

Type de nanoparticules	Silice pleine « 400 nm »	Silice pleine « 200 nm »
Taille mesurée par DLS (\pm écart type)	347 \pm 93 nm	121 \pm 56 nm
Concentration en FITC greffé	66 mg/L (1,57 % de la masse totale)	75 mg/L (1,28 % de la masse totale)

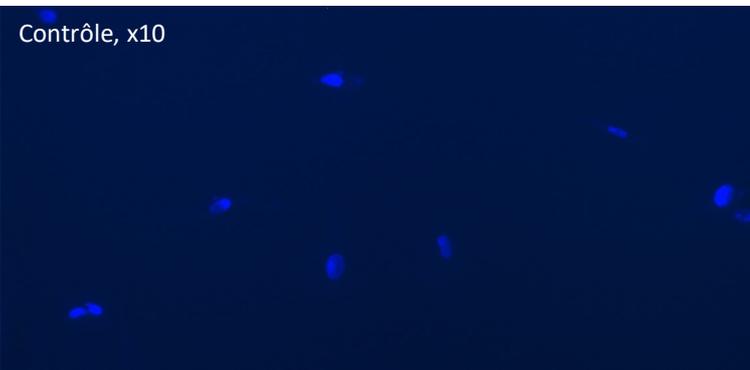
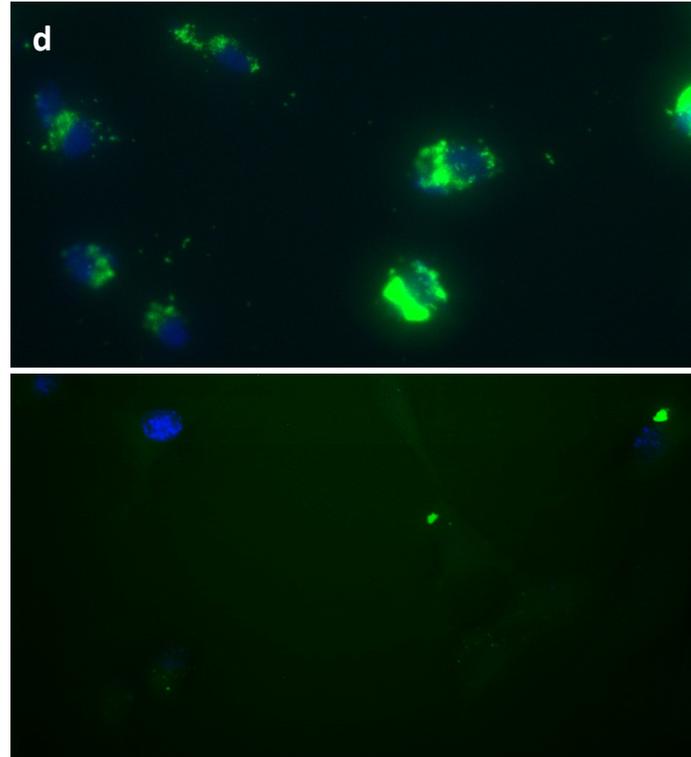
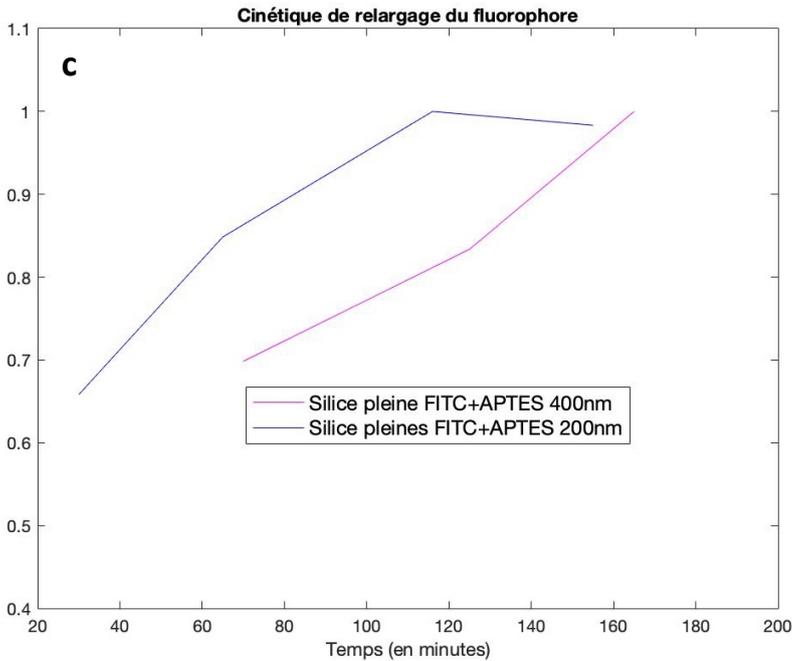
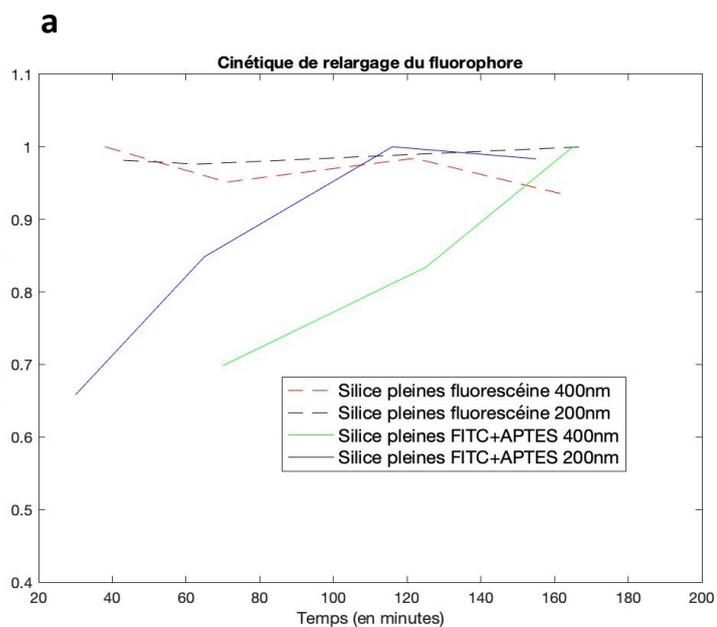


Fig. 1 : Influence de la taille des nanoparticules. **a**, images de nanoparticules de silices pleine de 200 nm (gauche) et 400 nm (droite) (Microscope électronique à balayage). **b**, taille réelle des nanoparticules (greffées FITC +APTES) mesurées par DLS et concentration en fluorophore (FITC) greffé sur celles-ci, mesurée par fluorimétrie. **c**, courbes de relargage du fluorophore dans l'eau, avec en ordonnée l'émission fluorescente normalisée, et en abscisse le temps. **d**, cellules de fibroblaste de souris après incubation (24h) en présence de nanoparticules en silice pleine de 200nm (haut) et 400 nm (bas droit) (microscopie à fluorescence, x20 en haut et x40 en bas, filtres vert et bleu, marquage des noyaux au DAPI et greffage de la silice par FITC + APTES, contrôle 10x en bas à gauche).



b

Type de nanoparticules	Silice pleine greffée APTES + FITC « 400nm »	Silice pleine greffée APTES + FITC « 200nm »	Silice pleine « 200 nm » + fluorescéine adsorbée
Taille mesurée par DLS (\pm écart type)	347 \pm 93 nm	121 \pm 56 nm	292 \pm 135 nm
Concentration en fluorophore	66 mg/L (1,57 % de la masse totale)	75 mg/L (1,28 % de la masse totale)	33 mg/L (0,66 % de la masse totale)

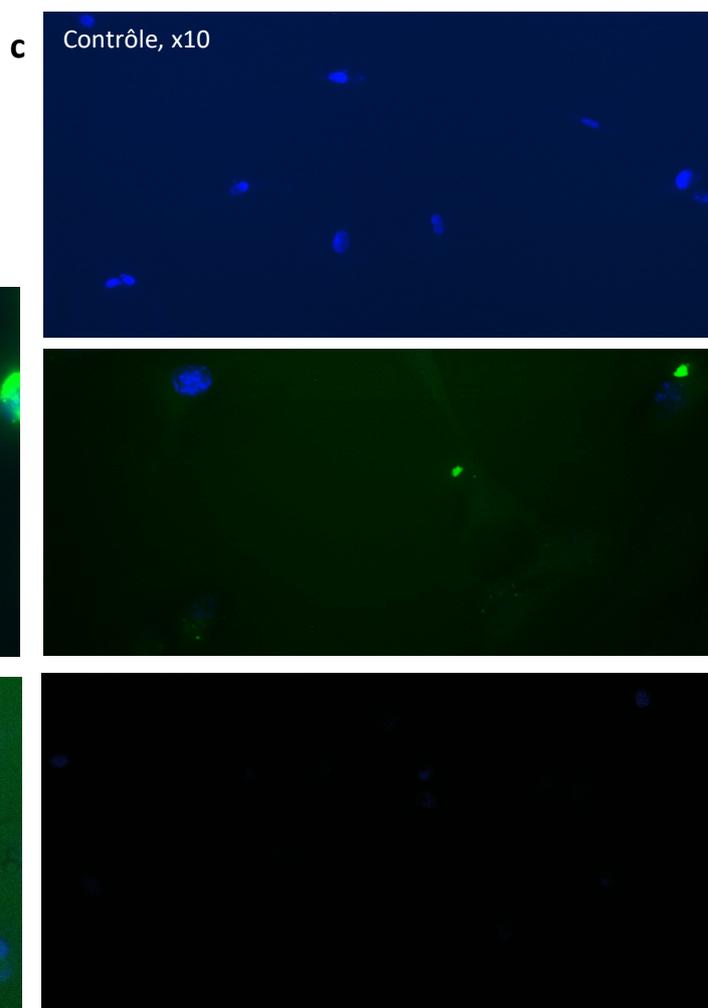
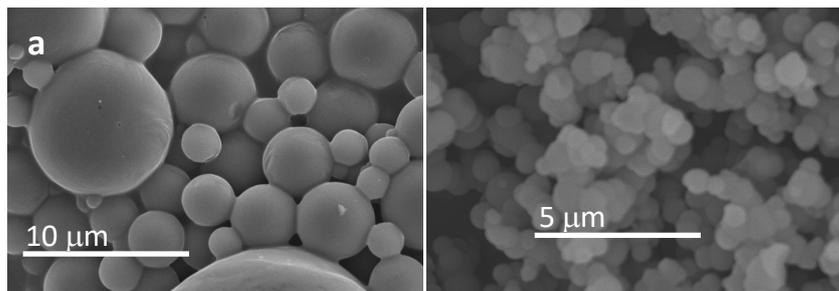


Fig. 2 : Influence du greffage du fluorophore sur les nanoparticules. **a**, courbes de relargage du fluorophore dans l'eau, avec en ordonnée l'émission fluorescente normalisée, et en abscisse le temps. **b**, taille réelle des nanoparticules mesurées par DLS et concentration en fluorophore (FITC greffé ou fluorescéine) mesurée par fluorimétrie. **c**, cellules de fibroblaste de souris après incubation (24h) en présence de nanoparticules en silice pleine de 200nm (greffées FITC+ APTES centre gauche x20, fluorescéine adsorbée bas gauche x40) et 400 nm (greffées FITC+ APTES centre droit x40, fluorescéine adsorbée bas droit x20) (microscopie à fluorescence, filtres vert et bleu, marquage des noyaux au DAPI et greffage de la silice par FITC + APTES, contrôle haut droit x10).



Type de nanoparticules	Silice pleine greffée APTES + FITC « 400nm »	Silice mésoporeuse greffée FITC	Coques en PCL + fluorescéine
Taille mesurée via MEB (\pm écart type)	361 \pm 80 nm	687 \pm 88 nm	3,89 \pm 2,6 μ m
Concentration en fluorophore	66 mg/L (1,57 % de la masse totale)	102 mg/L (1,87 % de la masse totale)	

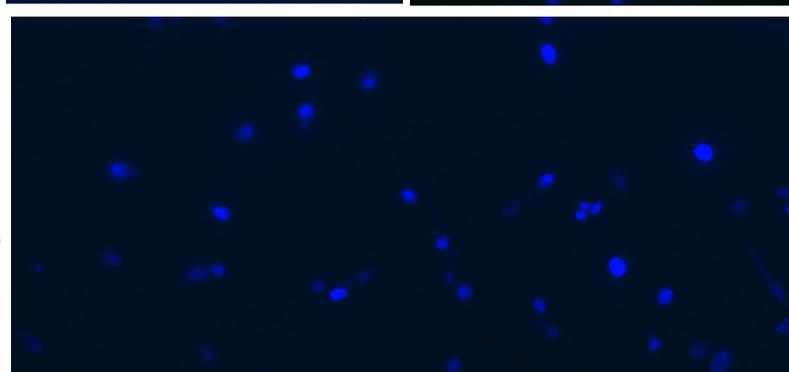
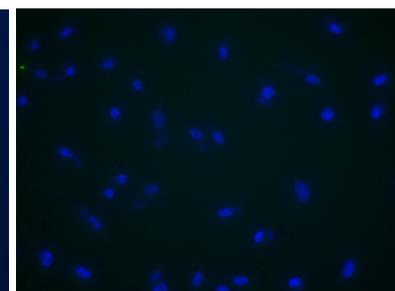
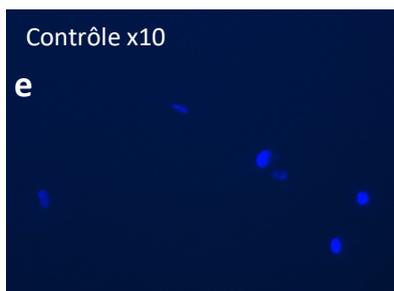
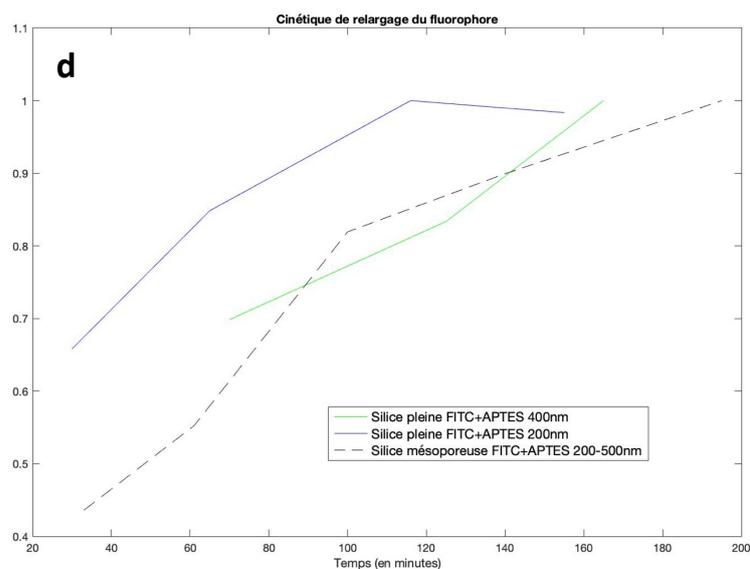
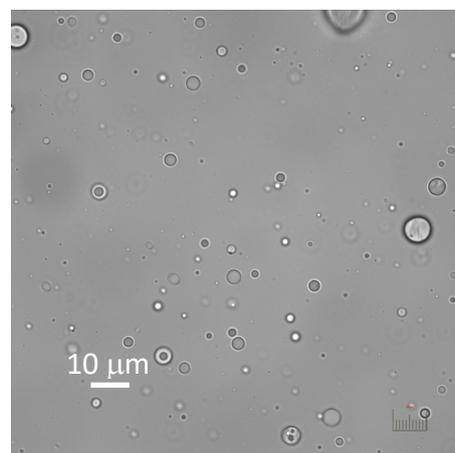
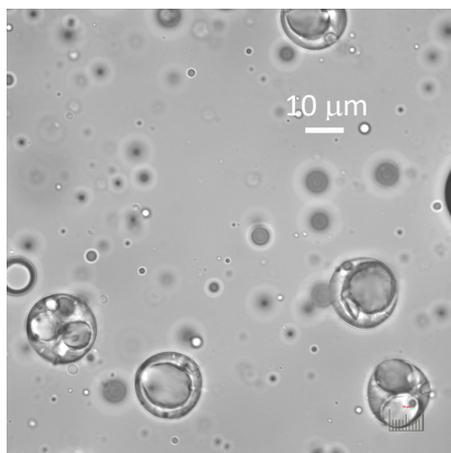
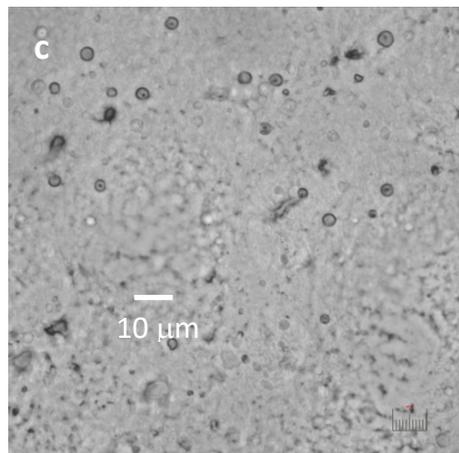


Fig. 3 : Influence de la nature des nanoparticules. **a**, images de nanoparticules de silice mésoporeuse (porosité 628 m²/g, droite) et coques en polycaprolactone (gauche) (microscopie électronique à balayage). **b**, taille réelle des nanoparticules mesurées via microscopie électronique à balayage et concentration en fluorophore (FITC greffé) mesurée par fluorimétrie. **c**, formation des coques en polymère par double-émulsion. Gauche : après la première émulsion eau (fluorescéine) dans huile (PCL + dichlorométhane). Centre : 1 minute après le début de la seconde émulsion eau (fluorescéine) dans huile (PCL + dichlorométhane) dans eau (PVA 0,5 %). Droite : en fin de synthèse, double émulsion eau/huile/eau (microscopie optique). **d**, courbes de relargage du fluorophore dans l'eau, avec en ordonnée l'émission fluorescente normalisée, et en abscisse le temps. **e**, cellules de fibroblaste de souris après incubation (24h) en présence de nanoparticules en polymère (haut gauche) et en silice mésoporeuse (bas) (microscopie à fluorescence x20, filtres vert et bleu, marquage des noyaux au DAPI, nanoparticules marquées à la fluorescéine ou FITC, contrôle x10 en haut à gauche).