RECUEIL DES CONTRIBUTIONS

Rencontres Jeux et Enjeux

Jouer, jouer encore... malgré la pandémie, la pauvreté et la destruction du lac Poopó

Noémie Laborie*, Mathéo Thorin#, William's Daré*, Claude Le Gouill**, Frédéric Satgé***, Marizol Flores##, Pierre Bommel*, Christian Cortez♚, Saul Apaza% * UMR SENS, Cirad - ** UMR SENS, IRD - # Ecole des mines, Nancy, France - *** UMR Espace-Dev,IRD - ## Département de chimie, UMSA, Bolivie - ♚ Département d'agronomie, UTO, Bolivie -% Président Directorio de Cuenca de Usuarios de las Aguas del Desaguadero-Mauri (Dicuadema)

Mots clés : altiplano bolivien, élevage, gestion de l'eau, contamination, durabilité, changement climatique

Situé sur l'Altiplano bolivien, le lac Poopó se trouve dans une région aride à 3800m d'altitude, balayée par les vents et soumise à une radiation solaire intense. Situé dans un bassin versant endoréique, il présente une dynamique naturelle de salinisation (Torres-Batllo et al., 2020). Malgré ces conditions, les communautés indigènes ont su développer au fil du temps des activités de pêche, d'agriculture et d'élevage. Depuis plusieurs décennies, la région du lac Poopó connaît des changements importants. L'agriculture s'est intensifiée, notamment avec le boom de la quinoa (zone) (Vieira Pak, 2012), mais aussi dans l'élevage (zone Nord), à travers la mécanisation, l'introduction de fourrages et de races ovines et bovines (Condori Quispe et al., 2007). Plus récemment, le lac Poopó s'est asséché au point d'être au point d'être déclaré "zone de désastre" par le gouvernement bolivien en 2016. Même si le niveau du lac a connu de grandes fluctuations par le passé (Pillco Zola et Bengtsson, 2006), son assèchement actuel ne serait pas seulement dû au changement climatique, mais surtout aux actions anthropiques : détournement du Rio Mauri par le Pérou, irrigation croissante pour l'agriculture, accroissement urbain et industrie minière (Perreault, 2020) modifient l'hydrologie de la région. Les changements d'occupation des sols, qui augmentent l'évapotranspiration (Satgé et al., 2017), renforcent ces pertes hydriques. Bien que les précipitations annuelles restent constantes (mais faibles) en quantité, le changement climatique provoque un dérèglement des saisons, ainsi qu'une augmentation des températures et donc de l'évapotranspiration (Lima-Quispe et al., 2021). A cela s'ajoute que le peu d'eau disponible est bien souvent contaminée par l'activité minière et les pôles urbains (French et al., 2017). En irriguant, l'eau mobilisée participe à contaminer et saliniser les sols (Garrido et al., 2017). Face à ces difficultés, beaucoup de familles migrent, au moins temporairement, pour aller vivre ou travailler en ville, abandonnant les communautés (Canedo et Tassi, 2021).
Dans un contexte Andin en proie à la désertification, le jeu permet-il d'aborder les questions d'adaptation, de changements de pratiques et de transformation de la société face aux dégradations environnementales et leurs conséquences sociales ? Un jeu de plateau a été développé pour représenter les dynamiques des communautés de la zone. Afin de mieux comprendre l'origine de ces changements et les adaptations envisageables, le jeu Sumak Kawsay ("bien-vivre" en Quechua) se base sur des observations et enquêtes menées dans deux communautés proches des anciennes limites du lac Poopó. Il a été testé auprès de l'ONG "Agua Sustentable" et auprès

d'étudiants de l'université d'Oruro et modifié à partir des retours. Il a ensuite été expérimenté deux fois dans chaque communauté, Realenga de Machacamarca et Santa Maria de El Choro.

Dans ce projet en cours d'exécution, Sumak Kawsay visait initialement plusieurs objectifs : • diagnostiquer la situation de façon participative en essayant de mieux comprendre les moyens de subsistance des communautés, la place qu'y jouent l'agriculture, l'élevage et la pluriactivité, et les difficultés rencontrées dans la vie rurale, • mieux comprendre les systèmes agricoles et d'élevage et leurs évolutions, • faire apparaître des dynamiques de perte de production, omniprésente dans les discours, afin d'en discuter les causes (salinisation des sols, contamination minière, surpâturage, évènements climatiques...), • faire discuter des questions sanitaires dans un contexte de pollution des eaux liée aux activités minières, • comprendre comment ce type d'approche à base de jeu est perçu par les parties prenantes.

Le jeu en lui-même ne cherche pas à approfondir tous ces sujets. Il doit plutôt amener, lors des phases de débriefing, à des débats sur les différents objectifs que pourrait viser le projet et la démarche participative.

Comme pour d'autres expériences, les joueurs font rapidement un lien entre leur réalité et les dynamiques du jeu, au risque de reproduire ses résultats dans la vie réelle. L'originalité ici est surtout de voir que la notion de jeu, qui n'est pas présente dans la culture Quechua, est aussi rapidement appropriée par les joueurs. Il ressort la volonté des participants de s'approprier le jeu pour le faire jouer par les jeunes. Car dans ces conditions extrêmes, les acteurs sont bien conscients que les jeunes cherchent d'autres modes de vie, ce qui conduit à l'exode rural et à l'abandon des communautés. Ils voient donc dans ce jeu une manière d'explorer des scénarios pour trouver, avec et pour les jeunes, des moyens de vivre de l'agriculture et de l'élevage. Il y a donc un enjeu en termes de formation d'animateur pour pouvoir l'utiliser à des fins de prospective.

Cette première version du jeu n'est cependant pas aussi simple que souhaité initialement, ce qui limite les apports et corrections par les joueurs. Certains ont du mal à exprimer un point de vue critique. L'exploration temporelle, elle aussi, est limitée : chaque tour de jeu (un an) et les explications nécessaires prennent du temps, ce qui réduit la durée d'exploration. Les dynamiques de réduction de la production à cause des effets environnementaux (salinisation, manque d'eau, pollution) ne ressortent pas suffisamment. Pour les joueurs, le jeu s'apparente plus à un moyen pour apprendre à gérer son exploitation et apprendre à investir.

Pour une prochaine version, un des enjeux serait de créer un plateau hybride dont l'actualisation serait informatisée afin d'en accélérer le déroulement. Cela suppose donc de nous concentrer sur le passage d'un jeu complexe en un modèle informatisé afin que les joueurs puissent le critiquer davantage que pour sa version plateau. Aller plus loin dans la simulation permettra d'aborder les dynamiques de changement climatique, d'appauvrissement et de contamination des sols pour tester des stratégies d'adaptation et de mitigation.

A terme, nous espérons que ce jeu puisse renforcer la voix de ces communautés à l'échelle régionale afin que leur situation soit entendue dans les enceintes internationales et que, par exemple, les travaux de déviation des affluents péruviens, qui alimentent le Titicaca puis le lac Poopó, soient abandonnés (Albarracín, 2021).