DOI : https://doi.org/10.26034/cm.iptic.2023.11732

APPRENDRE, UN JEU DE LA CONFIANCE ET DU HASARD

Ambroise Baillifard, Edudl+, UniDistance Suisse, ambroisebaillifard@gmail.com

Résumé
Bien qu'elles parlent de jeu (Brougère, 2005 ; Wood, 2008), d'improvisation (Tochon, 1993) ou de liberté (Rogers, 2013), ni la pédagogie ni les sciences de l'éducation n'accordent à la notion de hasard une place de choix. Pourtant, comme les actes éducatifs engendrent toujours des effets imprévisibles, l'aléatoire pétrit les parcours d'apprentissage de chaque élève.

Côté pile du phénomène, l'enseignant peut manipuler le hasard par l'utilisation du tirage au sort, modeste et ludique moyen pédagogique, qui peut avoir de grands effets. Du côté face se trouve un hasard autrement insaisissable. C'est celui qui, quand il rencontre un terreau fertile, permet aux libertés offertes par l'enseignant de favoriser des mutations intérieures singulières chez les apprenants. Il se trouve dans l'apprentissage authentique de Rogers (2013), chaque fois que le résultat de l'apprentissage n'est pas prédéterminé (Blumenfeld et al., 1991). Côté pile, les effets provoqués par le hasard sont contrôlés ; côté face, ils sont imprévisibles.

Dans cet article, le hasard est décrit en tant que moyen (le tirage au sort) ou en tant que finalité éducative (apprentissage non prédéterminé). Quatre bienfaits pour les apprentissages sont proposés : véhiculer une valeur démocratique en permettant l'égalité des chances ; motiver ; susciter un sentiment de liberté ; faire expérimenter avec ses identités (devenir ce que l'on est) quand le hasard suscite, par un travail caché et imprévisible, une soif d'apprendre véritable, un désarroi autrement fécond.

Cet article ne fait pas l'apologie du hasard, il met en lumière ses possibles effets sur la motivation, l'apprentissage ou l'attitude ludique. C'est que l'aléatoire, l'inattendu et l'équivoque, ingrédients nourriciers du jeu, viennent piquer l'enfant qui sommeille en chaque apprenant.

Mots-clés : hasard, pédagogie, égalité des chances, équité, motivation, enseignement authentique, aléatoire, devenir ce que l'on est..

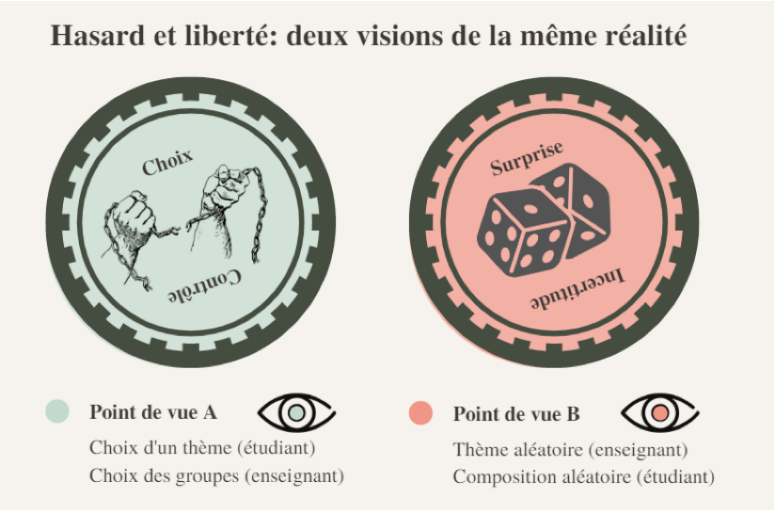
Introduction et contexte

> *Tout ce qui existe dans l'univers est le fruit du hasard et de la nécessité.*
> — Démocrite puis Monod (1970), par des voies insoupçonnées.

Après 2400 ans, la formule de Démocrite n'a pas pris une ride, ni ne saurait être réfutée. Hasard et nécessité se placent aux extrémités d'un continuum. Prenons l'enseignement. D'un côté, il est nécessaire qu'un apprenant, un savoir et un enseignant se rencontrent pour qu'il y ait acte d'enseignement (Houssaye, 1988). De l'autre côté, une forme de hasard (ou de choix écrivait Foester, 1991), règne dans les possibilités quasi illimités des méthodes de l'enseignant, des stratégies d'apprentissage et des finalités fixées au savoir. La culture, les vécus des personnes impliquées, les sensibilités politiques ou institutionnelles rendent ces causes et leurs effets imprévisibles. L'enseignement est un art, parce que les élèves sont imprévisibles et que rien n'est jamais acquis (Anton, 2012). Son efficacité dépend de mille autres subtilités indépendantes de la technique pour lesquelles le hasard prend part.

D'aucuns (Foester, 1991) parleraient de liberté et non de hasard, tant les deux notions sont intimement entrelacées (figure 1). Il n'y a pas de liberté sans hasard, il n'y a pas de hasard sans degrés de liberté. La liberté peut être définie comme « l'absence d'obstacles extérieurs » (Hobbes, 1651/2002, I.14.2, p.111) ou comme la faculté d'agir selon sa volonté (Fabre-Magnan, 2018) [1] , alors que le hasard semble enfanter des événements échappant à la causalité. Ainsi, liberté et hasard se déploient par-delà des obstacles (contraintes) externes, perceptibles ou dont on pourrait prédire les effets. Quand un étudiant jouit de la liberté de choisir son sujet (sans contrainte et selon sa volonté), sa préférence est, aux yeux de l'enseignant, le fruit du hasard. Idem quand l'enseignant demande la formation de groupes dont la composition ne pourrait être prédite, il perçoit une organisation se faisant au hasard des préférences, alors que les étudiants y voient une liberté. À l'inverse, l'étudiant est à la merci du hasard quand son enseignant-démiurge prend la liberté de tirer au sort les ordres de passation à un oral ou la composition de groupes de travail. Dans ces exemples, selon que l'on prenne le point de vue de l'enseignant ou de l'étudiant, un même phénomène est perçu soit comme hasard soit comme liberté. Kant (1781/2006) et Jankélévitch (1963) parleraient de phénomène amphibolique, c'est-à-dire qui peut être interprété dans deux sens. Voilà donc un premier constat : hasard et liberté marchent ensemble, à une extrémité d'un continuum qui les opposent à l'attendu ou à la nécessité. Nous préférons le terme hasard, parce qu'il véhicule mieux l'acceptation de l'indéterminé.

Figure 1- Hasard et liberté sont deux facettes d'une même réalité



[1] Cette notion est par ailleurs développée dans l'article de Noben et Denis dans le présent numéro.

Deuxième constat, les jeux et plus largement toutes les activités ludiques doivent une part au hasard, et souvent la meilleure. Le football, par exemple, emporte d'autant plus les foules, que l'équipe donnée favorite est en train de perdre (Comte-Sponville, 2021). À tous points de vue, une activité qui se veut ludique requiert une dose de hasard, parce que l'attitude ludique se caractérise « par le plaisir, la curiosité, le sens de l'humour et la spontanéité, le goût de prendre des initiatives et de relever des défis » (Ferland, 2003, p.101). Fonctionnant tout à fait à l'opposé d'un processus mécanique prévisible, l'attitude ludique ne peut déployer qu'en présence du hasard ses meilleurs atours (le plaisir, la curiosité, l'humour, la spontanéité, la possibilité de prendre des initiatives, celle de relever des défis). Répétons le second constat, hommage au philosophe rieur, Démocrite : le hasard sert l'attitude ludique.

Ces trois paragraphes campent le hasard auprès de la liberté et de l'attitude ludique. L'intention de ce travail est de montrer comment le hasard peut être utilisé afin de stimuler une attitude propice aux apprentissages. À cette fin, après une brève définition des concepts en jeu, nous nous proposons d'établir les liens entre hasard et attitude ludique.

La partie suivante tentera de surmonter trois objections contre le hasard dans la salle de classe. Enfin, et c'est le cœur de ce travail, seront présentés quatre bienfaits potentiels d'un hasard savamment dosé dans une salle de classe selon qu'il soit un moyen pédagogique ou une finalité éducative.

Définitions

Les notions en jeu (l'enseignement, le hasard ou l'attitude ludique) sont difficilement cernables. D'une part, leurs significations sont rendues ambiguës par les associations potentielles avec d'autres significations (Wainstein, 2000). D'autre part, la diversité des manifestations de ces phénomènes en rend les frontières difficiles à définir (Dumez, 2011). Où s'arrête le concept d'enseignement qui renvoie aux manières d'enseigner et de transmettre des connaissances ? Il est indissociable d'un autre concept aux limites floues : la pédagogie. Si la didactique est une gestion des contenus d'enseignement, la pédagogique est une gestion des relations à ces contenus (Tochon, 1993), un art débordant de la simple application de méthodes ou de techniques.

Un observateur dira d'un événement qu'il arrive par hasard s'il ne pouvait pas le prévoir (Gisin, 2012). Le hasard, dans ce travail, est tantôt une cause, tantôt une conséquence. Cause : quand il est « un enchevêtrement de causes secondes » (Tocqueville, 1999, p.112), il génère des événements imprévus. Conséquence : quand il est provoqué, il est le produit de la rencontre entre des causes indépendantes (Cournot, 1851).

Quant à l'attitude ludique, elle est un construit multidimensionnel associant des éléments tels que la spontanéité, la joie manifeste, le sens de l'humour (Berger et al., 2018), la curiosité et le goût de relever des défis (Ferland, 2003).

Le hasard pédagogue : liens entre hasard et attitude ludique

Attitude ludique chez l'adulte

Malgré ses bienfaits, l'attitude ludique a été peu étudiée chez l'adulte (Guitard et al., 2006). Selon Étienne (1982), elle aide à se distancier du problème, à dédramatiser. Selon Glynn et Webster (1992, 1993), elle augmente la spontanéité et la créativité, facilite les performances et la motivation intrinsèque, diminue l'ennui et les tensions. Ces bienfaits peuvent être expliqués parce que, selon la présence ou l'absence d'une attitude ludique, une activité sera perçue comme loisir (jeu [2]) ou comme travail (Guitard et al., 2006).

> *Cette attitude permet aux adultes d'aborder toute situation avec la même ouverture d'esprit que l'enfant aborde un jeu ; de percevoir les situations comme un défi à relever, une occasion d'apprendre et une possibilité d'accroître ses compétences de même qu'à ne plus considérer les erreurs comme des échecs mais plutôt comme des possibilités d'apprendre.* (Guitard et al., 2006, p.7).

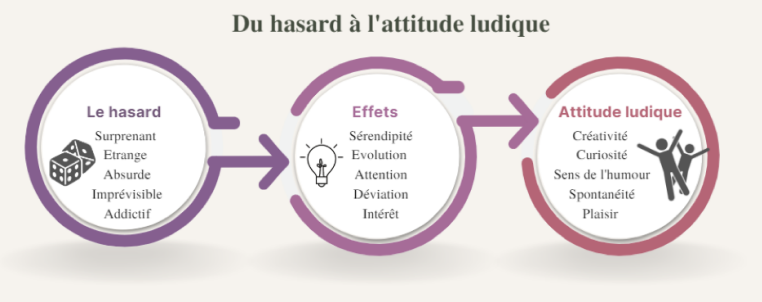
[2] Encore un concept que les manifestations diverses rendent difficiles à définir, le « jeu » renvoie à un continuum allant du jeu libre au jeu basé sur des règles (Piaget, 1978 cité par Zaharia et al., 2022) avec plus ou moins d'interactions sociales. Zaharia et al. (2022) proposent qu'à un niveau intra-individuel, le jeu permette de ressentir des émotions positives et de développer sa motivation intrinsèque, alors qu'à un niveau interindividuel, il favorise l'engagement dans un milieu social.

Ainsi, loin de se cantonner au jeu, l'attitude ludique s'étend à toutes les situations de vie (Guitard, 2002) et constitue un état d'esprit stimulant l'apprentissage chez l'adulte.

La place du hasard dans l'attitude ludique

L'attitude ludique qui n'est pas réductible à une prédisposition interne peut être suscitée, selon les circonstances, par une dose de hasard (figure 2). Par exemple, dans le film *Le cercle des poètes disparus* (Weir, 1989), le professeur Keating (joué par Robin Williams)surprend sans cesse ses étudiants : en donnant son cours tantôt dans le corridor, tantôt à l'air libre ; en distribuant aléatoirement, à chacun, une sentence littéraire différente sur laquelle travailler ; en invitant à monter sur le pupitre pour inviter à chercher sans cesse à regarder sous un angle différent, à expérimenter des vécus qui peuvent sembler inutiles ou bêtes. À coups d'imprévisibilité, de surprises et de hasard, le professeur Keating crée une atmosphère ludique au sein de sa classe, suscite des émotions, de la motivation et des remises en question.

Figure 2 – Caractéristiques du hasard et composantes de l'attitude ludique



Les cinq composantes de l'attitude ludique (créativité, curiosité, sens de l'humour, plaisir et spontanéité) selon Guitard (2002) peuvent être revigorées par l'aléatoire. Pensons aux liens étroits entre créativité et sérendipité (Orville, 2017) ; à l'expression « curieux hasard » ; à ces formes d'humour qui jouent du non-sens, de l'absurde, ou d'associations incongrues ; au plaisir addictif des jeux de hasard ; à la proximité conceptuelle entre la spontanéité et l'imprévisibilité (par exemple chez Bergson, 1907/1959, p.225). Ainsi, ne rien laisser au hasard dans son enseignement revient à expurger de l'apprentissage toutes formes de vie. Ce qui ne signifie aucunement qu'il faille maximiser le hasard et plonger son cours dans le chaos. Ce serait une erreur symétrique à la précédente. Oui, le hasard participe à une attitude ludique qui peut être propice aux apprentissages ; mais, il n'est pas pour autant le remède à tous les maux.

Pour conclure, nous nous rangeons derrière l'invitation lucide de Meirieu (1987, p.76) à tenir un juste milieu dans sa pratique :

> *Tout cela est précaire et fragile et [l'enseignant] y est, à bien des égards, dans une position intenable – c'est-à-dire une position où l'on ne peut guère se sentir installé – mais c'est, à tous égards, la seule position possible pour qui veut faire en sorte que l'autre apprenne.*

Trois objections et une remarque

Et si le hasard n'avait rien à faire dans une salle de classe ? Ce point de vue peut être défendu au nom de la nature potentiellement chaotique du hasard, de ses effets inégalitaires et du lot d'incertitudes qui lui tient compagnie. Nous allons réfuter ces trois objections.

Premièrement, en raisonnant par l'absurde, on pourrait se figurer un enseignement mécanique, ne laissant rien au hasard. Les objectifs fixés seraient exactement définis, complètement entraînables et parfaitement testables. L'ambiguïté serait boutée hors de la salle de classe : chacun saurait où se rendre et comment [3] . Ce n'est pas réaliste : l'enseignement est nécessairement pétri d'aléas. C'est est un travail interactif (Gauthier, 1997), ayant une part désorganisatrice (Tochon, 1993) qui contraint à décider dans l'incertitude (Perrenoud, 1996), qui déborde d'un alignement pédagogique réducteur

[3] À l'extrémité de ce continuum, dans la clarté et la cohérence parfaite d'un cours, le trajet de l'élève ressemblerait à celui d'un cheval portant des œillères et faisant tourner la roue d'un moulin.

(Hameline, 1979). Rien d'étonnant à ce que les enseignants-experts accordent moins de temps que les novices à la pratique guidée et plus de temps à l'entraînement libre (Leinhardt et Greeno, 1986) dont les fruits sont imprévisibles. C'est qu'ils font davantage confiance. Etymologiquement, la confiance et la foi ont la même origine : l'enseignant confiant, accordant le bénéfice au doute, parce que ses élèves sauront s'adapter. Et comme cette adaptation ne peut se faire sans circonstances accidentelles (Glaserfeld, 2000), il provoque ses dernières.

Dès lors, si l'absence de hasard fait un enseignement ennuyeux et si son excès le rend chaotique, la solution est celle du juste dosage. Quand l'enseignant vise au-delà des objectifs observables, il évite la seule acquisition d'informations ou la régurgitation des savoirs (Comeaux et al., 1998), il dose le hasard. Il ne s'agit pas d'une paradoxale maîtrise du hasard, mais d'une manipulation de paramètres dont les conséquences sont à la fois imprévues et désirées. Quittons le système éducatif pour mieux comprendre. Au quotidien, des apprentissages importants découlent de situations à la fois imprévisibles et gérables (voiture en panne, fuite d'eau…). L'être humain apprend quand il se sent capable d'adaptation face à un environnement incertain. Une existence (ou un enseignement) qui accepte et chérit l'incertitude est incarnée. Le propos, ici, invite à faire entrer, avec confiance, un peu d'incertitude dans la classe, à manipuler une dose de hasard adaptée aux intentions de l'enseignant et aux finalités de son cours. Il est évident qu'il vaut mieux contrôler les éléments de son enseignement que de les livrer au hasard, mais il faut aussi accepter qu'une grande part des effets d'un cours échappent aux intentions de celui qui le donne. Accepter le hasard et jouer avec lui ne permet que mieux l'alignement pédagogique.

Nous croyons donc que le hasard peut être un outil pédagogique, lequel ne relève pas de la matière à transmettre, mais des techniques pour enseigner et du plaisir d'apprendre. Il n'en est que plus légitime (le plaisir facilite l'acte) et donc plus efficace. Précepte du hasard pédagogue : plutôt que de viser exactement où l'on va et comment on s'y rend, au risque de l'ennui ; rendons ludique et libre le cheminement de l'apprentissage. Ainsi, les étudiants prendront conscience qu'aucune discipline n'est dénuée de zone d'incertitudes, et qu'il ne saurait exister une augmentation du savoir sans augmentation de son ignorance (par ex. Schrödinger, 1951/1992 ; Dawkins, 2003). Enseigner revient donc à mettre l'élève sur une voie chancelante et à accompagner ses progressions.

La deuxième objection que nous aimerions aborder est celle qui affirme que les bienfaits, qui seront présentés ci-dessous, ne fonctionnent pas pour tout le monde. C'est que « nourrir le doute, sans donner les moyens de le dépasser » (Perrenoud, 2001, p.125) peut être dangereux. C'est indéniable : aucune méthode n'est absolument efficace, unanimement appréciée. Une pédagogie utilisant le hasard pour engendrer la liberté et l'autonomie peut susciter la méfiance. Il est évidemment déstabilisant de travailler sur un sujet libre ou de corriger un essai mobilisant des notions non présentes dans le cours. Craintes et aversion sont naturelles avant de se lancer dans l'imprédictible. Quand on chemine au hasard, on est souvent déçu et découragé. Mais ne dire que cela, c'est oublier que les contentements et réjouissances aussi se trouvent à chaque détour du chemin. Apprendre n'est pas un long fleuve tranquille, c'est une suite d'échecs et de réussites, de déconstructions et de reconstructions. De ce point de vue, s'opposer dès le départ à une méthode sous prétexte qu'elle est déstabilisante est un non-sens. Quand il s'agit d'apprendre, « le temps perdu est souvent le mieux employé » (Jankélévitch, 1963, p.216), parce qu'il permet « la lente imprégnation de la conscience. C'est le détour qui est le vrai chemin ! » (p.217).

La troisième et dernière objection que nous aimerions aborder porte sur la (ou les) nature(s) du hasard. Dans une pédagogie du hasard, chaque apprenant suit un parcours qui lui est propre et l'enseignant subit l'incertitude, parce qu'il promeut des trajectoires auxquelles il n'avait pas pensé. Untel travaillera sur le thème de l'indice de développement humain (IDH) en tant que mesure imparfaite du bonheur, unetelle sur les pistes de réformes du calcul du PIB. Celui-ci citera les travaux du chercheur Tartempion, celle-là ceux de Barbanchu. Quid de l'enseignant ? Il ne peut pas tout savoir des concepts qui seront utilisés. Comment évaluera-t-il, alors que les thèmes développés ne sont pas de même difficulté ? Selon son habitude ! Nous ne conseillons pas de tirer au sort la difficulté des sujets ! Personne ne le prônerait, hormis quelques flambeurs et marginaux ! Notre hasard n'est pas de cette nature : il autorise les étudiants à choisir le sujet de leur travail et laisse un espace de liberté dans leurs productions et leurs recherches. Vouloir mesurer les parts de l'apprentissage qui sont dues à l'activité didactique, au hasard ou aux caractéristiques de l'étudiant ne nous intéresse pas. Chaque cause mineure peut avoir

de grands effets. Pensons au prix Nobel James Chadwick qui voulait devenir mathématicien : parce qu'il s'est trompé de file lors de son inscription à l'Université (et que sa fierté bien placée l'empêchait de le reconnaître [4]), il suivit, par hasard, des études de physique. Chaque trajectoire humaine sera largement infléchie par les fruits du hasard, sans qu'il soit possible de prédire de quelle façon. Le cumul des connaissances ne découle pas de règles simples parfaitement prévisibles. Ses voies sont tortueuses et modelées par des modifications motivationnelles et environnementales surprenantes.

Une remarque clôt cette section : il ne faut pas se sentir en danger face à la part de mystère incontrôlable qu'il y a dans l'acte d'enseigner. Au-delà des techniques et méthodes utilisées, l'enseignement est un métier impossible (Perrenoud, 2001) qui contient une part inextricable d'imaginaire, d'espace et de passion qui donne à l'intelligence la liberté de trouver une voie. Rogers (2013) estimait qu'une relation pédagogique centrée sur la personne qui apprend est tissée de confiance et d'empathie, elle renonce à donner une direction, mais favorise l'apprentissage authentique. Sa vision positive de l'être humain postule que les hasards permis par la non-directivité favorisent davantage le plein développement que des programmes précis et que des pressions ciblées.

À ce stade, la lectrice ou le lecteur aura compris que le hasard n'est pas la panacée de l'enseignement, mais une gamme de couleurs sur sa palette, déclinables selon les disciplines, les âges et les méthodes. Une couleur inquiétante ou joyeuse quand le hasard permet le tirage au sort, une couleur vivace quand il autorise de généreuses initiatives, une couleur fédératrice quand l'ensemble de la classe, enseignant compris, éprouve du plaisir. Pas de faux espoirs pour autant : bien qu'il puisse susciter une performance extraordinaire, sa nature imprévisible ne permet pas qu'on le soumette.

Tableau 1
Quelques exemples (classés du moins au plus exigeant) décrivant des bienfaits pédagogiques potentiels du hasard

Caractéristiques	**Description**	**Effets du hasard sur…**
Moyen pédagogique au service de la motivation extrinsèque (bienfait 1).	Rendre aléatoire l'ordre des n questions posées lors d'un entraînement de type quiz. La quantité totale de questions est très supérieure à « *n* ».	Motivation : possibilité de s'améliorer, effet de nouveauté, curiosité, côté ludique. Performance.
Moyen pédagogique au service du sentiment de justice (bienfait 2).	Tirage au sort d'un ordre de passation pour un oral. (Hasard dans l'organisation).	Equité : Egalité des chances organisant une inévitable inégalité des conditions.
Finalité éducative au service de l'auto-détermination (bienfait 3).	Correction par les pairs : à l'aide d'une grille critériée, chacun donne un feedback à deux travaux et découvre les feedbacks apportés par deux autres étudiants à son propre travail. (Hasard d'un apprentissage aux frontières prédéterminées).	Curiosité, plaisir, sens, motivation : lire un retour souvent plus fouillé que celui de l'enseignant, découvrir d'autres manières d'aborder la même consigne, argumenter pour rendre la critique consistante.
Finalité éducative au service de la motivation intrinsèque et de l'expérimentation de soi (bienfait 4).	Duos d'étudiants tirés au sort qui doivent exposer à l'enseignant ce qu'ils n'auraient pas pu savoir sans le cours et qui ne s'y trouve pas. (Hasard d'un apprentissage aux frontières non prédéterminées).	Devenir ce que l'on est : tester d'autres manières d'être soi, expérimenter avec ses identités. Spontanéité, sens de l'humour. Sérendipité : travailler avec un alter-ego sur un sujet et en cueillir des fruits nécessairement imprévisibles.

[4] À moins que ce ne fut de la timidité bien placée.

Le hasard en tant que moyen didactique (hasard-outil)

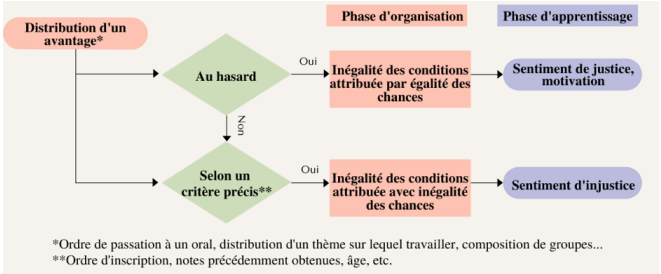
Le hasard en tant que moyen, un geste pédagogique mésestimé
Le hasard en tant que moyen est répandu dans les salles de classe, en particulier sous la forme du tirage au sort. Tirage au sort de groupes de travail, des sujets d'étude de chacun, d'un ordre de passation lors d'un oral ; mais aussi : correction par les pairs nécessitant une répartition aléatoire et anonyme des correcteurs (Baillifard, 2022), questionnaire à choix multiples électronique avec ordre aléatoire des questions. Loin d'être anodines, ces pratiques mettent en état d'éveil, activent une tension physiologique et motivationnelle, suscitent excitation ou frustration, curiosité, spontanéité, plaisir ou déplaisir dans les salles de classe. Bien dosées, elles peuvent motiver à apprendre.

1er bienfait : sentiment d'auto-efficacité et motivation extrinsèque
Les premières minutes d'un cours s'ouvrent par un questionnaire interactif récapitulant les leçons précédentes. L'enseignant prend le temps de rassurer : « Ne vous inquiétez pas, ces questions récapitulatives abordent les contenus des semaines précédentes. Vous êtes capables d'y répondre ». Une question apparaît sur l'écran. Un murmure parcourt la classe, chacun est en état d'éveil émotionnel : certains transpirent à l'idée d'être interrogés, d'autres se réjouissent. L'enseignant lance les dés [5] qui désignent Caroline. Elle répond correctement. Falempin trouve inspirante la manière utilisée par sa camarade pour aborder le problème posé. L'enseignant passe à la question suivante.

Dans cette saynète, le hasard manipulé est motivant parce qu'il consolide ce que Bandura (1977) nomme le sentiment d'auto-efficacité. Selon la théorie du sentiment d'auto-efficacité, la motivation d'une personne dépend de son niveau de croyance dans sa capacité à réussir une tâche. Dans notre exemple, nous avons glissé les quatre manières d'améliorer le sentiment d'auto-efficacité d'une personne : en vivant une expérience de maîtrise, par la possibilité d'observer une personne analogue réussir, par la persuasion verbale et par l'éveil émotionnel (Rondier, 2003). Le hasard y jouait un tout petit rôle, propice à mettre en condition les étudiants, un je-ne-sais-quoi qui participe à la motivation (surtout extrinsèque).

2ème bienfait : sentiment d'équité
L'enseignant qui tire un dé pour créer l'ordre de passation d'un oral ne sait peut-être pas que le tirage au sort véhicule une valeur démocratique depuis des temps immémoriaux. Dans l'Iliade (Homère, s.d.), Pâris obtient l'autorisation de lancer sa pique avant Ménélas (chant III), Ajax est désigné parmi les Achéens pour affronter Hector (chant VII). À chaque fois, le partage des circonstances se fait par tirage au sort (Conche, 1999) : les uns et les autres placent leur « sort » dans un casque qu'ensuite, une tierce personne, secoue jusqu'à ce qu'un « sort » en sorte et désigne son propriétaire. Ce dernier se verra attribuer un avantage ou un désavantage défini a priori. Deux mille cinq cents ans plus tard, dans sa théorie de la justice, Rawls (1971/2009) rappelle le souci d'éviter que les particularités individuelles offrent un quelconque avantage personnel. Il invitait à créer les principes de la justice derrière un voile d'ignorance, c'est-à-dire en faisant en sorte que les personnes concernées « ne savent comment les différentes possibilités affecteront leur propre cas particulier » (p.168). À travers les millénaires, le tirage au sort a conservé sa vertu de justice pour garantir l'égalité des chances quand il y a inégalité des conditions.

Figure 3 - Le hasard en tant que moyen pédagogique au service de l'égalité des chances



[5] Pour garantir l'équité, pour une classe à 20 élèves (n), le premier dé peut avoir 10 faces (n/2), alors que le second détermine s'il faut désigner l'un des 10 premiers ou des 10 derniers étudiants de la liste selon que le chiffre sorti soit pair ou impair. Ainsi, la probabilité pour chaque étudiant d'être choisi est d'une sur vingt (1/n).

Quand un enseignant organise la composition de groupes ou les horaires de chacun pour une évaluation orale par tirage au sort, les étudiants subissent sans amertume une inégalité dans la composition des groupes ou l'ordre de passation, parce que la décision a été prise en respectant l'égalité des chances. Le hasard utilisé ouvre le champ des possibles : si c'est par hasard que j'obtiens un mauvais horaire d'examen aujourd'hui, rien n'empêche que j'en obtienne un meilleur la prochaine fois. Le sentiment de justice est alors préservé et n'impacte pas la curiosité ou l'envie de s'investir (figure 3).

Si l'on regarde de plus près, la temporalité de nos exemples est double. Au départ, il y a tirage au sort d'une organisation dont le résultat est indépendant de toute volonté. À l'instar du partage des parts d'une galette des rois ou de la désignation d'Ajax, cette procédure semble juste et sans appel pour la majorité (De Saint-Maurice, 2021). C'est la justice d'un traitement égalitaire. Le second temps laisse la place au travail et à la performance de chaque étudiant (respectivement au combat opposant Ajax à Hector). Une justice distributive autrement plus cruciale sera respectée si l'enseignant parvient à valoriser chaque élève proportionnellement à ses performances, ou si, après le combat, les héros sont mieux récompensés que les lâches (Aristote, V, 4, ca. 329-322 A.E.C./2008). Cette justice distributive suppose que chaque étudiant soit pleinement responsable de ce qu'il produit. Or, c'est le cas, la notion de responsabilité porte essentiellement sur ce qui dépend de soi (Rawls, 1971/2009). « Lorsqu'il est question d'adultes responsables, il est plus juste de voir les droits des individus [...] en termes de liberté d'accomplir que d'accomplissements réels » (Sen, 2000).

Sensible à cette problématique, la théorie de la motivation comme équité d'Adams (1963) stipule qu'un étudiant sera d'autant plus motivé que le rapport entre les efforts qu'il a fourni et sa rétribution soit similaire à celui des autres étudiants (ou pour le dire plus simplement : que ses efforts portent leurs fruits). Chacun préfère que les intrants fournis correspondent à des extrants proportionnels et que le rapport entre les seconds et les premiers soient constants pour tous. L'égalité distributive ne doit nullement dépendre du hasard, alors que l'inégalité des conditions, qui est parfois inévitable (Sen, 2000), gagne à être organisée au hasard. En somme, ces exemples ont en commun d'utiliser le hasard quand et seulement quand il apporte une solution préférable.

Tels sont donc les deux premiers bienfaits du hasard pédagogue : une dose de motivation et un sentiment d'équité, essentiellement suscités par des tirages au sort bien pensés. Avec les bienfaits 1 et 2, le hasard pédagogue n'est qu'un moyen pédagogique, mais quand il devient une finalité éducative, il peut davantage. Nous le verrons avec les bienfaits 3 et 4.

Le hasard, en tant que finalité pédagogique (hasard-créateur)

> *J'allais au hasard, me voici contraint de remettre mes voiles en sens contraire et de suivre de nouveau le parcours délaissé.*
>
> — Horace, odes, I. XXXIV, p.83.

Le hasard en tant que finalité, un hasard créateur

« Ne vous avisez pas de répéter mon cours à l'examen. D'abord parce que je le sais mieux que vous. Ensuite, parce que j'espère qu'il vous permettra de découvrir des choses que vous n'auriez pas sues sans lui, afin qu'il vous aide à forger votre propre vision du monde » (p.18). Quand Jerphagnon (2011) organisait son enseignement, il ménageait suffisamment d'espace pour que personne n'aille au fond des choses, au péril d'y rester. Il voulait que ses étudiants, en sortant de son cours, sachent qu'ils ne savent pas. Il visait « l'art de créer chez les étudiants un désarroi autrement fécond » (p.57) afin d'ôter, « et pour toujours, toute illusion d'en savoir assez de quoi que ce soit » (p.80). Il était le genre d'enseignants qui vise à dépasser les contenus des programmes, qui a en ligne de mire l'envie d'apprendre, plus qu'une somme de connaissances (Hameline, 1979). Il était conscient que si transmettre des savoirs observables peut rendre la planète plus habitable, transmettre le doute et la curiosité peuvent rendre l'être humain meilleur (Jerphagnon, 2011). On pourrait objecter que c'est l'espace concédé à la liberté, davantage que le hasard lui-même, qui est source de tous ces bienfaits (figure 1), mais ce serait oublier qu'il y a primauté de la liberté et primat du hasard. C'est parce que l'enseignant, en amont, concède de l'espace au hasard (qu'il diminue son sentiment de contrôle), qu'il fait naître la liberté, en aval, dans sa classe. Pas de liberté sans espace, pas d'espace sans hasard.

Ci-dessous (bienfaits 3 et 4) se déploie une pédagogie qui meut plus qu'elle ne motive, alors que, plus haut (bienfaits 1 et 2), nous parlions d'une pédagogie attentive à la motivation. D'une certaine façon, le hasard-outil, décrit plus haut, stimulait plutôt la motivation extrinsèque, tandis que le hasard-créateur, celui qui ouvre le champ des possibles, donne de l'espace à la motivation intrinsèque. Dewey (1967) en parle quand il écrit : « le pédagogue doit susciter l'intérêt véritable, c'est-à-dire la participation du moi tout entier à l'œuvre qu'il accomplit » (cité dans Reboul, 1989, p.54) : il met l'étudiant sur la voie et lui laisse le soin de faire son chemin. Par exemple, s'il propose la lecture d'une fable, il peut enjoindre les étudiants qui féliciteraient la « fourmi » de prendre parti pour la cigale et inversement. « Motiver les élèves par l'énigme à chercher, jusqu'à ce qu'ils comprennent, en fin de compte, que le secret se trouve en eux » (Reboul, 1989, p.57). Le hasard n'est plus vécu par l'étudiant dans quelques manières de faire pédagogiques, il est incarné par un système éducatif qui dit à l'étudiant, comme le faisait Protagoras : « tu reviendras chez toi amélioré, et le jour suivant ce sera encore la même chose ; chaque jour enfin tu progresseras constamment vers le mieux ! » (Platon, s.d. 318a). Il ne dit pas dans quel sens il sera meilleur, ni comment, ni si sa promesse sera tenue. Son programme consiste à devenir meilleur grâce à l'expérience (Moysan-Lapointe, 2011). Le hasard invoqué est celui de Cournot (1851), le produit de la rencontre entre des causes indépendantes, celui qui débouche toujours sur le nouveau, sur l'Ouvert, celui qui est sensible aux conditions initiales et qui permet, à l'enseignant d'être surpris et à l'étudiant de devenir celui qu'il est. Regardons de plus près.

3ème Bienfait : l'auto-détermination

La théorie de l'auto-détermination affirme que la motivation intrinsèque est plus élevée quand les personnes ont le contrôle de leurs actions (Ryan et Deci, 2017 ; Robbins et Judge, 2018), tout simplement parce que « vivre c'est, même chez une amibe, préférer et exclure » (Canguilhem, 1966/1999, p.84). Le sentiment d'auto-détermination (d'agir librement) augmente la consistance interne qui est le niveau de concordance entre ses buts internes et ses actes. L'étudiant est intrinsèquement stimulé quand il peut choisir un sujet d'étude et la manière de le traiter, alors que le résultat de ce choix est un hasard pour l'enseignant. On dira de l'étudiant qu'il est mû (mis en action par une cause interne : son choix) plus que motivé (par une cause externe). À condition que la tâche soit suffisamment complexe pour que les actions de l'apprenant échappent, au fur et à mesure, à ses intentions, c'est-à-dire qu'elles « entrent dans un univers d'interactions » (Morin, 2005, p.107), qu'elles le forcent sans cesse à s'adapter. La situation d'apprentissage contiendra donc de l'aléa et de la place pour la prise de décision. Laisser une place au choix et à l'initiative n'empêche pas l'enseignant de prédéterminer ce qui sera appris et comment. Par exemple, quand la consigne permet de choisir un thème à aborder en respectant des étapes et des critères préétablis. Le hasard joue dans le résultat du processus d'apprentissage un rôle plus ou moins important selon les libertés prises par l'apprenant. Le quatrième bienfait du hasard vise plus haut : il sera question de permettre des innovations perturbatrices (Dewey, 1900), de réaliser une pédagogie vraiment active puisque c'est la transformation de l'étudiant lui-même qui s'y jouera (Genest et Pellaton, 2012).

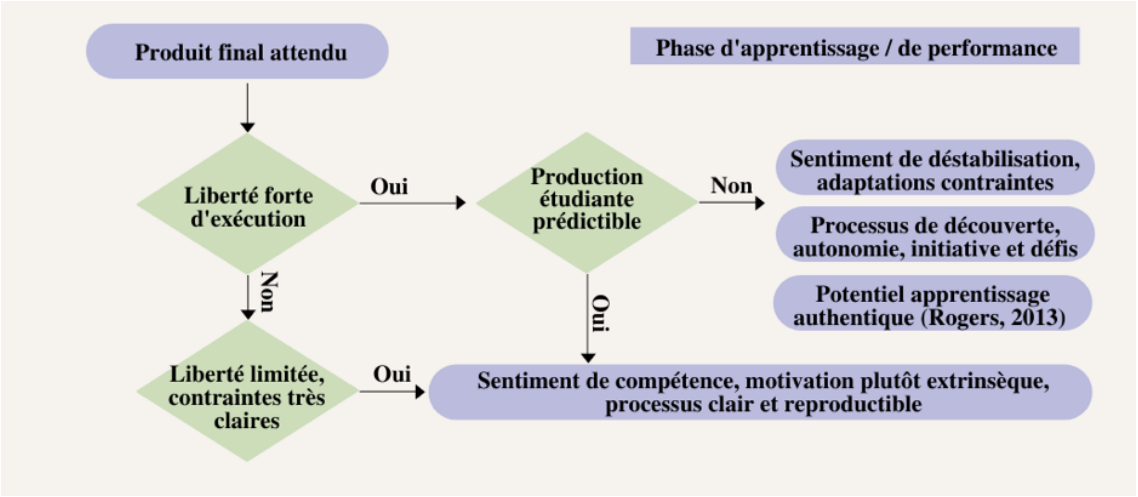
4ème bienfait : devenir ce que l'on est.

« Deviens ce que tu es », voilà une invitation qui élève, une injonction à être plus libre. Devenir ce que l'on est un « processus obscur et incertain, risqué et tâtonnant. [...] Le soi est un maître impérieux, un sage inconnu » (Astor, 2016, p.62). Il s'agit de développer non pas le savoir, mais la volonté de savoir (Astor, 2016) parce que les savoirs ont toujours quelque chose de plat et d'inconsistant, alors que la vie, comme la volonté ressemblent à un jeu, « capricieux », « vivant », « irrégulier », « pluriel » (Eberle, 2014, p.217-218) ou à « variabilité paradoxale » (Sutton-Smith, 1997), et parce que l'enseignant ne peut avoir envie d'apprendre à la place de l'élève (Baillifard et Martarelli, 2022). Déjà Héraclite exprimait que « le grand savoir n'enseigne pas l'intelligence » (x21, 40 DK), car seul importe le bon usage de l'intelligence (Conche, 2017). Devenir soi-même consiste à « prendre le pouvoir sur la vie » grâce à la pensée qui cherche à résoudre des problèmes, car c'est :

> *la vie même qui se spécifie en pensée et continue à travailler à résoudre l'infinité des problèmes posés par les rencontres et les obstacles immanents au réel. Problématisation et résolution ne sont pas l'apanage des sciences ou de la philosophie. Elles sont la pulsation même du devenir*
>
> — (Astor, 2016, p.118-119).

L'enseignant peut faire expérimenter des rôles à ses étudiants, par exemple, lors d'un débat : « animateur », « avocat du diable », « avocat de l'ange », « preneur de notes ». Chaque étudiant expérimentera une version de lui-même inconnue. En faisant varier les points de vue que chaque étudiant doit défendre à propos d'une controverse scientifique, l'enseignant fait écho à la solution proposée par Ibarra (2015) au nécessaire élargissement des compétences : pour se développer efficacement, il est nécessaire de tester différentes manières d'être soi, différents comportements. Expérimenter avec ses identités

Figure 4 - Le hasard en tant que finalité éducative, moteur des apprentissages



permet de façonner de meilleures manières d'être soi (Ibarra, 2015). Voir figure 4.

Discussion, limites et conclusion

Hasard invitant à accepter les limites du savoir

Cette conclusion ne compte pas s'attarder auprès du hasard en tant que moyen (figure 1), celui du tirage au sort et de la surprise, celui qui peut susciter une motivation extrinsèque ou porter une valeur démocratique. Si on manipule adéquatement ce hasard-outil, l'intérêt suivra ; si on le maintient, l'intérêt se maintiendra. Une fois que l'intérêt est né et qu'il se maintient, ce sont les acquis qui suivront et se maintiendront (Ferland, 2003). Mais si cette forme de hasard motive plus qu'elle ne meut ; à un autre niveau, le hasard-créateur meut bel et bien. Ce dernier accorde de l'espace à l'initiative et l'autonomie, ingrédients nécessaires à faire percevoir du sens (Perrenoud, 1993).

La majorité des philosophes cités (par ex. Héraclite, s.d.; Protagoras, s.d.; Bergson, 1959 ; Jankélévitch 1963 ; Conche, 1999, 2017 ; Morin, 2005 ; Jerphagnon, 2011 ; Astor, 2016) rejettent la possibilité d'atteindre une quelconque vérité définitive et stable. Ils invitent pourtant chaleureusement à s'éduquer et à apprendre. Ils apprécient que l'acte qui permet de connaître fait sans cesse renaître, qu'il permet de s'éveiller aux réalités qui entourent (Jacquard, 1989, p. 150), de diminuer la trop répandue illusion de savoir (Dunning, 2011) et de susciter l'étonnement. Ils rejoindraient volontiers Schrödinger (1951/1992) qui enjoignait n'importe quel professeur de n'importe quelle institution à faire voir les limites de sa matière et à conduire les étudiants, à propos de chaque sujet, sur le chemin qui conduit au-delà de ses limites, là où surgissent des forces incomprises. Avec eux, l'enseignant devrait oser se positionner sur la ligne de crête entre les connaissances fiables (mais un peu ennuyeuses) et les contrées fascinantes et déstabilisantes de l'ignorance. Il se situerait entre ce qui se maîtrise et ce qui ne se maîtrise pas, entre le contrôle et le chaos. Il serait dans une position intenable et tissée d'aléas, mais c'est celle qui permet le mieux à l'élève de s'élever.

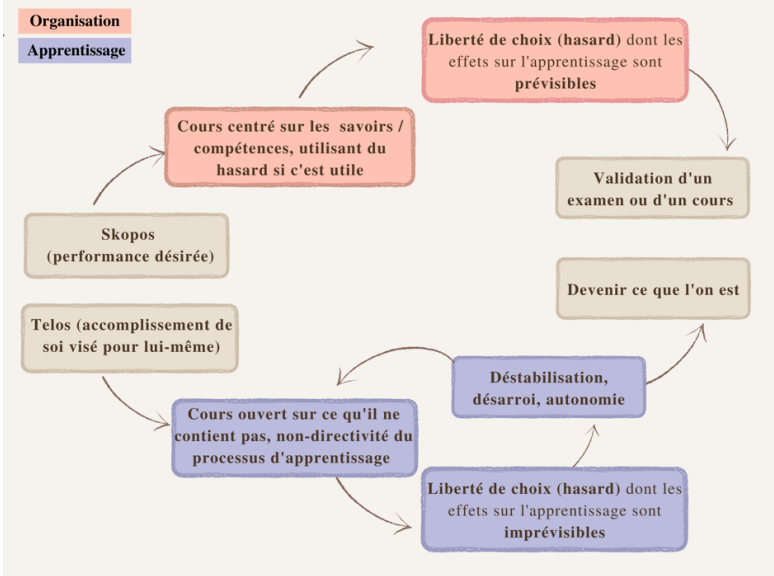
La majorité des philosophes cités accordent plus de valeur au doute qu'à la certitude, à l'aiguisement

de l'intelligence qu'au cumul des savoirs. Leur maxime pourrait être de « toujours s'efforcer d'agir en sorte d'augmenter le nombre de choix possibles » (Foester, 1991, p.50). Ils tiraient profit de ce que nous appelons hasard-créateur (ou hasard en tant que finalité pédagogique), le fait de rendre plus libres les fruits de l'apprentissage, de donner à se rencontrer des forces indépendantes sur le chemin d'un apprentissage sans cesse naissant. Ce hasard est un espace sans finalité (Sentis, 2005). Avec lui, l'enseignant se réjouit d'être surpris. Il a confiance parce qu'il ne sait pas a priori ce qu'apprendront ces élèves. L'apprenant, aux prises avec un hasard aussi fécond que déstabilisant, jouit d'une liberté émancipatrice, à la condition qu'il assume ses devoirs de curiosité, d'effort et de spontanéité.

Apprendre pour réussir (Skopos) ou apprendre pour apprendre (Télos)

Le hasard en tant que moyen participe à ce que les Grecs stoïciens nommaient *Skopos*, alors que le hasard en tant que finalité participe au *Télos*. Le *Skopos* est le but à atteindre, celui qui n'est atteint qu'une fois. Dans l'enseignement, il s'agit de réussir un examen, une formation, d'obtenir un diplôme. Un tirage au sort ou un sentiment de justice peuvent apporter un petit plus qui rend plus stimulant l'apprentissage. Le *Skopos* fournit une motivation extrinsèque qui contribue à faire réussir une formation, mais qui éloigne du *Télos*, la finalité interne de l'activité. Le *Télos* dans l'apprentissage, consiste à réfléchir pour le plaisir de réfléchir, à connaître pour le plaisir de connaître, à comprendre pour comprendre. Aujourd'hui, certains psychologues parleraient de flow (Csikszentmihalyi, 1990). Le hasard en tant que finalité y contribue en suscitant une motivation intrinsèque. Quand il pense à son but (*Skopos*), l'étudiant se dit : « qu'est-ce que j'aimerais réussir mes examens », quand il est dans la finalité (Télos) de l'apprentissage, il se dit : « qu'est-ce que j'aime apprendre » « C'est là qu'il y a le plus d'épanouissement, de sérénité, de simplicité, et sans doute aussi, me semble-t-il, d'efficacité » (Comte-

Figure 5 - Le hasard en tant que moyen pédagogique influence plutôt l'organisation des apprentissages, tandis que le hasard en tant que finalité éducative peut influencer l'acte d'apprendre lui-même quand il crée la libre émancipation (devenir ce que l'on est).



Sponville, 2021, p.45).
Ainsi, avec le hasard en tant que moyen, l'enseignant stimule davantage la performance, tandis qu'avec le hasard en tant que finalité, il encourage l'accomplissement de soi. Les deux postures se complètent (figure 5).

Bémols et liens entre hasard et ignorance
Cependant, il y a des bémols. Il y a toujours des bémols en éducation. D'une part, il arrive que la pédagogie du devenir échoue. D'autre part, le rôle de l'éducation, tant s'en faut, ne se réduit pas à immiscer du doute et à gérer l'incertitude, elle se doit de transmettre des savoirs, des savoir-faire. Le

hasard peut, à juste dose, augmenter la motivation, mais il ne peut pas tout pour autant.
L'hypothèse de cet article fait du hasard un terreau fertile contribuant à voir fleurir les composantes de l'attitude ludique (créativité, curiosité, plaisir, spontanéité et sens de l'humour), un presque-rien qui provoque la danse de l'apprentissage. Associer le hasard à la connaissance loin d'être incongru, fut un poncif de l'histoire des sciences. Le biologiste Richard Dawkins (2003, p.294) et le philosophe des sciences Jean Staune (2007, p.179), paraphrasant Spinoza (1667/1965), écrivaient dans des mots proches que « le hasard n'est qu'un mot pour exprimer l'ignorance ». Cette formule fait entrapercevoir des raisons qui rendent le hasard si fécond.

D'une part, quand il se sait plongé dans les ténèbres de l'ignorance, l'être humain éprouve irrésistiblement l'envie d'en sortir. Dans la dynamique de l'apprentissage, c'est seulement ce qui nous dépasse qui nous entraîne, nous aspire et nous fait échapper à la léthargie (Singer, 2003). D'autre part, le hasard est fécond parce qu'il invite à une forme admirative de contemplation. En mettant en évidence l'immensité mystérieuse qui nous entoure et qui nous habite, il nous rappelle notre petitesse. Or, au moins depuis Pascal (1669/2004), nous pouvons être attentifs à ce que « la grandeur de l'Homme est grande en ce qu'il se connaît misérable » et au rôle fondamental que joue l'aléa dans cette prise de conscience pascalienne [6].

Gageons qu'avec ce merveilleux ingrédient, certains étudiants redeviennent, selon la formule héraclitéenne, des enfants qui jouent en déplaçant des pions, dans l'innocence du devenir et l'infini moteur d'une attitude ludique.

> *On a dit que la science connaît de mieux en mieux de moins en moins de choses. Il serait tout aussi juste de dire que nous en savons de moins en moins sur de plus en plus de choses.*
>
> — Koestler (2018), Les racines du hasard, p.126-127.

[6] Pour Pascal, la noblesse de l'être humain provient de sa conscience de sa propre finitude. Bien que l'être humain soit si fragile qu'une vapeur d'eau pourrait le tuer, il est plus noble qu'une goutte d'eau et que l'univers, parce que, contrairement à ce qui le tue, il se sait mortel. Les menaces, l'incertitude et l'immensité stimulent cette prise de conscience.

Références

Adams, J. S. (1963). Towards an understanding of inequity. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(5), 422–436. https://doi.org/10.1037/h0040968

Anton, N. (2012). *L'art d'enseigner. Comment bien enseigner aujourd'hui ?* Ixelles éditions.

Aristote. (2008). *Éthique à Nicomaque* (traduit par R. Bodéüs). Flammarion. (Œuvre originale publiée ca. 329-322 A.E.C.).

Astor, D. (2016). *Deviens ce que tu es. Pour une vie philosophique.* Autrement.

Baillifard, A. et Martarelli, C. (2022). Oui à l'ennui à l'école [Chronique]. *Formation et profession, 30*(1), 1. http://dx.doi.org/10.18162/fp.2022.a254

Baillifard, A. (2022). Les vertus de la correction par les pairs. *Formation et profession, 30*(2), 1. https://doi.org/10.18162/fp.2022.a263

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review,* 84(2), 191-215. https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191

Berger, P., Bitsch, F., Bröhl, H. et Falkenberg, I. (2018). Play and Playfulness in Psychiatry: a Selective Review. *International Journal of Play*, 7(2), 210–225. https://doi.org/10.1080/21594937.2017.1383341

Bergson, H. (1959). *L'évolution créatrice*. Presses universitaires de France. (Œuvre originale publiée en 1907).

Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. et Palincsar, A. (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 369–398. https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653139

Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Economica.

Canguilhem, G. (1999). *Le normal et le pathologique*. Presses universitaires de France. (Œuvre originale publiée en 1966).

Comte-Sponville, A. (2021). *Que le meilleur gagne*. Robert Laffont.

Comeaux, P., Huber, R., Kasprzak, J. et Nixon, M.A. (1998). *Collaborative Learning in Web-Based Instruction*. US department of education. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED427693.pdf

Conche, M. (1999). *Essais sur Homère*. Presses universitaires de France.

Conche, M. (2017). *Héraclite. Fragments recomposés*. Presses universitaires de France.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow : The Psychology of Optimal Experience*. Harper and Row.

Cournot, A. A. (1851). Chapitre 3 : du hasard et de la probabilité mathématique. Dans *Essai sur les fondements de nos Connaissances et sur les caractères de la Critique Philosophique* (1912, p.36-51). Hachette. https://fr.wikisource.org/wiki/Essai_sur_les_fondements_de_nos_connaissances_et_sur_les_caract%C3%A8res_de_la_critique_philosophique/Chapitre_3

Dawkins, R. (2003). *Le gène égoïste* (traduit par L. Ovion). Odile Jacob. (Œuvre originale publiée en 1976).

De Saint-Maurice, T. (2021, 8 janvier). *Le hasard fait-il bien les choses ?* France inter https://www.franceinter.fr/emissions/philosophie/philosophie-08-janvier-2021

Dewey, J. (1900). *The School and Society*. The University of Chicago Press.

Dumez, H. (2011). Qu'est-ce qu'un concept ? *Libellio d'AEGIS*, 7(1), 67-79. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00574166/document

Dunning, D. (2011). Chapter V : The Dunning–Kruger Effect : On Being Ignorant of One's Own Ignorance. Dans M. Zanna et J. Olson (dir.), *Advances in Experimental Social Psychology,* 44, 247-296. Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385522-0.00005-6

Eberle, S. G. (2014). The Element of Play: Toward a Philosophy and a Definition of Play. *American Journal of Play*, 6, 214-233.

Étienne, A. (1982). Le jeu et ses recommencements dans la vie adulte. *Le Transfert*, 6(3), 4-8.

Fabre-Magnan, M. (2018). *L'institution de la liberté*. Presses universitaires de France.

Ferland, F. (2003). Le modèle ludique : cadre conceptuel. Dans *Le modèle ludique : Le jeu, l'enfant ayant une déficience physique et l'ergothérapie*. Presses de l'Université de Montréal. https://doi.org/10.4000/books.pum.13833

Foester, H. (1991). Ethique et cybernétique de second ordre. Dans Y. Rey et B. Prieur (dir.), *Systèmes, Ethique, Perspectives en thérapie familiale* (p.41-55). ESF éditeur.

Gauthier, C. (1997). *Pour une théorie de la pédagogie.*

Recherches contemporaines sur le savoir des enseignants. De Boeck.
Genest O. et Pelloton, C. (2012). *L'impact de la pédagogie de projet sur la motivation, le sens et le développement des compétences transversales* [mémoire, Haute Ecole Pédagogique de Lausanne]. Rero. http://doc.rero.ch/record/234646/files/md_ms1_p20638_p22167_2012.pdf
Gisin, N. (2012). *L'Impensable Hasard, non localité, téléportation et autres merveilles quantiques*. Odile Jacob.
Glaserfeld, E. (2000). La construction de la connaissance. Dans P. Watzlawick et G. Nardone (dir.), *Stratégie de la thérapie brève* (p.39 -55). Seuil.
Glynn, M. A. et Webster, J. (1992). The Adult Playfulness Scale: An Initial Assessment. *Psychological Reports*, 71(1), 83-103. https://doi.org/10.2466/pr0.1992.71.1.83
Glynn, M. A. et Webster, J. (1993). Refining the Nomological Net of the Adult Playfulness Scale: Personality, Motivational, and Attitudinal Correlates for Highly Intelligent Adults. *Psychological Reports*, 72(3), 1023-1026. https://doi.org/10.2466/pr0.1993.72.3.1023
Guitard, P. (2002). *L'attitude ludique à l'âge adulte : définition conceptuelle et utilisation en ergothérapie*. [thèse de doctorat]. Université de Montréal.
Guitard, P., Ferland, F. et Dutil, É. (2006). L'importance de l'attitude ludique en ergothérapie avec une clientèle adulte. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 73(5), 281-294. https://doi.org/10.2182/cjot.06.002
Hameline D. (1979). *Les objectifs pédagogiques*. ESF.
Héraclite. (s.d.). Dans M. Conche (dir.), *Fragments recomposés présentés dans un ordre rationnel* (2017). Presses universitaires de France.
Hobbes, T. (2002). *Léviathan Traité de la matière, de la forme et du pouvoir de la république ecclésiastique et civile* (traduit par P. Folliot). Les classiques des sciences sociales. (Œuvre originale publiée en 1651). http://classiques.uqac.ca/classiques/hobbes_thomas/leviathan/leviathan_partie_1/leviathan_1e_partie.pdf
Homère. (2017). *L'Iliade* (traduit par E. Lasserre). Garnier Flammarion. (Œuvre originale publiée ca. 762 A.E.C.).
Horace. (2012). *Odes, édition bilingue* (traduit par F. Villeneuve). Les belles Lettres. (Œuvre originale publiée ca. 23 A. E. C).
Houssaye, J. (1988). *Le triangle pédagogique : théorie et pratiques de l'éducation scolaire*. Peter Lang.
Ibarra, H. (2015). The authenticity paradox. *Harvard Business Review*. 93(1), 52–59.
Jacquard, A. (1989). *Abécédaire de l'ambiguïté*. Seuil.
Jankélévitch, V. (1963). *L'aventure, l'ennui, le sérieux*. Flammarion.
Jerphagnon, L. (2011). *De l'amour, de la mort, de Dieu et autres bagatelles* : Entretiens avec Christiane Rancé. Albin Michel.
Kant, E. (2006). *Critique de la raison pure* (traduit par A. Renaut). Flammarion (Œuvre originale publiée en 1781).
Koestler, A. (2018). *The Roots of Coincidence* [les racines du hasard] (traduit par G. Fradier). Les Belles Lettres. (Œuvre originale publiée en 1973).
Leinhardt, G. et Greeno, J. G. (1986). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 78(2), 75–95. https://doi.org/10.1037/0022-0663.78.2.75
Meirieu, P. (1987). *Apprendre... oui, mais comment*. ESF.
Monod, J. (1970). *Le hasard et la Nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*. Seuil.
Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*. Essais.
Moysan-Lapointe, H. (2011). La vérité chez Protagoras. *Laval théologique et philosophique*, 66(3), 529-545. https://doi.org/10.7202/045337ar
Orville, C. (2017). Créativité et Sérendipité. *Le sociographe*, 57(1), 26-38. https://doi.org/10.3917/graph.057.0086
Pascal, B. (2004). *Pensées* (Michel Le Guern, dir.). Folio. (Œuvre originale publiée en 1669).
Perrenoud, P. (1993). Sens du travail et travail du sens à l'école. *Cahiers pédagogiques*, 314, 23-27.
Perrenoud, P. (1996). *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude. Savoirs et compétences dans un métier complexe*. ESF.
Perrenoud, P. (2001). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant*. ESF.
Platon (s.d.). Protagoras. (traduit par L. Robin 2011). Echos du Maquis. https://philosophie.cegeptr.qc.ca/wp-content/documents/Protagoras.pdf

Rawls, J. (2009). *Théorie de la justice* (traduit par C. Audard). Essais. (Œuvre originale publiée en 1971).
Reboul, O. (1989). *La philosophie de l'éducation*. Que sais-je ?
Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness*. Guilford Press
Robbins, S. et Judge, T. (2018). *Organizational Behavior* (18e éd.). Pearson.
Rogers, C. (2013). *Liberté pour apprendre* (traduit par D. Le Bon). Dunod.
(Œuvre originale publiée en 1972).
Rondier, M. (2003). A. Bandura. Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle.
L'Orientation scolaire et professionnelle, 33 (3), 475-476. https://doi.org/10.4000/osp.741
Schrödinger, E. (1992). *Science et humanisme*. Dans Physique quantique et représentation du monde (p.19-87). Le Seuil. (Œuvre originale publiée en 1951).
Sen, A. (2000). *Repenser l'inégalité* (traduit par P. Chelma). Le Seuil. (Œuvre originale publiée en 1992).
Sentis, P. (2005). La notion de hasard : ses différentes définitions et leurs utilisations.
Laval théologique et philosophique, 61(3), 463-496. https://doi.org/10.7202/012575ar
Singer, C. (2003). *Du bon usage des crises*. Albin Michel.
Spinoza, B. (1965). *Ethique* (traduit par C. Appuhn). GF Flammarion. (Œuvre originale publiée en 1677).
Staune, J. (2007). *Notre existence a-t-elle un sens ?* Presses de la Renaissance.
Sutton-Smith, B. (1997). *The Ambiguity of Play*. Harvard University Press.
Tochon, F. V. (1993). Le fonctionnement « improvisationnel » de l'enseignant expert.
Revue Des Sciences de l'Éducation, 19(3), 437–461. https://doi.org/10.7202/031641ar
Tocqueville, A. (1999). *Souvenirs*. Gallimard.
Wainstein, M. (2000). L'influence du constructivisme. Dans P. Watzlawick et G. Nardone (dir.)
Stratégie de la thérapie brève (p.56-68). Seuil.
Weir, P. (Réalisateur). (1989). *Le cercle des poètes disparus* [film]. Touchstones pictures.
Wood, E. (2008). Developping a Pedagogy of Play. Dans E. Wood et J. Attfield (dir.),
Play, Learning and the Early Childhood Curriculum (p.27-38). SAGE.
Zaharia, A., Dell'Angela, L., Sander, D. et Samson, A. C. (2022). Play and Games: Means to Support Emotional Development. Dans D. Dukes, A. C. Samson et E. A. Walle (dir.),
The Oxford Handbook of Emotional Development (p. 353–370). Oxford University Press.
https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198855903.013.9