

ZEISS

Les nouvelles gammes de microscopes ZEISS : plus de signal, plus de détails, plus de flexibilité

The new ZEISS microscopes : more signal, more details, more flexibility

Fabrice Schmitt^{1*}

¹*Carl ZEISS SAS, Microscopy, Marly-le-Roi, France*

La nouvelle génération de microscopes confocaux ZEISS, les LSM8, intègre un nouveau concept de détecteur, l'Airyscan avec des capacités d'imageries jusqu'à présent jamais obtenues. L'Airyscan confère une résolution jusqu'à 1.7X supérieure à la résolution d'Abbe, un rapport signal sur bruit équivalent à un moyennage d'image d'au moins 8X. Combiné à de nouvelles électroniques et un nouveau système de refroidissement, ces confocaux ont des fréquences d'acquisition supérieures de 60% par rapport à la génération précédente.

Le développement d'une nouvelle gamme Sigma et GeminiSEM intègre de nouveaux détecteurs, de nouvelles lentilles et un nouveau mode de pression variable et des workflows dédiés permettant d'obtenir des images de très haute qualité, même à très faible tension.

La combinaison de ces nouveaux détecteurs permet l'ouverture vers de nouvelles approches, notamment en cryoCLEM : la microscopie corrélative en mode cryo.

With the ZEISS new confocal microscope series, LSM 8, a new detector concept, with stunning imaging capabilities has been presented: the Airyscan. Using this technique, a 1.7x increase in resolution in all axis compared to Abbe resolution, a better signal to noise ratio comparable to a 8x averaging can be achieved. In addition to new electronics and a new cooling system, these new microscopes improve the acquisition speed by 60% compare to the older generation.

Our new SEM series, ZEISS SIGMA and ZEISS GeminiSEM, combine new detectors, a dedicated workflow, a new lens design based on the GEMINI column and an improved variable pressure mode which allow the user to get high resolution images even at extremely low voltage.

The use of all these new detectors leads to the development of new imaging capabilities like in cryo CLEM: cryo correlative light and electron microscopy.