



Étude de cas client

XpertEye dans la recherche et l'enseignement à l'Université de Cologne

Défi

L'Université de Cologne (UoC) a été confrontée à des défis dans la conduite de la coopération internationale en matière de recherche et d'éducation en raison de la mobilité limitée et de la pandémie de COVID-19. Elle avait besoin d'une solution permettant de faciliter la communication et la collaboration à distance en temps réel, de documenter les visites sur le terrain et d'améliorer le matériel pédagogique, tout en réduisant l'empreinte CO₂.

Solution

Le logiciel de téléassistance XpertEye facilite l'assistance à distance, la communication directe et la coopération entre les chercheurs sur le terrain et à distance. Karl Schneider de l'UoC a choisi XpertEye sur des lunettes connectées pour améliorer la coopération internationale en matière de recherche et d'éducation. Le professeur Karl Schneider de l'UoC a décidé d'utiliser XpertEye, avec des lunettes connectées, pour une utilisation mains libres dans l'enseignement et la recherche.



- **L'éducation** : XpertEye a aidé à préparer les laboratoires et les excursions sur le terrain, à documenter les résultats et à faciliter la participation d'étudiants supplémentaires. Grâce à la communication interactive à faible débit, des étudiants supplémentaires peuvent participer à ces cours, alors qu'ils ne pourraient pas le faire directement sur place. Cela permet d'augmenter le nombre de participants et d'améliorer leurs compétences internationales grâce à « l'internationalisation à domicile ». De plus, les étudiants ont accès à des contenus, des sujets et des cours auxquels ils ne pourraient pas participer autrement, par exemple en raison de restrictions de mobilité ou d'autres restrictions de voyage. XpertEye est également utilisé pour la création de matériel

pédagogique. L'enregistrement de vidéos à la première personne sert de base à la création de matériel pédagogique.

- **La recherche** : XpertEye a facilité la coopération entre les chercheurs à distance et les chercheurs sur place, en abordant les questions contextuelles ou techniques et en améliorant l'efficacité du travail sur le terrain.

Image de l'excursion sur le climat urbain à Pune/Inde pour les étudiants de BVU Pune, enseignée sur place par Nils Eingrueber à l'aide du XpertEye, permettant également la participation virtuelle d'étudiants allemands

Résultats

- Grâce à l'utilisation du XpertEye, l'UoC a obtenu des avantages significatifs dans les domaines de la recherche et de l'éducation. Elle a documenté les sorties sur le terrain dans le cadre de l'enseignement et de la recherche, préparé et facilité la participation d'étudiants supplémentaires, et réduit les déplacements.
- L'UoC a développé la plateforme numérique d'éducation et d'apprentissage INGENIoS (IDEaL) pour l'éducation et la recherche internationales. XpertEye complète IDEaL en tant que plateforme d'apprentissage numérique et coopératif en intégrant l'apprentissage coopératif à distance sur site, ce qui permet aux étudiants allemands et indiens d'acquérir une expérience de première main et d'échanger à partir de leur propre environnement. Grâce à cette nouvelle plateforme d'enseignement numérique, l'UoC a pu mettre en place une coopération directe entre les étudiants de l'UoC et de l'Université de Pune, en Inde, et intégrer les étudiants dans un cours commun depuis leur lieu d'études respectif. Cette approche innovante a permis un apprentissage et une collaboration à distance efficaces, permettant aux étudiants de différentes parties du monde d'apprendre et de travailler ensemble en toute transparence. Les étudiants de Pune ont pu voir en direct l'équipement de mesure utilisé par l'UoC et, inversement, les étudiants de Cologne ont pu suivre la situation à Pune, même dans un environnement à faible bande passante.
- L'UoC prévoit d'utiliser XpertEye dans le cadre d'un voyage d'étude en Inde en septembre 2023, offrant ainsi aux étudiants allemands la possibilité de participer virtuellement à cette expérience de terrain.



Les outils numériques tels que XpertEye élargissent considérablement l'accès à l'internationalisation, tant sur le plan quantitatif, par exemple en termes de nombre d'étudiants, que sur le plan qualitatif, par exemple pour les étudiants handicapés ou souffrant d'autres handicaps de mobilité. La communication bidirectionnelle mains libres à faible bande passante du XpertEye est particulièrement utile pour la coopération sur le terrain et dans les laboratoires."



Karl Schneider

Président du groupe de recherche sur l'hydrologie et la climatologie
Institut géographique / UoC



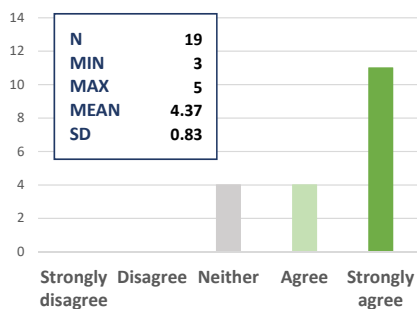
Les excursions virtuelles peuvent contribuer à une expérience d'apprentissage complète si les bons outils sont utilisés. XpertEye a été très bien accueilli par les étudiants."



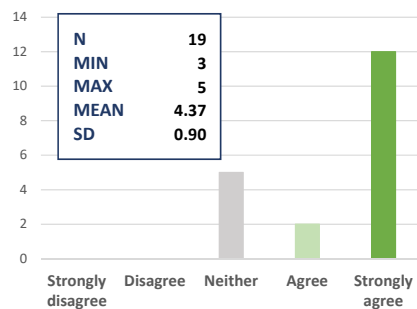
M.Sc. Nils Eingrueber

Associé de recherche, maître de conférences et candidat au doctorat
Institut géographique / UoC

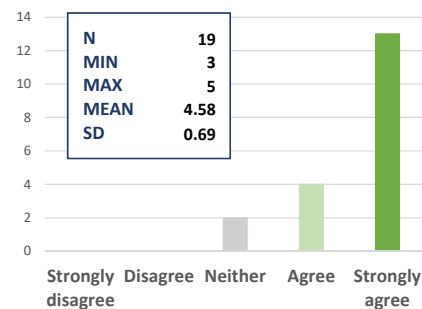
I would recommend using XpertEye to augment lectures, excursions and field trips.



I think XpertEye is better suitable than ZOOM, Teams or Facetime in field research and teaching context and to support internationalization.



I think XpertEye is a useful tool to improve international exchange, to enable international excursions, and to participate virtually in trips (e. g. to save CO2).



Évaluation de l'utilisation de XpertEye dans l'enseignement : Résultats d'une enquête menée auprès d'étudiants allemands et indiens participant au cours « Climatologie urbaine - Concepts de base et modélisation microclimatologique avec ENVI-met » enseigné par Nils Eingrüber au semestre d'hiver 2022/2023.

Remerciements :

Cette recherche a été financée par l'Office allemand d'échanges universitaires dans le cadre du projet coopératif INGENIoS : Réseau indo-allemand d'interaction des scientifiques.