



# RÉFÉRENTIEL PRATIQUE — DÉCOUVRIR LE MONDE DU VIVANT, DE LA MATIÈRE ET DES OBJETS

## CYCLE 1 — MATERNELLE

Les Amis de La main à la pâte — Explorer • observer • manipuler • questionner • prévoir • tester • verbaliser

**Référence officielle :** nouveau programme de l'école maternelle, BO n°19 du 7 mai 2026, applicable à la rentrée 2026-2027. Le domaine « découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets » s'appuie sur l'exploration du monde proche, la manipulation, l'observation, le questionnement et la verbalisation.

# A. LE MONDE DU VIVANT

| Notion                                 | Je dois construire                                                                                                                                                                                                                                                   | Je dois savoir faire                                                                                  | Mots-clés                                                                | Expérience / activité possible                                                                                         | Niveau attendu                                                                   | Erreurs fréquentes                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vivant ou non-vivant                   | TPS/PS : observer et distinguer progressivement ce qui est vivant de ce qui ne l'est pas.<br>MS : utiliser quelques critères simples : naissance, croissance, alimentation, reproduction, mort.<br>GS : justifier une catégorisation à partir de plusieurs critères. | Observer, trier, comparer, expliquer son choix avec des mots et des indices.                          | vivant, non-vivant, grandir, naître, mourir, se nourrir, se reproduire   | Tri de photos/objets puis observation de plantes, animaux, objets et discussion : « Pourquoi est-ce vivant ? »         | Fin GS : distinguer vivant/non-vivant et justifier simplement avec des critères. | Réduire le vivant au mouvement ; croire qu'une plante est non vivante parce qu'elle ne se déplace pas.                |
| Observer les animaux                   | TPS/PS : reconnaître quelques animaux familiers.<br>MS : observer leurs comportements et leurs besoins.<br>GS : comparer des animaux, leurs parties du corps, leurs modes de déplacement et leur milieu.                                                             | Observer sans perturber, décrire, comparer, classer et représenter.                                   | animal, tête, patte, aile, bec, poil, plume, déplacement, habitat        | Élevage d'escargots/phasmes ou observation d'animaux du milieu proche ; carnet d'observation.                          | GS : décrire et comparer quelques caractéristiques d'animaux.                    | Attribuer des caractéristiques humaines aux animaux ; confondre habitat et nourriture.                                |
| Naissance, croissance et développement | PS : observer qu'un être vivant change avec le temps.<br>MS : ordonner quelques étapes de développement.<br>GS : suivre une croissance, mesurer simplement et comparer différents cycles de vie.                                                                     | Observer dans le temps, ordonner, mesurer, photographier/dessiner et verbaliser les changements.      | naître, grandir, adulte, petit, cycle de vie, œuf, larve, graine         | Faire germer des graines ; observer un élevage ; réaliser une frise du développement.                                  | GS : remettre en ordre les étapes et décrire des transformations.                | Croire que tous les animaux grandissent de la même façon ; confondre jeune et adulte.                                 |
| Plantes et besoins                     | PS : découvrir plantes et fleurs de l'école.<br>MS : observer racines, tige, feuilles, fleurs et fruits.<br>GS : mettre en évidence des besoins des plantes, notamment en eau et lumière.                                                                            | Planter, arroser, observer, comparer deux conditions, dessiner et légender progressivement.           | graine, racine, tige, feuille, fleur, fruit, eau, lumière, croissance    | Deux plantations identiques avec une variable : eau ou lumière ; suivi par dessins/photos.                             | GS : relier croissance d'une plante à des conditions du milieu.                  | Dire que la plante « mange » la terre ; penser que seule l'eau suffit ; croire qu'une plante respire comme un humain. |
| Milieu de vie et biodiversité          | PS : découvrir le vivant dans la cour, le jardin ou un espace proche.<br>MS : identifier quelques relations entre êtres vivants et milieu.<br>GS : comparer deux milieux et repérer leur diversité.                                                                  | Explorer un milieu, inventorier, localiser, comparer et respecter le vivant.                          | milieu, habitat, biodiversité, jardin, forêt, eau, sol, saison           | Inventaire de la cour/jardin ; comparaison d'un coin sec et humide ; recherche de traces d'animaux.                    | GS : identifier quelques êtres vivants et relier leur présence à un milieu.      | Croire qu'un milieu est seulement un lieu ; penser que tous les animaux vivent partout.                               |
| Corps humain                           | PS : nommer les principales parties du corps.<br>MS : situer les parties du corps et décrire quelques fonctions.<br>GS : utiliser un vocabulaire plus précis et comprendre des relations simples entre organes et fonctions.                                         | Se repérer sur son corps et une représentation ; observer, nommer, comparer et schématiser.           | tête, bras, main, jambe, pied, ventre, dos, articulation, peau           | Puzzle du corps ; silhouette à compléter ; jeux de mouvement et observation des articulations.                         | GS : nommer et situer les principales parties du corps avec précision.           | Confondre partie et fonction ; utiliser des mots vagues ; croire que les articulations sont des os.                   |
| Les cinq sens et les perceptions       | PS : explorer les propriétés par le toucher, la vue, l'ouïe, l'odorat et le goût.<br>MS : associer une sensation à un organe sensoriel.<br>GS : comparer les informations apportées par différents sens.                                                             | Décrire une sensation, comparer, trier et expliquer comment une information est perçue.               | voir, entendre, sentir, goûter, toucher, œil, oreille, nez, langue, peau | Boîtes à toucher ; reconnaissance de sons ; tri d'odeurs ; dégustation à l'aveugle adaptée.                            | GS : identifier le sens mobilisé et décrire ce qui est perçu.                    | Confondre sensation et objet ; croire qu'un seul sens suffit toujours.                                                |
| Hygiène, santé et besoins du corps     | PS : identifier quelques besoins quotidiens : boire, manger, dormir, se laver.<br>MS : relier habitudes et bien-être.<br>GS : expliquer simplement l'intérêt de l'hygiène, du sommeil, de l'activité physique et d'une alimentation variée.                          | Observer des situations, classer des habitudes, construire une journée-type et argumenter simplement. | sommeil, hygiène, alimentation, eau, activité physique, repos, dents     | Classer des images de bonnes/mauvaises habitudes ; construire la journée d'un enfant ; expérience de lavage des mains. | GS : expliquer quelques habitudes favorables à la santé.                         | Moraliser ; transformer une recommandation en vérité absolue ; confondre propreté et santé.                           |

## B. LA MATIÈRE, LES PHÉNOMÈNES ET LES PERCEPTIONS

| Notion                          | Je dois construire                                                                                                                                                                                                 | Je dois savoir faire                                                                  | Mots-clés                                                                   | Expérience / activité possible                                                            | Niveau attendu                                                                        | Erreurs fréquentes                                                                                                     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eau et liquides                 | PS : explorer transvasement, remplissage, écoulement.<br>MS : comparer des contenants et observer des mélanges.<br>GS : reconnaître quelques propriétés des liquides et distinguer dissolution et mélange visible. | Verser, remplir, comparer, filtrer, mélanger, observer et décrire.                    | eau, liquide, solide, contenant, transvaser, mélanger, dissoudre            | Atelier de transvasement ; mélanges eau/sable/eau-sucre ; filtration simple.              | GS : décrire ce qui change et ce qui reste observable après un mélange.               | Croire que le liquide disparaît ; confondre dissolution et disparition ; penser qu'un contenant détermine la quantité. |
| Solides, matières et propriétés | PS : manipuler bois, papier, tissu, plastique, métal, terre, etc.<br>MS : comparer texture, dureté, souplesse, transparence.<br>GS : choisir un matériau selon une propriété recherchée.                           | Toucher, plier, écraser, étirer, comparer, trier et justifier un choix.               | matière, matériau, dur, mou, souple, rigide, transparent, opaque, absorbant | Défi : choisir le matériau d'une cape, d'un récipient ou d'un toit selon des contraintes. | GS : relier une propriété à un usage.                                                 | Confondre objet et matériau ; croire qu'une propriété est toujours absolue.                                            |
| Air et vent                     | PS : ressentir et observer les effets de l'air en mouvement.<br>MS : mettre en évidence la présence de l'air et ses effets.<br>GS : relier mouvement de l'air et déplacement d'objets.                             | Provoquer un déplacement, comparer, prévoir et expliquer à partir d'indices.          | air, vent, souffler, déplacer, gonfler, léger, mouvement                    | Plume, éventail, sac gonflable ; défi « déplacer un objet sans le toucher ».              | GS : dire que l'air peut être présent même s'il est invisible et produire des effets. | Dire que l'air n'existe pas parce qu'on ne le voit pas ; confondre air et vent.                                        |
| Lumière, ombre et transparence  | PS : explorer clair/sombre et les effets de la lumière.<br>MS : produire des ombres et les modifier.<br>GS : relier ombre, source lumineuse et objet ; comparer transparent/opaque.                                | Éclairer, déplacer la source ou l'objet, observer et prévoir l'évolution d'une ombre. | lumière, source, ombre, clair, sombre, transparent, opaque                  | Théâtre d'ombres ; jeu avec lampes et objets transparents/opaque.                         | GS : produire et expliquer une ombre simple.                                          | Croire que l'ombre est un objet ; penser qu'elle existe sans lumière.                                                  |
| Sons et vibrations              | PS : écouter et produire des sons.<br>MS : comparer fort/faible, grave/aigu et identifier des sources.<br>GS : observer qu'un objet qui vibre peut produire un son.                                                | Écouter, comparer, produire, classer et repérer la source d'un son.                   | son, bruit, vibration, fort, faible, grave, aigu, source                    | Élastiques tendus, tambour, règles vibrantes, boîtes sonores ; classement de sons.        | GS : relier une vibration à la production d'un son dans des situations simples.       | Confondre fort et aigu ; penser que le son est un objet qui se déplace comme une balle.                                |

## C. LES OBJETS, LA TECHNOLOGIE ET LA CONCEPTION

| Notion                                          | Je dois construire                                                                                                                                                                                | Je dois savoir faire                                                                    | Mots-clés                                                          | Expérience / activité possible                                                                                 | Niveau attendu                                                              | Erreurs fréquentes                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objets : fonction et usage                      | PS : utiliser des objets usuels en sécurité.<br>MS : identifier ce qu'ils permettent de faire.<br>GS : relier besoin, fonction et forme de l'objet.                                               | Manipuler, comparer plusieurs objets, expliquer leur usage et choisir l'objet adapté.   | objet, outil, usage, besoin, fonction, forme                       | Défi : déplacer, couper, transporter ou assembler avec plusieurs outils ; comparer leur efficacité.            | GS : expliquer pourquoi un objet est adapté à une action.                   | Confondre fonction et nom de l'objet ; croire qu'un objet n'a qu'un seul usage.                                      |
| Objets : fabriquer et construire                | PS : assembler et construire librement.<br>MS : réaliser une construction suivant un modèle simple.<br>GS : concevoir une solution répondant à une contrainte.                                    | Imaginer, construire, tester, modifier et expliquer ses choix.                          | construire, assembler, modèle, contrainte, solution, prototype     | Construire un pont, une tour, un bateau qui flotte ou un abri pour un animal.                                  | GS : proposer, tester et améliorer une réalisation.                         | Vouloir réussir sans tester ; changer plusieurs éléments sans observer l'effet.                                      |
| Équilibre, flottabilité et mouvement des objets | PS : faire rouler, tomber, pousser, tirer.<br>MS : comparer des mouvements et explorer ce qui flotte/coule.<br>GS : prévoir et tester selon forme, matériau ou répartition de la matière.         | Pousser, tirer, faire rouler, lâcher, faire flotter, prévoir et comparer.               | rouler, pousser, tirer, tomber, flotter, couler, lourd, léger      | Bassin de flottaison ; défi bateau ; rampes de différentes inclinaisons.                                       | GS : faire une prévision puis la confronter au résultat.                    | Croire que tout objet lourd coule ; confondre taille et masse ; expliquer sans tester.                               |
| Technologie numérique et objets programmables   | MS : découvrir des dispositifs numériques simples et leurs usages.<br>GS : décrire une architecture très simple ; suivre ou donner une suite d'instructions ; découvrir des objets programmables. | Observer, identifier entrée/sortie, donner des consignes ordonnées, tester et corriger. | écran, bouton, information, instruction, programme, robot, capteur | Robot sur quadrillage ; suite d'instructions pour atteindre une cible ; observer un objet avec bouton/capteur. | GS : produire ou suivre un algorithme très simple et verbaliser les étapes. | Confondre instruction et résultat ; donner des consignes ambiguës ; attribuer une « intelligence » magique au robot. |

## D. DÉMARCHE SCIENTIFIQUE, MESURE ET LANGAGE

| Notion                                          | Je dois construire                                                                                                                                                                                                                       | Je dois savoir faire                                                                                   | Mots-clés                                                              | Expérience / activité possible                                                                                            | Niveau attendu                                                                            | Erreurs fréquentes                                                                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Démarche scientifique : observer et questionner | PS : observer et dire ce que l'on voit/fait.<br>MS : poser des questions et comparer des résultats.<br>GS : formuler une première hypothèse, prévoir, tester et tirer une conclusion simple.                                             | Observer, questionner, prévoir, manipuler, verbaliser, comparer et conclure.                           | observer, question, prévoir, essayer, résultat, expliquer, conclure    | Défi scientifique : « Comment déplacer cette plume ? », « Quel bateau flottera ? », « Quelle matière absorbe le mieux ? » | GS : relier une conclusion aux résultats observés.                                        | Donner immédiatement la réponse ; confondre ce qu'on pense avec ce qu'on observe.                           |
| Mesurer et représenter                          | PS : comparer directement : plus/moins, grand/petit, chaud/froid, lourd/léger.<br>MS : utiliser des comparaisons et premiers instruments simples.<br>GS : réaliser des mesures simples et représenter par dessin, tableau ou collection. | Comparer, mesurer, compter, noter, dessiner, légender et communiquer.                                  | mesurer, comparer, unité, règle, balance, thermomètre, tableau, schéma | Mesurer une plante ; comparer des masses ; relever la température ; dessiner un objet observé.                            | GS : utiliser un instrument simple et communiquer un résultat.                            | Oublier l'unité ; mesurer sans point de départ commun ; confondre dessin d'observation et dessin décoratif. |
| Lexique et langage scientifique                 | Tout au long du cycle : passer du langage spontané à un vocabulaire plus précis et réutilisable.                                                                                                                                         | Nommer, décrire, comparer, expliquer, raconter une expérience et reprendre le vocabulaire en contexte. | forme, matière, vivant, observer, comparer, mesurer, expliquer         | Mur de mots ; carnet d'expériences ; phrase-modèle : « Je vois... / Je pense... / J'ai essayé... / J'ai observé... »      | GS : utiliser plusieurs mots précis pour décrire une observation et expliquer une action. | Empiler des mots sans les comprendre ; demander une définition abstraite avant l'expérience.                |

## FICHE DE PRÉPARATION — INTERVENTION SCIENTIFIQUE EN MATERNELLE

École / classe / âge : \_\_\_\_\_

Date / durée : \_\_\_\_\_

Question ou défi : \_\_\_\_\_

Objectif scientifique : \_\_\_\_\_

Ce que les enfants pensent avant : \_\_\_\_\_

Matériel : \_\_\_\_\_

Ce que les enfants vont faire : \_\_\_\_\_

Ce que l'adulte observe / relance : \_\_\_\_\_

Vocabulaire à faire émerger : \_\_\_\_\_

Résultats / traces : \_\_\_\_\_

Conclusion formulée avec les enfants : \_\_\_\_\_

Prolongement : \_\_\_\_\_

## GRILLE DE SUIVI — DÉMARCHE SCIENTIFIQUE CYCLE 1

| Compétence                                 | Début | En cours | Acquis | Observations |
|--------------------------------------------|-------|----------|--------|--------------|
| Observe attentivement                      | ■     | ■        | ■      |              |
| Décrit ce qu'il voit ou fait               | ■     | ■        | ■      |              |
| Pose une question                          | ■     | ■        | ■      |              |
| Fait une prévision                         | ■     | ■        | ■      |              |
| Manipule avec soin                         | ■     | ■        | ■      |              |
| Compare deux situations                    | ■     | ■        | ■      |              |
| Utilise un vocabulaire précis              | ■     | ■        | ■      |              |
| Représente par dessin / trace              | ■     | ■        | ■      |              |
| Explique à partir de ce qu'il a observé    | ■     | ■        | ■      |              |
| Écoute et confronte les idées des autres   | ■     | ■        | ■      |              |
| Accepte de modifier son idée après un test | ■     | ■        | ■      |              |
| Respecte le vivant et le matériel          | ■     | ■        | ■      |              |