

# Jeu de base du Chiffroscope - Fiche professeur



## Présentation

Le jeu du Chiffroscope se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Le but du jeu est que les joueurs écrivent ensemble le nombre représenté par un tirage de plusieurs cartes Unité de numération et cartes Nombre associées, déposées sur le plateau.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Le rôle de l'enseignant

- **Définir les sélections de cartes Nombre et Unités de numération** à utiliser (proposition § 2.4.2 du site Chiffroscope et en rubrique téléchargement).
- **Indiquer le nombre de tirages** à effectuer pour une partie (entre 3 et 5 tirages d'une carte Unité de numération associée à une carte Nombre).
- **Valider la réponse** proposée par les joueurs, lorsqu'une version numérique n'est pas disponible.

## Les caractéristiques mathématiques

Les caractéristiques mathématiques du jeu sont décrites § 1.3 du site Chiffroscope.

- Le plateau est un tableau de numération qui n'a pas de colonnes prédéterminées. Le tableau de numération est à reconstruire à chaque partie, pour obtenir le nombre de colonnes nécessaires au dépôt des cartes lors du tirage. Les unités simples ne sont pas toujours dans la dernière colonne à droite.
- Plusieurs cartes Nombre peuvent être déposées dans une même colonne
- Des cartes Nombre affichent des nombres à 1 ou 2 chiffres
- Toutes les unités de numération ne font pas l'objet d'un tirage de carte, conduisant à l'apparition de zéros (pas automatiquement), des unités de numération hors tableau (à droite ou gauche) sont parfois à prendre en compte
- Des tirages conduisent à des nombres plus grands que 10 dans une colonne

## Déclinaisons possibles

- Imposer aux élèves la position sur le tableau de la première unité de numération tirée
- Restreindre les cartes Nombre à des nombres à 2 chiffres pour obliger les conversions
- Variantes Décal'tout, Faire apparaître un zéro !, Coup de vent, Multiplitout, Quel est le tirage ?



# Jeu de base du Chiffroscope - Règle du jeu élèves



## Présentation

Le jeu du Chiffroscope se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Le but du jeu est d'écrire ensemble le nombre représenté par un tirage de plusieurs cartes Unité de numération et cartes Nombre associées, déposées sur le plateau.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Matériel

- Plateau figurant des colonnes (en plusieurs exemplaires)
- Une sélection de cartes Nombre
- Une sélection de cartes Unité de numération
- Un support pour écrire (ardoise, feuille, tableau...)

## Déroulement du jeu

L'enseignant indique aux joueurs les deux sélections de cartes à utiliser, une pour les unités de numération, l'autre pour les nombres, ainsi que le nombre de tirages à effectuer

1. Le premier joueur tire au hasard une carte unité de numération. Il la place en haut de l'une des colonnes du tableau qu'il choisit librement.
2. Le deuxième joueur tire au hasard une carte nombre et la place dans la colonne de l'unité de numération choisie par le 1er joueur.
3. Le 1<sup>er</sup> joueur tire une nouvelle carte unité de numération. Il la place en haut de l'une des colonnes du tableau en fonction de l'emplacement de la 1ère unité de numération tirée.
4. Le 2<sup>e</sup> joueur tire une nouvelle carte nombre et la place dans la colonne de l'unité de numération tirée précédemment.
5. On procède ainsi pour 3 à 5 tirages de chaque type de cartes par partie (3 à 5 cartes Unité de numération associées à une carte Nombre).
6. Le tirage étant terminé, les joueurs doivent déterminer ensemble quel est le nombre désigné par l'ensemble des cartes déposées sur le plateau de jeu.

## Fin de la partie

Une fois le nombre déterminé par les joueurs, la partie est terminée.



# Le Décal'tout – Fiche professeur

## Présentation

Le Décal'tout est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Le but du jeu est d'écrire le nombre représenté par un tirage de plusieurs cartes Unité de numération et cartes Nombre associées, dont certaines ont été décalées d'une ou plusieurs colonnes sur le plateau.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Le rôle de l'enseignant

- **Sélectionner les cartes Décal'tout** selon le domaine numérique travaillé.
  - Cartes A pour les nombres jusqu' 100
  - Cartes A et B pour les nombres jusqu'à 1000
  - Cartes A, B et C pour tous les nombres entiers
  - Cartes A, B, C et D pour tous les nombres entiers et décimaux (utilisation du dé)
- **Définir les sélections de cartes Nombre et Unité de numération** à utiliser (proposition § 2.4.2 du site Chiffroscope et en rubrique téléchargement).
- **Indiquer le nombre de tirages** à effectuer pour une partie (entre 3 et 5 tirages d'une carte Unité de numération associée à une carte Nombre).
- **Valider la réponse** proposée par les joueurs, lorsqu'une version numérique n'est pas disponible.

## Les caractéristiques mathématiques

Les caractéristiques mathématiques du jeu sont décrites § 1.3 du site Chiffroscope.

- Le plateau est un tableau de numération qui n'a pas de colonnes prédéterminées. Le tableau de numération est à reconstruire à chaque partie, pour obtenir le nombre de colonnes nécessaires au dépôt des cartes lors du tirage. Les unités simples ne sont pas toujours dans la dernière colonne à droite
- Plusieurs cartes Nombre peuvent être déposées dans une même colonne
- Des cartes Nombre affichent des nombres à 1 ou 2 chiffres
- Toutes les unités de numération ne font pas l'objet d'un tirage de carte, conduisant à l'apparition de zéros (pas automatiquement), des unités de numération hors tableau (à droite ou gauche) sont parfois à prendre en compte
- Des tirages conduisent à des nombres plus grands que 10 dans une colonne

## Déclinaisons possibles

- Imposer aux élèves la carte Decal'tout
- Demander aux élèves de trouver le nouveau nombre résultant du décalage à partir du premier nombre, sans traiter à nouveau toutes les informations du tableau
- Restreindre les cartes Nombre à des nombres à 2 chiffres pour obliger les conversions
- Pour les élèves travaillant avec les décimaux, utiliser uniquement le dé avec les modalités expliquées sur la carte de la sélection D.



# Le Décal'tout - Règle du jeu élèves

## Présentation

Le Décal'tout est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Le but du jeu est d'écrire le nombre représenté par un tirage de plusieurs cartes Unité de numération et cartes Nombre associées, dont certaines ont été décalées d'une colonne sur le plateau.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Matériel

- Plateau figurant des colonnes (en plusieurs exemplaires)
- Une sélection de cartes Nombre
- Une sélection de cartes Unité de numération
- Une sélection de cartes Décal'tout
- Un dé à 6 faces (pour la sélection de cartes Décal'tout D)
- Un support pour écrire (ardoise, feuille, tableau...)
- 

## Déroulement du jeu

L'enseignant indique aux joueurs les deux sélections de cartes à utiliser, une pour les unités de numération, l'autre pour les nombres, ainsi que le nombre de tirages à effectuer.

1. La partie de Décal'tout démarre comme une partie de Chiffroscope (voir règle du Chiffroscope) jusqu'à l'étape 6 de la détermination du nombre.
2. Le tirage étant terminé et le nombre trouvé, les joueurs tirent une carte Décal'tout et modifient la disposition des cartes d'une ou plusieurs colonnes sur le plateau selon les indications de la carte Décal'tout.
3. Les joueurs doivent alors déterminer ensemble quel est le nombre désigné par la nouvelle disposition des cartes sur le plateau de jeu. Ils peuvent aussi trouver l'opération qui permet de passer du premier nombre au second nombre.

## Fin de la partie

Une fois le nombre déterminé par les joueurs, la partie est terminée



# Le Coup de vent - Fiche professeur

## Présentation

Le Coup de vent est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Une fois le tirage initial réalisé, le Coup de vent consiste à supprimer une carte, ou à la déplacer sur le plateau, à l'échanger avec une autre, selon l'indication de la carte Coup de vent, et à chercher la conséquence sur le nombre final.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Le rôle de l'enseignant

- **Sélectionner les cartes Coup de vent** selon le domaine numérique travaillé.
  - Cartes A pour laisser les joueurs choisir quelles cartes Nombre supprimer ou échanger
  - Cartes B pour imposer aux joueurs l'unité de numération des nombres entiers dans laquelle le coup de vent a lieu
  - Cartes D pour imposer aux joueurs l'unité de numération des nombres décimaux dans laquelle le coup de vent a lieu
- **Définir les sélections de cartes Nombre et Unité de numération** à utiliser (proposition § 2.4.2 du site Chiffroscope et en rubrique téléchargement).
- **Indiquer le nombre de tirages** à effectuer pour une partie (entre 3 et 5 tirages d'une carte Unité de numération associée à une carte Nombre).
- **Valider la réponse** proposée par les joueurs, lorsqu'une version numérique n'est pas disponible.

## Les caractéristiques mathématiques

En plus des caractéristiques mathématiques du Chiffroscope, (décrites § 1.3 du site Chiffroscope) le Coup de vent permet de travailler la conversion des dixièmes avec les unités simples.

## Déclinaisons possibles

Le Coup de vent revient à modifier légèrement le tirage initial. Il peut donc être le moyen d'ajuster le tirage obtenu pour rendre la partie plus intéressante du point de vue mathématique pour les élèves. Lorsque vous supervisez le travail des élèves, vous pouvez utiliser une carte Coup de vent pour déplacer une carte Nombre d'une unité de numération à une autre et ainsi faciliter la partie ou bien la corser.

Le Coup de vent n'a pas beaucoup d'intérêt à opérer sur les cartes Unité de numération. En effet, dès qu'une carte Unité de numération est placée sur le tableau, l'unité de numération des autres colonnes est totalement déterminée. Elle se retrouve en utilisant la connaissance sur l'ordre des unités de numération. Ainsi, le Coup de vent sur une carte Unité de numération permet seulement de vérifier la maîtrise par les élèves de l'ordre des unités de numération.



# Le Coup de vent – Règle du jeu élèves

## Présentation

Le Coup de vent est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Une fois le tirage initial réalisé, le Coup de vent consiste à supprimer une carte, ou à la déplacer sur le plateau, à l'échanger avec une autre, selon l'indication de la carte Coup de vent, et à chercher la conséquence sur le nombre final.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Matériel

- Plateau figurant des colonnes (en plusieurs exemplaires)
- Une sélection de cartes nombres
- Une sélection de cartes unités de numération
- Une sélection de cartes Coup de vent
- Un support pour écrire (ardoise, feuille, tableau...)

## Déroulement du jeu

L'enseignant indique aux joueurs les sélections de cartes à utiliser ainsi que le nombre de tirages à effectuer.

1. La partie de Coup de vent démarre comme la partie de Chiffroscope (règle du jeu de base) jusqu'à l'étape 6 de la détermination du nombre.
2. Le tirage étant terminé et le nombre trouvé, les joueurs tirent une carte Coup de vent. Ils masquent alors l'une des cartes du plateau ou la déplacent selon les indications de la carte Coup de vent.
3. Les joueurs doivent alors déterminer quel est le nombre désigné par la nouvelle disposition des cartes sur le plateau de jeu.

## Fin de la partie

Une fois le nombre recomposé par les joueurs, la partie est terminée.



# Faire apparaître un zéro – Fiche professeur

## Présentation

Faire apparaître un zéro est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Inutile d'être magicien ! Le but du jeu est d'inventer une carte nombre supplémentaire et de la placer sur le plateau, sans changer ou déplacer les cartes qui sont déjà posées, de façon à obtenir un zéro dans une unité de numération de l'écriture du nombre.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Le rôle de l'enseignant

- **Sélectionner les cartes Faire apparaître un zéro** selon le domaine numérique travaillé.
  - Cartes A pour les nombres jusqu' 100. Attention ! Pour faire apparaître un zéro aux unités, il peut être nécessaire de travailler avec des nombres plus grands que 100.
  - Cartes A et B pour les nombres jusqu'à 1000
  - Cartes A, B et C pour les nombres jusqu'à 10 000
  - Cartes A, B, C et E pour tous les nombres entiers dont les grands nombres
  - Cartes A, B, et D pour les nombres entiers et les décimaux
- **Définir les sélections de cartes Nombre et Unité de numération** à utiliser (proposition § 2.4.2 du site Chiffroscope et en rubrique téléchargement).
- **Indiquer le nombre de tirages** à effectuer pour une partie (entre 3 et 5 tirages d'une carte Unité de numération associée à une carte Nombre).
- **Valider la réponse** proposée par les joueurs, lorsqu'une version numérique n'est pas disponible.

## Les caractéristiques mathématiques

En plus des caractéristiques mathématiques du Chiffroscope, (décrites § 1.3 du site Chiffroscope) Faire apparaître un zéro permet de travailler plus particulièrement les conversions et les retenues. C'est l'ajout d'un nombre dans une unité de numération qui permet d'obtenir un nombre entier de dizaines dans cette unité de numération, de faire la conversion vers l'unité de numération supérieure et d'obtenir le zéro.

Par exemple, si le tableau affiche 7u, 18d et 3c, pour faire apparaître un zéro, il faut inventer une carte 2 et la poser dans les dizaines. Il y aura alors 20 dizaines, qui deviendront 2 centaines par conversion. Le résultat sera 903.

## Déclinaisons possibles

- Imposer aux élèves la carte Faire apparaître un zéro
- Sélectionner seulement certaines cartes Faire apparaître un zéro pour mieux contrôler le domaine numérique. Dans ce cas, toujours inclure la carte qui permet aux joueurs de choisir l'unité de numération de leur choix (dans les cartes A).
- Pour le travail des décimaux, privilégier la carte qui fait apparaître un zéro aux dixièmes, pour amener les élèves à convertir les dixièmes en unités





# Faire apparaître un zéro - Règle du jeu élèves

## Présentation

Faire apparaître un zéro est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Inutile d'être magicien ! Le but du jeu est d'inventer une carte nombre supplémentaire et de la placer sur le plateau, sans changer ou déplacer les cartes qui sont déjà posées, de façon à obtenir un zéro dans une unité de numération de l'écriture du nombre.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Matériel

- Plateau figurant des colonnes (en plusieurs exemplaires)
- Une sélection de cartes Nombre
- Une sélection de cartes Unité de numération
- Une sélection de cartes Faire apparaître un zéro
- Un support pour écrire (ardoise, feuille, tableau...)

## Déroulement du jeu

L'enseignant indique aux joueurs les sélections de cartes à utiliser ainsi que le nombre de tirages à effectuer.

1. La partie de Faire apparaître un zéro démarre comme une partie de Chiffroscope (règle du Chiffroscope) jusqu'à l'étape 6 de la détermination du nombre.
2. Le tirage étant terminé et le nombre trouvé, les joueurs tirent une carte Faire apparaître un zéro. Sans rien changer ou déplacer de ce qui est déjà sur le plateau, ils inventent une carte Nombre supplémentaire et la placent sur le plateau de façon à faire apparaître un zéro dans l'écriture du nombre à l'unité de numération demandée par la carte.
3. Les joueurs déterminent le nombre obtenu et vérifient que son écriture contient un zéro à l'endroit voulu.

## Fin de la partie

Une fois le nombre recomposé par les joueurs, la partie est terminée.





# Le Multiplitout – Fiche professeur

## Présentation

Le Multiplitout est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Le Multiplitout consiste à multiplier le nombre obtenu initialement puis à trouver comment déplacer certaines cartes Nombre ou Unité de numération, disposées sur le plateau, pour faire correspondre le tableau avec le nouveau nombre réponse.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Le rôle de l'enseignant

- **Sélectionner les cartes Multiplitout** selon le domaine numérique travaillé.
  - Cartes A pour une multiplication par 10 ou 100. Les différentes cartes imposent différentes contraintes sur la modification du plateau.
  - Cartes B pour imposer aux joueurs l'unité de numération des nombres entiers dans laquelle le coup de vent a lieu
  - Cartes D pour imposer aux joueurs l'unité de numération des nombres décimaux dans laquelle le coup de vent a lieu
- **Définir les sélections de cartes Nombre et Unité de numération** à utiliser (proposition § 2.4.2 du site Chiffroscope et en rubrique téléchargement).
- **Indiquer le nombre de tirages** à effectuer pour une partie (entre 3 et 5 tirages d'une carte Unité de numération associée à une carte Nombre).
- **Valider la réponse** proposée par les joueurs, lorsqu'une version numérique n'est pas disponible.

## Les caractéristiques mathématiques

## Déclinaisons possibles



<https://chiffroscope.blogs.laclassse.com/>

# Le Multiplitout - Règle du jeu élèves

## Présentation

Le Multiplitout est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative.

Le Multiplitout consiste à multiplier le nombre obtenu initialement puis à trouver comment déplacer certaines cartes Nombre ou Unité de numération, disposées sur le plateau, pour faire correspondre le tableau avec le nouveau nombre réponse.

La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Matériel

- Plateau figurant des colonnes (en plusieurs exemplaires)
- Une sélection de cartes Nombre
- Une sélection de cartes Unité de numération
- Une sélection de cartes Multiplitout
- Un support pour écrire (ardoise, feuille, tableau...)

## Déroulement du jeu

L'enseignant indique aux joueurs les sélections de cartes à utiliser ainsi que le nombre de tirages à effectuer.

1. La partie de Multiplitout démarre comme la partie de Chiffroscope (règle du jeu de base) jusqu'à l'étape 6 de la détermination du nombre.
2. Le tirage étant terminé et le nombre trouvé, les joueurs tirent une carte Multiplitout et déterminent un nouveau nombre en multipliant le nombre initial selon les indications de la carte.
3. Les joueurs doivent alors trouver comment réorganiser les cartes du plateau, cartes Nombre et/ou cartes Unité de numération, pour qu'elles correspondent au nouveau nombre.

## Fin de la partie

Une fois le plateau recomposé, les joueurs vérifient qu'il correspond bien au nouveau nombre, obtenu en multipliant le nombre initial par le nombre indiqué sur la carte Multiplitout. La partie est alors terminée.



# Quel est le tirage ? - Fiche professeur

## Présentation

Quel est le tirage ? est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative. Elle consiste à faire le jeu inverse du Chiffroscope. Un nombre "cible" est donné, puis les joueurs cherchent à partir d'une sélection de cartes Unité de numération et une sélection de carte Nombre, lesquelles choisir et comment les positionner sur le plateau de façon à obtenir le nombre tiré initialement.

Le but du jeu est de déterminer le tirage, c'est-à-dire les cartes Unité de numération, les cartes Nombre et leur position, de façon à obtenir un nombre donné.  
La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Matériel

- Plateau figurant des colonnes (en plusieurs exemplaires)
- Une sélection de cartes Nombre
- Une sélection de cartes Unité de numération
- Les cartes Quel est le tirage ?
- Un support pour recueillir les traces (ardoise, feuille, tableau...)

## Le rôle de l'enseignant

- Définir les sélections de cartes à utiliser ainsi que le nombre de tirages à effectuer
- Valider la réponse proposée par les joueurs
- Indiquer aux élèves les deux sélections de cartes à utiliser, une pour les unités de numération, l'autre pour les nombres, ainsi que le nombre de tirages à effectuer.
- Vous pourrez facilement décliner cette règle de "Quel est le tirage ?" avec un jeu de contraintes telles que :
  - proposer aux joueurs de n'utiliser qu'un minimum de cartes,
  - imposer l'usage d'une carte nombre (en particulier qui n'apparaît pas dans l'écriture du nombre cible)
  - imposer une unité de numération pour placer une carte Nombre donnée
  - donner exactement les cartes d'un tirage valable pour faciliter la partie.
  - Donner des cartes vierges que les élèves remplissent par les unités de numération ou les nombres de leurs choix.
- Ce type de variante se prête bien à un travail d'accompagnement de petits groupes d'élèves.

## Les caractéristiques mathématiques

## Déclinaisons possibles



<https://chiffroscope.blogs.laclassed.com/>

# Quel est le tirage ? - Règle du jeu élèves

## Présentation

Quel est le tirage ? est une variante du Chiffroscope qui se joue à 2 joueurs de manière collaborative. Le but du jeu est de déterminer le tirage, c'est-à-dire les cartes Unité de numération, les cartes Nombre et leur position, de façon à obtenir un nombre donné. La durée moyenne d'une partie varie de 5 à 15 minutes.

## Matériel

- Plateau figurant des colonnes (en plusieurs exemplaires)
- Une sélection de cartes Nombre
- Une sélection de cartes Unité de numération
- Les cartes Quel est le tirage ?
- Un feutre (pour écrire sur les cartes vierges)
- Un support pour écrire (ardoise, feuille, tableau...)

## Déroulement du jeu

L'enseignant indique aux joueurs les cartes Quel est le tirage, les cartes Nombre et les cartes Unité de numération à utiliser. Il peut ajouter des contraintes.

1. La partie Quel est le tirage ? démarre par le tirage d'une carte Quel est le tirage ? Il s'agit d'un nombre.
2. Les joueurs prennent les cartes Nombre et les cartes Unité de numération associées aux cartes Quel est le tirage ?
3. Les joueurs choisissent quelles sont les cartes Unité de numération et les cartes Nombres à poser sur le plateau de façon à obtenir le nombre indiqué sur la carte Quel est le tirage ?

## Fin de la partie

La partie est terminée une fois que la disposition des cartes Nombre et des cartes Unité de numération sur le plateau a été trouvée par les joueurs. Il faut bien vérifier que les cartes sur le plateau forment un nombre égal à celui indiqué sur la carte Quel est le tirage ?

