

Séance d'accompagnement personnalisé :

Tracer des graphiques en jouant aux échecs

Se repérer dans le plan / Notion de coordonnées

Objectif : Ces quelques séances d'AP sont destinées à des élèves de 6è, et ont pour objectif de se familiariser avec le repérage dans le plan, la notion de coordonnées et permettre **une initiation à la réalisation de graphiques en sciences.**

Elle utilise **le jeu d'échecs comme support ludique**. Les premières parties étant destinées au repérage en se servant des déplacements des différentes pièces du jeu et de l'identification des règles. Elle constitue aussi, en arrière-plan, une initiation à un jeu très riche d'enseignements : l'aide à la concentration, l'anticipation, la stratégie, ...

NB : Il n'est pas nécessaire que l'enseignant soit un joueur d'échecs confirmé pour mener ces séances.

Les élèves qui savent déjà jouer aux échecs, ne notent généralement pas leurs coups ni le déroulement de leurs parties, ils l'aborderont donc sous un autre aspect et la différence entre les élèves débutants et les autres, ne pose pas de problèmes au départ.

Une fois cette séance terminée, on pourra envisager une ou deux heures pour laisser les élèves se familiariser avec ce jeu (ou les renvoyer vers le Club échecs s'il existe dans l'établissement) et toujours en notant leurs déplacements et leurs prises.

Selon la partie du programme que l'on est en train de traiter, on poursuivra cette séance par la réalisation d'un graphique simple. Exemples :

- Evolution de la distance parcourue en fonction du temps (partie mouvement)
- Evolution de la quantité d'ordures ménagères de 1950 à nos jours (partie impact environnemental de l'activité humaine)
- Evolution de la température moyenne des planètes en fonction de la distance au Soleil (partie planète Terre)
- etc

Support : Le jeu d'échecs / the Chessgame / das Schachspiel

Introduction : Un peu d'Histoire : On pourra commencer en racontant aux élèves la (ou les) légende(s) de la naissance de ce jeu. Puis ils pourront retenir que le jeu d'échecs est une bataille, l'échiquier le champ de bataille et les pièces en sont les différents participants. Cette bataille est composée de deux armées (les blancs et les noirs) qui s'affrontent pour capturer le roi de l'armée adverse.

1ère partie : L'échiquier

On place les élèves par binôme, face à face devant l'échiquier.

Celui-ci est toujours orienté de manière à ce que chaque joueur ait une case blanche tout à fait à droite sur la 1ère ligne la plus proche de lui.

Les coordonnées permettent de se repérer sur un échiquier (exemple : A8 ; H7 ; B1 ; ...). Les coordonnées des cases sont toujours déterminées à partir du camp des pièces blanches :

	JOUEUR NOIR								
8		■		■		■		■	
7	■		■		■		■		Camp noir : toujours sur les lignes 7 et 8
6		■		■		■		■	
5	■		■		■		■		
4		■		■		■		■	
3	■		■		■		■		
2		■		■		■		■	
1	■		■		■		■		Camp blanc : toujours sur les lignes 1 et 2
	A	B	C	D	E	F	G	H	
	JOUEUR BLANC								

Exercice 1 :

On enlève les pièces de l'échiquier et chaque élève prend une pièce (n'importe laquelle).

On annonce une case : par exemple B5 et l'élève doit placer son pion sur la case.

Cet exercice est assez simple pour le joueur du camp blanc mais un peu plus difficile pour le joueur du camp noir (on peut changer les élèves de place pour s'entraîner un peu).

Faire quelques cases jusqu'à ce que cela soit bien acquis.

2ème partie : Les pièces

Chaque joueur prend les pièces de sa couleur de son côté et on va leur faire deviner le nom des pièces.

On leur fait trouver dans l'ordre :

→ le roi → la dame → les deux tours

→ les deux fous → les deux cavaliers → les huit pions

On leur distribue ensuite la fiche-élève « Les pièces du jeu d'échecs » qu'ils remplissent avec les termes allemands et anglais et en dessinant certaines pièces. (voir **Annexe 1** : Les pièces du jeu d'échecs)

3ème partie : Préparation du jeu

1) Décider de la couleur de chaque joueur.

Le joueur blanc se place toujours devant le côté marqué A B C D E F G H (case blanche à droite) si les échiquiers ne sont numérotés que d'un côté.

Distribuer le document-élève « préparation du jeu » (voir **Annexe 2** : Préparation du jeu)

2) Leur faire placer les pions sur la deuxième ligne de chaque camp.

Leur faire trouver ou vérifier que :

- les blancs sont sur la ligne 2 : A2 ; B2 ; C2 ... etc

- les noirs sont sur la ligne 7 : A7 ; B7 ; C7 ... etc

3) Placer le reste des pièces (des extrémités vers le centre) en leur faisant noter les coordonnées des pièces sur leur fiche au fur et à mesure :

→ les deux tours aux extrémités (comme dans les châteaux-forts)

→ les deux cavaliers à côté des tours

→ les deux fous à côté des cavaliers

→ la dame doit toujours se trouver sur la case de sa couleur (dame blanche sur case blanche / dame noire sur case noire). Les dames et les rois sont face à face !

NB : Les dames sont sur les cases D1 et D8 (D comme dame !!!)

→ les rois à côté de leur dame

4ème partie : Les règles du jeu

Dire aux élèves que le but du jeu est de capturer (ou faire tomber) le roi de son adversaire.

Règle n°1 : Le déplacement des pièces est différent pour chaque pièce :

Dans cette partie, on leur donne des déplacements à partir de coordonnées et ils doivent trouver la règle de déplacement de la pièce eux-mêmes ! On ne leur donnera la fiche « règle du jeu » qu'à la fin, en résumé de ce que l'on aura établi ensemble et pour l'ait sous les yeux au moment de jouer.

→ Les pions

Donner des exemples de déplacements :

- 1) Déplacer un pion blanc de c2 à c4
- 2) Déplacer un pion noir de b7 à b6
- 3) Déplacer un pion blanc de c4 à c5
- 4) Déplacer un pion noir de f7 à f5
- 5) Déplacer un pion blanc de e2 à e4

→ Les faire réfléchir à la règle du jeu : **Comment se déplace un pion ?**

NB : On peut leur dire qu'il y a des pions courageux et d'autres moins ... (certains se déplacent d'une case, d'autres de deux).

Donner des exemples de prises :

- 1) Le pion noir en b6 prend le pion blanc en c5 (il prend sa place et éjecte le blanc, qui est perdu et retiré de l'échiquier)
- 2) Le pion blanc en e4 prend le noir en f5 (le blanc se place en f5 et le noir est éjecté de l'échiquier)

→ Les faire réfléchir à la règle du jeu : **Comment un pion peut-il prendre (capturer) une pièce ?**

On les laissera faire leurs propositions et on leur donne la règle ensuite :

« Un pion avance toujours en ligne droite. Il peut avancer de une ou deux cases s'il est sur la première ligne. Partout ailleurs il ne peut avancer que d'une case. Il n'a pas le droit de passer au-dessus d'autres pièces. C'est la seule pièce qui n'a pas le droit de reculer. Il peut prendre une pièce en diagonale de sa case. »

Inutile de leur faire noter, on leur distribuera la règle du jeu en fin de séance.

→ Les cavaliers

Donner des exemples de déplacements :

- 1) Déplacer un cavalier noir de g8 à h6
- 2) Déplacer un cavalier blanc de b1 à c3
- 3) Déplacer le cavalier noir de b8 à a6
- 4) Déplacer le cavalier blanc de c3 à e4

Donner des exemples de prises :

- 1) Le cavalier noir en h6 prend le pion blanc en f5 (il prend sa place et éjecte le pion blanc, qui est perdu et retiré de l'échiquier)
- 2) Le cavalier blanc en e4 prend le pion noir en c5 (le blanc se place en c5 et le pion noir est éjecté de l'échiquier)

Les faire réfléchir à la règle du jeu :

- Comment se déplace un cavalier ?
- Comment un cavalier peut-il prendre (capturer) une pièce ?

On pourra en profiter pour leur faire remarquer que :

le cavalier se déplace en L (en 3 coups : ca – va – lier, comme les syllabes)

le cavalier peut passer au-dessus d'autres pièces (c'est la seule pièce qui a ce droit)

le cavalier a le droit de reculer

il prend comme il se déplace (il n'y a que le pion qui prenne en diagonale et se déplace différemment : en ligne droite)

On les laissera faire leurs propositions et on leur donne la règle ensuite :

« Un cavalier se déplace de trois cases en faisant en L. Il est le seul à pouvoir passer au-dessus des autres pièces. »

Leur faire trouver tous les déplacements ou prises possibles du cavalier :

- blanc en c5 (réponses : a4 ; a6 ; b7 ; d7 ; e6 ; e4 ; d3 ; b3)
- noir en f5 (réponses : e3 ; d4 ; d6 ; h6 ; h4 ; g3) en e7 et g7 il a ses propres pièces !

→ Les fous

Donner des exemples de déplacements :

- 1) Déplacer le fou blanc de f1 à b5
- 2) Déplacer le fou noir de c8 à b7
- 3) Leur dire que le fou blanc en c1 ne peut pas bouger
- 4) Même chose pour le fou noir en f8

Quand ils ont trouvé que le fou se déplace en diagonale, on peut leur demander ce que l'on peut faire pour que les fous « bloqués » puissent bouger.

Exemples :

→ on déplace le pion blanc de b2 en b3

le fou blanc peut alors se déplacer de c1 en b2, le faire (ou en a3)

→ on déplace le pion noir de e7 en e5

le fou noir peut alors se déplacer de f8 en d6, le faire (ou en e7)

Donner des exemples de prises :

- 1) Le fou blanc en b5 peut prendre le cavalier noir en a6
- 2) Le fou noir en b7 peut prendre le fou blanc en a6

Leur faire trouver les pièces qui sont « en prise » par les fous noirs et blancs.

Réponses :

le fou blanc en b2 peut prendre le pion noir en e5

le fou noir en d6 peut prendre le cavalier blanc en c5

le fou noir en a6 n'a aucune pièce en prise

On les laissera faire leurs propositions et on leur donne la règle :

« Un fou ne se déplace et ne prend qu'en diagonale. Il ne peut passer au-dessus des autres pièces. »

→ **la tour**

Ici, pour changer, on donnera la règle et on leur fait trouver les déplacements possibles pour leurs tours.

« La tour ne se déplace (et ne prend) qu'en ligne droite, d'autant de cases qu'elle le souhaite. Elle ne peut pas passer au-dessus des autres pièces. »

Leur faire trouver tous les déplacements possibles pour leurs tours : réponses :

- la tour blanche en a1 peut se déplacer en b1 ou en c1
- la tour blanche en h1 ne peut pas bouger
- la tour noire en a8 peut se déplacer en b8 ou c8
- la tour noire en h8 peut se déplacer en g8 ou f8

Leur faire faire les déplacements suivants :

- tour blanche de a1 en c1
- tour noire de a8 en b8
- cavalier blanc de c5 en e4

Puis leur demander :

- quelle pièce est en prise par la tour noire en b8 ? (réponse : le pion blanc en b3)
- quelle pièce est en prise par la tour blanche en c1 ? (réponse : le pion noir en c7)

Prendre ces pièces !

→ la dame

Leur dire que la dame est la pièce la plus forte (c'est une sorte de fusion du fou et de la tour) et leur donner la règle :

« Une dame peut se déplacer en ligne droite et en diagonale. Elle ne peut pas passer au-dessus des autres pièces. »

Leur faire trouver tous les déplacements possibles pour leur dame :

Réponses :

- la dame blanche en d1 peut aller en a1 ; b1 ; c1 ; c2 ; e2 ; f3 ; g4 ; h5

- la dame noire en d8 peut aller en c8 ; b8 ; a8 ; e7 ; f6 ; g5 ; h4

Leur faire trouver les pièces en prise par leur dame :

Réponses :

- la dame blanche en d1 menace la tour noire en b3

- la dame noire en d8 menace la tour blanche en c7

Prendre ces pièces !

→ Le roi

« Le roi peut se déplacer en ligne droite et en diagonale mais d'une seule case. Il ne peut pas passer au-dessus des autres pièces. »

Leur faire citer les déplacements possibles pour leur roi :

- le roi blanc peut aller de e1 en d1 ; f1 ou e2
- le roi noir peut aller de e8 en d8 ; e7 ; f7 ou f8

Distribuer la fiche-élève « règles du jeu » (voir **Annexe 3**) et la résumer avec eux en insistant sur la partie « déplacement des pièces »

On dit que l'on met « le roi en échec » lorsque l'on menace de le prendre, on dit aussi qu'il est en situation de prise par une pièce adverse.

Si son roi est en échec (en situation de prise), il y a trois solutions pour l'en sortir :

P-rendre la pièce qui le menace

I-nterposer une autre pièce entre le roi et la pièce qui le menace

F-uir avec le roi

→ la règle du **PIF** !

Si aucune de ces solutions n'est possible, on dit alors qu'il y a **échec et mat** ! La partie est terminée, le joueur de ce camp a perdu !

Leur faire faire les déplacements suivants :

- déplacer la dame noire de c7 en c1 : le roi blanc est en échec

Deux possibilités : fuir avec le roi de e1 en e2 ou interposer la dame blanche de b3 en d1

Il n'est ici pas possible de prendre la dame avec le roi puisqu'elle est trop loin :

Leur faire faire la 2^e solution !

- déplacer le cavalier blanc de e4 en f6 : le roi noir est en échec

Deux possibilités : prendre la pièce qui menace le roi (ici le cavalier f6 avec le pion en g7) ou fuir avec le roi de e8 en d8 ; f8 ; f7 ou e7

Il n'est pas possible ici d'interposer une pièce :

Leur faire faire la 1^{ère} solution !

5ème partie : Une partie-type

Dans cette partie, on fera jouer les élèves selon le schéma d'une partie-type (essentiellement les groupes qui n'ont jamais joué, pour les autres, on peut les laisser jouer seuls en leur demandant de noter les coordonnées de leurs déplacements et de leurs prises).

Replacer les pièces à leur place initiale pour débiter une partie-type. Cela permettra de vérifier s'ils ont retenu la position initiale des pièces.

On annonce ensuite successivement (et doucement) les coups à jouer. Si on dispose d'un tableau magnétique, on peut faire la partie en même temps qu'eux pour qu'ils puissent vérifier les coordonnées de leurs déplacements. Il est aussi possible de le faire sur un fichier projeté à l'écran. Sinon, on s'aperçoit pendant la partie ou à la fin qu'un déplacement n'est pas possible et cela permet de leur faire chercher l'erreur commise.

Blancs : e2 → e4

noirs : e7 → e5

blancs : C g1 → f3

noirs : b8 → c6

blancs : C b1 → c3

noirs : h7 → h6

blancs : F f1 → c4

noirs : d7 → d6

Leur demander quelles pièces sont en prise.

Exemples : e5 par Cf3 ou f7 par Fc4 ... (ce qui signifie que la pièce en e5 est en prise par le cavalier en f3 ou que la pièce en f7 est en prise par le fou en c4)

blancs : d2 → d3

noirs : F c8 → g4

blancs : C f3 X e5

noirs : F g4 X D d1

NB : le roi blanc pourrait prendre le fou en d1

blancs : F c4 X f7

Montrer que le roi noir est en échec par le fou (illégal) donc il est obligé de réagir !

P ? NON : il ne peut pas prendre le fou car il serait alors en f7 où il serait à nouveau en échec par le cavalier C e5

I ? NON : on ne peut pas interposer une pièce entre les deux

F ? OUI : il est donc obligé de fuir : il ne peut pas aller en d7 car il serait en prise par le C e5 ! Il est obligé d'aller en e7 !

Noirs : R e8 → e7

blancs : C c3 → d5

MAT !!! Les blancs ont gagné !!!

On expliquera pourquoi le roi est en échec et mat :

- il ne peut pas prendre F f7 car en échec par le C e5
- il ne peut pas aller en d7 car aussi en prise par C e5
- il ne peut pas aller en e6 car en prise par F f7
- il ne peut pas aller en f6 car en prise par C d5

Il n'a donc aucune solution !

Annexe 1 : Les pièces d'un jeu d'échec

	Nombre de pièces par camp	Auf Deutsch !	In english !		
Le roi	1	Der	The king		La pièce la plus haute
La dame <i>attention, pas la reine !</i>	1	Die	The queen		La plus puissante
La tour	2	Der Turm	The rook		
Le fou	2	Der Läufer	The		La pièce rappelle la mitre d'un évêque
Le cavalier <i>attention, pas un cheval !</i>	Das	The knight		
Le pion	Der Bauer	The pawn		

VERSION CORRIGEE : Les pièces d'un jeu d'échec

	Nombre de pièces par camp	Auf Deutsch !	In english !		
Le roi	1	Der Koenig	The king		La pièce la plus haute
La dame <i>attention, pas la reine !</i>	1	Die Dame	The queen		La plus puissante
La tour	2	Der Turm	The rook		
Le fou	2	Der Läufer.	The bishop		La pièce rappelle la mitre d'un évêque
Le cavalier <i>attention, pas un cheval !</i>	2	Das Pferd	The knight		
Le pion	8	Der Bauer	The pawn		

Annexe 2 : La préparation du jeu d'échecs

Pièce	Coordonnées camp blanc	Coordonnées camp noir
Les pions	A2 – B2 – C2 – D2 – E2 – F2- G2 - H2	A7 – B7 – C7 – D7 – E7 – F7- G7 - H7
Les tours
Les cavaliers
Les fous
La dame
Le roi

Version corrigée :

Pièce	Coordonnées	
	camp blanc	camp noir
Les pions	A2 – B2 – C2 – D2 – E2 – F2- G2 - H2	A7 – B7 – C7 – D7 – E7 – F7- G7 - H7
Les tours	A1 et H1	A8 et H8
Les cavaliers	B1 et G1	B8 et G8
Les fous	C1 et F1	C8 et F8
La dame	D1	D8
Le roi	E1	E8

Annexe 3 :

Les règles du jeu

Source : <http://www.echecs.asso.fr/Reglements/PresentationRegles.pdf>

Règle n°1 : Le déplacement des pièces est différent pour chaque pièce :

Le pion

- Il avance, d'une case à la fois, droit devant lui et ne recule jamais.
- Lors de son premier coup, il peut effectuer un double pas.
- Il capture les pièces adverses en diagonale.



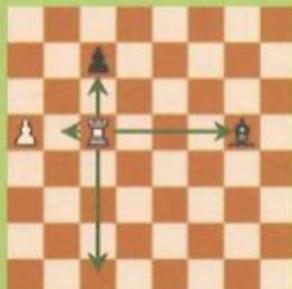
Le Cavalier

- Il fait un bond de trois cases en faisant un "L".
- Il change à chaque fois de couleur de case.
- Il est le seul à sauter par dessus les autres.



La Tour

- Elle se déplace le long des colonnes ou des rangées d'autant de cases qu'elle le souhaite.



Le Fou

- Il se déplace sur les diagonales d'autant de cases qu'il le veut.
- Le Fou n'évolue que sur les diagonales de la couleur qu'il occupe.



Le Roi

- Il se déplace, de case en case, dans toutes les directions.
- Il doit toujours y avoir une case entre les deux Rois.

Il y a «ÉCHEC AU ROI» :

Quand le Roi est menacé par une pièce adverse. Il est «Échec et mat» : s'il ne peut se soustraire à cette menace.



La Dame

- C'est la pièce la plus puissante, elle cumule le déplacement de la Tour (horizontalement et verticalement) ou du Fou (diagonales).



Règle n°2 : Il est illégal de maintenir le roi en situation d'échec !

Règle n°3 : Le jeu consiste à déplacer les pièces alternativement sur l'échiquier de manière à pouvoir prendre des pièces à l'adversaire pour mettre le roi en situation d'échec.