



Livret #2

Serie de livrets :
« Prenez votre futur en main »

INVESTIR DANS SON AVENIR : CHOIX ÉDUCATIFS

 ANGLE

www.angle-cerp.carloalberto.org

Ce livret est le deuxième d'une série de cinq livrets visant à améliorer l'éducation économique et financière des jeunes. L'éducation économique et financière correspond aux connaissances de base qui peuvent être acquises dès le plus jeune âge et qui peuvent aider les individus à prendre des décisions financières individuelles mieux informés et plus efficaces. Cela s'applique particulièrement aux décisions ayant des conséquences à long terme et qui nécessitent d'appréhender le cycle de vie de chaque individu dans sa globalité. Bien que les cinq livrets soient liés et se réfèrent les uns aux autres, chacun d'eux peut être lu indépendamment des autres.

Le premier livret de la série fournit une introduction générale sur les concepts nécessaires pour prendre des décisions au cours du cycle de vie. Les quatre autres livrets se focalisent plus particulièrement sur les décisions économiques les plus importantes en fonction des différentes étapes du cycle de vie. Le second livret (celui-ci) porte sur les choix éducatifs, tels que la décision de quitter l'école et d'entrer sur le marché du travail ou l'effort à investir dans les études. Le troisième livret se concentre sur des décisions d'épargne et d'endettement. Le quatrième livret aborde les nombreux aspects liés à ce qui est souvent vu comme l'une des décisions financières les plus importantes dans la vie des individus : l'achat et le financement de leur résidence principale. Enfin, le cinquième livret traite de la retraite et de la sécurité financière à ce moment de la vie.

Ces cinq livrets font partie du projet "*A Network Game for Lifecycle Education*" (ANGLE), financé par le programme Erasmus+ de l'UE. Ce projet vise à promouvoir et à renforcer les connaissances financières et économiques des jeunes générations en Europe. Il adopte une perspective de cycle de vie pour aider les jeunes à envisager un horizon de long terme et à réfléchir aux conséquences futures de leurs décisions. Au-delà des livrets, le projet ANGLE a pour mission de créer un jeu de société qui aidera les jeunes à améliorer leurs connaissances économiques et financières grâce à une implication et une participation active. La lecture des livrets est une excellente préparation pour jouer au jeu. Pour les lecteurs qui ne sont pas amenés à jouer au jeu, les livrets peuvent également les aider à prendre des décisions économiques et financières importantes de manière plus informée et réfléchie.

Le livret a été réalisé par Arthur van Soest de l'**Université de Tilburg**.

Réalisé avec le soutien financier de l'Union européenne – Programme **Erasmus+**

Il a été traduit en français par des étudiants de l'Université Paris Dauphine-PSL, sous la supervision de Martine Carré-Tallon, Laetitia Gabaut et Jérôme Mathis.

Plus d'information sur : <https://www.carloalberto.org/wwwangle-cerpcarloalberto.org>

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Livret 2

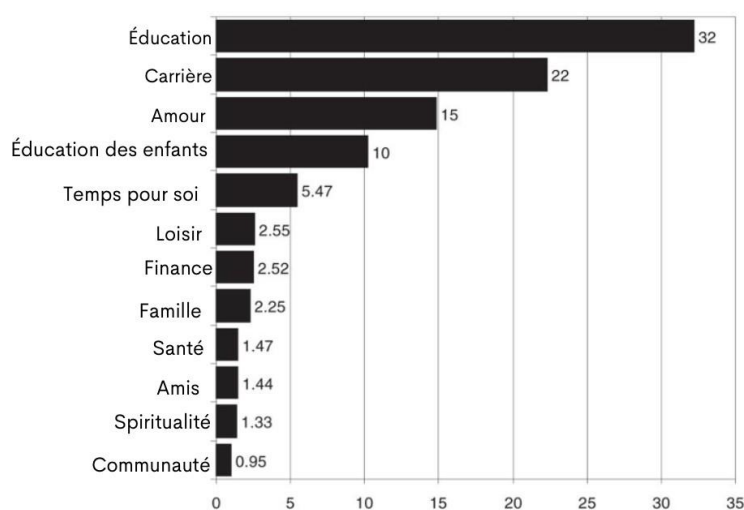
INVESTIR DANS SON AVENIR

Choix éducatifs

« Si seulement j'avais travaillé plus à l'école... »

Les choix éducatifs sont importants, mais aussi difficiles. Une enquête basée sur des publications universitaires montre que 32 % des personnes regrettent un ou plusieurs de leurs choix éducatifs passés, un pourcentage plus élevé que pour d'autres domaines de la vie (voir la figure ci-dessous).

Figure 1 Part d'individus ayant eu des regrets dans différents domaines de leur vie (%)



Source: N. J. Roese and A. Summerville, 'What We Regret Most... and Why.' *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2005, 31(9): 1273–1285. <https://doi.org/10.1177/0146167205274693>.


L'objectif de ce livret est d'aider les jeunes à faire des choix éducatifs rationnels aux différentes étapes de leur parcours scolaire. Ces choix éducatifs sont lourds de conséquences, tant à court terme qu'à long terme. Ils comptent parmi les choix les plus importants que les gens font au cours de leur vie, non seulement d'un point de vue économique, mais aussi en ce qui concerne leurs contacts, leur réseau, la nature des emplois qu'ils occuperont au cours de leur carrière, leurs autres activités quotidiennes, etc.

Le thème central est la perspective du cycle de vie : Les choix éducatifs impliquent des compromis entre des sacrifices (et des gains) à court terme et des gains (ou des pertes) attendus dans le futur. Ici, l'avenir signifie la totalité de la vie restante, depuis l'école et l'entrée sur le marché du travail jusqu'à la carrière professionnelle complète et même après la retraite. Nous nous concentrons sur les aspects économiques, mais les aspects non économiques sont tout aussi importants. Tout le monde ne sera pas intéressé par des études de gestion d'entreprise ou par une carrière dans le secteur financier, même si cela peut offrir d'excellentes perspectives de revenus futurs élevés.

Un deuxième aspect important est l'incertitude. Lorsque vous décidez de la matière que vous voulez étudier ou de l'effort à investir dans vos études, vous ne connaissez pas les conséquences exactes de la décision que vous prenez sur vos résultats scolaires ou sur vos chances d'emploi et vos revenus futurs. Au contraire, si vous voulez savoir si un investissement éducatif est rentable, vous devrez travailler avec des probabilités et essayer d'anticiper les résultats attendus qui dépendent des choix que vous faites.

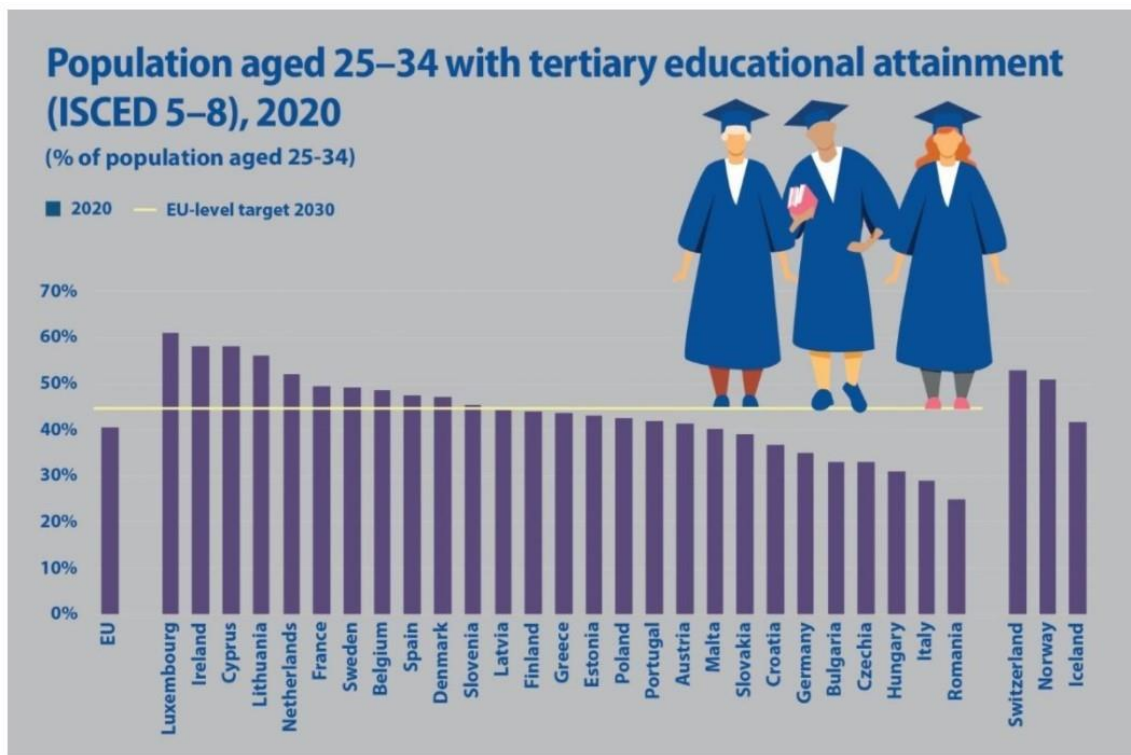
Dans ce livret, nous suivons quelques jeunes individus au fil du temps et discutons des problèmes et des décisions auxquels ils sont confrontés à plusieurs étapes de leur parcours éducatif. Nous nous concentrons sur deux décisions. Nous commençons au lycée, où les élèves doivent décider de l'effort à fournir pour leurs études. La deuxième décision se situe à la fin du lycée, sur l'opportunité de poursuivre des études à temps plein et, si oui, dans quelle matière et à quel niveau. Les deux sections suivantes décrivent la situation d'un étudiant confronté à une décision donnée dans un contexte spécifique. Les arguments pour et contre certains choix seront discutés en détail. Des exercices permettent de comprendre comment faire ce genre de compromis dans des situations simplifiées (mais parfois déjà assez compliquées).

De nombreuses autres décisions doivent également être prises, comme l'effort à fournir pour les études de premier cycle ou la décision de poursuivre des études supérieures ou d'entrer sur le marché du travail à la fin des études de premier cycle. Comme ces décisions requièrent en grande partie la même approche conceptuelle, nous ne les analysons pas en détail. À la fin du livret, nous résumons les aspects les plus importants des décisions courantes auxquelles les individus sont confrontés tout au long de leur parcours éducatif.

Notons que nous nous concentrons ici sur **les aspects économiques des décisions**. Il existe également des aspects non économiques qui peuvent être importants dans la pratique, mais nous ne les considérons pas explicitement ici. (Voir également  livret 1).

Tout au long de cette brochure, nous présentons des chiffres et des faits stylisés sur l'éducation en Europe et dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Figure 2 L'enseignement supérieur, également appelé **enseignement tertiaire, troisième cycle ou postsecondaire**, est le niveau d'éducation qui fait suite à l'enseignement secondaire. La Banque mondiale, par exemple, définit l'enseignement supérieur comme incluant les universités, et les établissements dispensant des formations professionnalisantes.



Source : Eurostat (2021), Eurostat statistics explained – Educational attainment statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Educational_attainment_statistics

Exercice 1 Utilisez la Figure 1 pour répondre aux questions suivantes.

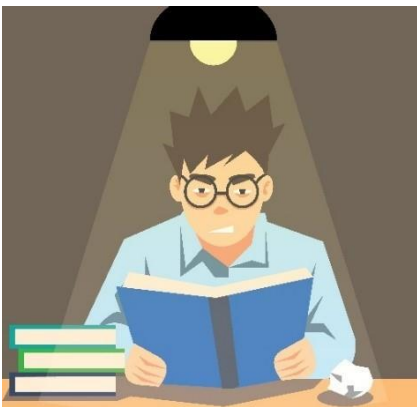
- Quelle est la part de la population âgée de 25 à 34 ans dans l'Union européenne (UE) ayant fait des études supérieures ?
- Pour le groupe d'âge des 25-34 ans, quel pays de l'UE a la part la **plus élevée d'individus** ayant fait des études supérieures ? Et la part la **plus basse** ?

Réponses a. 40% (voir la barre d'histogramme à l'extrême gauche). b. Le Luxembourg (environ 60 %) et la Roumanie (environ 25 %)

1. Les lycéens et l'effort

1.1 Le problème de décision de Peter : Étudier ou ne pas étudier

En général Peter est un lycéen sérieux. Âgé de 15 ans, il a encore 2 ans avant de passer son bac. Il fait ses devoirs et se prépare aux contrôles, mais a encore le temps de passer du temps avec des amis, de jouer au tennis ou de s'amuser avec son jeu informatique préféré. Il a un test d'anglais demain et veut se préparer ce soir. Cependant, son meilleur ami l'invite à venir regarder un match important de leur équipe de football préférée, avec d'autres amis. Peter n'aime pas vraiment le football, mais aime le regarder avec des amis. Que doit-il faire ? Supposons que ses parents n'interfèrent pas !



OU ?



Il s'agit d'un problème de décision très basique, mais qui illustre déjà le compromis entre les gains et les pertes à court terme et à long terme. Dans ce cas, le court terme correspond à ce soir. Regarder le match de football avec des amis est plus amusant que d'étudier l'anglais (du moins selon Peter). Le plus long terme, c'est demain et au-delà. Si Peter étudie ce soir, il réussira certainement le test, mais, s'il regarde le match de football à la place, il échouera certainement au test qui porte sur des connaissances qu'il n'a pas encore révisées. Que *choisiriez-vous* dans chacun des cas suivants ?

a. *Travailler maintenant ou se sentir gêné.*

Rater le test peut réduire sa moyenne en anglais, mais Peter réussit

généralement si bien qu'il aura toujours une bonne note pour l'anglais à la fin de l'année. Il se sentira gêné pendant quelques heures, car l'enseignant lui demandera pourquoi il a raté le test, et il devra également l'expliquer à ses parents. Ils seront désagréablement surpris, mais il n'y aura pas d'autres conséquences.

b. *Travailler maintenant ou travailler cet été.*

L'anglais n'est pas le sujet de prédilection de Peter. Ses résultats de test jusqu'à présent ont été plutôt médiocres, et il y a de fortes chances que sa note finale soit insuffisante. Réussir au test de demain aidera probablement à éviter ce résultat. Les règles de l'école de Peter impliquent qu'une note insuffisante à la fin de l'année signifie qu'il sera obligé de suivre un stage de cours d'anglais en été, ce qu'il détesterait vraiment faire, mais c'est encore dans six mois et il pourrait encore obtenir une note suffisante, même s'il échoue au test.

c. *Travailler maintenant ou redoubler son année.*

L'anglais est la matière que Peter aime le moins. Ses résultats de test ont été, jusqu'à présent, médiocres, et il y a de fortes chances que sa note finale soit insuffisante. Réussir au test aidera probablement à éviter ce résultat. Une note insuffisante à la fin de l'année signifie que Peter sera obligé de redoubler toute l'année, prolongeant ainsi sa période de lycée d'un an.

Si Peter est peu **clairvoyant**, il ne se soucie que d'aujourd'hui et pas du tout de l'avenir (à partir de demain). Dans ce cas, il choisira de passer du temps avec ses amis, quel que soit le contexte dans chacun des trois paramètres, a, b et c. Essentiellement, il n'attachera aucun poids aux conséquences futures de la décision d'aujourd'hui. Un comportement aussi court-termiste est, bien sûr, un cas extrême. La plupart des gens attachent un certain poids aux conséquences de leurs décisions, en particulier si ces conséquences sont dans un avenir proche. La décision dépend alors du *compromis* entre les gains

COMPORTEMENT COURT-TERMISTE

Manquer de clairvoyance signifie ne pas être capable d'anticiper ou de voir clairement les choses qui sont lointaines, ou d'être incapable de se rendre compte des conséquences futures de ses décisions actuelles.

Un comportement court-termiste revient à ignorer l'impact de ses décisions actuelles sur son futur et de privilégier les actions qui procurent une satisfaction immédiate.

d'aujourd'hui et les pertes futures. L'ampleur de ces pertes est alors importante.

Dans la situation a, la perte future de ne pas étudier semble très limitée. En termes économiques, la mise en place de l'arbitrage est simple : la décision dépend d'une part, du gain d'utilité à court terme, c'est-à-dire le plaisir de passer du temps avec des amis au lieu d'étudier, et d'autre part, de la perte d'utilité future à échouer au test, c'est à dire le désagrément subi lorsque Peter apprendra le résultat de son test.

Le poids de ce dernier dans la balance sera probablement réduit, car la plupart des gens se soucient plus de l'utilité d'aujourd'hui que de celle de demain. C'est ce qu'on appelle la préférence temporelle, ou pour le présent et le poids est appelé **facteur d'actualisation**. Il mesure également notre impatience.


FACTEUR D'ACTUALISATION

Le facteur d'actualisation est utilisé pour calculer la valeur actuelle du bonheur futur, ou, de manière équivalente, pour mesurer à quel point une personne valorise le futur par rapport à aujourd'hui.

C'est le poids accordé aujourd'hui à l'utilité (ou plaisir) pour un moment donné dans le futur. Ce poids est généralement d'autant plus faible que le futur considéré est éloigné.

Exemple : Vous pouvez choisir entre assister à une fête aujourd'hui, avec une utilité de 50, ou à une fête plus importante la semaine prochaine, avec une utilité de 60. Votre facteur de réduction du plaisir pour attendre une semaine est de 0,95.

Comme $50 < 0,95 \times 60$, vous choisirez d'attendre la fête de la semaine prochaine.

Notez la similitude avec un taux d'intérêt (voir  Livret 1) : si le taux d'intérêt hebdomadaire est de 5%, alors recevoir 100 € la semaine prochaine équivaut à recevoir $1/(1 + 0,05) \times 100 = 95$ € maintenant. Mais alors que le taux d'intérêt est déterminé sur les marchés financiers, le facteur d'actualisation dépend seulement des préférences individuelles. Le taux d'actualisation est élevé (proche de 1) pour les personnes très patientes, mais est plus faible pour les personnes impatientes, qui se soucient beaucoup plus d'aujourd'hui que de l'avenir. Lorsque seul le présent compte, le facteur d'actualisation est nul.

Le tableau ci-dessous illustre le problème de décision que Peter doit faire.

	Étudier	Ne pas étudier
Aujourd'hui	Utilité d'étudier	Utilité de passer du temps avec des amis
Futur (semaine prochaine)	Satisfaction de passer le test \times Facteur d'actualisation	Embarras de rater le test \times Facteur d'actualisation

Dans le cas b, la perte semble beaucoup plus importante. Dans ce cas, Peter doit comparer un soir de plaisir avec quelques semaines d'études supplémentaires en été. L'été est encore dans quelques mois mais, à moins que la préférence temporelle pour le présent de Peter ne soit très élevée, les gains futurs d'étudier pour le test l'emporteront probablement sur la perte de ne pas pouvoir regarder le match de football avec des amis. Il y a cependant une complication supplémentaire : il n'est *pas certain* que la note finale à la fin de l'année soit suffisante, même dans le cas où il passe la soirée à réviser. Dans ce cas, Peter devrait non seulement tenir compte du facteur d'actualisation, mais aussi de la probabilité que chaque résultat se produise. Peter devra utiliser les valeurs **d'utilité espérée** pour chacune des deux décisions qu'il peut prendre.

UTILITÉ ESPÉRÉE

L'utilité espérée est la moyenne pondérée de toutes les valeurs d'utilité possibles, pondérées par les probabilités d'occurrence de chaque cas possible. Elle est utilisée pour attacher une valeur d'utilité à un résultat possible incertain.

Exemple : Vous pouvez choisir entre une récompense avec une utilité certaine de 50 ou une loterie qui produit un gain de 30 avec une probabilité de 0,6 et un gain de 90 avec une probabilité de 0,4.

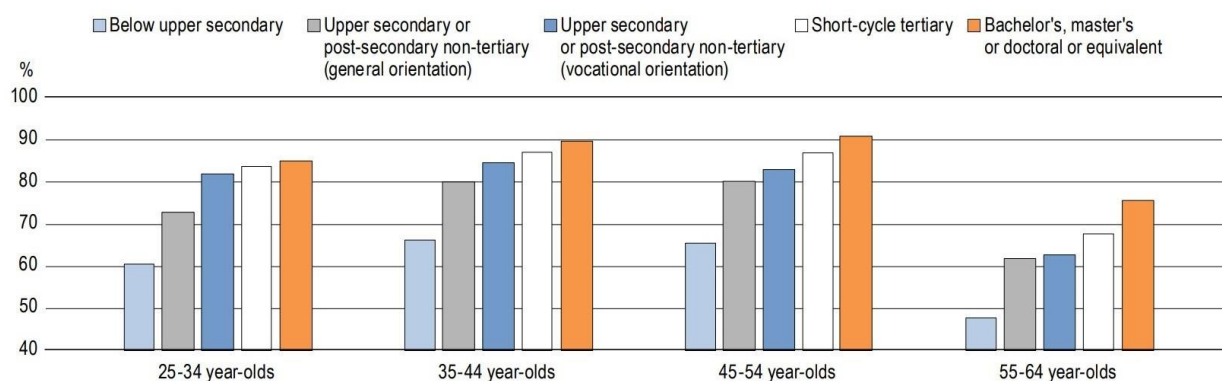
Puisque $50 < 0,6 \times 30 + 0,4 \times 90 (= 54)$, vous choisirez la loterie si vous êtes neutre au risque.

Si la probabilité d'une note insuffisante à la fin de l'année est faible, de toute façon, même si Peter échoue au test de demain, et si suivre un stage d'été n'est pas une chose si terrible après tout, alors il peut encore être optimal pour Peter de rater le test de demain. La décision dépend donc d'un certain nombre de facteurs : les différences d'utilité aujourd'hui et à l'avenir, la probabilité d'une note suffisante lors du test en cas de révision, et le facteur d'actualisation (voir le tableau ci-dessous).

	Étudier	Ne pas étudier
Aujourd'hui	Utilité d'étudier	Utilité de passer du temps entre amis
	Utilité du temps libre en été x Probabilité d'une note suffisante quand on passe le test x Facteur d'actualisation	Utilité du temps libre en été x Probabilité d'une note suffisante quand on passe le test x Facteur d'actualisation
Attentes pour l'avenir (été prochain)	+ Utilité d'avoir à suivre le cours d'été x Probabilité d'une note insuffisante quand on passe le test x Facteur d'actualisation	+ Utilité d'avoir à suivre le cours d'été x Probabilité d'une note insuffisante quand on passe le test x Facteur d'actualisation

Dans le cas c, les conséquences négatives à long terme peuvent être beaucoup plus graves que dans la situation b. La différence d'utilité potentielle entre ne pas redoubler et devoir redoubler une année (étudier une année supplémentaire, tout refaire pour une deuxième fois, rejoindre une nouvelle classe sans ses camarades de classe actuels, etc.) semble très grande. Même si les chances que cela se produise sont faibles, la différence d'utilité espérée l'emportera sur le gain de passer une nuit avec des amis. Presque tous les décideurs rationnels devraient essayer d'éviter ce résultat et passer la soirée à étudier au lieu de regarder le football.

Figure 3 Taux d'emploi par groupe d'âge, niveau de scolarité et type d'orientation (2019)



Source: OCDE (2020), Education at a Glance Database, <https://stats.oecd.org/>

Exercice 2 La figure 2 montre que les taux d'emploi augmentent avec le niveau de scolarité. Dans les pays de l'OCDE, dans quelle mesure la probabilité d'avoir un emploi est-elle plus élevée pour les personnes âgées de 25 à 34 ans ayant fait des études supérieures par rapport à celles qui n'ont pas fait d'études secondaires ? Plus de 15 points de pourcentage, 15 points de pourcentage ou moins de 15 points de pourcentage ?

Réponse Parmi les personnes ayant fait des études supérieures, plus de 80 % du groupe d'âge des 25 à 34 ans ont un emploi (histogrammes blancs et oranges), mais parmi ceux qui n'ont pas fait d'études secondaires, cette proportion n'est que de 60 % (barre bleu clair). Par conséquent, la différence est certainement supérieure à 15 points de pourcentage.

1.2 Le cas général

En général, les élèves du secondaire doivent décider du temps et des efforts à consacrer aux études. C'est un problème de décision beaucoup plus difficile que le problème de Peter esquissé ci-dessus, mais l'idée principale est similaire. Les étudiants feront un compromis entre le coût à court terme des études et le fait de ne pas pouvoir consacrer plus de temps à des choses qu'ils pourraient apprécier davantage et les avantages potentiels à long terme d'avoir de bonnes notes, en d'autres termes arbitrer entre moins de travail dans un proche avenir ou de meilleures possibilités d'études et de carrière à long terme. Les gains futurs des études sont incertains et les étudiants auront du mal à déterminer leur distribution de probabilité. Au lieu de résoudre le problème d'optimisation, ils utiliseront probablement une règle empirique, comme étudier au moins une heure par jour ou ne pas sortir deux soirs avant un test important.

Les parents peuvent avoir une meilleure idée des avantages à long terme de l'éducation et peuvent pousser leurs enfants à étudier davantage en modifiant les incitations à court terme. Par exemple, ils peuvent promettre des récompenses immédiates pour avoir étudié dur ou pour avoir obtenu une bonne note aux tests. Cela change le problème de décision d'un compromis à long terme avec des gains futurs incertains à un problème de décision à court terme où les gains futurs sont concrets et beaucoup moins incertains.

Exercice 3 Un problème de décision dans l'incertitude rencontré par Angela

Angela doit décider combien d'heures elle veut passer à étudier pour un test important. Le résultat du test sera connu la semaine prochaine. Le facteur de réduction lié à l'attente d'une semaine est de 0,90 pour Angela. Elle n'a aucune idée des conséquences à long terme sur ses notes finales ou ses

possibilités d'éducation futures. Pourtant, elle sait qu'elle se sentira plus heureuse pendant un certain temps si elle réussit le test que si elle ne le réussit pas.

Pour prendre sa décision, Angela imagine que tout va se passer cette semaine. Sa déception si elle ne réussissait pas le test l'emporterait certainement sur la perte d'utilité d'étudier pendant trois heures au lieu de profiter de temps libre, mais cela ne l'emporterait pas sur la perte d'utilité d'étudier pendant cinq heures. En y réfléchissant un peu plus attentivement, elle pense que la désutilité (perte d'utilité) de rater le test est à peu près la même que la désutilité de quatre heures d'études au lieu de s'amuser. Si nous définissons l'utilité d'une heure de loisir à 100, cela signifie que l'utilité de la réussite serait de 400 si le résultat du test est connu immédiatement. L'actualisation avec 0,9 pour l'attente d'une semaine signifie que l'utilité de 400 la semaine prochaine équivaut à une utilité de $0,9 \times 400 = 360$ cette semaine.

- Supposons qu'Angela sache avec certitude qu'elle doit étudier quatre heures pour réussir le test. Va-t-elle étudier ou non ? Décrivez l'arbitrage en termes d'utilité actualisée.
- Supposons que les parents d'Angela veulent la motiver à étudier et lui promettent une récompense si elle réussit le test. La récompense sera donnée immédiatement lorsque le résultat du test sera connu. L'utilité (plaisir lié) à la récompense équivaut à l'utilité d'une heure de loisir (100). La récompense changera-t-elle la décision d'Angela ?
- Supposons maintenant qu'étudier moins de trois heures a une probabilité zéro de réussir le test et étudier 4 heures a une probabilité de 0,9 de réussir (au lieu d'une probabilité certaine de un dans a et b). La récompense est toujours là. Angela décidera-t-elle d'étudier (pendant quatre heures)?
- En réalité, la probabilité de réussir le test dépend des heures d'étude comme suit :

Heures à étudier	0	1	2	3	4	5
Probabilité de réussir le test	0	0.2	0.5	0.8	0.9	1

Combien d'heures Angela déciderait-elle d'étudier sans la récompense de ses parents ?

Zéro, un, deux, trois, quatre ou cinq heures ?

- La récompense de ses parents change-t-elle votre réponse à la question précédente ?
- Anne est beaucoup plus préoccupée par le présent que par l'avenir et dispose d'un taux d'actualisation de 0,60 au lieu de 0,90. Comment vos réponses à la question précédente changeront-elles si la décision n'est pas celle d'Angela, mais celle d'Anne ?

Réponses

- Ne pas étudier a une utilité de $4 \times 100 = 400$ maintenant. L'étude donne une utilité équivalente à $0,9 \times 400 = 360$ maintenant. La décision sera donc de ne pas étudier.

- b. Ne pas étudier a une utilité de $4 \times 100 = 400$ maintenant. L'étude donne une utilité de $400 + 100 = 500$, la semaine prochaine, équivalent à $0,9 \times 500 = 450$ maintenant. La décision sera donc d'étudier. La récompense est efficace !
- c. Ne pas étudier donne une utilité de $4 \times 100 = 400$ maintenant. L'étude donne une utilité espérée de $0,9 \times (400 + 100) = 450$ la semaine prochaine, ce qui équivaut à $0,9 \times 450 = 405$ maintenant. Angela va donc étudier.
- d. Sans la récompense, les calculs requis sont ajoutés au tableau ci-dessous :

L'utilité espérée la plus élevée est obtenue avec zéro heure d'étude.

Heures d'études	0	1	2	3	4	5
Probabilité de succès à l'examen	0	0.2	0.5	0.8	0.9	1
Utilité pour le présent (comparée à étudier 5 heures)	500	400	300	200	100	0
Utilité la semaine prochaine (comparée à la certitude d'échouer)	0	80	200	320	360	400
Espérance d'utilité de la semaine prochaine actualisée	0	72	180	288	324	360
Espérance d'utilité totale Actualisée	500	472	480	488	424	360

- e. Avec la récompense, les calculs sont les suivants :

Heures à étudier	0	1	2	3	4	5
Probabilité de réussir le test	0	0.2	0.5	0.8	0.9	1
Utilité maintenant (comparée à étudier pendant 5 heures)	500	400	300	200	100	0
Utilité pour la semaine prochaine (comparée à échouer avec certitude)	0	100	250	400	450	500
Espérance d'utilité pour la semaine prochaine actualisée	0	90	225	360	405	450
Espérance totale actualisée	500	490	525	560	505	450

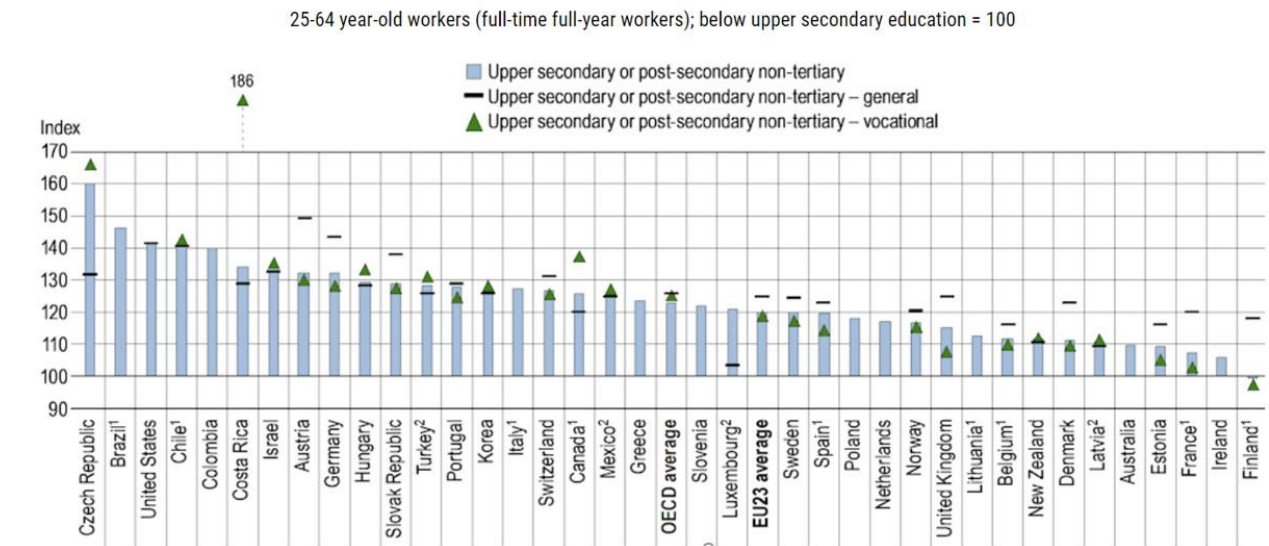
L'espérance d'utilité la plus forte est obtenue avec trois heures d'études.

f. Pour Anne les calculs sont les suivants (avec la récompense) :

Heures à étudier	0	1	2	3	4	5
Probabilité de réussir le test	0	0.2	0.5	0.8	0.9	1
Utilité maintenant (comparée à étudier pendant 5 heures)	500	400	300	200	100	0
Utilité la semaine prochaine (comparée à la certitude d'échouer)	0	100	250	400	450	500
Espérance d'utilité de la semaine prochaine actualisée	0	60	150	240	270	300
Espérance d'utilité totale actualisée	500	460	450	440	370	300

Anne se projette si peu dans l'avenir qu'elle n'étudiera pas, malgré la récompense supplémentaire.

Figure 4 Gains relatifs des adultes ayant fait des études supérieures par rapport aux gains des adultes ayant un niveau d'éducation inférieur (inférieur au deuxième cycle de l'enseignement secondaire) (2018)



Source: OECD, Education at a Glance 2020.

Exercice 4 L'enseignement secondaire supérieur (collège/lycée) est le niveau juste en dessous de l'enseignement supérieur. La figure 3 montre que les gains augmentent avec le niveau de scolarité. Dans

les pays de l'OCDE, dans quelle mesure les gains moyens des salariés à temps plein ayant au moins un diplôme du deuxième cycle de l'enseignement secondaire sont-ils plus élevés que les gains des salariés à temps plein n'ayant pas fait d'études secondaires supérieures ?

Réponse La réponse est indiquée par la barre d'histogramme bleue au milieu du graphique (moyenne de l'OCDE). Sa hauteur est d'environ 125, ce qui indique que la différence est d'environ 25%.

2. Que faire après le lycée ?

2.1 La décision de Marie : Aller à l'université ou trouver un travail ?

Marie est en dernière année de lycée. Elle est convaincue qu'elle passera les examens finaux avec brio. Elle a commencé à réfléchir à ce qu'elle fera l'année prochaine après les examens et des vacances bien méritées de deux mois. Elle envisage deux options. Elle peut trouver un emploi et ne pas aller à l'université, ou au contraire aller à l'université. Elle doit également choisir la matière qu'elle désire étudier si elle décide d'aller à l'université, mais c'est une évidence : sa matière favorite est la communication.



OU ?



Marie comprend que son choix aura des conséquences à long terme. En principe, elle sait qu'elle a la possibilité de reconsidérer sa décision et, par exemple, de travailler pendant un an et d'aller ensuite à l'université. Elle comprend également, cependant, que changer d'avis après septembre sera coûteux, et donc elle ne veut pas prendre en compte cette possibilité lors de la prise de sa décision. Elle sait que passer son temps à étudier n'est pas nécessairement aussi agréable qu'un travail rémunéré, mais elle n'a pas de précédente expérience qui lui permettrait de savoir ce qui lui correspondrait. Il en va de même pour les différences de

VALEUR D'ACTUALISATION

L'actualisation détermine combien d'argent payé ou reçu à un moment donné dans le futur est valorisée aujourd'hui.

Exemple : Vous recevrez un paiement de 1000€ dans trois ans. Le facteur d'actualisation annuel est de 0,95. La valeur actuelle du paiement futur de 1 000 € est de $0,953 \times 1\,000 = 857,38$ €

satisfaction au travail pendant le reste de sa carrière sur le marché du travail, selon le type d'emploi qu'elle obtient si elle va ou non à l'université. Marie a donc décidé d'ignorer tous ces aspects non économiques et de fonder sa décision exclusivement sur des arguments économiques : elle effectuera une **analyse coûts avantages**, en comparant le coût de la formation et le gain si Marie décide de ne pas aller à l'université et d'entrer immédiatement sur le marché du travail.

Elle est convaincue qu'elle ne sera jamais au chômage. La **valeur actualisée (VAN)** de son choix sera la somme des gains nets actualisés (après impôt) au cours de sa carrière sur le marché du travail (les 40 prochaines années).

VALEUR ACTUELLE NETTE (VAN)

La valeur actualisée nette (VAN) est la valeur de tous les revenus nets futurs sur l'ensemble de la carrière, actualisée au présent.

Exemple : Supposons que le bénéfice après impôt restera constant à 30 000 € par an, à partir de cette année et pendant 40 ans. Avec un facteur d'actualisation de 0,95, la VAN est :

$$VAN = 30\,000 + 0,95 \times 30\,000 + 0,95^2 \times 30\,000 + \dots + 0,95^{39} \times 30\,000$$

Le premier terme est le revenu net de cette année, qui n'est pas actualisé parce qu'il est payé cette année. Le dernier terme est le revenu net dans 39 ans, actualisé avec un facteur de $0,95^{39} = 0,1353$, puisqu'il n'est payé que dans 39 ans.

Pour ce calcul, il est commode d'utiliser la formule pour la somme d'une série géométrique :

$$1 + r + r^2 + \dots + r^N = (1 - r^{N+1}) / (1 - r), \text{ pour tout nombre } r \neq 1$$

En prenant $r = 0,95$, cela donne :

$$\begin{aligned} VAN &= 30\,000 \times (1 + 0,95 + 0,95^2 + \dots + 0,95^{39}) \\ &= 30\,000 \times (1 - 0,95^{40}) / (1 - 0,95) = 522\,893 \text{ €} \end{aligned}$$

L'analyse de la VAN est une forme d'évaluation intrinsèque, également largement utilisée par les entreprises pour déterminer la valeur d'un projet d'investissement. Dans ce cas, l'actualisation utilise le taux d'intérêt au lieu du facteur d'actualisation.

Exemple : Un projet d'investissement nécessite de dépenser 1 000 € maintenant. En contrepartie, cela conduira à un bénéfice de 600 € au cours de chacune des trois prochaines années. Avec un taux d'intérêt de 0,05 par année, la VAN de ce projet est :

$$VAN = -1000 + \frac{600}{1,05} + \frac{600}{1,05^2} + \frac{600}{1,05^3} = 634$$

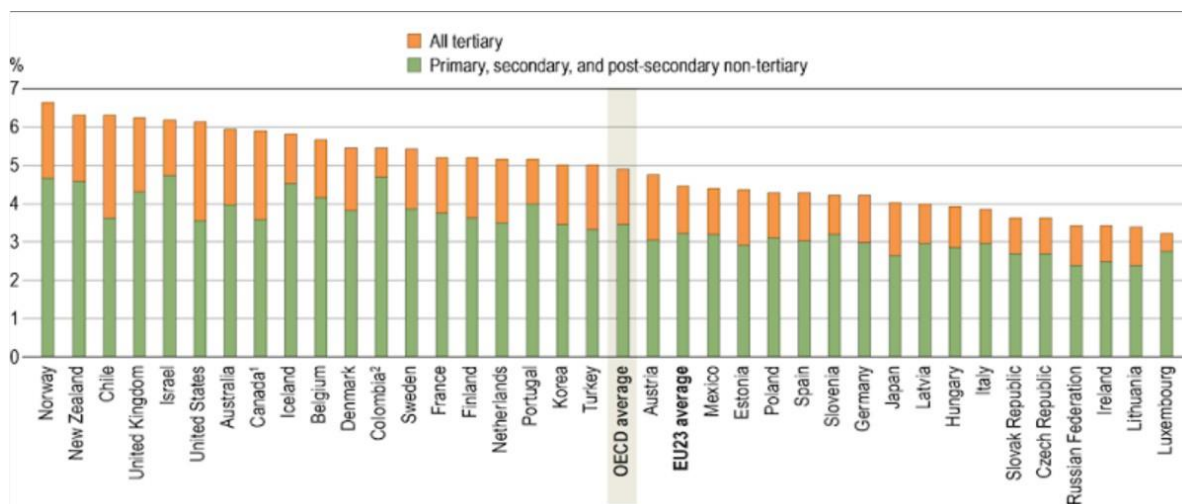
Comme la VAN est positive, le projet est rentable.

Si Marie décide d'aller à l'université, elle devra payer des frais de scolarité et ne recevra aucun revenu pour les cinq prochaines années (le temps nécessaire à ses études). Elle aura besoin d'un prêt étudiant pour couvrir ces coûts et devra le rembourser après avoir obtenu son diplôme. D'autre part, ses gains après l'obtention de son diplôme dépasseront sans aucun doute ses gains si elle ne va pas à l'université.

Il semble clair que la décision de Marie dépendra de plusieurs facteurs. Le premier est le revenu annuel supplémentaire si elle décide d'aller à l'université. Ce supplément sera reçu chaque année de sa future carrière sur le marché du travail et sera donc très important. Même une petite différence de revenus aura de l'importance si elle est obtenue au cours de chacune des 40 prochaines années.

Le deuxième facteur est le coût des études et de l'obtention d'un prêt étudiant. Les frais de scolarité varient d'un pays à l'autre, mais sont généralement beaucoup plus bas dans l'Union Européenne qu'au Royaume-Uni ou aux États-Unis. Cela contribue à motiver les adolescents à aller à l'université dans l'Union Européenne. De même, de nombreux pays offrent des prêts étudiants avec des taux d'intérêt bas ou des bourses qui n'ont pas à être remboursées. Cela réduit le coût des études et permet même à des jeunes adultes issus de familles modestes d'aller à l'université.

Figure 5 Dépenses totales consacrées aux établissements d'enseignement en pourcentage du produit intérieur brut (PIB : valeur totale de tout ce que le pays produit)



Exercice 5 Utilisez l'image 4 pour répondre aux questions suivantes.

- Quel pourcentage du PIB a été consacré aux établissements d'enseignement, en moyenne, dans les pays de l'OCDE ?
- Quel pays de l'UE a consacré le pourcentage **le plus élevé** de son PIB aux établissements d'enseignement ?
- Quel pays de l'UE a consacré le pourcentage le plus faible de son PIB aux établissements d'enseignement ?

Réponses

- 4,9 % (voir la barre de l'histogramme au milieu du graphique).
- Autriche.
- Luxembourg.

Exercice 6 Facultatif (pour ceux qui ne craignent pas de faire des calculs approfondis). Les calculs utilisent les informations contenues dans l'encadré sur la valeur actuelle nette (VAN).

Supposons que Marie utilise un facteur d'actualisation annuel de 0,95. Les études dureront cinq ans (années 1, 2, ..., 5). Pendant cette période, elle peut utiliser un prêt étudiant pour couvrir ses frais de scolarité (2 000 € par an) et ses frais de vie quotidienne (10 000 €). Elle devra rembourser le prêt après ses études. Le montant du remboursement est de 3 000 € pendant 20 ans (années 6, 7, ..., 25).

Si Marie décide de ne pas aller à l'université, ses revenus annuels seront de 25 000 € pendant 50 ans (années 1, 2, ..., 50, soit toute sa carrière sur le marché du travail).

- Sans faire de calcul, quel est, selon vous, le choix optimal ?
- Calculez la VAN des revenus futurs si Marie décide de ne pas aller à l'université.
- Si Marie décide d'aller à l'université, quel revenu allez-vous utiliser au cours des cinq premières années pour calculer la VAN ? 10 000 € ou 12 000 € ? Pourquoi ?
- Calculez la VAN si Marie décide d'aller à l'université.
- Quelle est la décision optimale ? (NB : Pour faciliter les choses, nous n'avons pas tenu compte des conséquences de cette décision sur la retraite ; voir le livret 5).
- La conclusion change-t-elle si le prêt est accompagné d'intérêts plus élevés, cela impliquerait que Marie doit rembourser 4000€ au lieu de 3000€ chaque année pendant 20 ans ?

Réponses

- Étant donné que 45 ans représentent une longue période, nous pouvons penser que le revenu salarial de 10 000 € par an sera plus important que le coût des études et le coût du renoncement aux revenus. Donc que Marie choisira d'aller à l'université.
- $25\,000(1 + 0,95 + 0,95^2 + \dots + 0,95^{49}) = 25\,000(1 - 0,95^{50}) / (1 - 0,95) = 461\,527\text{€}$.

- c. 10 000 €, car Marie ne peut pas utiliser les 2 000 € elle-même, puisqu'ils sont immédiatement utilisés pour payer les frais de scolarité.
- d. Pour les cinq premières années, on obtient $10\,000\text{€} (1 + 0,95 + \dots + 0,95^4) = 45\,244\text{€}$. Pour les 20 années suivantes (années 6 à 25, lorsque le prêt étudiant doit être remboursé), nous avons $(35\,000\text{€} - 3\,000\text{€}) (0,95^5 + \dots + 0,95^{24}) = 32\,000\text{€} \times 0,95^5 (1 + \dots + 0,95^{19}) = 24761\text{€} (1 - 0,95^{20}) / (1 - 0,95) = 24\,761\text{€} \times 12,83 = 317\,691\text{€}$. Pour les 25 années restantes (années 26, 27, ..., 50), nous avons $35\,000\text{€} (0,95^{25} + \dots + 0,95^{49}) = 35\,000\text{€} \times 0,95^{25} (1 + \dots + 0,95^{24}) = 140\,311\text{€}$. Le total est donc de $45\,244 + 317\,691 + 140\,311 = 503\,246\text{€}$.
- e. Puisque $503\,246\text{€} > 461\,527\text{€}$, la décision optimale est d'aller à l'université.
- f. Non. Il n'est pas nécessaire de faire de nouveaux calculs, puisque la différence sera la valeur actuelle de 1 000 € au cours des années 6, 7, ..., 25. Ce montant est inférieur à 20 000 € (en raison de l'actualisation), de sorte que la valeur actuelle de l'inscription à l'université sera toujours supérieure à celle de la non-inscription.

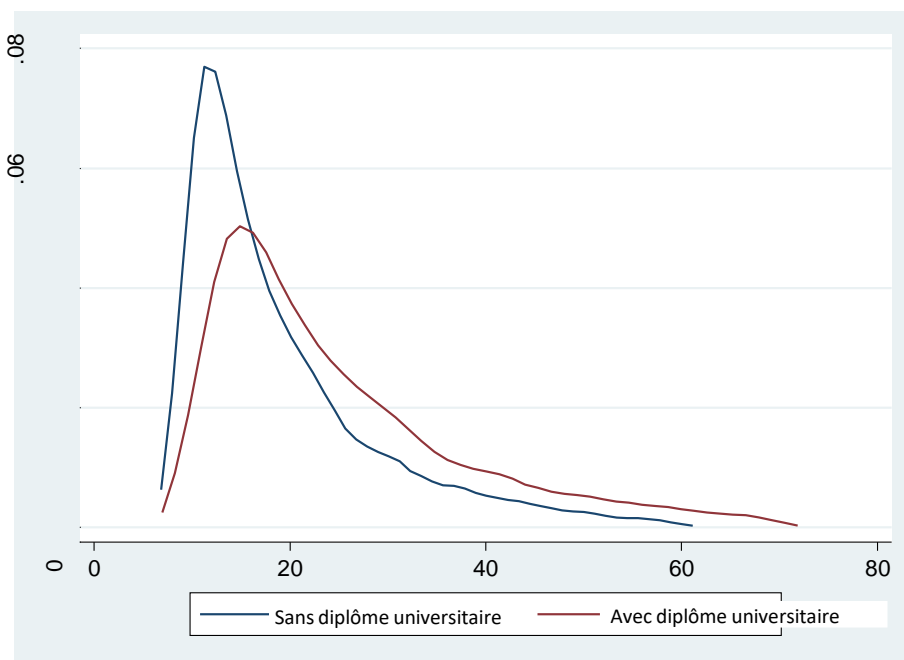
2.2 Incertitude

Dans le cas de Marie, il n'y avait aucune incertitude (ou peut-être devrions-nous dire que Marie a ignoré l'incertitude). Ce n'est presque jamais le cas dans la réalité : si vous décidez de ne pas aller à l'université, vous devez chercher un emploi, et il n'y a aucune garantie que vous en trouviez un immédiatement. Une fois que vous avez un emploi, il y a souvent un risque que votre contrat de travail ne soit pas prolongé, que l'entreprise pour laquelle vous travaillez fasse faillite ou que, pour une raison ou une autre, vous perdiez votre emploi et deveniez chômeur. Si vous vous retrouvez au chômage, vous ne saurez pas combien de temps il vous faudra pour trouver un nouvel emploi. Le salaire que vous gagnerez n'est pas non plus certain. Il peut être fixé la première année où vous avez trouvé un emploi, mais il dépendra ensuite, par exemple, d'une promotion ou non au cours des années suivantes. En outre, si vous devez chercher un nouvel emploi lorsque vous êtes au chômage, le salaire de ce nouvel emploi est encore plus incertain.

Si vous décidez d'aller à l'université, vous serez confronté au même type d'incertitudes concernant le chômage et le salaire, mais les probabilités seront différentes. Par exemple, c'est un fait stylisé que l'enseignement supérieur réduit les chances de devenir chômeur et augmente les chances de trouver un nouvel emploi une fois que vous êtes au chômage tout de même. Les salaires sont incertains, mais ils seront probablement plus élevés que si vous aviez décidé de ne

pas aller à l'université. Pour faire un choix éclairé, vous aurez besoin d'informations sur la répartition des salaires des diplômés universitaires et des non-diplômés, que vous pourrez utiliser pour déterminer vos propres attentes salariales dans les deux cas. Ce type d'information peut être résumé comme dans la figure ci-dessous. Cette illustration montre la répartition des salaires (en milliers d'euros, avant impôts) des employés sans diplôme universitaire et des employés diplômés d'une université. Le graphique montre que, pour les non-diplômés, la densité est plus élevée parmi les bas salaires que pour les détenteurs d'un diplôme universitaire. Les salaires moyens sont de 21 000 € et 28 000 € pour les deux groupes (vous pouvez déterminer vous-même quelle moyenne correspond à quel groupe). Parmi les non-diplômés universitaires, 50 % gagnent plus de 16 000 € par an et 10 % gagnent plus de 37 000 €. Parmi les diplômés universitaires, 50 % gagnent plus de 21 500 € et 10 % plus de 50 000 €. En d'autres termes, il est clair qu'un individu diplômé de l'enseignement supérieur gagne généralement plus qu'un non-diplômé (bien qu'il n'y ait aucune garantie, puisque les distributions se chevauchent).

Figure 6 Répartition des salaires (en milliers d'euros, avant impôts)



Pour prendre sa décision, Marie peut se baser sur les salaires moyens (21 000 € et 28 000 €) ou, si elle se souvient de ce qu'elle a appris dans ses cours de statistiques,

sur les salaires modaux (15 000 € et 18 000 €), c'est-à-dire les salaires pour lesquels les densités atteignent leur maximum. Si elle est une personne très avisée, elle peut même prendre en compte d'autres caractéristiques de la distribution, comme les chances de gagner un salaire très élevé ou très bas. Si elle a une aversion pour le risque, par exemple, elle peut accorder beaucoup d'importance à la probabilité d'obtenir un salaire inférieur à 10 000 €.

Une autre source d'incertitude dans le cas du choix d'aller à l'université est de savoir si Marie y réussira. Il peut y avoir une probabilité positive qu'elle échoue et n'obtienne pas son diplôme. Dans ce cas, elle devra se contenter d'une option de repli. Peut-être pourra-t-elle alors entrer sur le marché du travail dans des conditions similaires à celles qui existent lorsqu'elle ne va pas à l'université, mais elle aura perdu ses revenus et devra rembourser le prêt étudiant pour les années passées à l'université.

Pour tenir compte de l'incertitude, Marie peut utiliser la VAN espérée de chaque choix au lieu de la VAN ordinaire. Comme pour le calcul de l'utilité espérée dans la section précédente, cela signifie qu'elle prendra la moyenne pondérée des valeurs possibles de la VAN, en utilisant les probabilités comme pondérations.



Exercice 7 Décisions en cas d'incertitude

Vous avez un examen demain et devez choisir entre étudier ce soir ou aller à une fête. Si vous étudiez, les chances de réussir le test sont de 0,8; si vous allez à la fête, les chances sont de 0,2. Vous comparez les utilités espérées d'étudier et de ne pas étudier ce soir, mais elles sont identiques - vous ne pouvez pas

vraiment dire laquelle est la meilleure.

- a. Ensuite, vous pensez à ce que ferait votre meilleure amie. Elle a les mêmes chances de réussir le test que vous, mais son facteur d'actualisation est plus faible que le vôtre. Que fera-t-elle ? Étudier, aller à la fête ou, tout comme vous, elle ne peut pas se prononcer et est indifférente ?
- b. Supposons maintenant que vos parents vous offrent un billet pour un concert de votre groupe préféré samedi prochain à la condition que vous réussissiez le test. Que déciderez-vous ? Étudier, aller à la fête, ou bien ne pouvez-vous toujours pas vous prononcer ?
- c. Oubliez maintenant l'intervention de vos parents. Au lieu de cela, vous recevez un courriel de l'enseignante disant qu'elle ne posera certainement pas de questions sur le sujet le plus difficile. Cela augmente vos chances de réussir le test à 0,9 si vous étudiez, mais les chances restent de 0,2 si vous n'étudiez pas. Que ferez-vous ? Étudier, aller à la fête, ou ne rien dire ?

Réponses

- a. Votre meilleur ami ira à la fête. Un facteur d'actualisation plus petit signifie qu'elle attache moins de poids à l'avenir et donc moins d'importance au gain d'utilité futur attendu des études.
- b. Étudiez. Les billets augmentent l'utilité de la réussite à l'examen, qui est multipliée par la probabilité de réussite. Comme cette probabilité est plus élevée dans le cas d'étudier que dans le cas de ne pas étudier, l'utilité espérée dans le cas d'étudier augmente davantage que la valeur espérée dans le cas de ne pas étudier.
- c. Étudier. L'information augmente l'utilité espérée dans le cas d'étudier, mais ne change rien dans le cas de ne pas étudier.

Exercice 8 Suite de l'exercice 6, encore une fois facultatif et seulement pour ceux qui n'ont pas peur de faire des calculs compliqués.

Reprenez l'exercice 2, mais tenez compte maintenant de la possibilité qu'après trois ans d'études, Marie n'obtienne pas les notes nécessaires et soit obligée de quitter l'université sans diplôme. Supposons qu'elle entre alors sur le marché du travail et gagne 25 000 € par an (le même salaire que si elle n'avait pas tenté l'université du tout), mais maintenant pendant 47 ans au lieu de 50. Elle doit rembourser le prêt pour les trois années d'études dans les mêmes conditions que précédemment, mais avec un montant inférieur (1 800 € chaque année pendant 20 ans, en commençant immédiatement après avoir quitté l'université, c'est-à-dire la quatrième année).

- a. Considérez comme acquis que Marie devra quitter l'université au bout de trois ans, sans diplôme. Calculez la VAN de tous ses revenus futurs dans cette condition.
- b. Supposons maintenant que la probabilité que Marie quitte l'université sans diplôme est p . Calculez la VAN espérée de tous ses revenus futurs en fonction de p .

- c. Supposons que Marie maximise la VAN espérée. Quel est le choix optimal de Marie si la probabilité qu'elle quitte l'université sans diplôme est de 0,3 ? Et si elle est inférieure à 0,3 ?
- d. Déterminez la décision optimale de Marie pour chaque valeur de p .

Réponses

- a. Si Marie doit quitter l'université après trois ans, la VAN est la suivante :
 Pour les trois premières années, elle est de $10\,000 \text{ €}(1 + 0,95 + 0,95^2) = 28\,525 \text{ €}$; pour les 20 années suivantes (années 4 à 23), elle est égale à $(25\,000 \text{ €} - 18\,000 \text{ €}) \times (0,95^3 + \dots + 0,95^{22}) = 23\,200 \text{ €} \times 0,95^3(1 + \dots + 0,95^{19}) = 19\,891 \text{ €}(1 - 0,95^{20}) / (1 - 0,95) = 255\,203 \text{ €}$. Pour les 27 années restantes (années 24, 25, ..., 50), nous avons $25\,000 \text{ €}(0,95^{23} + \dots + 0,95^{49}) = 25\,000 \text{ €} \times 0,95^{23}(1 + \dots + 0,95^{26}) = 7\,684 \text{ €} \times 14\,993 = 115\,205 \text{ €}$. Le total est donc de $28\,525 + 255\,203 + 115\,205 = 398\,933 \text{ €}$.
- b. Si Marie parvient à obtenir son diplôme, la VAN est celle que nous avons calculée dans l'exercice 2 : 503 246 €. Si elle n'obtient pas de diplôme et doit partir après trois ans, la VAN est de 398 933€. La VAN espérée d'aller à l'université est $p \times 398\,933 + (1 - p) \times 503\,246$.
- c. Marie décidera d'aller à l'université si la VAN espérée est supérieure à la VAN de ne pas aller à l'université, calculée dans l'exercice 2 : 461 527 €. Si elle va à l'université, la VAN espérée pour $p = 0,3$ est $0,3 \times 398\,933 + 0,7 \times 503\,246 = 471\,952 \text{ €}$. Puisque cette valeur est supérieure à la VAN quand elle n'intègre pas l'université, Marie ira à l'université. Pour des probabilités plus faibles, telles que 0,1 ou 0,2, la valeur actualisée nette espérée de l'inscription à l'université sera encore plus élevée, de sorte que la décision optimale est également d'aller à l'université.
- d. La VAN espérée des deux options est la même si $p \times 398\,933 + (1 - p) \times 503\,246 = 461\,527$. C'est le cas si $503\,246 - 461\,527 = p \times (503\,246 - 398\,933)$, donc si $p = 41\,719 / 104\,313 = 0,400$. Pour $p < 0,400$, Marie ira à l'université ; pour $p > 0,400$, elle n'ira pas à l'université. (Pour $p = 0,400$, elle sera indifférente).

CE QU'IL FAUT RETENIR

- L'éducation est un investissement dans le capital humain.
- Si elle est réussie, l'éducation accroît les possibilités de carrière. Il en résulte des salaires attendus plus élevés, des probabilités moindres de chômage involontaire ou des périodes de chômage plus courtes, des possibilités de trouver un emploi présentant des caractéristiques intéressantes, etc.
- Il est important de réaliser que ces retours sur investissement sont durables. La carrière professionnelle d'une personne est généralement beaucoup plus longue que la période

des études avant l'entrée sur le marché du travail. D'autre part, ces **retours ne sont pas toujours réalisés immédiatement, mais parfois seulement après un certain nombre d'années.**

- Pour prendre de bonnes décisions, les étudiants doivent considérer leurs décisions comme un projet d'investissement, en tenant compte de toutes les conséquences de leurs décisions dans les périodes futures. Idéalement, ils utiliseront **la méthode de planification et d'actualisation du cycle de vie et feront la somme de l'utilité et du revenu sur plusieurs périodes (souvent nombreuses).** Les conseillers d'éducation, les parents, les amis, etc., peuvent aider les étudiants dans ces processus de décision difficiles.
- **Les études sont coûteuses,** en raison des frais de scolarité, du coût de la vie, des prêts étudiants, de la diminution des possibilités d'exercer un travail rémunéré en parallèle et de gagner de l'argent, etc. Les individus doivent faire un compromis entre ces coûts et les bénéfices futurs en termes de salaires plus élevés, corrigés des coûts des intérêts ou du remboursement du prêt d'étudiant.
- Les étudiants doivent faire face au *risque*, qui intervient de plusieurs manières dans les décisions d'investissement dans les études. Le choix d'un certain type ou d'un certain niveau d'éducation doit tenir compte de la probabilité d'abandon et des conséquences de cet abandon. En outre, le **rendement de l'éducation n'est pas certain.** L'achèvement d'un programme d'enseignement modifie les chances d'obtenir un bon emploi, mais *il n'offre pas de garanties.* D'un point de vue conceptuel, les étudiants doivent penser en termes *d'utilité espérée au cours de la vie.*
- Les décisions relatives à la scolarité sont prises de manière **séquentielle.** La figure ci-dessous présente un schéma de choix stylisé en quatre étapes seulement (en réalité, le nombre de choix est beaucoup plus important). Les élèves doivent être conscients de la **valeur des options** qui s'offrent à eux, en particulier au début de leur parcours scolaire. Par exemple, des lycéens de 14 ans n'ont peut-être pas encore d'idée sur la discipline qu'ils veulent étudier. Néanmoins, dans de nombreux pays, ils doivent déjà faire des choix, comme celui de prendre des mathématiques à un niveau de base ou à un niveau plus avancé. Pour garder leurs options ouvertes et avoir la possibilité de choisir des études de physique ou d'ingénierie, ils peuvent vouloir choisir le niveau avancé, même s'il y a aussi de fortes chances que, le moment venu, ils soient plus intéressés par des études de droit.
- **L'utilité (le bien être) ne dépend pas seulement des revenus et des coûts.** Les étudiants doivent se rendre compte que leurs choix en matière éducative affectent également leur

bien-être par d'autres biais. Il ne s'agit pas seulement d'aspects économiques ! Les choix éducatifs ont un fort impact sur la manière dont les étudiants utilisent leur temps pendant leurs études, pendant leur carrière sur le marché du travail, et peut-être même après. Ces choix ont une incidence sur les contacts sociaux qu'ils établissent avec leurs camarades de classe et leurs collègues de travail.

Realized with the financial support of the European Union - Erasmus+ project n. 2020-1-IT02-KA203-079758

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Cover photo: Unsplash.com

Find more information on ANGLE: www.angle-cerp.carloalberto.org