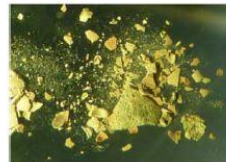
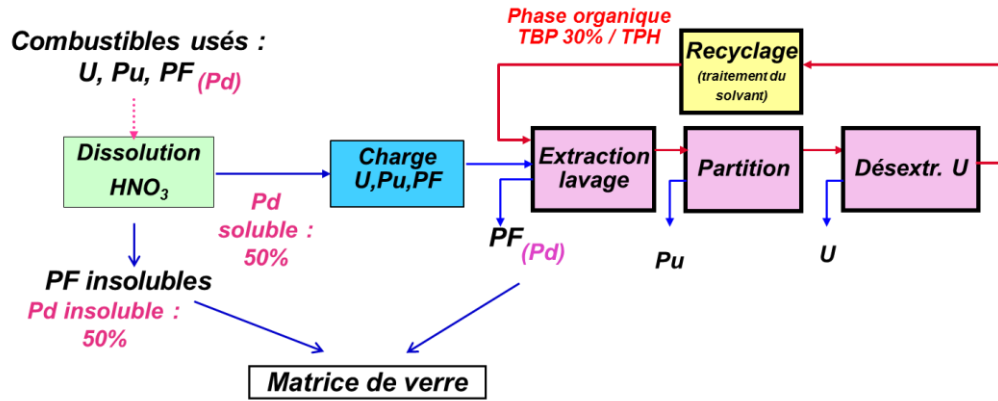


# Spéciation du palladium dans les opérations de retraitement du combustible nucléaire

Doctorante : Bénédicte SIMON (DMRC/SPDS/LDPS)

## Contexte : procédé PUREX



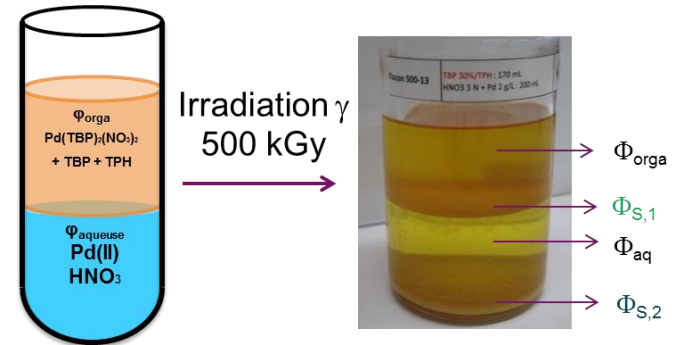
Sédiment industriel

De SIO et al., Procedia Chemistry, 21, 2016, 17-23

## Objectifs :

Compréhension de la formation des précipités de Pd dans les cycles d'extraction liquide-liquide

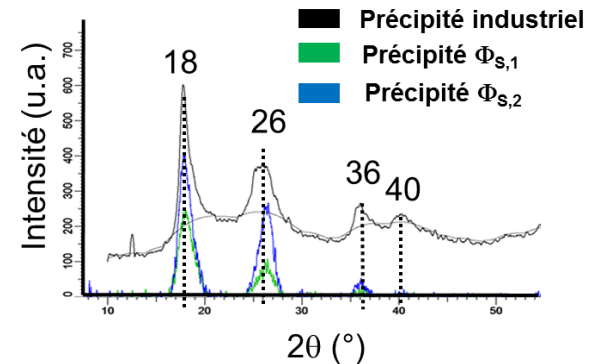
## Rôle de la radiolyse :



Précipité  $\Phi_{S,1}$

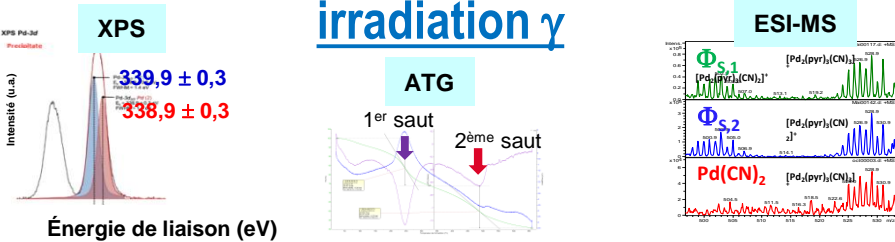


Précipité  $\Phi_{S,2}$

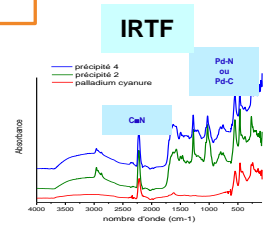
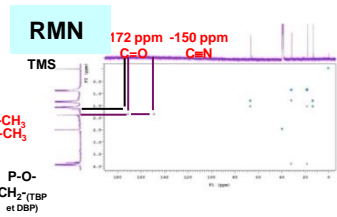
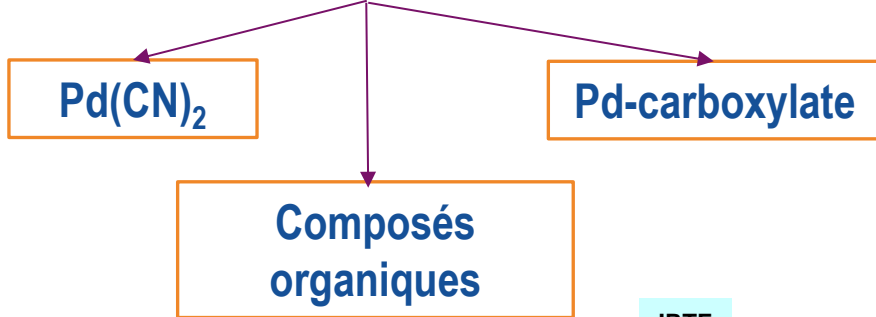


# Principaux résultats obtenus

## Caractérisation des précipités formés par irradiation $\gamma$

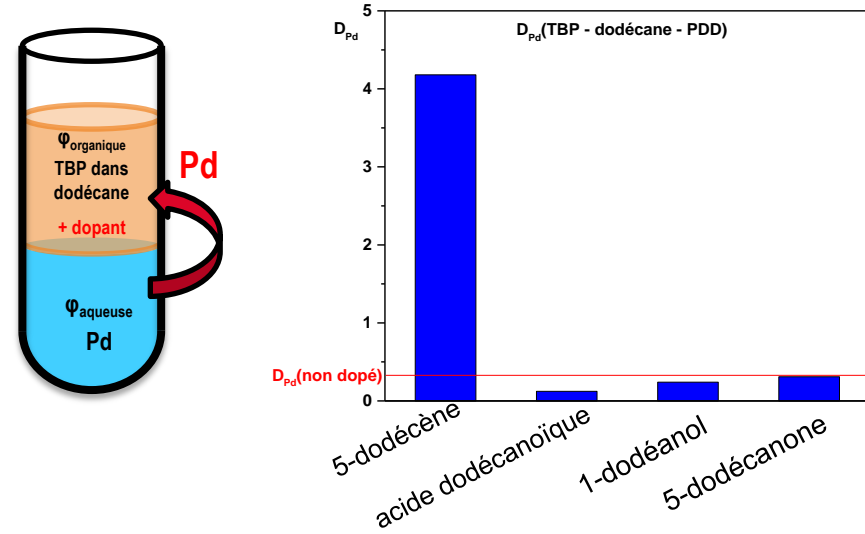


Composés présentes dans les précipités  $\Phi_{S,1}$  et  $\Phi_{S,2}$

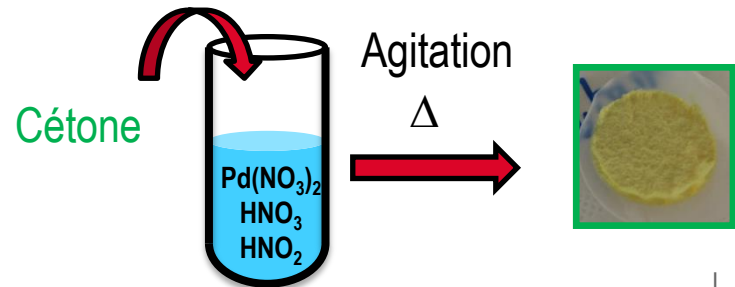
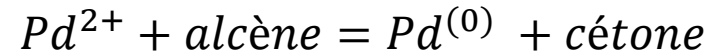


PDD issus du TBP ou du dodécane  
PDD permettant la précipitation du Pd présent en  $\varphi_{aq}$  et  $\varphi_{orga}$

## Extraction du Pd(II) en présence de produits de dégradation du solvant



## Réaction d'oxydoréduction :



# Conclusions et Perspectives

## ➤ Caractérisation des précipités de Pd dans {TBP-TPH / HNO<sub>3</sub>} irradié

- ❑ Plusieurs composés : Pd(CN)<sub>2</sub>, Pd-carboxylate, TBP, HDBP, Amine
- ❑ PDD issus du TBP ou du dodécane
- ❑ PDD permettant la précipitation du Pd présent en  $\varphi_{aq}$  et  $\varphi_{orga}$

## ➤ Proposition de mécanisme de formation des précipités

