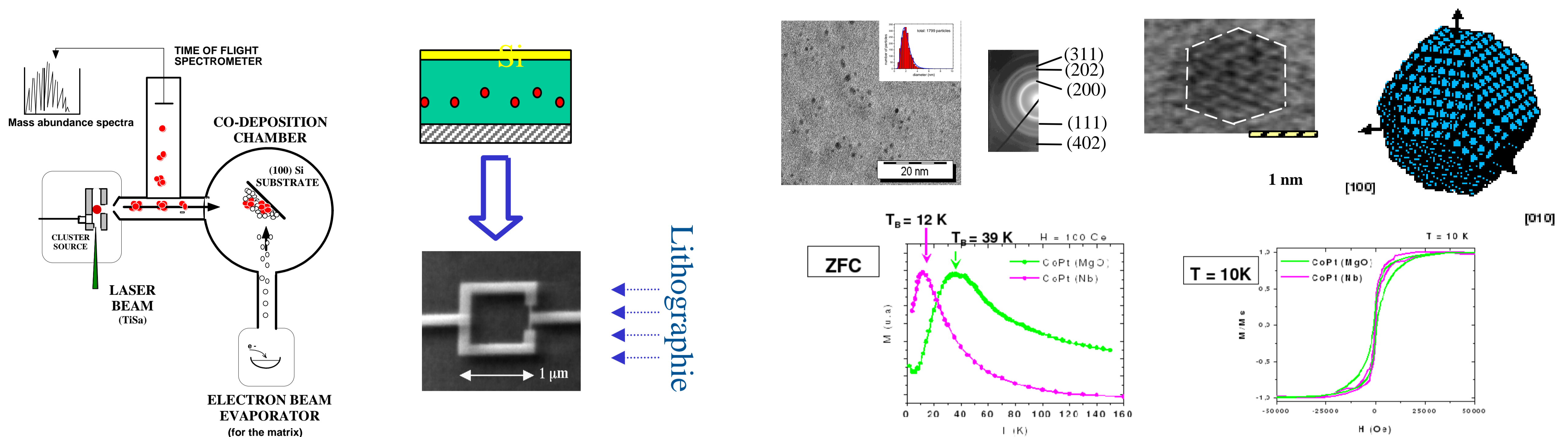
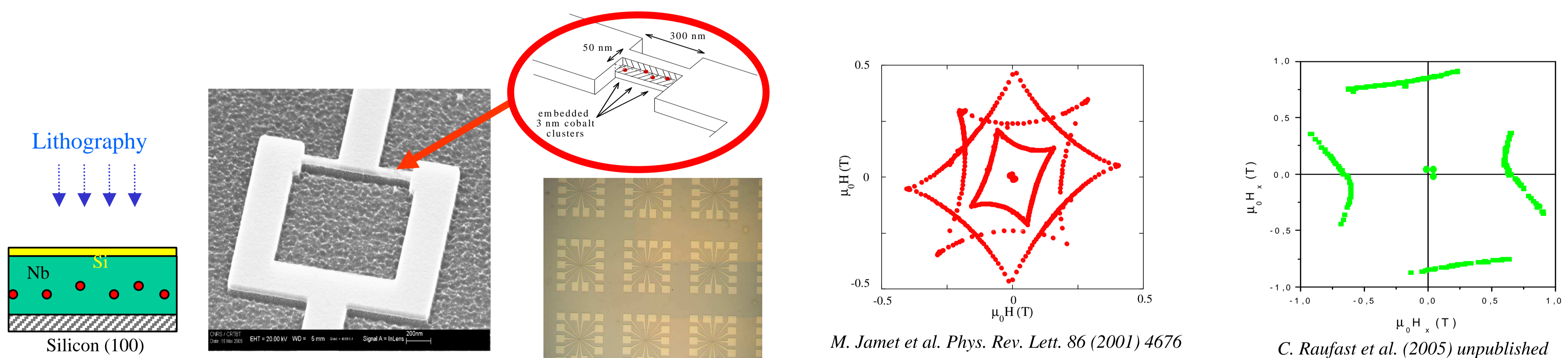


## Préparation et caractérisation



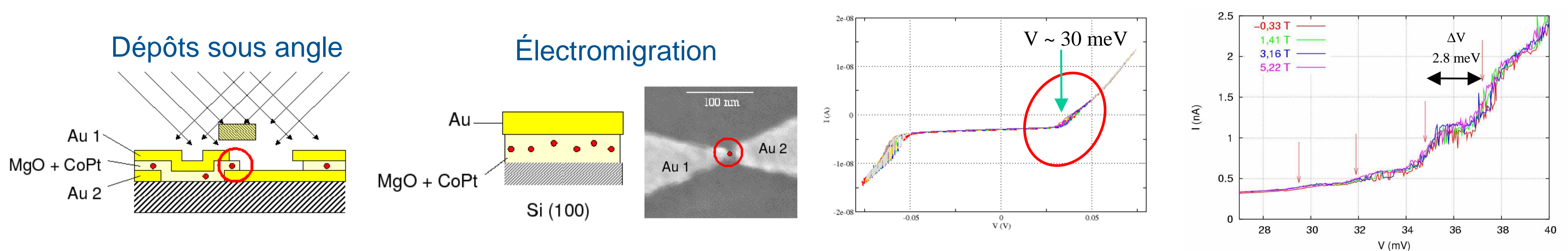
Nos échantillons sont des agrégats magnétiques de Co ou CoPt de 2 à 3 nm de diamètre préparés par trempe ultrarapide d'un plasma. Ils sont déposés à basse énergie et noyés dans une matrice. Les couches ainsi obtenues sont caractérisées par microscopie et diffraction électronique et magnétométrie à SQUID. Elles servent aussi à la réalisation de structures pour la magnétométrie à micro-SQUID et les mesures de transport électronique.

## Magnétométrie à micro-SQUID



Des matrices de micro-SQUIDs sont réalisées à partir de couches d'agrégats noyés dans du Niobium. Le micro-SQUID est sensible uniquement aux agrégats se trouvant dans son micro-pont (jonction Josephson). La mesure des champs de retournement des agrégats permet de caractériser leur anisotropie.

## Transport électronique



Des doubles jonctions tunnel métal/isolant/agrégat/isolant/métal sont réalisées par lithographie électronique et dépôts sous angle. Leur caractéristique courant-tension est celle d'un point quantique montrant une discrétisation des niveaux d'énergie. Nous développons maintenant une technique à base d'électromigration afin de disposer d'une électrode de grille.