

Ombres et lumière - Cycle 1

Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets – version actualisée (BO n° 19 du 7 mai 2026)

Points du programme

● Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets - Découvrir les objets et les matériaux

Reconnaître et comparer des matériaux, les différencier selon leurs propriétés (dont l'opacité et la transparence), utiliser et fabriquer des objets. Les élèves observent, manipulent, formulent des hypothèses et vérifient ; ils décrivent à l'oral ce qu'ils font et ce qui se passe.

Objectifs généraux

- Reconnaître une ombre et la distinguer d'un objet (aspect matériel de l'objet, aspect immatériel de l'ombre).
- Savoir que : l'ombre est noire (première approche de l'ombre portée) ; pour obtenir une ombre, il faut une source lumineuse, un objet opaque et un support ; un objet transparent laisse passer la lumière et ne donne pas d'ombre noire ; une ombre ne comporte pas de détails, contrairement à l'objet ; l'ombre est toujours à l'opposé de la source lumineuse par rapport à l'objet (à partir de 5 ans).

Matériel

La malle « ombres et lumière » contient : lampe de bureau orientable (ou lampe LED) · mannequin articulé en bois · carton troué · écran vertical · briques de construction · théâtre d'ombres (boîte de ramettes A4 et feuille de papier blanc tendue) · images de maisons identiques de tailles différentes (7, 9 et 14 cm) · 3 balles de polystyrène sur tige (6, 8 et 10 cm de diamètre) · formes géométriques (disque, triangle, carré) sur tige.



Ce module, réalisé par l'École des Sciences de Bergerac, est actualisé selon le programme d'enseignement de l'école maternelle publié au **BO n° 19 du 7 mai 2026**. Les objectifs y sont désormais déclinés **par âge** (avant 4 ans, à partir de 4 ans, à partir de 5 ans, ou dès que les acquis précédents sont observés). Il comporte une nouvelle séance « opaque / transparent », directement adossée au programme, et un projet final de théâtre d'ombres.

Réalisation : Pierre Fleury, Elisabeth Fraszczynski, Delphine Courtabessis, Nadège Taillefond – publication : 14/12/2010 – version actualisée : octobre 2026.

Sommaire

Séance	Pour qui
1. Mon ombre, ton ombre	tous
2. Que faut-il pour faire une ombre ?	tous
3. Ça laisse passer la lumière, ou pas ? (nouveau)	dès 4 ans
4. La forme et la couleur de l'objet	tous, ateliers différenciés
5. Plus près, plus loin : la taille de l'ombre	dès 4 ans / 5 ans
6. Une ombre, plusieurs formes	dès 4 ans
7. Où mettre la lampe ?	dès 5 ans
8. Notre théâtre d'ombres (projet final, nouveau)	tous

Ce qui change par rapport à 2010

Version 2010	Version 2026
Domaine « Découvrir le monde »	Deux domaines : « Se repérer dans le temps et l'espace » et « Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets »
Séances et ateliers par section (PS, MS, GS)	Objectifs par âge : avant 4 ans, à partir de 4 ans, à partir de 5 ans
Objectifs centrés sur des connaissances sur l'ombre	Objectifs centrés sur les propriétés des matériaux (opacité, transparence), la démarche (observer, manipuler, formuler une hypothèse, vérifier) et le langage
Nombreuses fiches individuelles	Fiches limitées, surtout à partir de 5 ans : manipulations, jeux de cartes, photos, traces collectives
« Aspects langagiers » en fin de séance	Corpus de mots et structures syntaxiques choisis à l'avance et réemployés
Évaluation par les fiches	Évaluation positive par l'observation, critères de réussite partagés avec les élèves
Pas de séance sur les matériaux	Nouvelle séance « opaque / transparent » et projet final de théâtre d'ombres

Ancrage dans le programme 2026

Le module s'appuie sur la rubrique « Découvrir les objets et les matériaux » :

- **Avant 4 ans** : reconnaître et comparer des matériaux usuels à partir de perceptions sensorielles ; utiliser des objets, connaître leur nom et leur fonction.
- **À partir de 4 ans** : différencier des matériaux en fonction de leurs propriétés et différencier un objet du matériau qui le constitue. Exemple de réussite : classer des objets ou des échantillons de matériaux à partir de tests de leurs propriétés (magnétisme, perméabilité, opacité, transparence...).
- **À partir de 5 ans** : fabriquer un objet en réponse à un besoin en exploitant des propriétés de matériaux ou des phénomènes physiques (dont l'opacité ou la transparence) ; élaborer une suite d'instructions pour réaliser une tâche simple ; identifier et prévenir les risques liés à certains objets.

Point d'attention : le programme ne cite pas explicitement l'ombre portée, ni la taille ou l'orientation de l'ombre. La séance 3 (opaque / transparent) est donc directement adossée au programme. Les séances sur la forme, la taille et l'orientation de l'ombre sont conservées en prolongement : elles offrent un très bon terrain de démarche scientifique et rejoignent le domaine « Se repérer dans l'espace » (la taille perçue d'un objet varie avec la distance). À vous de choisir celles que vous menez selon votre programmation de cycle.

Principes de mise en œuvre

- Alternier exploration libre (coin sciences : lampe, écran, objets) et séances structurées avec un objectif précis.
- Partir d'un problème concret sous forme de défi ; laisser tâtonner et s'appuyer sur les essais et les erreurs pour lancer l'échange entre élèves.
- Faire dire d'abord ce que l'on fait (« je rapproche la balle »), puis ce qui se passe (« l'ombre devient plus grande »).
- S'exercer : refaire la manipulation en changeant l'objet, la lampe ou le support.
- Mémoriser : temps d'évocation en début de séance avec des photos ; affiche mémoire par dictée à l'adulte.
- Limiter les fiches ; recourir aux ouvrages documentaires pour vérifier ou compléter.
- Pas plus de deux consignes à la fois pour un enfant de 4 ans.
- Éviter les albums montrant des ombres scientifiquement fausses tant que les notions ne sont pas stabilisées.
- **Matériel à ajouter à la malle** : échantillons de matériaux (papier, carton, aluminium, bois, tissu, film plastique, gobelet transparent), bâtonnets plats ou pailles, appareil photo, cartes plastifiées pour les jeux d'association, ouvrages documentaires.
- **Durées indicatives** : 15 à 20 minutes avant 4 ans, 20 à 30 minutes ensuite ; les ateliers de la séance 5 peuvent atteindre 35 minutes.

Sécurité : préférer une lampe LED ou de poche, qui ne chauffe pas, à une lampe halogène ; remplacer les piques à brochette par des bâtonnets plats ou des pailles. Rappeler aux élèves de ne jamais regarder le soleil ni la lampe en face, et choisir pour les observations dehors un moment où ils ne sont pas éblouis.

Objectifs d'apprentissage par âge

Avant 4 ans	À partir de 4 ans	À partir de 5 ans
● Observer dehors que son ombre accompagne son corps ; nommer : ombre, lampe, soleil. ● Associer un objet à son ombre selon la forme (3 ou 4 objets). ● Comparer des matériaux avec la lampe : certains laissent passer la lumière, d'autres non. ● Constater qu'un objet proche paraît plus grand qu'un objet éloigné.	● Savoir qu'il faut une source de lumière, un objet et un écran pour obtenir une ombre. ● Classer des objets en deux groupes après test à la lampe (opaque / transparent). ● Savoir que l'ombre est noire et a la forme de l'objet, sans détails. ● Constater que l'ombre change quand on déplace l'objet ou la lampe.	● Formuler une hypothèse (« je pense que... »), tester, comparer avec le résultat. ● Fabriquer une marionnette d'ombre en choisissant le matériau selon l'effet voulu. ● Relier la distance objet-source à la taille de l'ombre. ● Savoir que l'ombre est à l'opposé de la source : source, objet et ombre sont alignés. ● Représenter une situation par un dessin daté et légendé avec l'aide de l'adulte.

Langage : corpus de mots et structures

Corpus 1 (dès la PS)	Corpus 2 (dès 4 ans)	Corpus 3 (dès 5 ans)
la lampe, le soleil, l'ombre, l'objet, le mur, le sol ; éclairer, cacher, bouger ; grand, petit, noir	l'écran, la lumière, la source de lumière ; poser, déplacer, rapprocher, éloigner, laisser passer ; transparent, opaque ; devant, derrière, entre, près, loin	projeter, aligner, la silhouette, la forme, à l'opposé ; plus... plus..., moins... moins...

Structures : « L'ombre a la forme de... » · « Je mets la lampe devant / derrière... » · « Il est transparent parce que la lumière passe » · « Si je rapproche la balle, alors l'ombre... » (introduceurs : *parce que, pour que, si*).

Pour chaque corpus : découvrir les mots en contexte, les structurer, les mémoriser, les réutiliser (jeux, dictée à l'adulte, narration).

Séance 1 : mon ombre, ton ombre tous

Objectifs de connaissances

- ☞ Reconnaître une ombre et la distinguer d'un objet (aspect matériel de l'objet, aspect immatériel de l'ombre).
- ☞ Savoir que l'ombre est noire ; que pour obtenir une ombre il faut une source lumineuse, un objet opaque, un support ; qu'une ombre ne comporte pas de détails.

Modalités de travail

Classe entière, dehors par temps ensoleillé.
Séance menée en deux temps, de préférence à deux moments de la même journée.

Matériel à préparer

- Feuille A4 + planchette, crayon à papier : un par élève (à partir de 4 ans).
- Mannequin articulé, source lumineuse.
- Appareil photo pour garder trace des différents moments.

Premier temps : observation des ombres

1. **Situation de départ** : montrer la projection d'un objet sur un mur, un rideau... Que voit-on sur le mur, sur le sol de la cour ? Autre déclencheur : faire décrire une image où l'on voit un objet et son ombre. Attention : ne pas utiliser à ce stade d'albums mettant en scène des ombres scientifiquement fausses.
2. **Dans la cour** : à qui (ou à quoi) appartiennent les ombres ? Les élèves circulent et observent l'ombre des objets de la cour et la leur.

Consigne : Chacun va observer les ombres que l'on voit dans la cour.

3. **Regroupement** : discussion autour des observations ; noter les remarques. « Pourquoi crois-tu que telle ombre va avec tel objet ? » (« C'est pareil », « C'est la même forme »).
4. **Par deux** (un observateur, un acteur) : observer l'ombre de son camarade (position, forme...).

Consigne : Mettez-vous par deux et essayez de voir si on peut observer l'ombre de l'acteur partout dans la cour (puis échangez les rôles).

5. **Regroupement** : y a-t-il des endroits où l'on n'a pas d'ombre ? Que fait mon ombre quand je bouge ? **Première structuration** : l'ombre est noire ; pour avoir une ombre, il faut être au soleil...

Deuxième temps : première représentation

Le professeur choisit une posture ; chaque élève a une planchette, une feuille blanche et un crayon. Les élèves sont placés face au professeur : ils voient le professeur et son ombre sur le même plan (moins de difficulté pour passer de la 3D à la 2D). Choisir un moment où le soleil est haut pour qu'ils ne soient pas éblouis. Avant 4 ans : dessin accompagné par l'adulte (l'ATSEM prend la pose). Le dessin est daté et légendé par dictée à l'adulte.

Consigne : Dessine la maîtresse (le maître) et son ombre.

Synthèse (à partir des productions confrontées à la photo) : l'ombre du professeur est « attachée » à son corps ; l'ombre est noire ; les formes de l'ombre et de l'objet se ressemblent ; il n'y a pas de détails dans l'ombre. D'autres conclusions peuvent s'ajouter : on peut marcher sur l'ombre de quelqu'un, croiser des ombres, on ne peut pas couper son ombre...

Aspects langagiers : langage d'évocation (distinction objet / ombre) ; dire les actions réalisées avec un vocabulaire précis ; donner des caractéristiques de l'ombre. 
Dessin d'observation ; affiche mémoire par dictée à l'adulte. Prévoir une nouvelle représentation en séance 8 pour comparer.

Critères de réussite : l'élève dit où est son ombre et à quoi elle appartient ; il dit que l'ombre est noire et a la même forme que l'objet.

Séance 2 : que faut-il pour faire une ombre ? tous

Objectifs de connaissances

- ☞ Définir les conditions d'obtention d'une ombre.
- ☞ Distinguer le passage et le barrage de la lumière par un objet.

Modalités de travail

Ateliers / classe entière.

Matériel à préparer

- Carton blanc troué (le blanc est intéressant pour les plus grands : certains pensent qu'un carton blanc n'a pas d'ombre).
- Lampe, écran vertical, mannequin en bois, silhouettes en carton « candidates ».

Déroulement

En classe entière : rappel de la séance précédente à l'aide des photos et de l'affiche mémoire.

En atelier - nécessité d'une source lumineuse. Défi : refaire comme sur la photo, mais dans la classe, avec le mannequin (le professeur se place pour qu'aucune source lumineuse ne l'éclaire). On n'y arrive pas : qu'est-ce qui manque par rapport à dehors ? De quoi a-t-on besoin pour remplacer le soleil ? Évoquer aussi la situation sous le préau, où l'on n'avait pas d'ombre.

Quelle ombre ? Faire décrire le carton : de forme carrée, avec une ouverture ronde au centre.

Consigne : À votre avis, comment sera l'ombre de cet objet ?

À partir de 5 ans : entourer sur une fiche l'ombre qui semble correcte. Avant 5 ans : poser sur l'écran, parmi 2 ou 3 silhouettes en carton, celle qui correspond.

Vérification expérimentale : éclairer le carton et comparer avec les hypothèses.

Regroupement : afficher les productions, comparer les propositions et les constats, verbaliser les différences entre conceptions initiales et réalité.

Synthèse : pour obtenir une ombre, il faut une source de lumière (soleil, lampe de poche...) ; un objet qui ne laisse pas passer la lumière (objet opaque) ; un support horizontal (sol, table...) ou vertical (mur, écran...) ; l'objet placé entre la source et le support.

Aspects langagiers : formuler des hypothèses à partir d'une situation-problème ; décrire le carton avec le vocabulaire géométrique (carré, rond, partie pleine, partie trouée) ; utiliser *devant*, *derrière*, *entre* pour décrire la place de la lampe, de l'objet et de l'écran ; expliquer la forme de l'ombre obtenue.

Critères de réussite : l'élève place correctement la lampe, l'objet et l'écran ; il dit : « Il faut la lampe, l'objet et l'écran. »

Séance 3 : ça laisse passer la lumière, ou pas ? dès 4 ans

Objectifs de connaissances

- ☞ Différencier des matériaux selon une propriété : laisser passer ou non la lumière.
- ☞ Savoir qu'un objet opaque donne une ombre noire et qu'un objet transparent n'en donne pas (ou presque pas).
- ☞ Employer les mots opaque et transparent (dès 4 ans).

Modalités de travail

Ateliers en petits groupes, puis regroupement.
Avant 4 ans : exploration libre avec la lampe. À partir de 4 ans : tests et classement. À 5 ans : hypothèses puis tests.

Matériel à préparer

→ Échantillons : papier, carton, aluminium, bois, tissu, film plastique transparent, gobelet transparent...
→ Lampe, écran, deux boîtes ou un tableau mural (« ça cache » / « ça ne cache pas »), gommettes vertes et rouges, ouvrages documentaires.

Déroulement

1. **Exploration libre** des échantillons devant la lampe (coin sciences).
2. **Défi : cacher la lumière.** Les élèves proposent des matières pour cacher la lumière.
Consigne : Mets une gommette verte si tu penses que ça cache la lumière, rouge si tu penses que ça ne la cache pas.
3. **Test :** placer chaque échantillon devant la lampe ; observer l'écran et l'ombre. Comparer avec l'hypothèse.
4. **Tri :** coller les échantillons dans la colonne correspondante du tableau mural. Chercher dans un ouvrage documentaire d'autres objets transparents ou opaques.

Synthèse : un objet opaque ne laisse pas passer la lumière : il donne une ombre noire. Un objet transparent laisse passer la lumière : il ne donne pas d'ombre noire.

Remarque : les mots attendus sont *opaque* et *transparent*. Le papier calque ou le tissu fin (qui donnent une ombre pâle) peuvent être traités en option.

Aspects langagiers : décrire l'action (« Je mets le papier devant la lampe. ») ; dire le résultat (« La lumière passe » / « La lumière ne passe pas ») ; expliquer (« Il est transparent parce que la lumière passe. »). 🗋 Participer à la construction du tableau mural de tri.

Critères de réussite : l'élève classe un échantillon après l'avoir testé à la lampe et dit si la lumière passe ou non ; à partir de 4 ans, il emploie les mots *opaque* et *transparent*.

Cette séance met en œuvre l'exemple de réussite du programme pour les élèves de 4 ans : classer des objets ou des échantillons de matériaux à partir de tests de leurs propriétés (opacité, transparence).

Séance 4 : la forme et la couleur de l'objet tous

Objectifs de connaissances

- ☞ Savoir qu'il existe un lien entre la forme de l'objet et celle de son ombre.
- ☞ Savoir que, quelle que soit sa couleur, un objet opaque a une ombre noire.

Modalités de travail

Ateliers différenciés.

Matériel à préparer

- Constructions (type briques) et quelques objets de la classe faciles à identifier.
- Théâtre d'ombres, source de lumière.
- Réinvestissement : deux lots identiques de fruits, jeux de cartes plastifiés objet / ombre.

Déroulement

1. **Présentation du théâtre d'ombres.** La source de lumière (éteinte) et l'écran sont sur la table.

Consigne : Vous devez placer votre objet pour que l'on puisse voir son ombre sur l'écran blanc.

Les objets sont petits ; tous les élèves placent leur objet, puis on allume. Si un objet n'a pas d'ombre, l'élève modifie son positionnement. Faire constater que l'on voit l'ombre de part et d'autre de l'écran.

2. Le professeur place, sans que les élèves la voient, une construction simple dans le théâtre.

Consigne : Essayez de construire le même objet que moi.

Les élèves construisent puis donnent leur construction pour validation dans le théâtre (une ou deux sont volontairement mal placées). Faire verbaliser pourquoi certaines sont correctes (même forme) et pas d'autres. Les élèves qui ont réussi aident les autres, à l'oral uniquement.

3. **Constat :** mon objet est-il le même que les vôtres ? Même forme, mais pas même couleur. Les élèves, retournés, ne peuvent pas reconnaître leur construction : l'ombre est toujours noire.
4. **Réinvestissement en atelier** (jeux de cartes à la place des fiches) : avant 4 ans : associer 3 ou 4 objets (fruits, animaux) à leur ombre ; à 4 ans : objets de formes proches, trouver l'intrus, retrouver l'objet à partir de l'ombre ; à 5 ans : objets avec des trous, plusieurs objets de couleurs différentes pour une même ombre.

Synthèse : il y a un lien entre la forme de l'objet et celle de son ombre : on peut reconnaître un objet à partir de son ombre. Quelle que soit sa couleur, un objet a une ombre noire.

Aspects langagiers : formuler des hypothèses sur l'utilisation du théâtre d'ombres ; employer *devant*, *derrière*, *entre* ; décrire un objet (forme, couleur) et le nommer : « L'ombre a la forme de... ». 🗉 Affiche mémoire (dictée à l'adulte).

Critères de réussite : l'élève associe un objet à son ombre selon la forme, sans tenir compte de la couleur.

Séance 5 : plus près, plus loin : la taille de l'ombre dès 4 ans / 5 ans

Objectifs de connaissances

- ☞ Savoir que la taille de l'ombre d'un objet peut varier.
- ☞ Savoir que la position de l'objet par rapport à la source influence la taille de l'ombre.

Modalités de travail

Deux situations simultanées sur la même table : un demi-groupe en semi-autonomie (expérimentation libre), l'autre avec le professeur. Atelier long (environ 35 minutes).

Matériel à préparer

- Lampe, écran (carton) + support, espacés d'environ 50 cm.
- 3 maisons (7, 9 et 14 cm) fixées à l'écran avec de la pâte adhésive ; 3 balles (6, 8 et 10 cm) sur tige.
- Gommettes vertes (« ça cache ») et rouges (« ça ne cache pas »).

Déroulement

1. **Regroupement** : afficher les 3 maisons sur l'écran, placer la lampe à distance fixe. Proposer les 3 balles.

Consigne : *Quelle(s) maison(s) va-t-on pouvoir cacher avec chaque balle ?*

À 5 ans, chaque élève donne son hypothèse avec des gommettes dans un tableau à double entrée.

2. **Expérimentation** : manipulation libre, puis défis par équipes.

Défi 1 : cacher la petite maison avec l'ombre de la grande balle (puis de la moyenne, puis de la petite). Confronter les positions qui marchent et celles qui ne marchent pas.

Défi 2 : même chose avec la maison moyenne.

Défi 3 : avec la grande maison (grande maison / petite balle) : insister sur la verbalisation et faire émerger le paramètre « distance ».

Chaque élève valide ou invalide ses hypothèses au fur et à mesure. À 4 ans (version simplifiée) : comparer l'ombre d'une même balle placée près puis loin de la lampe.

3. **Regroupement** : retrouver les conclusions (source et écran fixes) et construire une phrase.

Synthèse : « Plus l'objet est loin de la source, plus son ombre est petite » ; « Plus l'objet est proche de la source, plus son ombre est grande » (ou : si... alors...).

Aspects langagiers : décrire les maisons et les balles (différences de taille) ; ☞ coder ses hypothèses par une gommette, remplir un tableau à double entrée ; décrire les différences entre les manipulations des équipes ; dégager la conclusion : rapport entre la distance objet-source et la taille de l'ombre.

Critères de réussite : l'élève déplace la balle dans le bon sens pour obtenir une ombre plus petite ou plus grande ; à 5 ans, il formule « plus... plus... » ou « si... alors... ».

Séance 6 : une ombre, plusieurs formes dès 4 ans

Objectifs de connaissances

- ☞ Savoir qu'un même objet peut avoir des ombres de formes différentes.
- ☞ Savoir qu'avec un objet, on ne peut pas obtenir n'importe quelle ombre.

Modalités de travail

Dehors, puis ateliers en classe.

Matériel à préparer

- Objets de forme ronde, carrée, triangulaire (formes en carton tenues par un bâtonnet plat).
- Lampe, écran, cartes-modèles d'ombres à reproduire.

Déroulement

Dehors : observer qu'on obtient des ombres de formes différentes selon la position du corps. **En classe** : modéliser la situation.

Consigne : Réussis à faire toutes les ombres des cartes avec ton objet.

- **À 4 ans** : défi « réussir toutes les ombres de la carte-modèle » avec chaque objet.
- **À 5 ans** : pour chaque objet, anticiper (relier à l'avance les ombres possibles), déplacer l'objet dans toutes les directions pour obtenir sur le mur une des formes, puis vérifier. Relier en vert les ombres réussies.

Synthèse : un objet peut avoir des ombres de formes différentes ; on ne peut pas réaliser toutes les ombres que l'on souhaite. S'appuyer sur la carte « Je sais » pour imaginer ce que l'on peut ou non faire.

Remarque : séance assez longue du fait de la réalisation de la carte « Je sais ».

Aspects langagiers : dire les formes d'ombre que l'on peut obtenir ou non avec un objet donné. 🗋 À 4 ans : utiliser une carte comme référence des formes à produire ; à 5 ans : confronter hypothèses et vérifications ; reproduire les ombres obtenues à partir d'un objet donné.

Critères de réussite : l'élève obtient au moins deux ombres différentes avec le même objet.

Séance 7 : où mettre la lampe ? dès 5 ans

Objectifs de connaissances

- ☞ Savoir que la position de la source influence l'orientation de l'ombre d'un objet.
- ☞ Savoir que la distance entre la source et l'objet influence la taille de l'ombre.

Modalités de travail

Ateliers, dès 5 ans (défi 2 simplifié possible dès 4 ans).

Matériel à préparer

- Affiches A2, feutres, lampe de poche (ou lampe LED).
- Dessins de la lampe en 3 couleurs (étiquettes).

Déroulement

Défi 1 (réinvestissement de la séance 5) : trouver la position de la source pour obtenir des ombres de tailles différentes en gardant la même orientation. Sur une affiche A2 posée sur la table : une croix pour l'objet, 3 repères de couleurs différentes pour les tailles d'ombre, 3 dessins de la lampe de poche.

Consigne : *Vous devez trouver où poser la lampe de poche sur la feuille pour que l'ombre du feutre arrive exactement sur le repère jaune.*

Défi 2 (nouveau paramètre : l'orientation) : trouver la position de la source pour que l'ombre aille vers un endroit précis de la classe.

Consigne : *Vous devez trouver où mettre la lampe de poche pour que l'ombre du feutre aille vers la cible.*

Chaque élève essaie à son tour ; à chaque essai, faire verbaliser les positions de la source, de l'objet et de l'ombre. Quand la bonne position est trouvée, coller l'étiquette de la lampe correspondante.

Synthèse : l'ombre est toujours à l'opposé de la source lumineuse par rapport à l'objet. La source lumineuse, l'objet et la cible doivent être alignés.

Pour aller plus loin : placer 3 cibles nécessitant de déplacer la source (orientation et distance) par rapport à un objet fixe.

Aspects langagiers : décrire les positions relatives de l'objet, de la source et de l'ombre ; décrire le rapport entre la position de la source et la taille de l'ombre.

Critères de réussite : l'élève place la lampe du côté opposé à la cible, en alignement avec l'objet.

Séance 8 : notre théâtre d'ombres (projet final) tous

Objectifs de connaissances

- ☞ Réinvestir les acquis du module dans un projet collectif.
- ☞ Fabriquer un objet en exploitant l'opacité ou la transparence d'un matériau (à partir de 5 ans).
- ☞ Élaborer une suite d'instructions pour réaliser une tâche simple (à partir de 5 ans).

Modalités de travail

Projet de classe, par petits groupes puis en classe entière.

Matériel à préparer

- Théâtre d'ombres, lampe.
- Carton, papier, film plastique, tissu, ciseaux adaptés, bâtonnets plats.
- Une histoire connue de la classe ; une fiche de fabrication en images.

Déroulement

1. **Choisir** une histoire connue de la classe et ses personnages.
2. **Fabriquer les marionnettes** : à partir de 5 ans : choisir le matériau selon l'effet voulu (opaque pour l'ombre, transparent pour laisser passer la lumière) et suivre une fiche de fabrication en images ; à partir de 4 ans : découper et manipuler des marionnettes simples ; avant 4 ans : jouer avec les mains ou des jouets devant la lampe.
3. **Jouer** devant une autre classe ou les familles : élèves acteurs et spectateurs.
4. **Bilan** : refaire le dessin du professeur et de son ombre ; le comparer à celui de la séance 1 pour que les élèves mesurent leurs progrès.

Aspects langagiers : raconter l'histoire en s'aidant du théâtre ; dire où l'on place la lampe, la marionnette, l'écran. 🗣️ Dictée à l'adulte : écrire une phrase pour l'affiche du spectacle.

Critères de réussite : l'élève choisit le bon matériau pour obtenir l'ombre voulue ; il place la lampe, la marionnette et l'écran sans aide.

Évaluer

- Observer en situation, noter et photographier ; garder les traces dans le carnet de suivi des apprentissages ou le cahier de productions.
- Partager des critères de réussite en images (par exemple : lampe, objet, écran dans le bon ordre).
- Comparer les dessins successifs du professeur et de son ombre.
- Repères observables : placer lampe, objet et écran ; classer opaque / transparent après test ; dire « l'ombre a la forme de... » ; anticiper puis vérifier (5 ans).

Ombres et lumière : liens avec les autres domaines

Liens avec les autres domaines

Langage oral et écrit

- Corpus de mots choisis à l'avance et réemployés : deux par période en petite et moyenne section, trois en grande section.
- Formuler une hypothèse (« je pense que... ») à partir de 5 ans ; expliquer avec *parce que*, *si... alors...*
- Raconter l'histoire du théâtre d'ombres ; dictée à l'adulte pour l'affiche du spectacle.

Premiers outils mathématiques

- Comparer des tailles : petite, moyenne, grande maison ; balles de 6, 8 et 10 cm.
- Reconnaître et nommer des formes (disque, carré, triangle) à partir de leur ombre.
- Coder ses hypothèses dans un tableau à double entrée.

Activités physiques

- **Coopérer et s'opposer** : jeu du « chat-ombre » dans la cour (attraper l'ombre d'un camarade en marchant dessus).
- **S'exprimer avec son corps** : danser avec son ombre ; créer des formes d'ombre seul ou à deux, en miroir ; mimer devant l'écran.

Activités artistiques

- **Spectacle vivant** : dès 5 ans, être spectateur d'un théâtre d'ombres ; jouer avec des marionnettes en suivant le fil d'une histoire courte.
- **Arts visuels** : silhouettes découpées ; dater et légender ses dessins par dictée à l'adulte pour mesurer ses progrès.
- **Univers sonores** : créer l'illustration sonore de l'histoire jouée au théâtre d'ombres.

Se repérer dans le temps et l'espace

- **Espace** : marqueurs spatiaux (*devant, derrière, entre, au loin, tout près*) ; la taille perçue d'un objet varie avec la distance ; reproduire une construction (séance 4).
- **Temps** : observer son ombre à deux moments de la journée (le matin, l'après-midi).

Corps humain et vivre ensemble

- Le mannequin articulé sert aussi à se représenter avec un corps articulé en mouvement (5 ans).
- Travailler en binôme observateur / acteur, échanger les rôles.
- Parler de ses émotions face à l'obscurité et aux ombres (peur, surprise), rassurer et être rassuré.

Sources

- Programme d'enseignement de l'école maternelle (cycle 1), BO n° 19 du 7 mai 2026 (annexe publiée sur education.gouv.fr).
- Éduscol : « Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets au cycle 1 » et émission « Regards sur les programmes de maternelle ».
- Dossier d'origine « Ombres et lumière » : P. Fleury, E. Fraszczynski, D. Courtabessis, N. Taillefond, École des Sciences de Bergerac, 14/12/2010.