



Cahier de vacances

Le bridge

Michel Gouy

Académie Lille

Introduction

Le but de ce cahier de vacances est de vous proposer un support original pour développer bon nombre de connaissances et de compétences mathématiques qui sont abordées à l'école et au collège.

Vous partirez donc à la découverte du jeu de bridge, un jeu de cartes qui suppose de penser et de **jouer en équipe**.

Au cours de ces différentes séances, vous allez très vite vous rendre compte de l'intérêt que représente le fait de savoir compter rapidement, d'analyser une situation, d'interpréter les informations obtenues, de raisonner, de mettre en place des stratégies... pour jouer au mieux de ses intérêts.

Ce jeu se pratique en équipe ! Il va vous falloir être capable de communiquer la bonne information à votre partenaire et de tirer profit de celles qu'il vous aura également suggérées.

À l'issue de chacune des séances, je vous invite à faire le point avec votre entourage (vos parents, vos grands-parents, vos frères et sœurs ou vos amis...), afin de vous lancer dans quelques parties de jeu.

D'élève, vous deviendrez professeur ! Il vous reviendra d'expliquer les points importants de la séance en vous contentant de parler du jeu sans évoquer les points de mathématiques que je vous ai proposés de travailler en cours de route. Vous aurez peut-être alors un temps d'avance !

Au bout du compte, vous aurez appris les bases d'un **jeu passionnant** tout en ayant acquis ou fortifié diverses connaissances ou compétences qui vous seront utiles tout au long de votre vie.

Bon amusement **mathématique** !

Michel Gouy



RÉGION ACADÉMIQUE
HAUTS-DE-FRANCE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



Comment utiliser ce cahier ?

Pour chacune des dix séances (la neuf et la dix sont regroupées) programmées, je vous propose une ou plusieurs vidéos vous permettant d'acquérir les connaissances nécessaires pour traiter les exercices proposés. Ces derniers peuvent être de nature très différente (vous aurez des exercices de mathématiques mais aussi des parties de bridge à jouer, des exercices individuels de jeu de la carte). Pour chacun d'entre eux, un corrigé vous sera proposé. À partir de la séance 3, toutes les données que je vous inviterai à jouer seront commentées. À chaque fin de séance, vous trouverez un lien vous invitant à suivre les commentaires.

Pour chaque séance, pensez à préparer un jeu de cartes. Il pourra vous être utile pour résoudre certains des problèmes.

À la fin de chaque séance, pensez à préparer les jeux pour la séance suivante. Pour ce faire suivre les indications données dans la vidéo d'introduction de la séance n° 1.

À tout moment, vous aurez la possibilité de contacter l'auteur de ce cahier. Il vous suffira d'envoyer un message à Michel Gouy (michel.gouy@ac-lille.fr).

Remerciements

Je tiens à remercier Régis **LECLERCQ** (IA-IPR de mathématiques) qui m'a apporté aide et soutien pour réaliser l'ensemble des montages Vidéo et soufflé des idées.

Je salue également la contribution de deux enseignants de mathématiques, sans qui l'ouvrage n'aurait pu arriver à terme dans des temps si courts :

- Monsieur Christophe **POULAIN**, enseignant au collège Paul Eluard de Beuvrages, pour le montage du document sur lequel vous allez travailler ;
- M. Vincent **JOLY**, enseignant au collège Frédéric Joliot Curie de Lallaing, pour son appui sur les éléments informatiques, comme par exemple la mise en ligne des documents et des vidéos.

À la découverte du jeu de bridge

- 1) Visionner la **vidéo** d'introduction.
- 2) Faire le QCM « Découverte d'un jeu de 52 cartes » en cliquant **ici** ou en activant le QR-code suivant :



- 3) Visionner **cette vidéo**. Bien observer tous les détails.
- 4) Répondre aux questions suivantes (chaque réponse devant être justifiée par un détail vu dans le film).

Questions

Que le bridge soit un jeu de cartes est, je pense une évidence, mais :

- a) Combien y a-t-il de cartes dans le jeu ?
- b) Décrire précisément ce que fait le joueur ayant le jeu en main au début du film.
- c) Expliquer l'action particulière que fait chaque joueur avant de regarder ses cartes.
- d) Une fois les cartes retournées, que fait chaque joueur ?
- e) Quelle est la carte la plus forte à ce jeu ? La plus faible ?

- 5) Visionner cette nouvelle **vidéo** qui vous donnera les réponses aux questions précédentes.
- 6) Visionner cette **vidéo** et répondre aux différentes questions posées dans ce film.
- 7) Répondre aux dix questions **Flash**. Penser à bien justifier vos réponses. Ces dernières vous seront fournies dans **cette vidéo**.

À vous de jouer

Pour conclure cette première séance, cherchez trois personnes pour faire quatre parties avec vous en respectant la procédure suivante :

- celui qui a distribué entame la partie ;
- chacun doit quand il le peut fournir une carte de la même couleur que celle de l'entame. Quand ce n'est pas possible, il faut fournir une carte d'une autre couleur mais dans ce cas, il est impossible de gagner.

Remarques :

- Écouter les conseils donnés **ici**.
- Chercher à comprendre ce qui fait que telle équipe gagne ou perd la partie.
- Si jamais vous n'êtes que trois, distribuer le jeu comme si vous étiez quatre. Laisser la place du joueur suivant le donneur libre. Une fois l'entame faite, étaler le jeu de ce joueur fantôme. Il reviendra à son partenaire de jouer pour lui.
- Penser à préparer les quatre jeux qui vous serviront pour la séance 2 en suivant **ce lien**. Pour cette première séance, vous pouvez distribuer le jeu de manière classique.

- 1) Dans un premier temps, visionner [cette vidéo](#).
- 2) Faire les exercices proposés dans [ce diaporama](#). Les corrections vous sont proposées en deux parties :
 - dans le diaporama lui-même
 - et dans [cette vidéo](#).
- 3) Faites les trois petits exercices de jeu en cliquant [ici](#).
Pour ces exercices, je vous propose de prendre un jeu de cartes et de séparer les quatre couleurs (Pique ♠, Cœur ♥, Carreau ♦ et Trèfle ♣). Pour résoudre les petits problèmes donnés, n'hésitez pas dans un premier temps à essayer avec des cartes puis au fur et à mesure à essayer de les résoudre de manière abstraite. Pensez à appuyer sur « Pause » à la fin de chaque énoncé. La solution vous sera proposée en reprenant le déroulé de la vidéo.
- 4) Répondre [à ces questions](#).
Les réponses vous seront fournies [ici](#) (les questions 9 et 10 sont destinées aux élèves de quatrième et au dessus).
- 5) Trouver trois personnes pour faire les quatre donnes que vous avez préparées pour cette séance (on les retrouvera [ici](#)).
- 6) Préparer [les quatre donnes](#) que vous jouerez lors de la prochaine séance.

Pour aller plus loin (compléments possibles) :

- Écrire un programme sous Scratch ou une feuille Tableur qui, à partir des données suivantes (nombre d'As, de Rois, de Dames et de Valets possédés par un joueur), donne le nombre de points correspondant.

Réponse : [Cliquer](#)
- Pour aller plus loin, écrire un programme qui, en fonction du nombre de points donné en entrée, fournit les combinaisons possibles d'honneurs. (Exemple pour 4 points, on doit obtenir les listes suivantes (1,0,0,0), (0,1,0,1), (0,0,2,0), (0,0,1,2) et (0,0,0,4) avec dans l'ordre le nombre d'As, de Rois...)

À la recherche du contrat

- 1) Visionner la vidéo intitulée [partie1-seance3.mp4](#).
- 2) Important : une fois que le contrat est défini par le déclarant, il revient au joueur situé à sa gauche d'entamer. Dès l'entame faite et c'est une des originalités de ce jeu, le partenaire du déclarant doit étaler son jeu à la vue de tous. Il devient ce qu'on appelle « le Mort ». Un mort jouant rarement aux cartes, c'est son partenaire qui jouera pour lui (visionner cette [vidéo](#))
Exemple :
 - Si Sud a ouvert et déclaré le contrat, il reviendra à Ouest d'entamer. Nord sera le Mort.
 - Si Est a ouvert et déclaré le contrat, il reviendra à Sud d'entamer. Ouest sera le Mort.
- 3) Visionner la vidéo intitulée [partie3-seance3.mp4](#) (la deuxième partie de la vidéo contient deux exercices résolus dont un difficile mais ce dernier a pour but de vous montrer tout l'intérêt de ce jeu et le plaisir que vous allez prendre à essayer de chercher le nombre de cartes possédées par un joueur donné ou la position de certaines cartes. Au fur et à mesure de votre apprentissage, vous y parviendrez).
- 4) Répondre aux questions proposées dans [ce diaporama](#). Les réponses se trouvent [ici](#)
- 5) Résoudre les trois exercices de jeu de la carte : (attention, on joue à cartes vues. Chaque joueur doit jouer au mieux des intérêts de son équipe)
 - [exercice 1](#),
 - [exercice 2](#),
 - [exercice 3](#).
- 6) Visionner [la vidéo](#) de conclusion.
- 7) Pour répondre au QCM « Autour du contrat », cliquer sur [ce lien](#) ou activer le QR-code suivant :



- 8) Faire [les donnes](#) programmées pour ce jour. Des [commentaires](#) sont disponibles.
- 9) Préparer [les jeux](#) pour la séance 4.
- 10) Pour aller plus loin, résoudre l'exercice suivant :

Questions

Ce jour a eu lieu le tournoi des premières années. Le professeur t'a choisi pour vérifier si les annonces étaient correctes. Voici la donne (volontairement les jeux d'Ouest et Est sont incomplets) et ce que tu as entendu.

	♠ V 7 5	
	♥ V 8	
	♦ R V 10	
	♣ R V 10 3 2	
♠ 9 8		♠ 10
♥ 10		♥ 9 7
♦ 7 4 2		♦ 9 8
♣ 9 7		♣ 8 6
	♠ A 6 2	
	♥ 6 5 4	
	♦ A D 3	
	♣ A D 5 4	

Important : Aucun joueur ne possède une couleur comportant plus de six cartes.
Tu entends les annonces suivantes :

Nord	Est	Sud	Ouest
Passe	Passe	J'ouvre	Passe
J'ai dix points	Passe	Je m'engage à gagner au moins huit fois (2 SA)	Passe

- a) Cette séquence est-elle correcte (on suppose que l'annonce d'Est est correcte)?
- b) Si non, que vas-tu proposer comme correction?
- c) Qui entamera?
- d) Complète les jeux d'Est et Ouest de telle sorte que Sud ne puisse faire que huit levées sans qu'il ait le temps de réagir.
- e) Complète les jeux d'Est et Ouest de telle sorte que Sud ne puisse faire que sept levées sans qu'il ait le temps de réagir.
- f) Sud affirme que si Ouest entame Pique, il fera ses neuf levées. Vois-tu comment il s'y prendra?

Marque d'une donne

- 1) Visionner [cette vidéo](#).
- 2) Faire le QCM « Autour de la marque » en suivant [ce lien](#) ou en activant le QR-code suivant :



- 3) Faire [les exercices](#).
La correction est proposée dans ces deux vidéos : [vidéo n° 1](#) et [vidéo n° 2](#).
- 4) Résoudre les trois exercices de jeu de la carte (on joue à cartes vues, chaque joueur doit jouer au mieux des intérêts de son équipe) proposés dans cette [vidéo](#).
- 5) Visionner [la vidéo](#). Résoudre [l'exercice](#).
Le corrigé est disponible [ici](#).
- 6) Jouer les [donnes du jour](#). Des commentaires sont disponibles [pour les donnes 1 ; 2 ; 3](#) et [pour la donne 4](#).
- 7) Préparer les [donnes à jouer](#) pour la séance 5.

Pour aller plus loin :

- Étudier [le diaporama](#) (classement d'une donne, classement d'un tournoi) et sa [correction](#).

Autour de l'entame

Lors de cette séance, nous allons nous interroger sur le choix de la carte à entamer.

- 1) Visionner [la vidéo](#).
- 2) Visionner et résoudre les exercices proposés dans [cette vidéo](#).
- 3) Pour aller plus loin, visionner les vidéos [n° 1](#) et [n° 2](#).
- 4) Jouer [les donnes](#). Des [commentaires](#) sont disponibles.
- 5) Préparer [les donnes](#) pour la séance 6.

Conclusion : vous savez désormais ce qu'il faut entamer et déduire de l'entame. Le bridge est un jeu où l'information que vous donnez est fondamentale. Retenez que :

- quand vous donnez une information à votre partenaire, vous la donnez à l'adversaire ;
- quand vous ne donnez pas d'information à vos adversaires, vous n'en donnez pas à votre partenaire. Cela peut le mettre en difficulté.

Le contrat est déterminé, les adversaires ont entamé. Ils vous ont déjà donné plusieurs informations. Il vous reste à faire le contrat et même plus si cela est possible.

Il vous faut compter les levées sûres, trouver celles qui vous manquent ou que vous pouvez faire en plus sans vous mettre en danger. Nous allons étudier quelques techniques pour vous y aider.

- 1) Visionner **cette vidéo**
- 2) puis **celle-ci**.

Dans chacune d'entre elles, vous aurez un mix entre apprentissage et petits exercices à résoudre. Pensez à appuyer sur « pause » quand une question vous est posée avant d'avoir la solution.

À retenir pour le déclarant

- Il faut perdre la ou les cartes vous permettant d'affranchir la (les) couleur(s) choisie(s) avant d'encaisser vos levées maîtresses.
- Il faut faire son plan de jeu, faire attention aux cartes qui vous permettent de communiquer entre les deux jeux. À quoi serviraient les efforts faits pour créer des levées maîtresses si vous ne pouvez pas y accéder ?

À retenir pour les défenseurs

- Vous n'avez pas à aider vos adversaires.
- Analyser l'entame de votre partenaire et aidez le à rendre maître sa couleur.

Au final, il faut se rappeler que le bridge est un jeu où l'interprétation des informations reçues et la donnée d'informations claires est fondamentale.

- 3) Résoudre les exercices proposés dans **ce diaporama**.

Les réponses vous seront proposées **ici**.

- 4) Visionner **cette vidéo** et répondre aux quelques questions qui vous permettront de passer au point suivant...
- 5) Jouer **les donnes** du jour. Des commentaires sont disponibles pour **les séances 1 ; 2 et 3** ainsi que pour **les séances 4 ; 5 et 6**.
- 6) Préparer **les donnes** pour la séance 7 (lors de cette dernière, on jouera beaucoup).

On joue !

- 1) Visionner [cette vidéo](#).
- 2) Jouer les dix donnes que vous avez préparées (si ce n'est pas fait, voici [le lien](#)). Des commentaires sont disponibles pour [les donnes de 1 à 4](#) et pour [les séances 5 à 10](#).
- 3) Préparer [les donnes](#) pour la séance 8.

Pour aller plus loin

- 4) Faire les exercices suivants (attention, on joue à cartes vues : chaque joueur doit jouer au mieux des intérêts de son équipe) grâce à [cette vidéo](#) et [celle-ci](#).

Autour des impasses

- 1) Visionner **la vidéo**. Répondre aux différentes questions posées. Ne pas oublier d'appuyer sur Pause avant de consulter les explications et réponses.
- 2) Faire de même avec **l'exercice 1**, **l'exercice 2** et **l'exercice 3**.
- 3) Répondre aux questions contenues dans **ce diaporama**.
Visionner **la vidéo** pour avoir les explications et réponses aux différents exercices proposés.
- 4) Jouer **les donnes** prévues pour cette séance. Des **commentaires** sont disponibles.
- 5) Préparer **les donnes** pour la séance 9.

Pour aller plus loin

- 6) Pour les élèves de troisième, visionner **cette vidéo**. Vous aurez à résoudre un exercice de probabilité.

Découverte de l'atout et conclusion

- 1) Visionner **cette vidéo**. Vous y découvrirez ce qu'est un atout et tout l'intérêt qu'il représente.
- 2) Visionner les vidéos :
 - pour poursuivre **la découverte de l'atout**.
 - **partie3-1**, **partie3-2** et **partie3-3**.Vous découvrirez ce qui change au niveau de la marque et aurez quelques exercices à résoudre.
- 3) Prendre un jeu de cartes. Le distribuer comme si on allait jouer une partie puis faire les enchères comme il est expliqué dans la vidéo. Cela constituera un bon entraînement pour déterminer le contrat et compter les points de chaque joueur.
- 4) Résoudre **les exercices proposés**. Les solutions sont proposées à l'issue de chaque question ou groupe de questions.
- 5) Jouer **les donnes** prévues pour cette séance. Des commentaires sont disponibles pour **les donnes 1 à 3** ; pour **les donnes 4 et 5** ainsi que pour **les donnes 6 et 7**.
- 6) Visionner **cette vidéo**. Vous y découvrirez quelques éléments importants du jeu avec l'atout (comment entamer, faut-il ou non jouer atout par exemple?). Le travail fait lors des quatre premiers points vous permettra de mieux comprendre les quelques techniques de jeu expliquées).
- 7) Préparer **les jeux** pour la séance suivante.
- 8) Pour cette dernière séance, il vous reste à jouer et utiliser ce que vous avez appris. Jouer les donnes préparées. Des commentaires pour **les donnes 1 à 3** et **les donnes 4 à 6**.
- 9) Pour aller plus loin, résoudre les exercices proposés dans les deux vidéos suivantes : **exercice 1** et **exercice 2**. Attention, on joue à cartes vues : chaque joueur doit jouer au mieux des intérêts de son équipe.
- 10) À partir de maintenant, vous pouvez distribuer un jeu quelconque. Vous avez tous les éléments pour jouer.

Remarques

- 13) Dans le cas où celui qui ouvre constate que son équipe n'a pas 20 DH, le joueur suivant reprend la parole (Voir ce qui a été dit en fin de séance 5).
- 14) Pour pimenter le jeu (uniquement à l'atout), vous pouvez ne pas tenir compte de la table de décision simplifiée et demander les contrats suivants :

pour atout Pique ou Cœur :

- Niveau 1 (20-23) ;
- Niveau 2 (24-26) ;
- Niveau 4 (27-32) ;
- Niveau 6 (33-36) ;
- et Niveau 7 (+ 37).

pour atout Carreau ou Trèfle :

- Niveau 1 (20-23) ;
- Niveau 2 (24-29) ;
- Niveau 5 (30-32) ;
- Niveau 6 (33-36) ;
- et Niveau 7 (+ 37).

Bibliographie-Sitographie

Si vous souhaitez compléter la connaissance du jeu, je vous invite à consulter les sites suivants :

- <https://www.youtube.com/watch?v=DU3cWC0pzoY> (Permet de découvrir le jeu).
- Site de la Fédération française de Bridge : <https://www.ffbridge.fr/decouvrir-le-bridge#le-bridge-c-est-quoi->
- S'initier au bridge : <http://www.decouvertedubridge.com/>
- Jouer au bridge (ce site permet d'utiliser le mini-bridge utilisé dans ce cahier de vacances) : <https://vincent-brevart.fr/fr/bri/similibridge-telecharger.html>
- Cette application (**Kida**) sur smartphone propose des exercices à cartes vues. Certains d'entre eux ont été proposés dans ce cahier. Ils sont très progressifs et mettent à l'épreuve vos capacités de raisonnement, d'initiative et d'anticipation.

Quelques activités utilisant le bridge :

a) des vidéos :

- <https://www.youtube.com/watch?v=gkbomNViLaE>
- https://www.youtube.com/watch?v=11zVU_vvXGY
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZvsrCXkxIi0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=7uwGGKF2xsM&t=17s>

b) le livre « Les mathématiques du Bridge » (Éditions pole et Canope)