT

Terre et Univers → Relevés LIDAR
Nourrir l'humanité
Corps humain et santé

SVT

SVT

Terre et Univers

Nourrir l'humanité

Corps humain et santé



Spectro pour la connaissance
de l'Univers

SVT

SVT

Terre et Univers

Nourrir l'humanité

Corps humain et santé



Analyses spectrales (eau potable par ex)

SVT

SVT

Terre et Univers

Nourrir l'humanité

Corps humain et santé → Techniques d'imagerie

SVT

Imagerie laser

Voir sous la surface de la peau est délicat, à cause de la diffusion, mais :

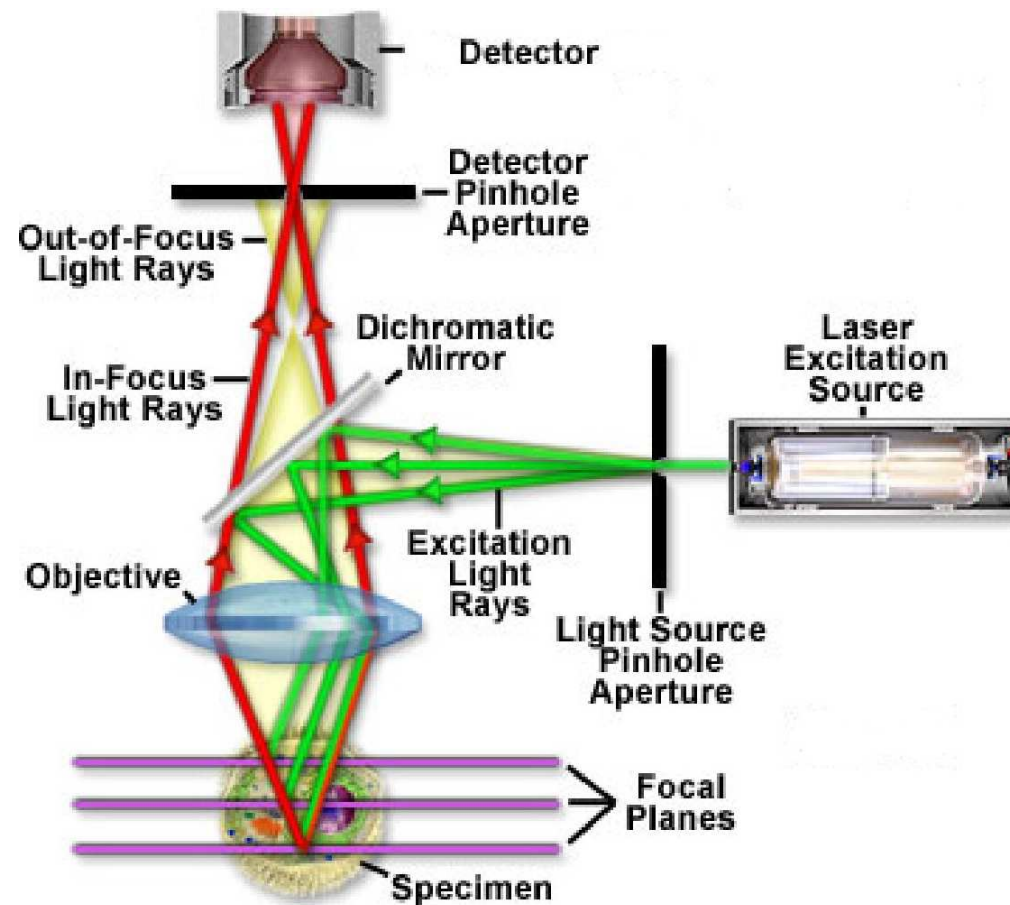
Microscopie confocale

Tomographie de cohérence

Avantage: puissance faible, non invasif

SVT

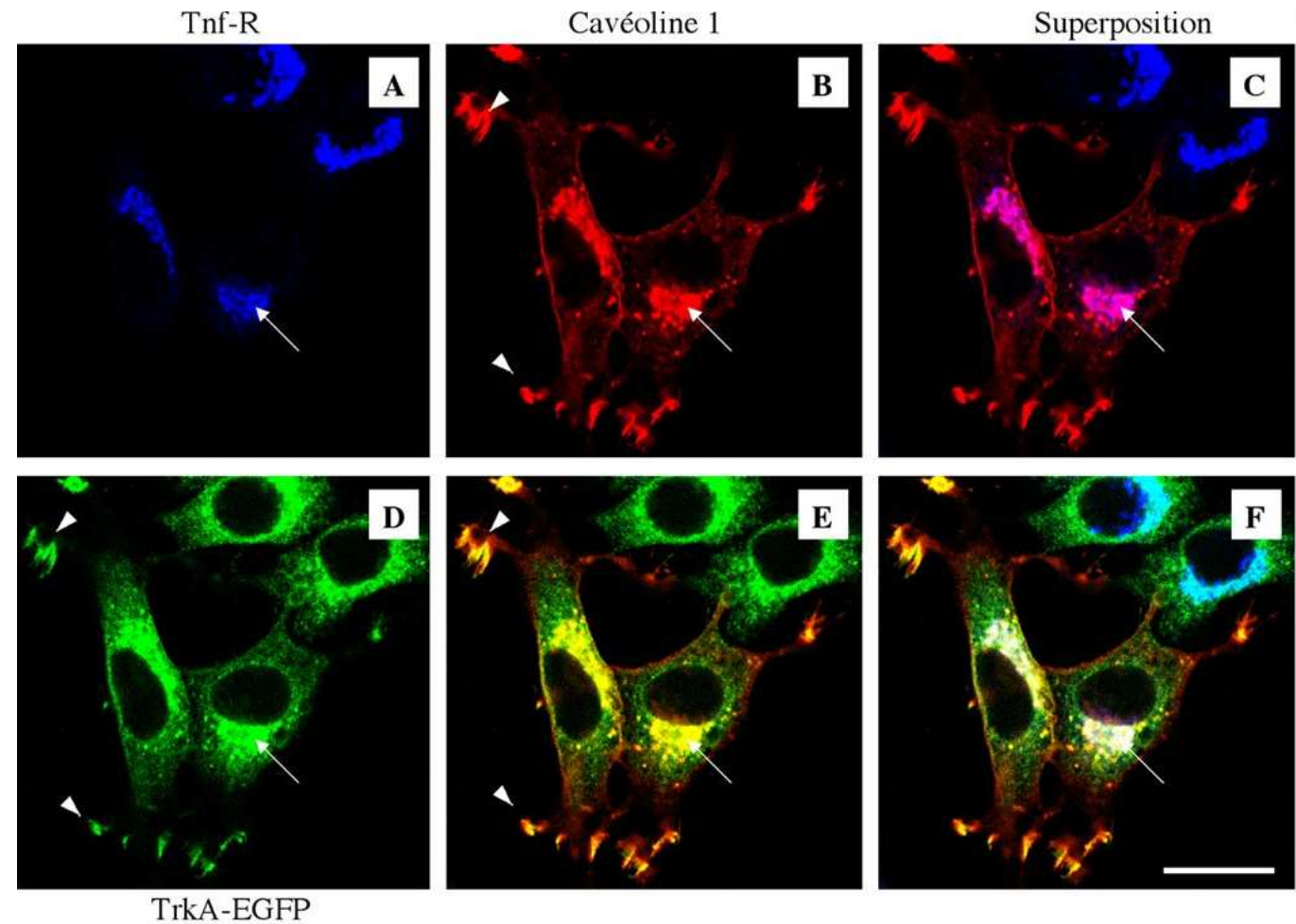
Microscopie confocale



SVT

Microscopie confocale

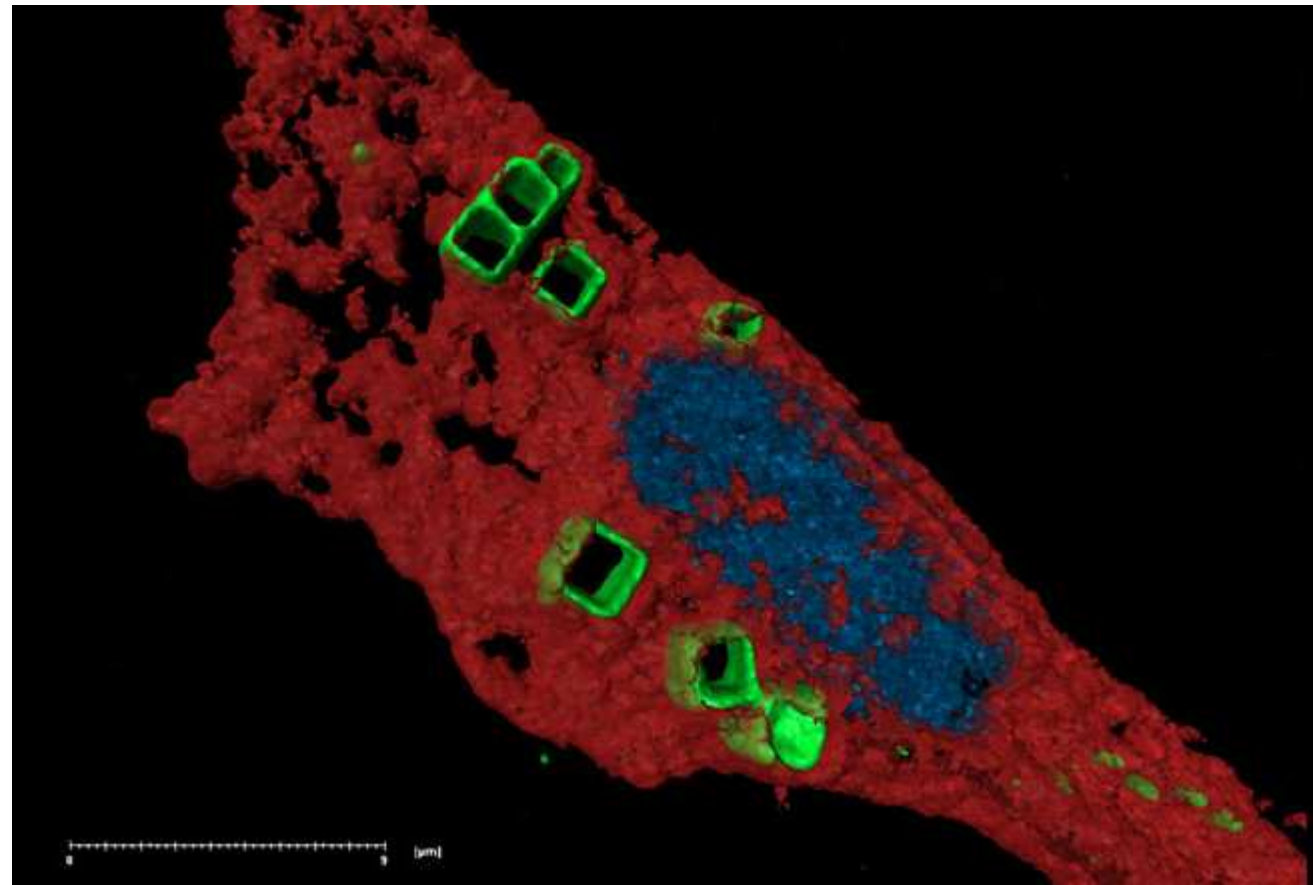
Localisation des
protéines dans les
cellules



SVT

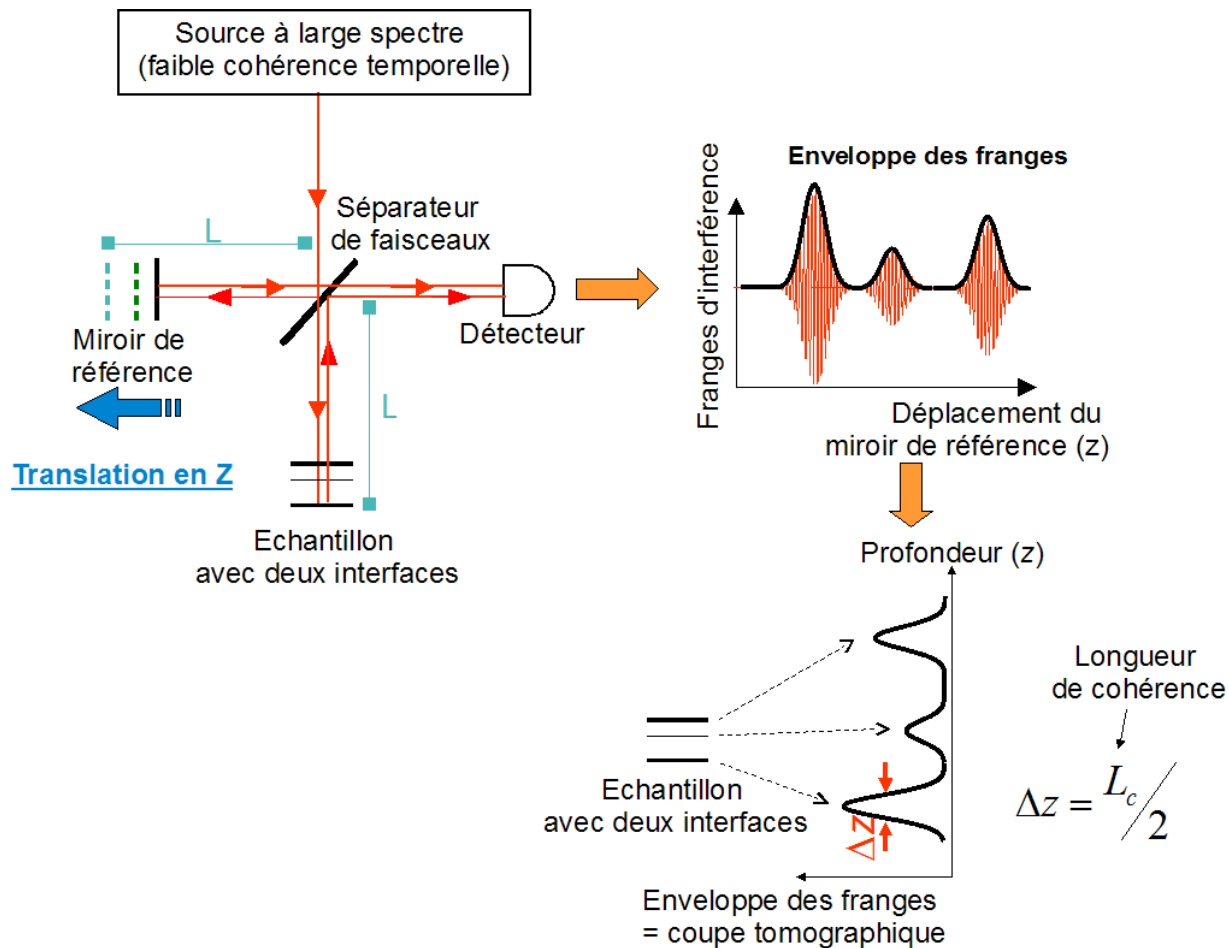
Microscopie confocale

Observation en
microscopie
confocale de
cellules humaines
d'épithélium
pulmonaire
infectées par un
virus influenza
d'origine animale



SVT

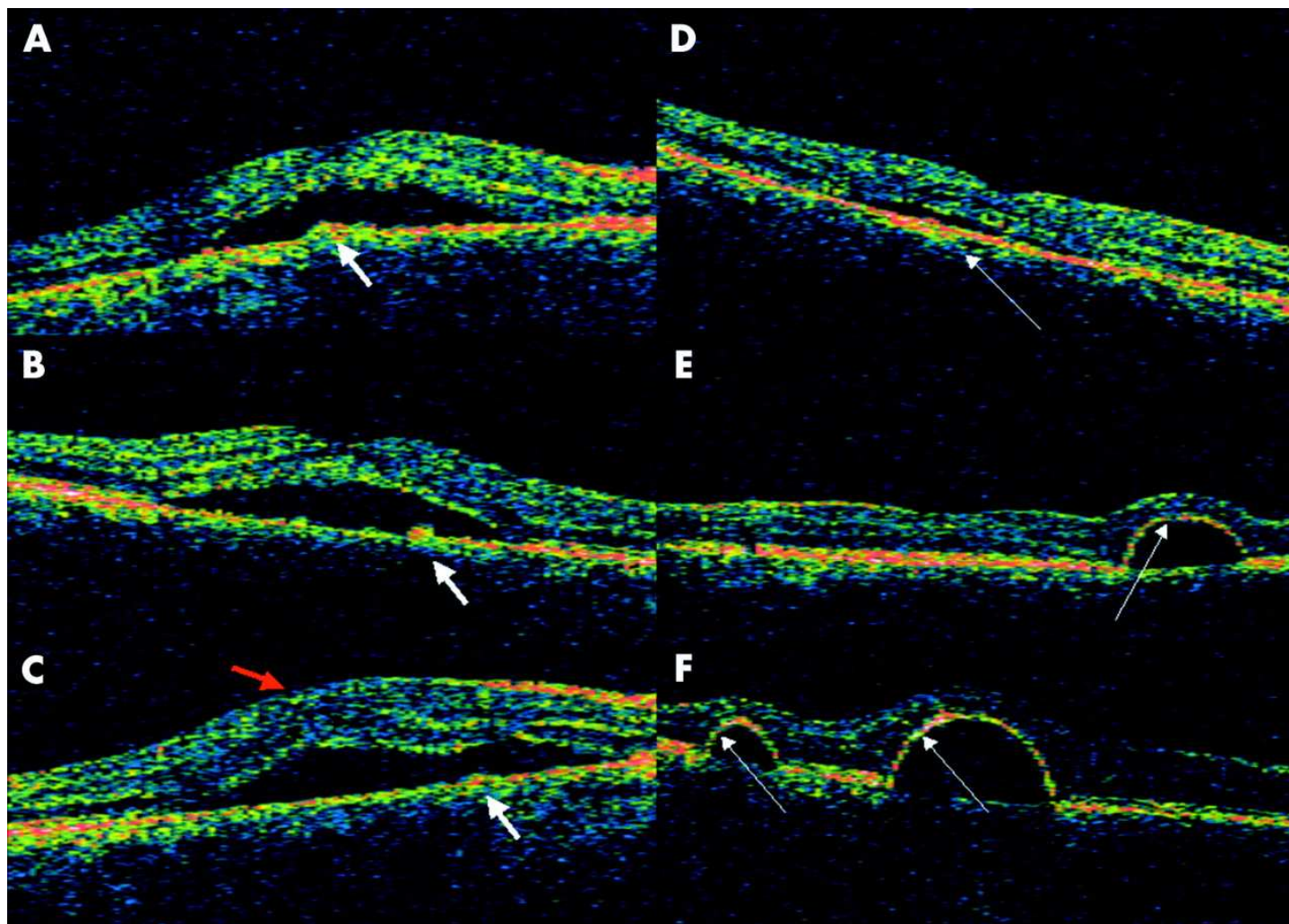
OCT (tomographie cohérente)



On peut utiliser des LEDs, mais les lasers femto-secondes donnent de meilleurs résultats.

$$\Delta\omega \cdot \Delta t \geq 1/2$$

(A-C) Optical coherence tomography (OCT) in acute forms shows bulges protruding from retinal pigment epithelium (RPE) layer under an optically empty space.



Montero J A , Ruiz-Moreno J M Br J Ophthalmol
2005;89:562-564

GÉOGRAPHIE

Géographie

Représentation du monde → GPS

GÉOGRAPHIE

Géographie

Représentation du monde

Réseaux de communication → Internet

HISTOIRE

Histoire

Tout ce qui concerne les sources

Nettoyage de la cathédrale d'Amiens (chrétienté médiévale)

Analyses spectrales

Datation (Ar – Ar)

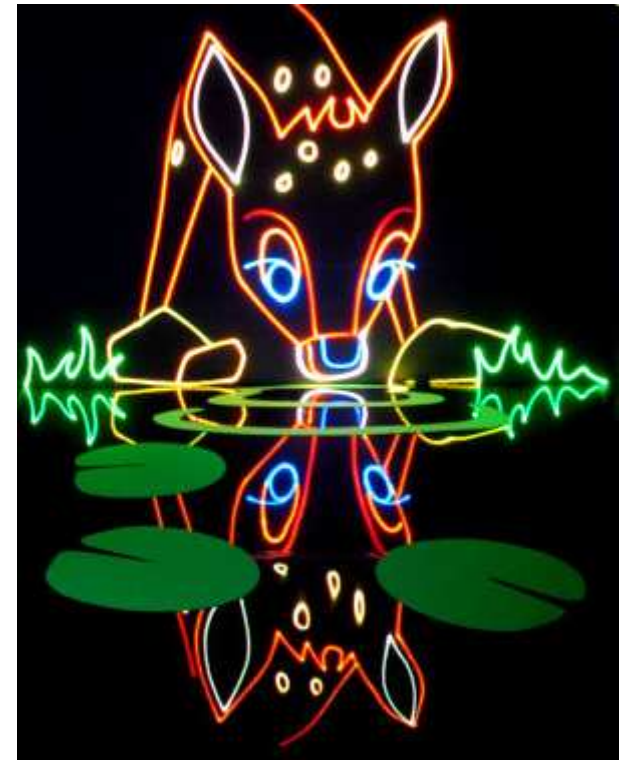
ART ET HISTOIRE DE L'ART

Arts

Analyse des œuvres (spectroscopie)

Restauration (cathédrale d'Amiens)

Le laser dans l'art (par ex, laser wall art)



ÉDUCATION CIVIQUE...

Loppsi 2

Loppsi 2

Le laser est traité comme une arme...

Défense nationale

Dissuasion nucléaire (laser Mégajoule)

Armes laser (?)