

Explorer la continuité phygitale

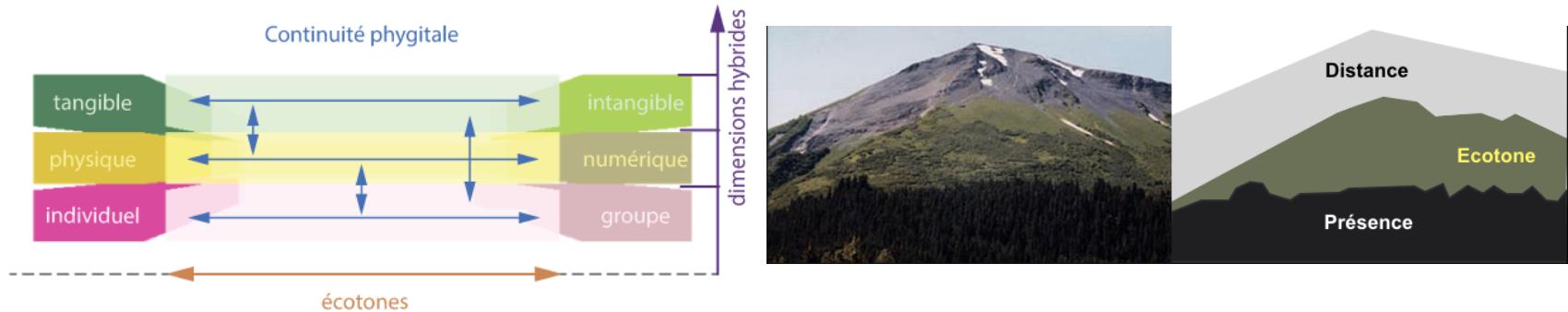
A woman with long dark hair is shown from the shoulders up, looking upwards with a thoughtful expression. She is positioned in front of a blurred background that consists of a grid of binary code (0s and 1s) and various colored squares in shades of blue, green, and yellow. This creates a sense of digital or technological environment.

Soutenir les compétences dans des environnements
hyper-hybrides

Nathalie S. Borgognon, 31.01.2025

Introduction

- **Espace hyper-hybrides¹**: Espace d'apprentissage qui impliquent le mélange de plusieurs dimensions hybrides simultanément.
- **Continuité phygitale²**: Là où les interactions physiques et numériques coexistent au sein de multiples dimensions hybrides.
- **Métaphore de l'écotone³**: Zone de transition pour gérer les espaces inter-hybridités.



¹ Nørgård et Hilli, 2022

² Borgognon, Moccozet et Molinari, 2025

³ Ryberg et al., 2021

Problématique

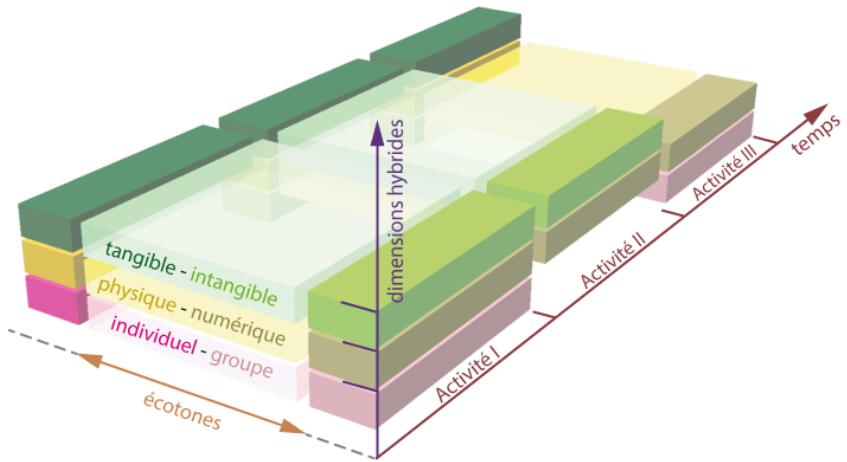
Comment fait-on pour soutenir le développement des compétences dans des environnements hyper-hybrides ?

- Rendre disponibles les espaces au-delà des discontinuité spacio-temporelles.²
- Surmonter les discontinuités matérielles, cognitives et affectives dans les activités collaboratives.³
- Éviter la perception de disparité dans la répartition des tâches en présence-distance.⁴



Enjeux de conception d'espaces en continuité phygitive

- Gestion de la complexité technique qu'entraîne l'intégration de multiples dimensions hybrides en simultané.
- Fluidification du processus de conception collaborative en prenant en compte les espaces intermédiaires entre les états hybrides.
- Conception d'outils technologiques répondant à des interactions naturelles pour des activités en environnement écologiques.



A dark, moody photograph featuring a person wearing glasses and a remote control. The scene is dimly lit, with the person's face partially obscured by shadows. The remote control is prominently displayed in the foreground, angled towards the viewer. It has a standard layout with a numeric keypad, a central navigation button, and various function keys like 'PLAY/TEXT', 'AUDIO SHUTTLE', and 'SUBTITLE'.

Expérience interactive

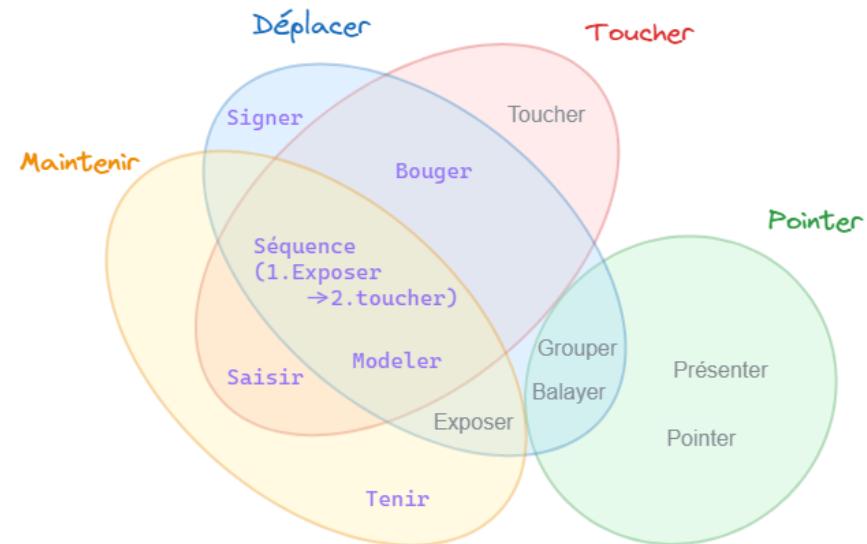
Méthodologie

Approche

- **Observation vidéographique** : Codage des interactions hybrides.
- **Co-analyse vidéographique** : Codage des échanges entre chercheurs et un participant observé

Cadre Théorique

- Hybridité **physique-digital** : placements, déplacements et manipulation des artéfacts physiques ou numériques via des gestes déictiques^{5 6}
- Hybridités **individuel-collectif** et **positionnement physique** : caractérisation les différents styles de couplage interaction lors des tâches collaboratives⁷



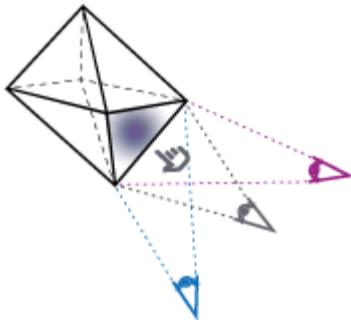
⁵ Sauppé et Mutlu, 2014

⁶ Angelini et al., 2015

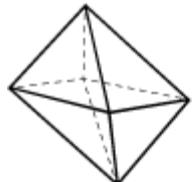
⁷ Neumayr et al., 2018

Repenser les espaces phygitaux en fonction des interactions

Convergence des regards

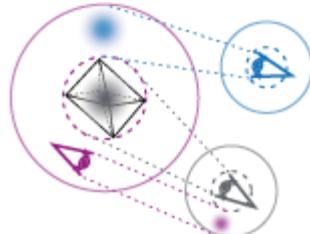


Idéation et décision collective



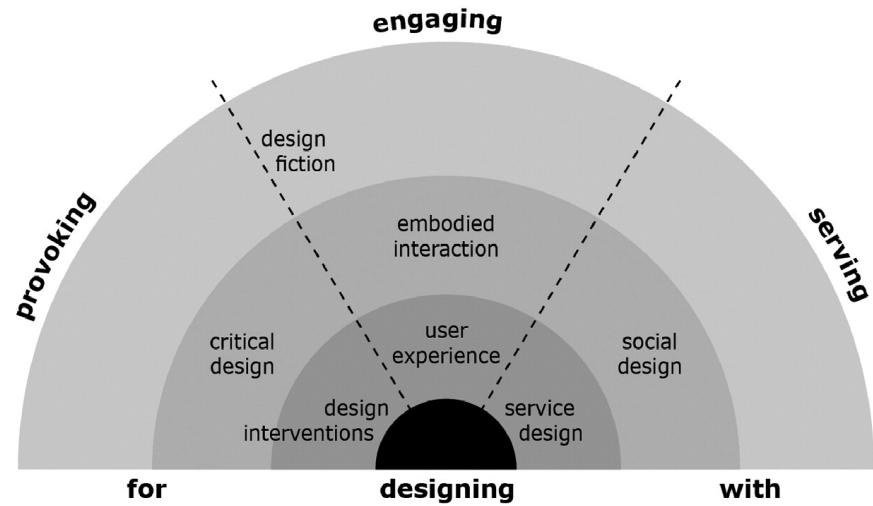
	F1	F2
▲	8	2
▼	3	7
◀	5	5
↙	16	14

Zone d'interaction proche, périphérique et adjacente



Design Fiction pour imaginer le futur

- Illustrer des scénarios observés avec des artefacts fictifs futures.
- Création participative de prototypes narratifs
- Tester des prototypes hybrides et anticiper leurs implications en terme d'expérience utilisateur



Conclusion et Perspectives

Points Clés

- Les signaux non verbaux sont essentiels et doivent être captés et retransmis au travers des environnements hyper-hybrides pour une continuité phygitale pour soutenir les compétences
- Le design fiction offre un cadre puissant pour imaginer ces solutions et co-construire des espaces hybrides plus inclusifs