

LA PRÉVENTION DES RISQUES : COMPRENDRE ET ÉDUQUER
SÉQUENCES PÉDAGOGIQUES

Comment l'assurance et la protection sociale contribuent-elles à la gestion des risques dans les sociétés développées ?

Sciences économiques et sociales – 1^{re}

JONATHAN KARP

Présentation

Niveau : lycée, 1^{re}.

Discipline : sciences économiques et sociales.

Durée : 2 séances de 1 heure.

Matériel et outils : boîte fermée par un cadenas à code (4 chiffres); clé; cartes « assuré » et « événement » (pour le jeu pédagogique); 3 fiches énigmes* (pour l'*escape game* de révision).

Ressources : mise au point sur le mécanisme de l'assurance* (source : [site du ministère de l'Économie](#)).

Le matériel et les ressources marqués d'un astérisque sont fournis en annexe de cette fiche.

Place dans les programmes

Enseignement de spécialité sciences économiques et sociales

Regards croisés. Comment l'assurance et la protection sociale contribuent-elles à la gestion des risques dans les sociétés développées ?

Point du programme : connaître les principes (prévention, mutualisation et diversification) qui permettent la gestion collective des risques et savoir les illustrer par des exemples.

Compétences travaillées :

- comprendre les grands principes qui permettent la gestion collective des risques;
- repérer et comprendre les éléments clés d'un texte;
- être capable de tirer les conclusions qui s'imposent à partir des résultats d'un jeu pédagogique;
- mobiliser les savoir-faire statistiques;
- travailler en équipe (coopération).

Déroulé de la séquence

Cette séquence autour de l'assurance et de la protection sociale au centre de la gestion des risques dans nos sociétés développées commence par mettre en place un certain nombre de notions, en traitant successivement les points de programme suivants :

- connaître les principaux types de risques économiques et sociaux auxquels les individus sont confrontés (maladie, accident, perte d'emploi, vieillesse);
- comprendre que la protection sociale, par ses logiques d'assurance et d'assistance, contribue à une couverture des risques fondée sur le principe de solidarité collective;
- comprendre que l'exposition au risque et l'attitude face au risque (perception du risque, aversion au risque, conduites à risque) diffèrent selon les individus, les groupes sociaux et les sociétés, et être capable de l'illustrer par des exemples;
- comprendre les effets positifs (bien-être, incitation à l'innovation) et négatifs (aléa moral) du partage des risques tant pour les individus que pour la société;
- connaître le rôle des principales institutions qui contribuent à la gestion des risques (famille, sociétés et mutuelles d'assurance, pouvoirs publics).

Les deux séances développées ci-après prennent place en fin de séquence.

SÉANCE 1. LES PRINCIPES DE LA GESTION COLLECTIVE DES RISQUES

🕒 1 heure – Activité : jeu pédagogique

Présentation théorique de l'objet de la séance à travers un texte assez facile d'accès (document 1 en annexe).

Puis, afin de consolider leurs savoirs et d'être en mesure d'illustrer leurs propos, les élèves participent à un jeu pédagogique dans lequel l'enseignant joue le rôle d'un assureur. Mettre en place ce jeu pédagogique permet à l'élève de disposer d'éléments concrets qui pourront être de nature à faciliter sa compréhension et son apprentissage. Il convient néanmoins de bien sensibiliser les élèves sur la nécessaire simplification de la réalité qu'entraîne la réalisation de ce jeu pédagogique.

Voir détail de la séance ci-dessous.

SÉANCE 2. RÉVISION DES NOTIONS DU CHAPITRE

🕒 1 heure – Activité : *escape game*/travail en autonomie

Nous proposons enfin un *escape game* de révision de certaines notions du chapitre. Cet *escape game* ne peut pas s'effectuer en classe entière, car il nécessite que les élèves soient en groupes réduits. Il s'agit, pour les élèves, de consolider l'apprentissage d'une façon ludique et coopérative.

Voir le détail de l'*escape game* proposé lors de cette séance page 6.

Séances détaillées

SÉANCE 1. LES PRINCIPES DE LA GESTION COLLECTIVE DES RISQUES

🕒 1 heure – Activité : jeu pédagogique

Le document 1* présente les grands principes de l'assurance : il faut que les risques assurés soient homogènes, dispersés et divisés. Afin d'expérimenter ces principes, nous imaginons un jeu de mise en situation. L'enseignant joue le rôle d'un assureur et tous les élèves s'assurent auprès de lui pour différents risques.

Principe du jeu

Le jeu propose de comparer la viabilité de 2 portefeuilles d'assurés, qui jouent sur 3 types de contrats d'assurance (assurances santé, automobile et habitation), répartis sur 4 grandes régions (Nord, Sud, Est, Ouest). On tire de façon aléatoire des événements, correspondant à des catastrophes affectant une région : à chaque événement, on voit combien d'élèves de la classe sont touchés et vont demander réparation auprès de l'assurance. Le premier assureur ne respecte pas les grands principes de l'assurance découverts dans le document 1, tandis que le second les respecte. L'objectif est de montrer que c'est à ces conditions qu'un assureur est viable.

Mise en place

L'enseignant distribue une carte « assuré » à chaque élève, sur laquelle sont notés :

- la nature de l'assurance (ce qui est assuré);
- le lieu de résidence de l'assuré (par grandes régions);
- le montant de la cotisation à payer;
- le coût d'un (éventuel) sinistre pour l'assureur.

À côté de ces cartes propres à chaque joueur (chaque élève), on crée des cartes « événement » qui seront tirées par les élèves à chaque tour. Chacune renvoie à un événement donné : inondation, épidémie, accident de la circulation, qui affecte une grande région (Nord, Sud, Est ou Ouest).

Il y a donc 12 cartes « événement » différentes, parmi lesquelles on piochera aléatoirement à chaque tour :

- Inondations dans la région Nord ;
- Inondations dans la région Sud ;
- Inondations dans la région Est ;
- Inondations dans la région Ouest ;
- Épidémie dans la région Nord ;
- Épidémie dans la région Sud ;
- Épidémie dans la région Est ;
- Épidémie dans la région Ouest ;
- Accidents dans la région Nord ;
- Accidents dans la région Sud ;
- Accidents dans la région Est ;
- Accidents dans la région Ouest.

REMARQUES

Les inondations affectent les titulaires d'une assurance habitation, les épidémies les titulaires d'une assurance santé et les accidents de la circulation les titulaires d'une assurance automobile.

Nous considérerons que la classe comporte 36 élèves, soit 36 assurés, et que la prime d'assurance pour chacun des risques (habitation, santé, automobile) est fixée à 1 000 € par an et donne lieu, en cas de sinistre, à une indemnisation de la part de l'assureur de 3 500 €.

Portefeuille de l'assureur 1

Joueur 1	Nord/Assurance habitation	Joueur 10	Sud/Assurance automobile	Joueur 19	Sud/Assurance habitation	Joueur 28	Est/Assurance automobile
Joueur 2	Nord/Assurance habitation	Joueur 11	Sud/Assurance automobile	Joueur 20	Sud/Assurance habitation	Joueur 29	Est/Assurance automobile
Joueur 3	Nord/Assurance habitation	Joueur 12	Sud/Assurance automobile	Joueur 21	Sud/Assurance habitation	Joueur 30	Est/Assurance automobile
Joueur 4	Nord/Assurance habitation	Joueur 13	Sud/Assurance automobile	Joueur 22	Sud/Assurance habitation	Joueur 31	Est/Assurance automobile
Joueur 5	Nord/Assurance habitation	Joueur 14	Sud/Assurance automobile	Joueur 23	Sud/Assurance habitation	Joueur 32	Est/Assurance automobile
Joueur 6	Nord/Assurance habitation	Joueur 15	Sud/Assurance automobile	Joueur 24	Sud/Assurance habitation	Joueur 33	Est/Assurance automobile
Joueur 7	Nord/Assurance habitation	Joueur 16	Sud/Assurance automobile	Joueur 25	Sud/Assurance habitation	Joueur 34	Est/Assurance automobile
Joueur 8	Nord/Assurance habitation	Joueur 17	Sud/Assurance automobile	Joueur 26	Sud/Assurance habitation	Joueur 35	Est/Assurance automobile
Joueur 9	Nord/Assurance habitation	Joueur 18	Sud/Assurance automobile	Joueur 27	Sud/Assurance habitation	Joueur 36	Est/Assurance automobile

Portefeuille de l'assureur 2

Joueur 1	Nord/Assurance habitation	Joueur 10	Sud/Assurance habitation	Joueur 19	Est/Assurance habitation	Joueur 28	Ouest/Assurance habitation
Joueur 2	Nord/Assurance habitation	Joueur 11	Sud/Assurance habitation	Joueur 20	Est/Assurance habitation	Joueur 29	Ouest/Assurance habitation
Joueur 3	Nord/Assurance habitation	Joueur 12	Sud/Assurance habitation	Joueur 21	Est/Assurance habitation	Joueur 30	Ouest/Assurance habitation
Joueur 4	Nord/Assurance santé	Joueur 13	Sud/Assurance santé	Joueur 22	Est/Assurance santé	Joueur 31	Ouest/Assurance santé
Joueur 5	Nord/Assurance santé	Joueur 14	Sud/Assurance santé	Joueur 23	Est/Assurance santé	Joueur 32	Ouest/Assurance santé
Joueur 6	Nord/Assurance santé	Joueur 15	Sud/Assurance santé	Joueur 24	Est/Assurance santé	Joueur 33	Ouest/Assurance santé
Joueur 7	Nord/Assurance automobile	Joueur 16	Sud/Assurance automobile	Joueur 25	Est/Assurance automobile	Joueur 34	Ouest/Assurance automobile
Joueur 8	Nord/Assurance automobile	Joueur 17	Sud/Assurance automobile	Joueur 26	Est/Assurance automobile	Joueur 35	Ouest/Assurance automobile
Joueur 9	Nord/Assurance automobile	Joueur 18	Sud/Assurance automobile	Joueur 27	Est/Assurance automobile	Joueur 36	Ouest/Assurance automobile

Déroulé de la partie

À chaque tour, l'enseignant ou un élève tire au sort 3 cartes « événement ». Il s'agit alors de voir si chacun des deux assureurs est en mesure de faire face à ses engagements, en comparant les montants des indemnités dues aux assurés avec le total des cotisations prélevées. On considère que chaque « tour » correspond à une année.

Par exemple, si on tire les cartes « Nord/inondations », « Sud/inondations » et « Ouest/accidents de la circulation », en calculant les coûts que cela représente pour chacun des assureurs, nous pouvons nous rendre compte que l'assureur 1 ne parvient pas à faire face à ses engagements dans la mesure où le montant à payer en indemnisation des sinistres est supérieur à celui des primes d'assurance prélevées. À l'inverse, l'assureur 2 parvient à faire face à ses engagements.

NOTA BENE

Le jeu repose sur une simplification de la réalité, car on considère que l'assureur ne dispose pas d'un capital lui permettant de faire face à une mauvaise conjoncture de sinistres, mais qu'il ne dispose que des cotisations prélevées cette année-là.

Pour suivre plus précisément les résultats, il est possible, quand on a fait les calculs, de compléter le tableau suivant, en indiquant à chaque fois si les montants à payer par l'assureur sont inférieurs ou supérieurs au montant des primes d'assurance demandées.

Suivi de la viabilité de chaque assureur

	ASSUREUR 1	ASSUREUR 2
Année 1	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements
Année 2	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements
Année 3	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements
Année 4	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements
Année 5	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements
[...]	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements	Montants à payer >/< primes prélevées → Fait face/Ne fait pas face à ses engagements

REMARQUE

Avec ce jeu, nous cherchons à montrer que le respect des grands principes énoncés dans le document 1 est préférable dans la perspective d'assurer la viabilité des assureurs. Afin d'essayer d'obtenir des résultats probants, il s'agit de répéter ce jeu un certain nombre de fois afin de tomber sur des situations dans lesquelles l'assureur 1 n'est pas en mesure de faire face à ses engagements. Les données sont calibrées de telle sorte que l'assureur 2 puisse toujours faire face à ses engagements.

SÉANCE 2. RÉVISION DES NOTIONS DU CHAPITRE

Détail de l'*escape game* de révision

Principe du jeu

Les élèves sont répartis en groupes de 4 ou 5. Un groupe fait l'*escape game* pendant que le ou les autres groupes travaillent en autonomie surveillée sur autre chose.

Les élèves sont enfermés dans la salle de classe. Pour s'en échapper, ils disposent de 15 minutes pour obtenir une clé, elle-même enfermée dans une boîte, dont le cadenas est verrouillé par un code à 4 chiffres.

Le premier de ces 4 chiffres est donné. Pour trouver les 3 chiffres manquants et déverrouiller le cadenas, les élèves doivent résoudre 3 énigmes, en lien avec les séances précédentes. Ils sont ainsi amenés à trouver les chiffres permettant de déverrouiller le cadenas à l'aide de leurs connaissances. Les chiffres sont à placer dans l'ordre des énigmes : le premier chiffre (après celui qui est déjà donné) correspond au chiffre obtenu dans l'énigme 1, le deuxième chiffre à celui obtenu dans l'énigme 2, le dernier chiffre à celui obtenu dans l'énigme 3.

Mise en place

Dans la salle de classe, on cache trois feuilles de papier, chacune proposant une activité qui permet de trouver un chiffre.

Ces trois fiches activités sont fournies en annexe.

On place également une clé factice dans un coffre-fort fermé par un cadenas. Le cadenas est programmé pour s'ouvrir avec la combinaison de chiffres suivante : X268. Le premier chiffre étant donné aux élèves, libre à vous de le choisir.

Réponses aux énigmes

ÉNIGME 1. MOTS CROISÉS

1. Assurance | 2. Assistance | 3. Sociaux | 4. Moral | 5. Mutualisation

Le chiffre à trouver est 2.

ÉNIGME 2. POURCENTAGE DE VARIATION

1. Vieillesse-survie : 18 % | 2. Santé : 17 % | 3. Famille : 11 % | 4. Emploi : 16 % | 5. Logement : 0 %
6. Pauvreté-exclusion sociale : 31 % | Ensemble : 17 %

Le chiffre à trouver est 6.

ÉNIGME 3. LE PARADOXE DE SAINT-PÉTERSBOURG

Aversion

Le chiffre à trouver est 8.

ANNEXE

Documents utilisés

SÉANCE 1

DOCUMENT 1

Comprendre le mécanisme de l'assurance

L'assurance est un mécanisme de partage des risques, de sorte qu'ils se compensent entre eux. C'est ce que l'on appelle le principe de la mutualisation des risques.

Des risques homogènes, dispersés et divisés

Pour que l'ensemble du dispositif ne soit pas mis en péril, les risques intégrés à la mutualité doivent être :

- **homogènes** : il faut réunir un grand nombre de risques de même nature, qui ont les mêmes chances de se réaliser et qui occasionneront des débours du même ordre;
- **dispersés** : il faut éviter de regrouper les risques qui ont des chances de se réaliser en même temps et au même endroit : dans ce cas, la compensation ne pourrait avoir lieu. Si on assure contre la grêle tous les exploitants agricoles d'une même région, le moindre orage de grêle peut anéantir les récoltes de tous les assurés et entraîner des conséquences catastrophiques pour l'assureur;
- **divisés** : il ne faut pas qu'un sinistre à lui seul puisse menacer la mutualité.

Utilisation des statistiques

Les statistiques sont indispensables à l'assurance pour déterminer la probabilité de réalisation du risque. Cette probabilité s'appelle **la fréquence**. Il est également possible de déterminer le coût moyen d'un sinistre.

À partir de ces éléments, l'assureur peut alors calculer le montant de la cotisation d'équilibre, c'est-à-dire le montant moyen nécessaire pour compenser les risques entre eux.

Source : d'après www.lafinancepourtous.com

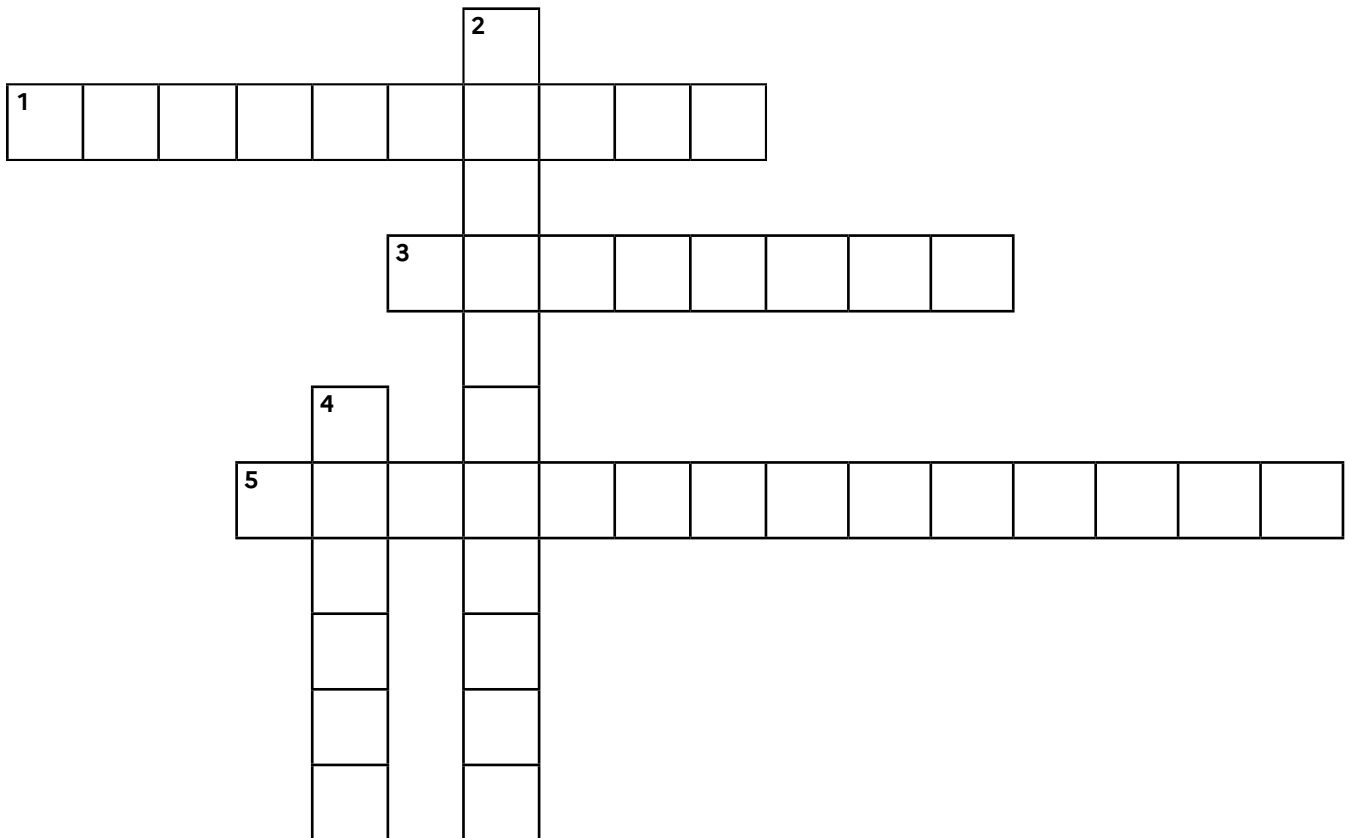
SÉANCE 2. ESCAPE GAME

ÉNIGME 1

Mots croisés

Définitions

1. Logique selon laquelle un agent économique peut être couvert face au risque en contrepartie du paiement de cotisations.
2. Logique selon laquelle un agent économique peut être aidé par la puissance publique sous certaines conditions sans paiement de cotisations en contrepartie.
3. La maladie, la perte d'emploi ou la vieillesse sont des exemples de risques
4. Comportement d'un individu prenant davantage de risques se sachant assuré que s'il ne l'était pas : aléa
5. La mise en commun des risques permettant la gestion collective de ces derniers renvoie au principe de des risques.



Le chiffre à trouver correspond au nombre de fois où la lettre « E » apparaît dans les mots à trouver.

ÉNIGME 2

Pourcentage de variation

Évolution des prestations sociales en France (en milliards d'euros) et variation entre 2011 et 2018 (en %)

RISQUE COUVERT	2011	2018	VARIATION 2011-2018
1. Vieillesse-survie	288,0	339,6	+ %
2. Santé	223,4	261,1	+ %
3. Famille	50,5	56,1	+ %
4. Emploi	38,3	44,3	+ %
5. Logement	17,2	17,2	+ %
6. Pauvreté-exclusion sociale	18,2	23,9	+ %
Ensemble	635,2	742,1	+ %

Source : « La protection sociale en France et en Europe en 2018 », *Résultats des comptes de la protection sociale*, DREES, juin 2020.

Le chiffre à trouver est celui du risque pour lequel le montant des prestations sociales a augmenté le plus fortement sur la période 2011-2018.

ÉNIGME 3

Le paradoxe de Saint-Pétersbourg

Le paradoxe de Saint-Pétersbourg fait référence à une histoire que le mathématicien suisse Daniel Bernoulli (1700-1782) aurait racontée à son frère Nicolas en écrivant son traité de probabilité de 1738. Dans cette histoire, un mendiant trouve un billet de loterie dans les rues de Saint-Pétersbourg. Il a une chance sur deux d'empocher 20 000 ducats et donc une chance sur deux de ne rien gagner du tout. Un riche marchand s'approche du mendiant et lui propose de lui racheter sur le champ son billet de loterie 6 000 ducats. Le mendiant accepte la proposition et s'en va avec ses 6 000 ducats.

Jezabel Couppey-Souberan, « Le paradoxe de Saint-Pétersbourg », *Alternatives économiques*, n° 322, mars 2013.

© Alternatives économiques - www.alternatives-economiques.fr

Comment qualifier le mendiant dont il est question dans ce texte? Il fait preuve d'une au risque.

Le chiffre à trouver correspond au nombre de lettres du mot à trouver.