

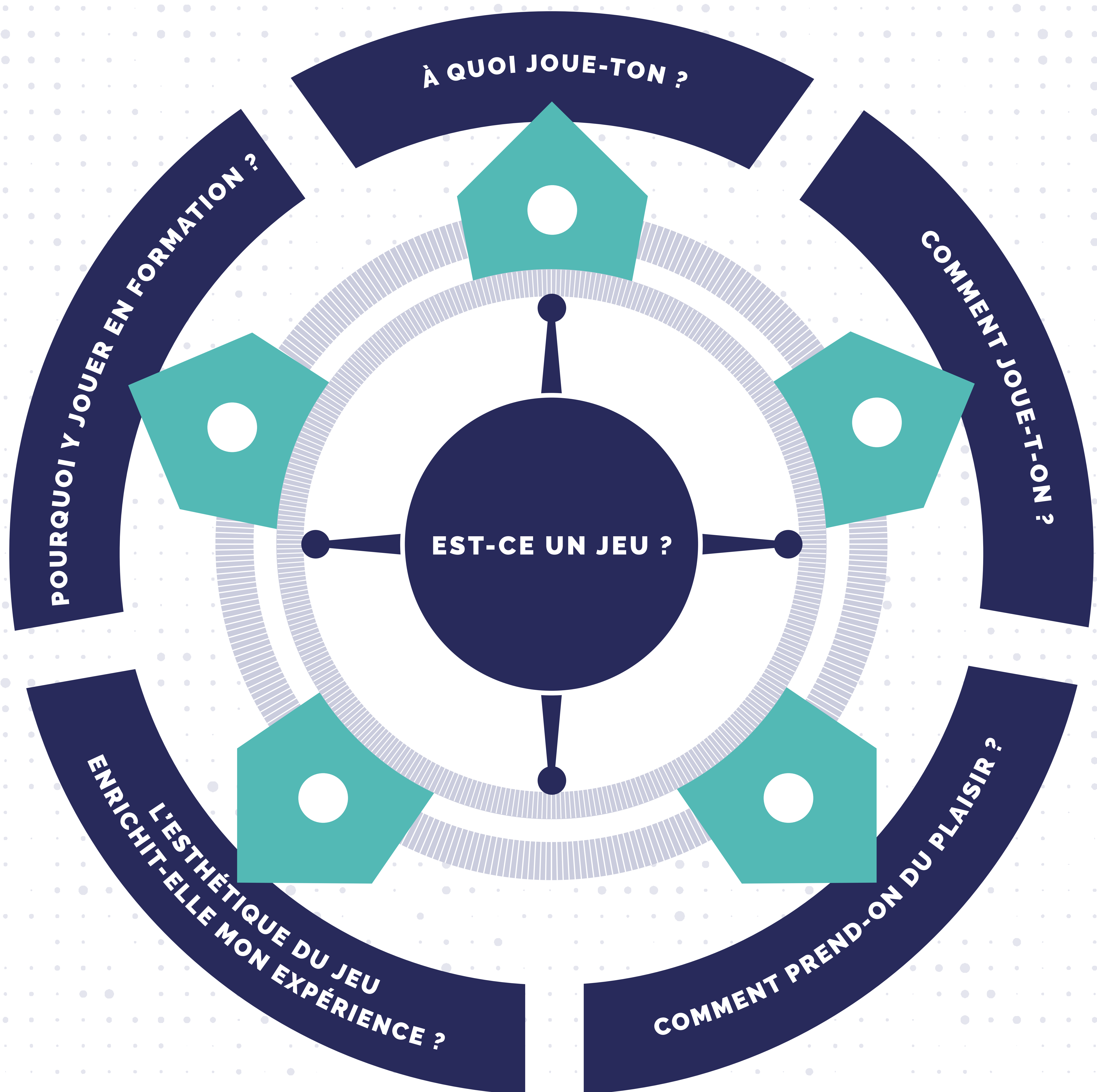


# LA DÉMARCHE LOOP

La démarche LOOP est une méthode gamifiée d'analyse procédurale de jeux (jeux de société, jeux de plateau, jeux vidéo) afin de sensibiliser les enseignants au game design et au play design en particulier, et à l'ouverture culturelle ludique en général. Elle articule ses six étapes pour analyser un jeu dans une perspective pédagogique :

<b>1</b>	À QUOI JOUE-T-ON ? (DIÉGÈSE)	<b>2</b>	COMMENT JOUE-T-ON ? (GAME DESIGN)	<b>3</b>	COMMENT PREND-ON DU PLAISIR ? (PLAY DESIGN)
<b>4</b>	QUELLES SONT LES VALEURS DU JEU ? (ÉTHIQUE)	<b>5</b>	L'ESTHÉTIQUE DU JEU ENRICHIT-ELLE MON EXPÉRIENCE ? (ART DESIGN)	<b>6</b>	POURQUOI Y JOUER EN CONTEXTE D'ENSEIGNEMENT ? (SKILLS BENEFITS)

La méthode LOOP aspire ainsi à acculturer et former à la ludopédagogie en expérimentant un jeu et en évaluant son intérêt pédagogique dans le cadre d'une approche par compétences.







# DÉFINIR LE JEU

Concepts  
Attributs  
Conceptions

JEU		
RÉGULATION	VALORISATION	TRANSFORMATION
CENTRÉ SUR L'ACTIVITÉ	CENTRÉ SUR LES JOUEURS	CENTRÉ SUR LES PRODUCTEURS
RÈGLE	OUTCOME	SKILLS
GAME	PLAY	
CAPACITATION	PLAISIR	

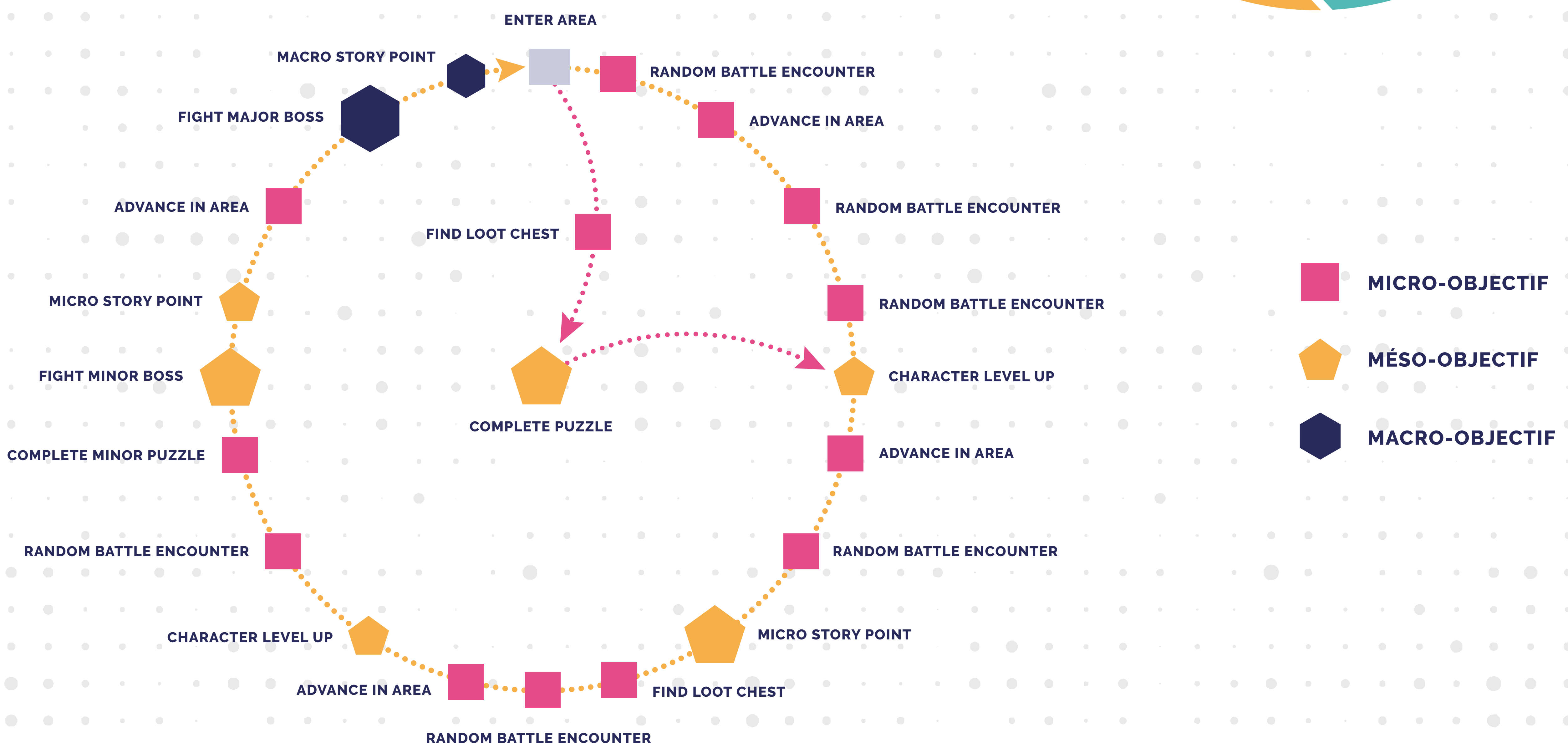
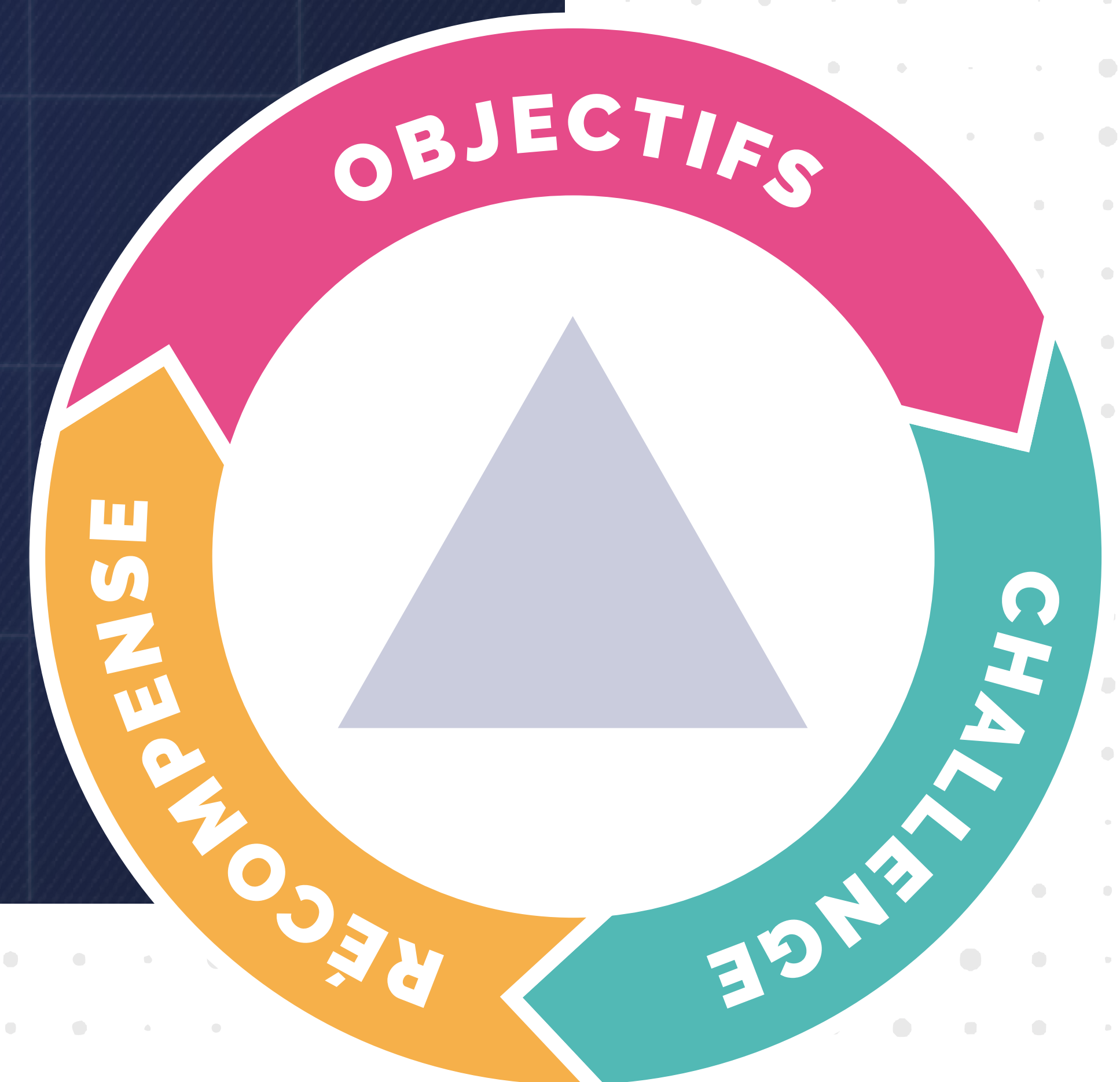
Le jeu est une activité fonctionnellement cadrée par une règle, ontologiquement établie par l'engagement et l'attitude des joueurs et potentiellement transformative.



## LA BOUCLE DE GAMEPLAY

Le gameplay est un terme tentaculaire, dans le sens où il peut avoir plusieurs significations différentes selon le contexte dans lequel il est utilisé. Ainsi, il évoquera tour à tour les règles du jeu et les commandes de l'interactivité (le mode d'emploi), l'ergonomie de ces commandes et la pertinence de leur intégration dans le jeu (la maniabilité), le comportement virtuel que le joueur peut adopter dans le jeu et les actions qu'il peut entreprendre (la jouabilité), l'architecture compétitive du jeu (la difficulté), ou encore l'essence même du jeu, l'expérience du joueur (le jeu) (Schell).

Guardiola, E. (2016). The Gameplay Loop: A Player Activity Model for Game Design and Analysis. *Acm International Conference Proceeding Series*. Osaka, Japan.

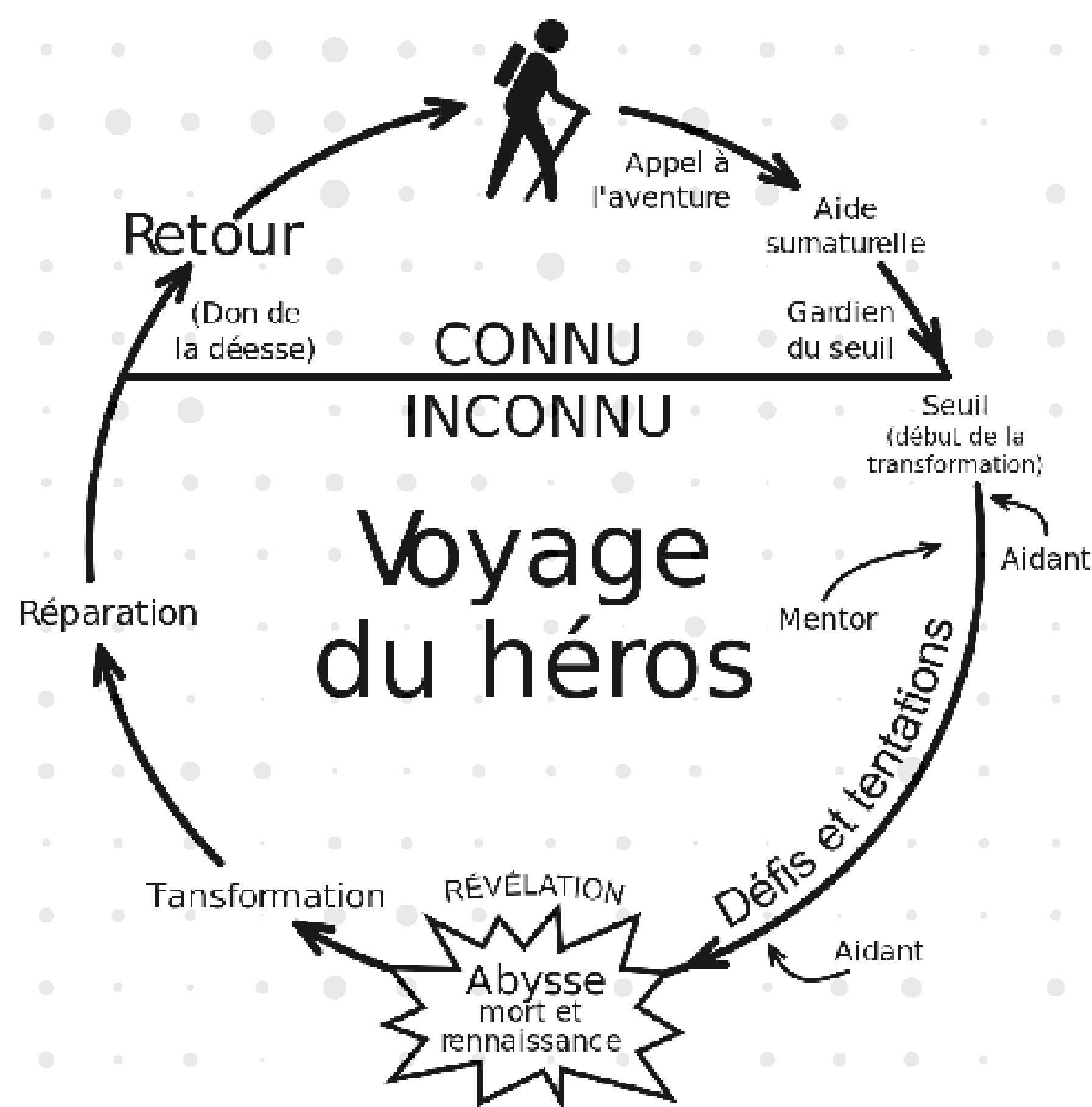


D'après Charlton, L. (2018). *Game Design Psychology: Reward Loops*.



# LE NARRATIVE DESIGN

## LE MONOMYTHE DE J. CAMPBELL



Campbell, J. (1949). *The Hero with a Thousand Faces*. New York City: Pantheon Books.

## L'ARC DE D. HARMON



# LA SIMULATION DU MONDE RÉEL

**SIMPLICITÉ**  
Le monde du jeu est plus simple que le monde réel

**TRANSCENDANCE**  
Le joueur est plus fort/important dans le monde du jeu qu'il ne l'est dans le monde réel

**FANTASTIQUE**  
Le monde du jeu intègre des éléments surnaturels ou magiques inconcevables scientifiquement dans le monde réel

# LES DIMENSIONS DE L'UNIVERS DE JEU

DIMENSION SPATIOTEMPORELLE	DIMENSION ÉTHIQUE	DIMENSION TONALE	DIMENSION SOCIALE	DIMENSION PHYSIQUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>S'agit-il d'un univers historique ou fictionnel ?</li> <li>Quelle est la taille et la forme de l'univers ?</li> <li>Quels types d'environnements les joueurs pourront-ils explorer ?</li> <li>Quels sont les emplacements clés dans l'univers et comment sont-ils liés les uns aux autres ?</li> <li>Quelles sont les propriétés physiques de l'univers, telles que la gravité, la météo, l'écoulement du temps ou la magie ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quels sont les principes moraux qui guident les actions des joueurs dans l'univers du jeu ?</li> <li>Quelles sont les conséquences éthiques des choix des joueurs ?</li> <li>Comment les joueurs peuvent-ils influencer les valeurs éthiques de l'univers du jeu ?</li> <li>Y a-t-il des conflits éthiques au sein de l'univers du jeu et comment sont-ils résolus ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans quels registres d'actions et de discours l'univers va-t-il plonger les joueurs ?</li> <li>Quels sentiments vont-ils éprouver en jouant au jeu ?</li> <li>Quelle est l'atmosphère générale de l'univers de jeu ?</li> <li>Comment la musique, les effets sonores, les illustrations et/ou les graphismes créent-ils l'ambiance du jeu ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quels types de relations sociales les joueurs peuvent-ils établir dans l'univers du jeu ?</li> <li>Comment les joueurs peuvent-ils travailler ensemble pour atteindre leurs objectifs ?</li> <li>Y a-t-il des factions rivales dans l'univers du jeu ?</li> <li>Comment l'univers de jeu gère-t-il les interactions entre les joueurs et les personnages non-joueurs ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment se déplacent les joueurs et comment interagissent-ils avec l'environnement ?</li> <li>À quoi ressemblent les <i>assets</i> (personnages, objets...) dans l'univers du jeu ?</li> <li>Quels sont les effets associés à chaque ressource ?</li> </ul>
PRÉHISTOIRE · ANTIQUITÉ · MÉDIÉVAL · FANTASTIQUE · DE CAPE & D'ÉPÉE · STEAMPUNK · VICTORIEN · CONTEMPORAIN · ANTICIPATION · CYBERPUNK · FUTURISTE · SPACE OPERA	CONSÉQUENTIALISME · DÉONTOLOGISME · ÉTHIQUE DE LA VERTU · MINIMALISME · NIHILISME · SADISME · ÉPICURISME	COMIQUE · SATIRIQUE · TRAGIQUE · LYRIQUE · ÉPIQUE · MERVEILLEUX · PATHÉTIQUE · POLÉMIQUE · DIDACTIQUE · IRONIQUE	AMIS · ENNEMIS · ALLIÉS · RIVAUX · LEADERS · COLLABORATEURS · RÉSEAUX · DÉFIS · COMPÉTITION · COOPÉRATION · SOLIDARITÉ	FORME · COULEUR · TAILLE · 2D/3D · AR/VR · TEXTURE · INTERFACE · SONORITÉ · LUMINESCENCE

D'après Rocipon A. (2018). « Choix moraux, éthique et jeux vidéo ». *Conserveries mémorielles*. 23.

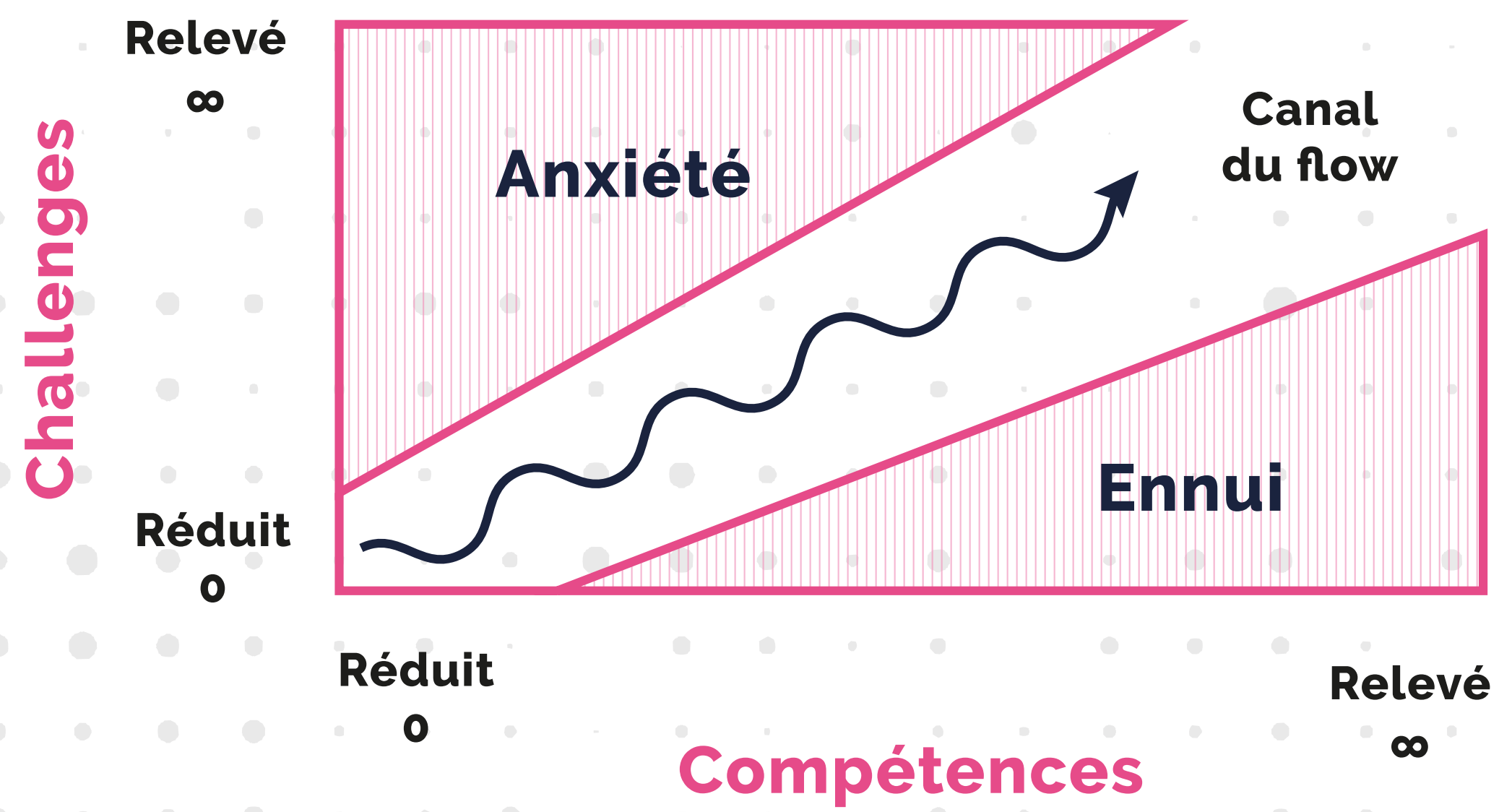




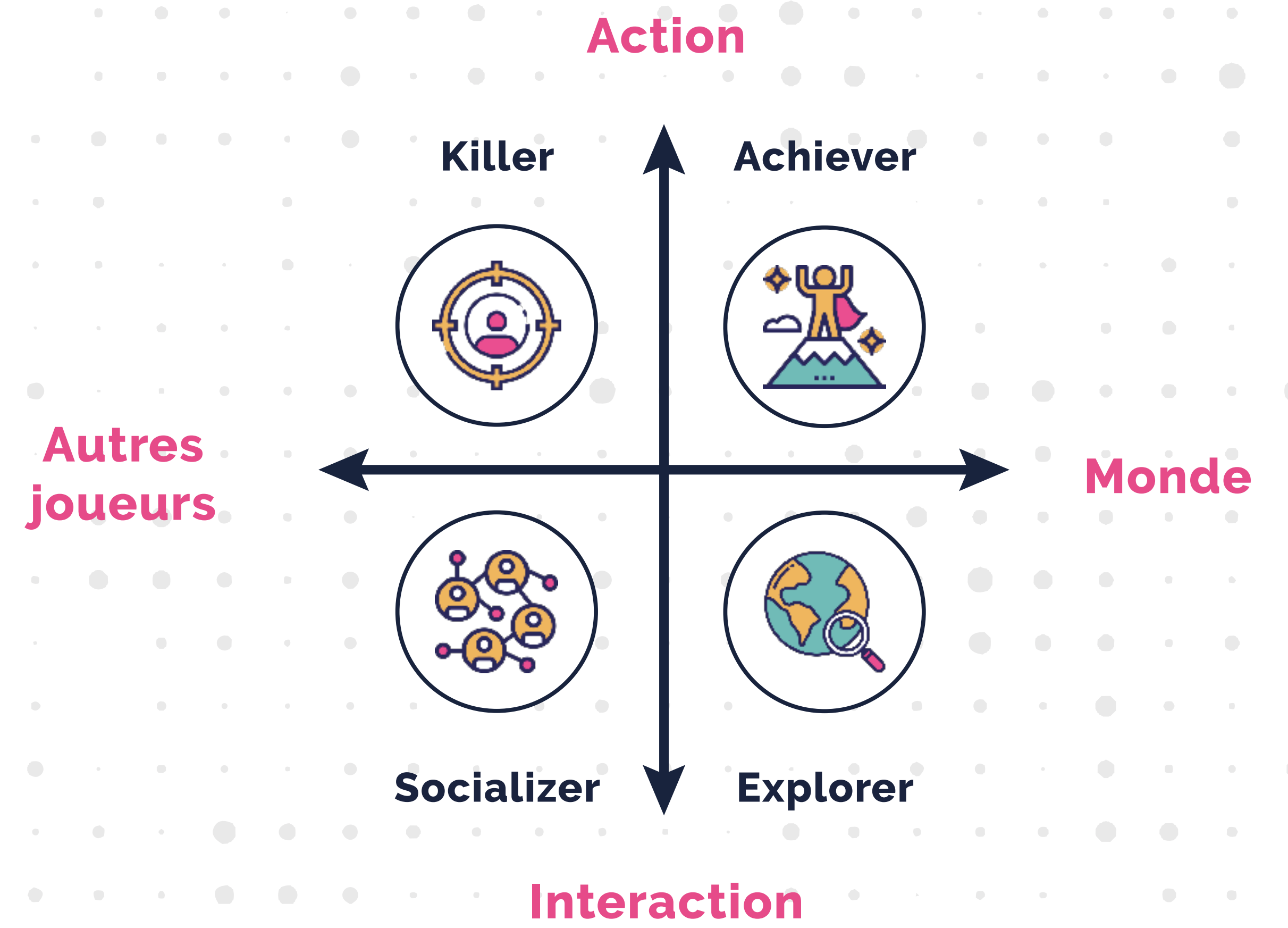
# PLAY DESIGN

Le play design est centré sur les protagonistes et leur engagement vécu dans l'expérience de la partie. Chaque protagoniste va donc se saisir du cadre donné et s'y investir de façon personnelle et intime en vue d'y trouver sens, plaisir ou satisfaction, d'y reconnaître un gain, une récompense ou une valorisation. Compte tenu de son usage et de son appréciation, une activité pourra par conséquent être perçue comme un jeu, ne pas l'être du tout ou cesser de l'être en cours de partie.

## LE FLOW

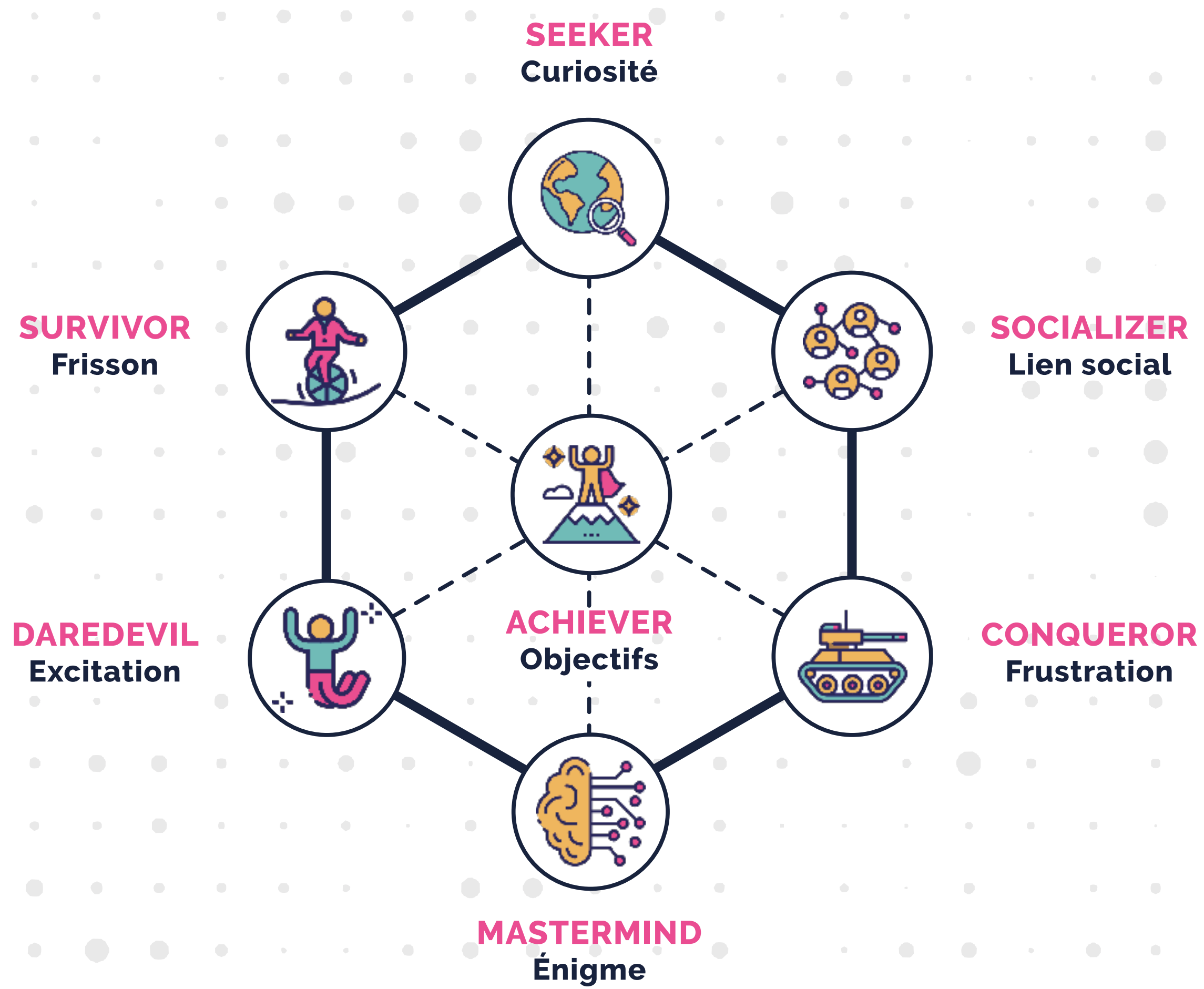


## LE MODÈLE DE BARTLE



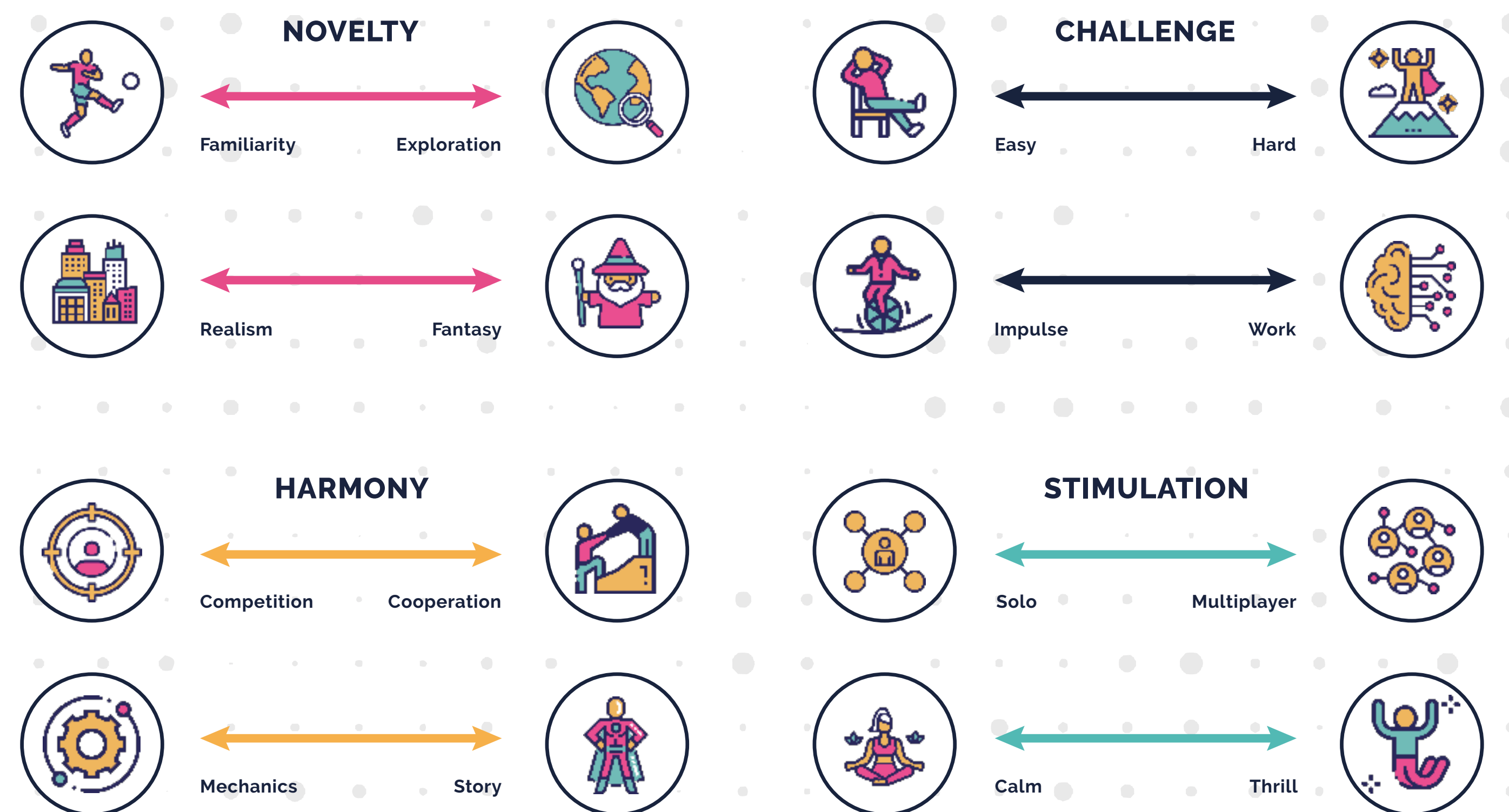
D'après Bartle, R. (1996) *Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs*. Journal of MUD Research, 1.

## LE MODÈLE BRAINHEX



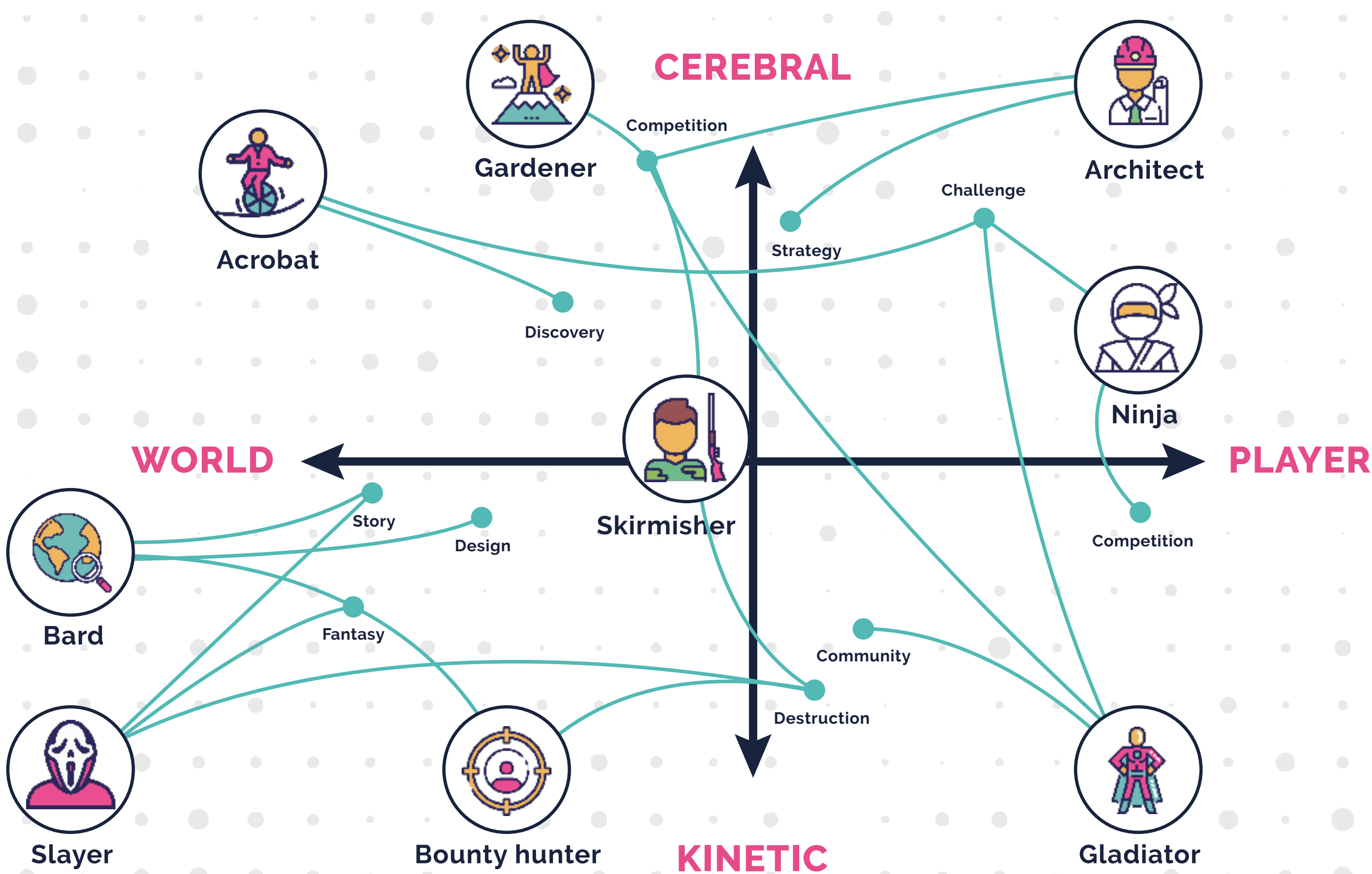
D'après Nacke, L., Bateman, C., Mandryk, R. (2014). BrainHex: A Neurobiological Gamer Typology Survey. *Entertainment Computing*, (5, 1).

## LE MODÈLE DE VANDENBERGHE



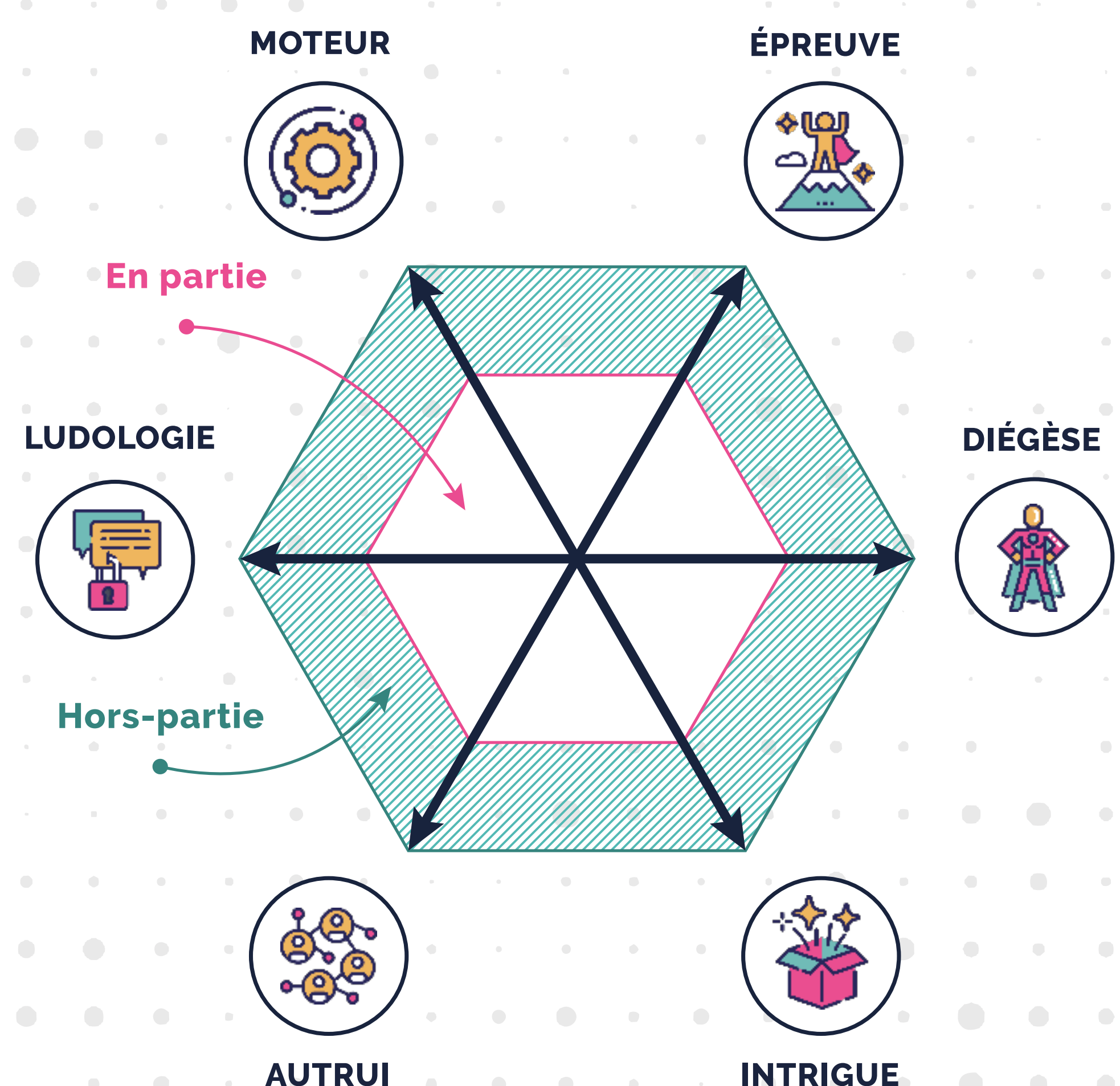
D'après Andersson, M. (2017). A Case Study of Jason Vandenberghe's Five Factor Model to Game Design.

## LE MODÈLE QUANTIC FOUNDRY



D'après Yee, N. (2006). Motivations for Play in Online Games. *CyberPsychology & Behavior*, 9(6).

## LE MODÈLE MÉDIAL



D'après Caïra, O. (2018). « Les dimensions multiples de l'engagement ludique ». *Sciences du jeu*, (10).





# GAME ART DESIGN

Le game art design regroupe l'ensemble des aspects visuels d'un jeu.  
 Il va permettre au joueur de rentrer en immersion dans l'univers du jeu.  
 On peut distinguer deux parties : l'esthétique du jeu et la symbolique utilisée dans le jeu.

## ESTHÉTIQUE DU JEU

Les illustrations du jeu permettent de donner corps à l'univers choisi.  
 Tous les éléments constitutifs de l'objet-jeu doivent être cohérents.

ÉLÉMENTS DU JEU	AUTOUR DU JEU
Plateau, cartes, jetons, tuiles, dés...	Boîte, règles du jeu, carnets de score, aide de jeu...
Que donner à voir ? → Sémiotique visuelle	

D'après Groupe µ, (1996). Traité du signe visuel : Pour une rhétorique de l'image.

## SYMBOLIQUE DU JEU

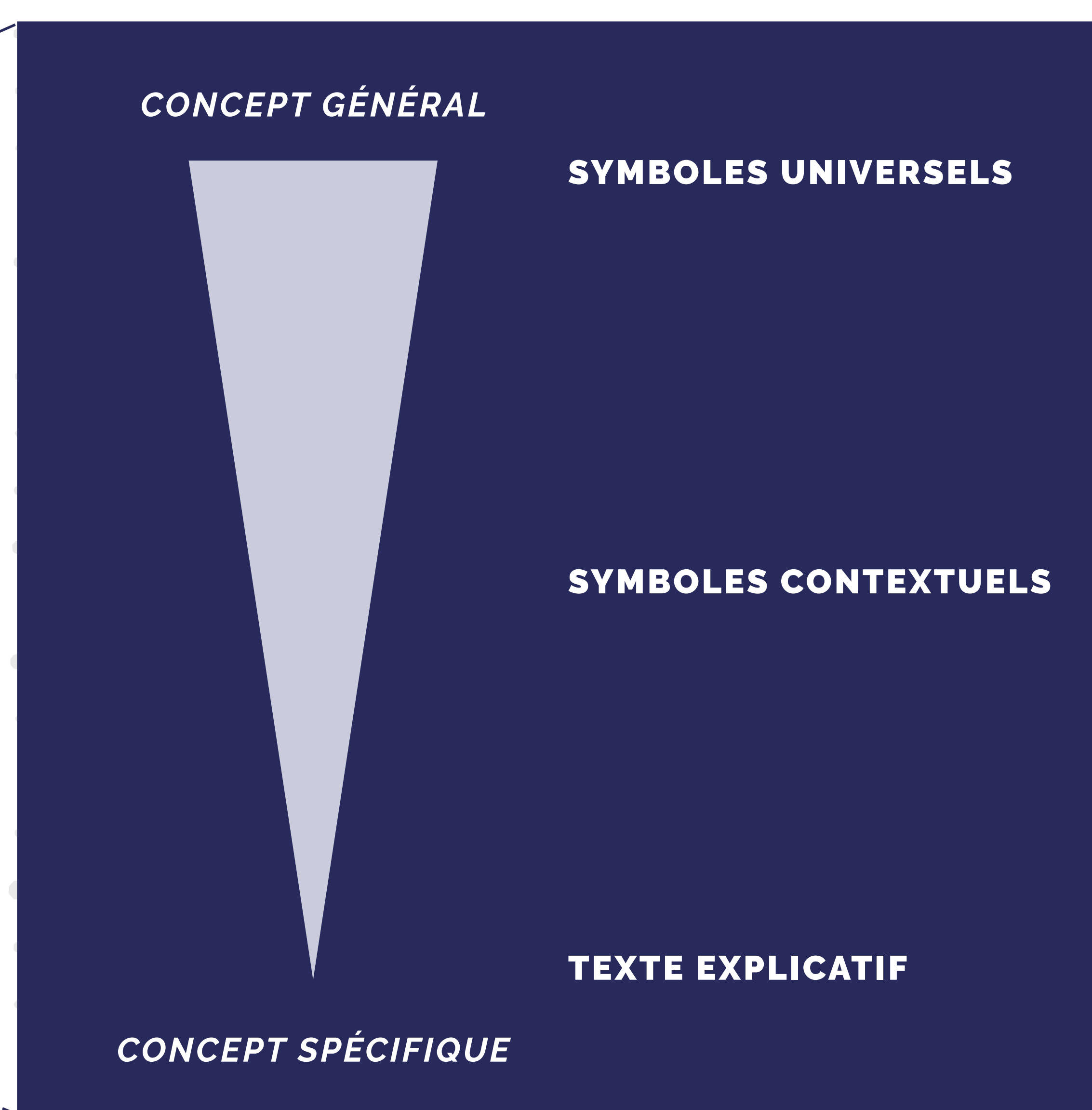
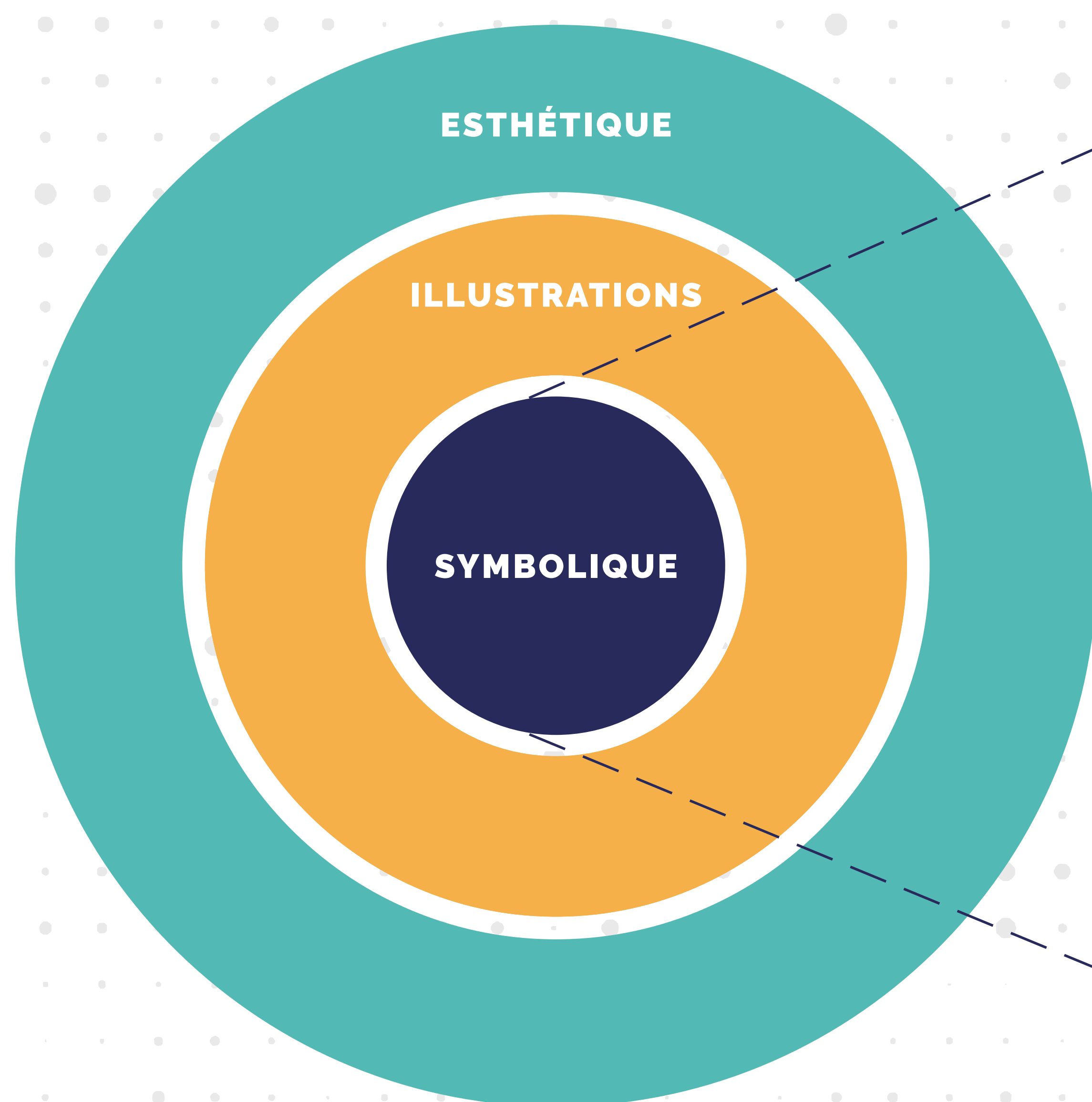
Les symboles présents dans le jeu aident la compréhension du jeu et de ses éléments et permettent de fluidifier les actions du joueur en lui donnant des repères visuels.

SYMBOLES UNIVERSELS	SYMBOLES CONTEXTUELS
<p>Ils forment un socle commun, et ne demandent pas d'explication particulière.</p> <p><i>Isotypes</i> (Marie Neurath, Otto Neurath &amp; Gerd Arntz)</p>	<p>Spécifiques au jeu, ils répondent au besoin du game design. Ils doivent être expliqués dans les règles.</p>
<p>Plusieurs symboles peuvent être associés pour décrire des actions complexes, mais plus l'action à symboliser est spécifique, moins il est pertinent de l'illustrer.</p>	
Forme, couleur, taille... Penser la symbolique → Sémiologie graphique	

D'après Bertin, J. (2005). Sémiologie graphique : Les diagrammes - Les réseaux - Les cartes. Éditions EHESS.



# ARTICULATION ENTRE ESTHÉTIQUE DU JEU ET SYMBOLIQUE DU JEU







# COMMENT JOUE-T-ON ?

Le **game design** renvoie au processus de conception d'un jeu dans son ensemble. Cette étape va déterminer l'ensemble du cadre et des mécaniques dont les protagonistes vont se saisir pour vivre une expérience plaisante et stimulante. Ce cadre conçu se matérialise dans une règle qui fixe les conditions du début et de la fin du jeu, les ressources mobilisables, les actions possibles ainsi que l'issue du jeu.

Une **mécanique** de jeu désigne un principe qui va structurer les actions des protagonistes, modifier les variables quantitatives en jeu, affecter les configurations spatiales ou encore altérer l'état d'un des éléments en jeu, et ceci de façon micro, méso ou macro à l'échelle de la partie. L'ensemble des mécaniques d'un jeu constituent un système à valeur légale qu'il convient de nommer **règles**. Une partie consiste ainsi, pour les protagonistes, en une succession de libres choix à l'intérieur d'un cadre de simulation réglé et défini *a priori*.

STRUCTURE DE JEU	ASYMÉTRIE	Les protagonistes ont des ressources de départ inégales ou des objectifs différents. Leurs actions de jeu peuvent être spécifiques, ou leur rôle peut être différent des autres protagonistes.	JEU DE RÔLE	Intégration d'éléments du jeu de rôle. Par exemple : amélioration des attributs d'un personnage par l'expérience ; narration encouragée par le jeu...	SCORE & RESET	Les protagonistes jouent jusqu'à atteindre une condition d'arrêt, puis enregistrent des scores, réinitialisent le jeu et jouent un ou plusieurs tours supplémentaires.
	COMPÉTITION	Les protagonistes s'affrontent directement et indirectement pour obtenir des ressources ou des positions en vue de la victoire finale.	LEGACY	Un jeu multi-sessions dans lequel des modifications permanentes et irréversibles de l'état du jeu se répercutent sur les parties futures.	SOLO	Une partie peut être jouée par un.e seul.e protagoniste contre un ou plusieurs Bot-players grâce à un système de règles intégrées spécifiques.
	COOPÉRATION	L'ensemble des protagonistes jouent contre le jeu ou sont en quête d'un objectif commun.	MISSION SCÉNARIO CAMPAGNE	Le système de jeu s'applique à une variété de cartes différentes, de ressources et de positions de départ, et même à différentes conditions de victoire et de défaite. Ces conditions variables peuvent être assemblées dans un récit ou une campagne plus large, ou elles peuvent être entièrement déconnectées les unes des autres.	ROLL / DRAW & WRITE	Les protagonistes utilisent des dés ou des cartes pour obtenir des résultats aléatoires qui déterminent les actions qu'ils peuvent entreprendre sur leur feuille de score individuelle.
	OPPOSITION X VS Y	Un.e protagoniste gagne si il ou elle est plus fort que son adversaire. Les duels équilibrent en général les oppositions : 1 vs 1, 2 vs 2, 5 vs 5...				
TOUR DE JEU	TEMPS RÉEL	Il n'y a pas de tours. Les protagonistes jouent le plus rapidement possible, sous réserve de certaines contraintes, jusqu'à la fin de la phase.	ORDRE ALÉATOIRE	À chaque tour de jeu, l'ordre est de nouveau défini aléatoirement.	PERDRE SON TOUR	Un.e protagoniste peut être contraint.e de ne pas pouvoir jouer en fonction des actions des autres protagonistes ou de ses ressources.
	ORDRE FIXE	L'ordre du tour de jeu reste le même jusqu'à la fin de la partie.	ORDRE CONDITIONNÉ	L'ordre du tour de jeu est conditionné par des rôles, des statistiques, des actions ou encore par le fait de passer.	ACTIONS SIMULTANÉES	Les protagonistes planifient leur tour simultanément et secrètement. Puis, ils ou elles révèlent leurs plans en même temps.
ACTIONS	ARBRE DE TECHNOLOGIE	Au cours du jeu, de nouvelles actions ou améliorations d'effet d'actions sont débloquentées pour des protagonistes spécifiques.	ÉVÈNEMENT	Des actions se produisent en dehors du contrôle des protagonistes, ce qui provoque un effet immédiat ou modifie l'état du jeu.	CHOIX NARRATIF	Plusieurs options d'action sont présentées aux protagonistes via un format narratif.
	COLLECTION	Il faut rassembler des éléments semblables pour gagner des points ou des bénéfices.	GESTION DE MAIN	Chaque protagoniste a des cartes en main, et doit s'en débarrasser le plus rapidement possible ou bien les échanger.	GESTION DE RESSOURCES	Les protagonistes doivent optimiser des ressources pour réaliser des actions ou remplir des objectifs.
	COMBINAISON	Il faut associer des éléments pour maximiser son score, gagner des bénéfices ou finaliser une étape du jeu.	LANCER DE DÉS · TIRAGE ALÉATOIRE	Un lancer de dés ou un système de tirage aléatoire offrent aux protagonistes des actions ou des possibilités de mouvement.	MOUVEMENT	Les protagonistes peuvent déplacer des éléments du jeu en respectant un système fixe ou variable de distance.
	CONTRÔLE DE TERRITOIRE	Les protagonistes doivent prendre le contrôle de positions stratégiques sur le plateau de jeu pour gagner des points ou la partie.	PLACEMENT D'OUVRIERS	Les protagonistes doivent positionner des pions ou des jetons sur le plateau pour réaliser des actions spécifiques.	CAPACITÉ UNIQUE	Chaque protagoniste dispose d'une ou plusieurs capacités uniques, éventuellement utilisables un nombre limité de fois.
	DECK · DICE BUILDING	Les protagonistes achètent des éléments de jeu (cartes, dés...) pour utiliser ou réutiliser plus tard leurs effets.	PLACEMENT DE TUILES	Les protagonistes placent des tuiles en respectant des règles de connectivité, et gagnent des points selon leurs placements.	CONSTRUCTION	Les protagonistes peuvent développer ou construire des éléments du jeu en dépensant des ressources.
	DÉFI	Les protagonistes doivent réaliser des défis pour l'emporter : mimes, imitations, dessins, pâte à modeler, agilité...	POINTS D'ACTION	Un joueur reçoit un certain nombre de points d'action à son tour. Il peut les dépenser parmi une liste d'actions possibles.	NÉGOCIATION	Les protagonistes rusent et négocient pour arriver à leurs fins. La négociation est également très souvent autorisée dans les jeux en parallèle des règles.
	DRAFT	Chaque protagoniste choisit un élément de jeu parmi un certain nombre et laisse les autres protagonistes choisir parmi les éléments restants.	PROGRAMMATION	Les protagonistes planifient et optimisent leurs actions dans le temps, parmi celles disponibles, pour arriver à leurs fins.	EXPRESSION	La mécanique d'expression demande aux protagonistes de faire preuve d'imagination et/ou d'inventer des histoires en vue de se faire comprendre par les autres protagonistes.
	ENCHÈRE	Les protagonistes enchérissent tour à tour pour remporter des affrontements ou gagner des points.	CARTE DE COMMANDEMENT	Les protagonistes ont une main de cartes qui leur permet d'activer et d'effectuer des actions avec un sous-ensemble de leurs unités.		
RÉSOLUTION	ADRESSE ET DEXTÉRITÉ	La coordination, la célérité ou la précision des mouvements déterminent l'obtention de gains ou d'avantages dans le jeu.	VÉRIFICATION DE STATS	Il y a un nombre cible requis pour réussir à un test. Un nombre aléatoire est généré, qui est comparé à la cible. S'il atteint ou dépasse l'objectif, l'action réussit.	ENCERCLEMENT	Les pièces sont capturées lorsqu'elles sont encerclées.
	PIERRE · PAPIER · CISEAU	Il y a trois options possibles, et elles sont cycliquement supérieures (A bat B, B bat C et C bat A).	CAPTURE AUTOMATIQUE	Les pièces sont capturées lorsqu'une autre pièce occupe ou passe au-dessus de leur espace.	JUGE	Un.e protagoniste juge et décide du résultat de l'action.
	VOTE	Les protagonistes votent pour savoir si une action ou un événement surviendra ou non, ou encore si des protagonistes bénéficient d'avantages.	DILEMME DU PRISONNIER	Chaque protagoniste a le choix entre coopérer ou faire défection. Le gain total est maximisé en cas de coopération, mais en cas de désaccord, le transfuge marquera plus de points individuels.	INDICE CIBLÉ	Un.e protagoniste donne les indices qu'il ou elle choisit. Les autres protagonistes, mais pas tous et toutes, doivent deviner.
	PLUS HAUTE VALEUR	La plus grande valeur (sur une carte, un dé, un nombre de ressources...) l'emporte.	ICÔNES	Le ou la protagoniste lance un certain nombre de dés personnalisés pour résoudre un événement ou un conflit. Les résultats doivent correspondre à des symboles spécifiques pour réussir.		
INCERTITUDE	BLUFF	Il faut tromper ses adversaires en leur faisant croire quelque chose.	MODIFICATION DU PLATEAU	Le plateau est modifié au cours du jeu par rotation ou décalage.	STOP OU ENCORE	À tour de rôle, chaque protagoniste décide soit de se risquer à continuer à jouer pour gagner des bénéfices soit d'arrêter de jouer et assurer les gains déjà obtenus.
	DÉDUCTION	Les protagonistes collectent des indices sous différentes formes pour résoudre des énigmes.	OBSERVATION	La bonne observation des éléments du jeu augmente les chances de victoire ou permet de gagner un avantage permettant de progresser.	GESTION DES PROBABILITÉS	La dimension aléatoire est cadrée par un calcul possible des probabilités.
	IDENTITÉ SECRÈTE	Les protagonistes disposent d'identités connues d'eux et elles seul.e.s et doivent atteindre un objectif spécifique en fonction de leur identité.	QUIZ · DEVINER	Les protagonistes doivent répondre à des questions ou faire deviner des réponses pour gagner des points.	MISE EN PLACE	L'état du jeu de départ varie d'un jeu à l'autre, en raison des modifications apportées aux composants de jeu partagés.
	MÉMOIRE	Les protagonistes doivent retenir des éléments visibles ou invisibles du jeu pour progresser.	COMMUNICATION LIMITÉE	Il est demandé aux protagonistes de coopérer mais avec des moyens de communication contraints.	TAKE THAT · AGRESSION	Manœuvres qui limitent directement la progression d'un.e adversaire vers la victoire, mais n'éliminent pas directement ses ressources.
FIN DE JEU ET VICTOIRE	COURSE	Les protagonistes rivalisent en progressant dans un parcours délimité par une arrivée.	BONUS DE FIN DE PARTIE	Les protagonistes gagnent et/ou perdent des points de victoire bonus à la fin de la partie en fonction des conditions de victoire.	ÉPUISEMENT DE RESSOURCES	La partie s'arrête quand un nombre de ressources a été épuisé.
	OBJECTIF SECRET	Chaque protagoniste dispose d'objectifs secrets inconnus des autres protagonistes. L'objectif est révélé soit en cours soit le plus souvent au terme de la partie.	LAST MAN STANDING	La partie s'arrête quand il ne reste plus qu'un.e seul.e protagoniste.	RÉALISATION D'OBJECTIFS PUBLICS	La partie s'arrête quand un nombre d'objectifs, souvent publics, a été atteint.
	TUG OF WAR · TIR À LA CORDE	Un marqueur est déplacé vers le haut et vers le bas sur une piste qui identifie une position neutre de départ.	PLUS GRAND DES PLUS PETITS	Le score de chaque protagoniste est égal à la valeur la plus basse de plusieurs catégories. Le ou la protagoniste avec le score le plus haut gagne la partie.		
	POINTS DE VICTOIRE	Les protagonistes accumulent des points de victoire en cours et fin de partie.	DURÉE DÉTERMINÉE	La partie s'arrête en fonction d'un nombre de tour connu ou d'une durée horaire déterminée.		



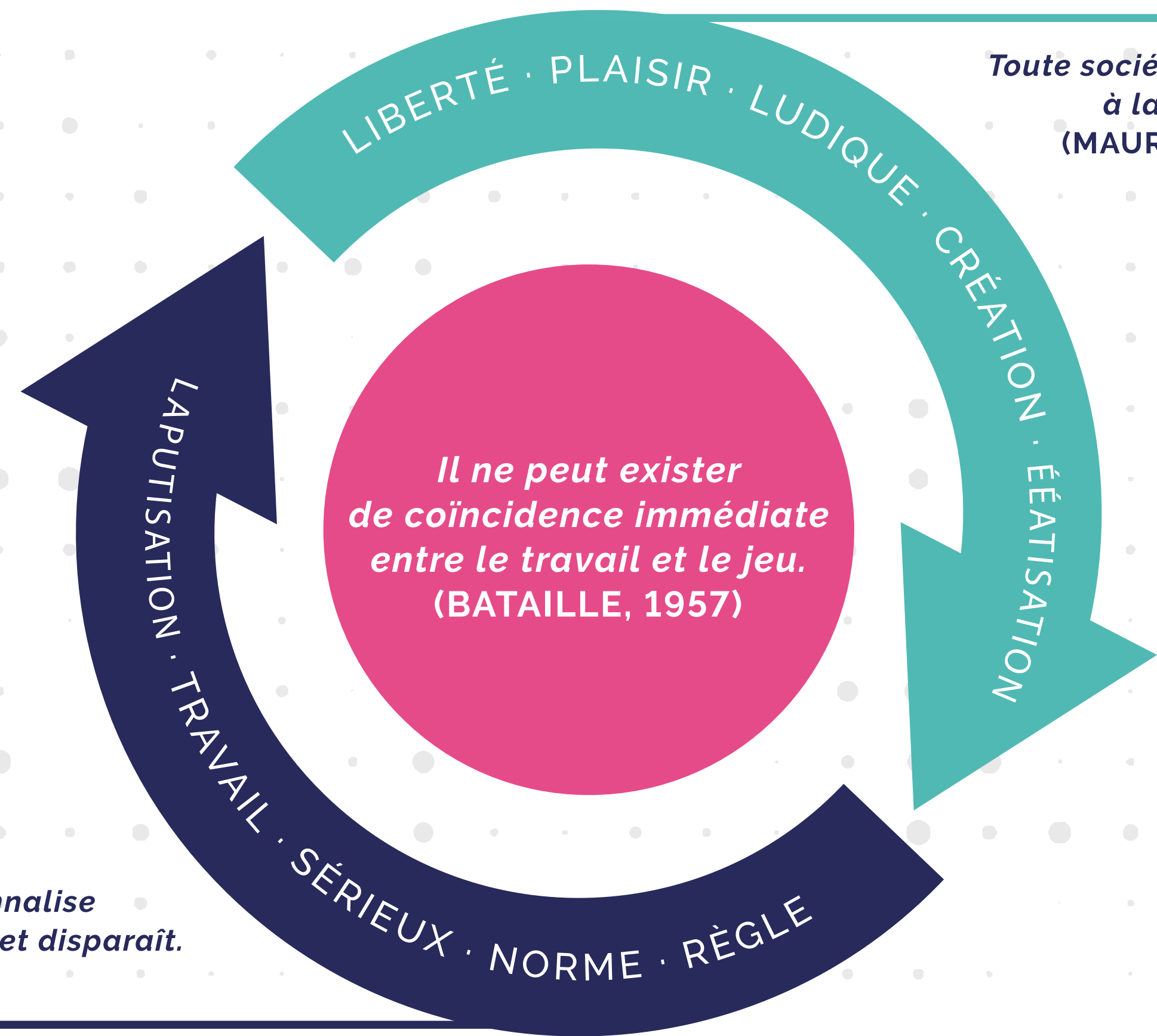


# ARTICULER JEU ET TRAVAIL

## ÉÉATISATION ET LAPUTISATION

L'hypothèse formulée dans la boucle ci-contre postule qu'un jeu trop répété finit par s'institutionnaliser et perdre son essence ludique et frivole, et inversement, que d'une activité trop sérieuse finit par rejaillir des adaptations plus libres, ludiques et créatives. Pour définir ces deux processus, nous prenons pour référence Ééa, l'île du plaisir de la sorcière Circé dans *l'Odyssée* et Laputa, l'île du sérieux dans *Les Voyages de Gulliver*.

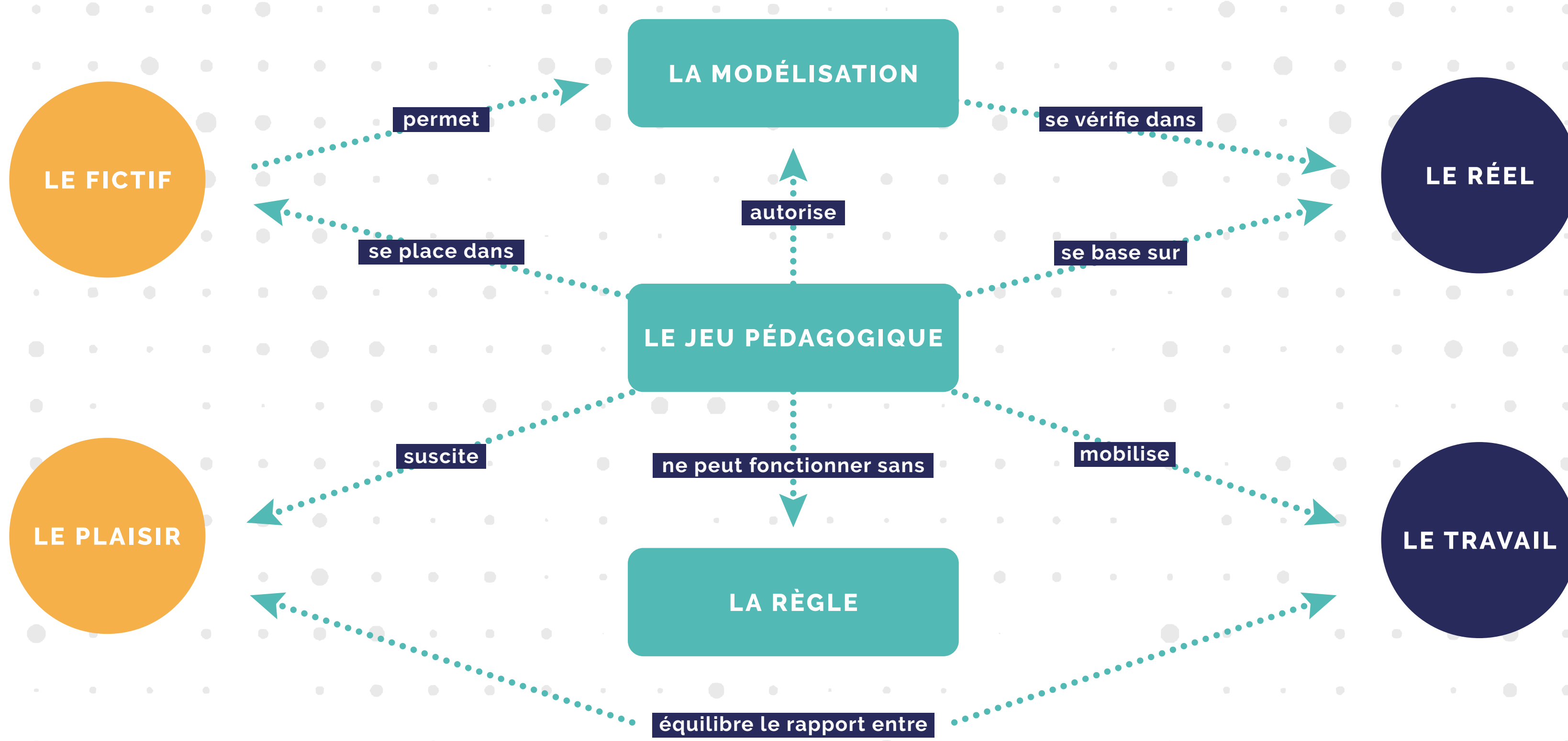
- DE JEUX



Toute société a besoin d'un retour à la spontanéité primitive. (MAURIRAS BOUQUET, 1984)

+ DE JEUX

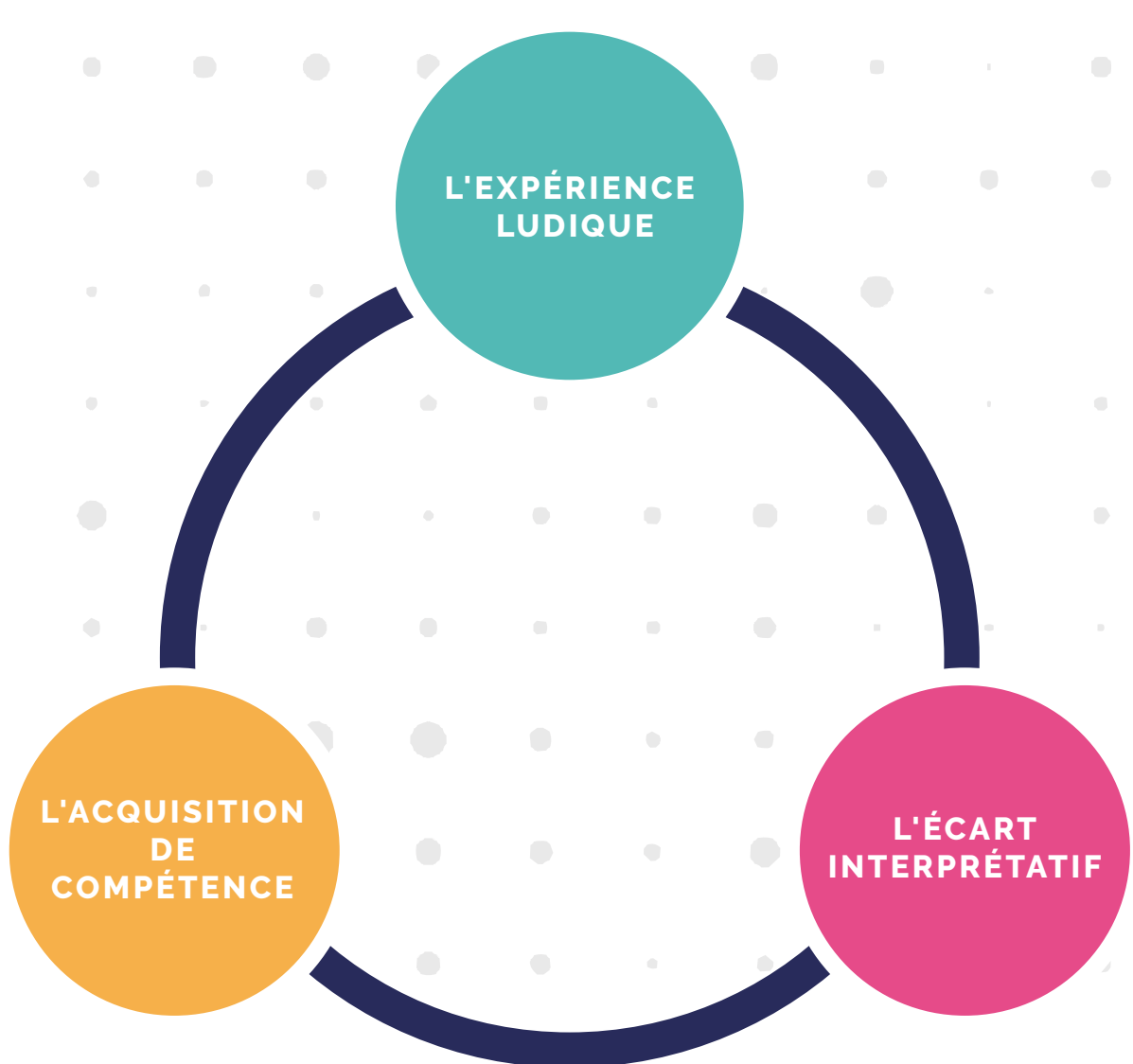
Le ludique s'institutionnalise par des rites culturels et disparaît. (HUIZINGA, 1938)



« *Work* and *play* are words used to describe the same thing under differing conditions. [...] *Work* consists of whatever a body is obliged to. *Play* consists of whatever a body is not obliged to. »

Mark TWAIN

## LES DIMENSIONS À ÉVALUER



## DÉBRIEFER UN JEU



D'après Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the Source of Learning and Development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

## POURQUOI Y JOUER EN FORMATION ?

Au cours d'une activité ludique, et éventuellement hors-partie, les participant.e.s développent des **skills** liées à la pratique et à l'immersion dans l'environnement du jeu. Une skill est donc comprise comme une aptitude ou une capacité à jouer, avec ou sans notion de performance ou de compétition.

Dans le cadre de l'utilisation d'un jeu à des fins pédagogiques (par création d'un serious game, par détournement d'un jeu existant...), la démarche vise à ce que les skills mobilisées dans le jeu soient congruentes aux **objectifs d'apprentissage** de la séquence pédagogique ou aux **compétences** du parcours de formation.

Toutes les skills du jeu ne sont pas ainsi utiles en formation.

L'évaluation de l'intérêt d'un jeu en tant que stratégie d'enseignement repose de façon critique sur l'acquisition potentielle ou non de compétences et de connaissances.

Par extension, le **serious game**, en tant qu'activité pédagogique, peut constituer le support d'une évaluation des compétences (évaluation diagnostique, formative et/ou sommative).

DIMENSIONS DU JEU		CONCEPTIONS	USAGES PÉDAGOGIQUES	
Game	Une activité régulée	Centrée sur la mécanique de jeu	Gamification	Intégration d'éléments ludiques dans l'environnement de l'enseignement
Play	Une activité engageante	Centrée sur les protagonistes	Ludicisation	Intégration de principes ludiques pour motiver les apprenants
Skill	Une activité capacitante	Centrée sur la compétence	Serious gaming	L'activité ludique constitue le support d'apprentissage de la compétence