

Animaux Deux par Deux
Section de Grands de Maternelle de Transition

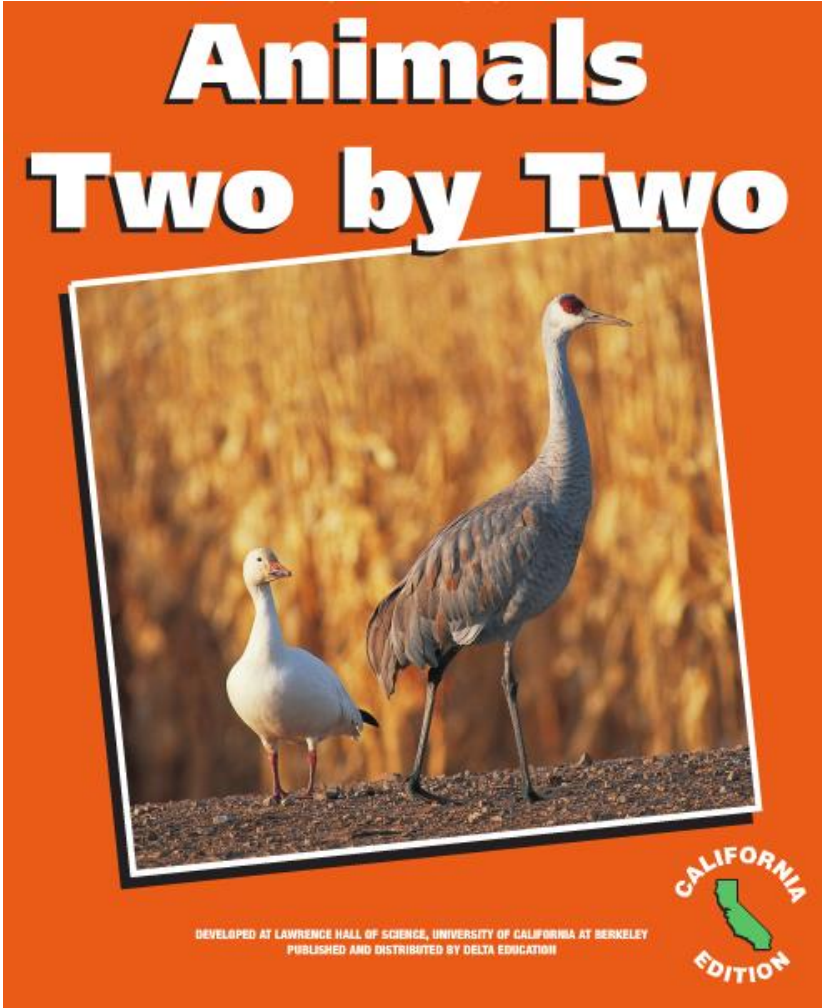
Pour chaque enquête, continuer d'utiliser les sections d'Animaux Deux par Deux du Manuel de l'Enseignant « Contexte pour l'Enseignant », « Matériaux » et « Se Préparer ».

1

Les organismes vivants spécifiques qu'il faut commander pour les enquêtes de SGMT sont : 1 botte (6 brins) d'Élodée, 4 Poissons rouges, 20 Escargots, 30 Vers de Terre et 25 Cloportes

L'information ci-dessous est le remplacement pour chaque section « Guider l'Enquête » pour mieux soutenir l'emploi des FOSS s de Section de Grands de Maternelle en SGMT.

**Animaux
Deux par Deux**



DEVELOPED AT LAWRENCE HALL OF SCIENCE, UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY
PUBLISHED AND DISTRIBUTED BY DELTA EDUCATION

**MIS AU POINT À LA SALLE DE SCIENCES LAWRENCE, UNIVERSITÉ DE CALIFORNIE À BERKELEY
PUBLIÉ ET DISTRIBUÉ PAR DELTA EDUCATION**

Centre d'Écriture

Écriture d'Information

J'ai appris que ...

Je me demande ...

J'ai trouvé un vers/isopode à

Narration

Mon poisson rouge/isopode/mot
familier

Centre de Lecture

Rassembler un bac de livres ou revues ayant rapport aux poissons, isopodes et vers pour que les élèves les feuilletent de façon indépendante ou avec un partenaire. Ces livres n'ont pas besoin d'être au niveau de lecture des élèves.

Centre d'Enquête

Centre d'Art

- Dessiner ou peindre une nouvelle sorte de poisson, vers ou isopode.
- Utiliser un éventail de matériaux (tissu, bâtons de sucettes, brillant, pâte à modeler, paillettes) pour créer un habitat pour un poisson rouge, vers ou isopode.
- Voir Annexe A pour quelques idées de Travaux-manuels.

Centre de Discussion

Assembler une série d'images, de photos ayant rapport à l'étude actuelle. Que les enfants fassent tour à tour semblant d'être l'enseignant qui posera des questions) et l'élève (qui répondra aux questions).

Enquête 1 : Poissons rouges et Guppies

1^{ère} Partie : La Structure du Poisson rouge

Guider l'Investigation (remplace pages 53-56)

1. Introduire le mot « observer » par une discussion de déclenchement.
E- Les scientifiques observent le monde pour apprendre comment il fonctionne. Que pensez-vous qu'observer signifie ? Permettre aux élèves de faire part de leur réflexion.
E- Une façon pour nous d'observer est de regarder attentivement quelque chose.
Comment autrement pourriez-vous observer quelque chose ?
Permettre aux élèves de faire part de leur réflexion. Guider les élèves pour qu'ils se servent de leurs sens pour observer : voir, toucher, sentir, goûter et entendre. Faire savoir aux élèves qu'en sciences nous ne goûtons ni ne touchons à moins que l'enseignant nous dise de le faire.

2. Faire savoir aux élèves qu'ils observeront un animal. Montrez leur l'aquarium du poisson rouge.

E- Quelle sorte d'animal pensez-vous que c'est ?
Permettre aux élèves de faire part de leur réflexion.

E- Quelles questions avez-vous au sujet du poisson rouge ? Permettre aux élèves de faire part de leurs questions.

E- Quand c'est votre tour à l'aquarium, vous aller observer le poisson rouge avec vos yeux. Vous dessinerez les parties du corps du poisson rouge dans votre cahier.

Il devrait y avoir une rotation des élèves à travers le centre de l'aquarium du poisson rouge, leur donner du temps d'observation ininterrompu pour regarder et dessiner leur modèle initial de poisson rouge.

Demander aux élèves quelles parties/structures du poisson ils ont dans leur modèle. Les aider à identifier les yeux, les nageoires, la bouche, la queue et les branchies. Si ces parties manquent dans le modèle de l'élève, leur montrer comment dessiner les éléments ou structures et encourager ensuite les élèves à les ajouter à leur dessin.

Demander aux élèves à quoi ils pensent que les structures du poisson pourraient servir et pourquoi ? Pensent-ils que tous les poissons ont ces parties ?

Vous pouvez aussi donner aux élèves les noms des structures du poisson rouge sur des bandes de papier et leur faire coller les étiquettes sur leurs modèles.

3. À la fin de l'investigation, diriger une discussion de groupe. Faites partager par les élèves quelles structures du poisson rouge ils ont observées et pour quelles activités le poisson rouge pourrait se servir de ces structures.

2^{ème} Partie : Prendre Soins du Poisson Rouge

Guider l'Enquête (remplace pages 59-62)

1. Diriger une discussion de déclenchement avec votre classe. De quoi pensez-vous que le poisson rouge a besoin pour vivre ?

Faire un suivi avec les élèves sur pourquoi ils pensent que le poisson rouge pourra avoir besoin de chacune de ces choses. Les réponses de l'élève pourront inclure la nourriture, l'eau, les plantes, etc. Dites aux élèves que vous étudierez certaines de leurs idées en classe.

Les tâches suivantes (2-5) devraient être faites interaction au centre ou s'étendre sur plusieurs interactions :

2. Faites travailler les élèves en groupe avec l'aquarium. Donner aux élèves une très petite quantité de nourriture avec laquelle travailler. Faites leur savoir qu'ils ne veulent pas suralimenter les poissons rouges parce que ça pourrait les rendre malades. Après que les élèves font tomber en pluie la nourriture dans l'aquarium et observent les poissons manger, diriger une discussion autour de ces questions.
 - a. Que font les poissons pour trouver la nourriture ?
 - b. Comment les poissons mangent-ils leur nourriture ?
 - c. Où dans l'aquarium les poissons mangent-ils ?
 - d. Qu'arrive-t-il à la nourriture quand elle n'est pas mangée ?
 - e. Les élèves devraient dessiner des images dans leur cahier de sciences pour montrer les poissons qui mangent sur la base des observations qu'ils ont faites ci-dessus. Si besoin est, montrer comment dessiner ces modèles. Donner des étiquettes ou faire ajouter des étiquettes par les élèves.
3. Poser des questions aux élèves sur l'eau qu'ils voient dans l'aquarium. Faites leur savoir que l'eau devient parfois sale et a besoin d'être remplacée. Tirer un gobelet d'eau usée. Permettre aux élèves d'ajouter un gobelet d'eau nouvelle (mais vieillie) pour remplacer le gobelet qu'on en a tiré.
 - a. Faire observer aux élèves ce que font les poissons quand on ajoute de l'eau.
 - b. Faire ajouter par les élèves à leur image, à partir de la 2^{ème} étape, ce que les poissons ont fait quand on a ajouté de l'eau. Ils devraient utiliser des flèches pour montrer les mouvements des poissons. Si besoin est, montrer aux élèves comment dessiner ces flèches.
4. Faites ajouter par les élèves un brin d'élodée à l'aquarium. Demander aux élèves d'observer comment les poissons répondent aux plantes.
 - a. Les poissons touchent-ils les plantes ? S'ils le font, de quelle partie de leur corps les poissons se servent-ils pour toucher les plantes ?
 - b. Les poissons nagent-ils près des plantes ou s'en éloignent-ils ?
 - c. Les poissons nagent-ils au-dessus des plantes ou en dessous ?
 - d. Les poissons nagent-ils devant, à travers ou derrière les plantes ?

- e. Faites ajouter par les élèves les plantes à leurs images et montrer comment les poissons entrent en relation avec les plantes, en se servant de flèches pour les mouvements s'il le faut.
5. Demander aux élèves de faire part de toute autre réflexion qu'ils ont actuellement au sujet des poissons. Les encourager à ajouter à leur image. Retirer les plantes avant l'arrivée du groupe suivant à l'aquarium.
6. À la fin de cette investigation, en groupe entier, faites partager ce qu'ils savent par les élèves au sujet de ce dont les poissons ont besoin pour vivre et en discuter. Ils devraient utiliser leurs images pour les aider à penser à ce qu'ils veulent partager.

Enquête 2 : Escargots et Escargots d'Eau

1^{ère} Partie : Escargots

Guider l'Enquête (remplace pages 91-93)

1. Montrer aux élèves les escargots sur lesquels ils vont enquêter. Demander aux élèves de partager s'ils connaissent le nom de cet animal. Rappeler aux élèves comment manipuler correctement des organismes vivants.

Demander aux élèves de faire part de questions qu'ils ont au sujet des escargots.

Faites savoir aux élèves qu'ils observeront les escargots. Ils essaieront de découvrir quelles activités les escargots font et quelles parties du corps les escargots ont.

2. Au centre avec les escargots vivants, avoir un escargot dans un gobelet en plastique pour manipulation par les enfants. Demander aux élèves d'observer les escargots. Faites partager à haute voix leurs observations par les élèves. S'ils s'enlisent, utiliser les questions suivantes pour aider à guider les observations de l'élève.
 - a. À quoi ressemble la coquille ?
 - b. Les escargots-ont-ils une tête ? Comment le savez-vous ?
 - c. Les escargots-ont-ils une queue ? Comment le savez-vous ?
 - d. À quoi pensez-vous que servent les tentacules sur la tête ?
 - e. Quelles autres caractéristiques les escargots ont-ils sur leurs têtes/faces ?
 - f. Où est le pied de l'escargot ? Combien de pieds a-t-il ?
3. Faites dessiner par les élèves une image de l'escargot dans leurs cahiers. Vous pouvez leur donner des étiquettes autocollantes à ajouter à leur image pour le pied, les tentacules, la coquille.

4. Donner à chaque élève un morceau de carton plié à utiliser comme clôture. Permettre aux escargots de se déplacer autour de la table tandis que les élèves observent leurs activités. Utiliser des questions suivantes pour guider les observations des élèves suivant les besoins :
 - a. Comment les escargots se déplacent-ils (vite, lentement, en avant, en arrière, de côté)
 - b. Si l'escargot se déplace sur ton doigt, quelle sensation ça fait.
 - c. Que font les escargots quand on les soulève en douceur par leur coquille ?
 - d. Comment pouvez-vous dire où un escargot a été avant ?
 - e. Que font les escargots quand ils atteignent la clôture ?
 - f. Comment le pied de l'escargot bouge-t-il ?
5. Faites ajouter par les élèves leur réflexion au sujet des mouvements de l'escargot en utilisant des flèches ou autres ajouts à leurs images.
6. À la fin de cette investigation, rassembler les élèves pour une discussion d'explication partagée. Demander aux élèves de faire part des parties de leur escargot qu'ils ont observées. Faites aussi partager par les élèves ce qu'ils savent maintenant au sujet de la façon de se déplacer de l'escargot.

2^{ème} partie : Courses d'Escargot

Guider l'Enquête (remplace pages 96-97)

1. Faites partager par les élèves ce dont ils se souviennent au sujet de la façon de se déplacer de l'escargot. Faites leur savoir que lors de cette enquête ils ajouteront à leur réflexion au sujet de la façon de se déplacer de l'escargot. Rappelez aux élèves comment tenir correctement les escargots.
2. Faites choisir un escargot par chaque élève au centre des escargots (pas plus de 6). Ils peuvent garder leurs escargots dans leur gobelet tandis qu'ils attendent leur course.
3. Montrer la piste de course aux élèves. Faites leur savoir que tous les escargots partiront du centre du cercle et seront déclarés gagnants quand ils arriveront au cercle extérieur.
4. Faites placer par les élèves leurs escargots dans le cercle central et faites les observer leur escargot pour voir ce qu'il fait pendant la course. Après quelques minutes ou quand les escargots ont gagné, vous pouvez déclarer que la course est finie.
5. Discuter de ce qui suit avec les élèves :
 - a. Avez-vous remarqué si les gros escargots se déplacent différemment des petits escargots ? Qu'avez-vous observé ?
 - b. Qu'est-ce que vous pensez qui rend certains escargots plus rapides que d'autres ? Qu'avez-vous observé qui vous fait penser ça ?
 - c. Votre escargot est-il allé en ligne droite ?
 - d. Votre escargot est-il allé où vous pensiez qu'il irait ?
 - e. Pensez-vous que vous pourriez faire quelque chose pour rendre votre escargot plus rapide ?

6. Après la discussion de groupe, Faites faire par les enfants quelques fois de plus la course à leurs escargots. Permettez aux élèves d'encourager leurs escargots avec de la nourriture, des acclamations ou d'autres moyens appropriés qu'ils ont suggéré au cours de la discussion.

Enquête 3 : Grands et petits Vers

1^{ère} Partie : La Structure des Vers Rouges

Guider l'Enquête (remplace pages 126-128)

1. Faire observer le terrarium par les élèves. Certains d'entre eux savent-ils quel animal pourrait vivre dans le sol ?

Demander aux élèves de partager les questions qu'ils ont au sujet du terrarium.

Après que les élèves ont le temps de deviner sur la base de connaissances antérieures, faites leur savoir qu'ils étudieront des vers de terre. Ce sont des animaux importants parce qu'ils aident à rendre le sol sain pour que des plantes y poussent.

Demander aux élèves de partager les questions qu'ils ont au sujet des vers.

Rappeler aux élèves la manipulation correcte des organismes vivants, qu'ils doivent être doux avec les vers et qu'ils pourront avoir besoin de creuser soigneusement le sol afin de trouver un vers de terre. Leur donner l'exemple pour la façon de rejeter la terre en douceur sur le côté et en tirer un vers de terre.

2. Quand un petit groupe d'élèves arrive au centre du vers de terre, donner un gobelet à chacun et lui laisser le temps de trouver un vers de terre dans le sol.
3. Aider les élèves à rincer leur verre dans leur gobelet et à mettre le vers soit dans leur main soit sur la table pour l'observer. Donner aux élèves plusieurs minutes pour observer les vers et en discuter.
4. Demander aux élèves de partager leurs observations avec le groupe. Si ces observations décrochent, utiliser les questions suivantes pour guider la discussion.
 - a. À quel bout du vers se trouve la tête ? Comment le savez-vous ?
 - b. quel bout du vers se trouve la queue ? Comment le savez-vous ?
 - c. Le vers a-t-il la même couleur sur tout son corps ?
 - d. Pouvez-vous dire de quel côté du vers est le haut et le bas ? Comment ?
 - e. Regardez les anneaux (segments) du vers. Tous les anneaux sont-ils de la même taille ?
 - f. Pouvez-vous trouver la bouche du vers ?
 - g. Pouvez-vous trouver les yeux du vers ?
 - h. Le vers a-t-il des oreilles ? Un nez/

5. Faites dessiner à chaque élève une image d'un vers dans son cahier. Ils peuvent ajouter des étiquettes autocollantes fournies par l'enseignant pour la bouche, les anneaux, la tête, la queue.
6. À la fin de leur investigation, faites partager ses observations par tout le groupe et en discuter. Les élèves devraient utiliser les images pour aider à décider quoi partager.

2^{ème} Partie : Comportement du Vers Rouge

Guider l'Enquête (remplace pages 131-132)

1. Faites savoir aux élèves que dans cette enquête ils vont observer comment les vers de terre se déplacent et se conduisent. Faire partager par les élèves ce dont ils se souviennent au sujet de la façon de manipuler les vers et de les sortir du sol creusé.
2. Quand les élèves arrivent au centre, faites les creuser pour trouver un vers et le mettre dans leur gobelet. Les élèves pourront rincer les vers s'ils le veulent. Permettre 5 minutes d'observation et de discussion non guidées.
3. Faire mouiller par les élèves des coins de la table avec leurs doigts et de l'eau d'un gobelet. Demander leur de mettre leurs vers sur les endroits humides et d'observer ce que font les vers. Après quelques minutes d'observation, demander aux élèves de partager ce qu'ils voient. Si besoin est, utiliser les questions suivantes pour guider le partage :
 - a. Comment les vers se déplacent-ils ? (vite ou lentement)
 - b. Les vers se déplacent-ils en avant ou en arrière ou de côté ?
 - c. Qu'est-ce qui arrive à la forme du vers comme il se déplace ?
4. Demander aux élèves de barrer le chemin aux vers avec des objets que vous avez à disposition sur la table. Encore une fois, faites observer les élèves et faites les partager leurs observations. Utiliser les questions suivantes si besoin est :
 - a. Comment le vers réagit il à l'objet sur son passage ?
 - b. Comment le vers passe-t-il l'objet ?
5. Faites ajouter par les élèves les structures du vers à leurs images avec des flèches et/ou dessiner une autre image qui montre comment le vers se déplace ou répond à un objet sur son chemin.

Enquête 4 : Cloportes Vulgaires et Cloportes Communs

1^{ère} Partie : Observation de l'Isopode

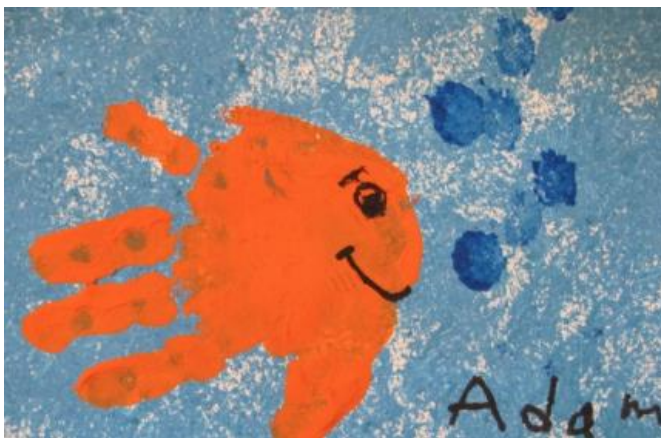
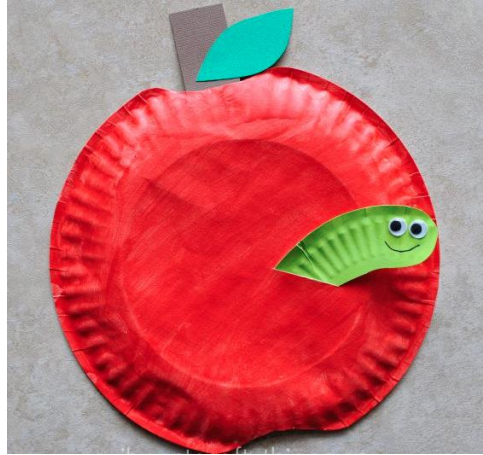
Guider l'Enquête (remplace pages 152-153)

1. Faire savoir aux élèves qu'aujourd'hui vous ferez une investigation sur un animal appelé isopode. Vous ferez autant d'observations au sujet des isopodes que vous pourrez. Rappeler aux élèves comment manipuler correctement des organismes vivants.

Montrer aux élèves un cloporte vulgaire dans un gobelet. Demander aux élèves de partager toutes questions qu'ils ont au sujet des isopodes.

2. Faites venir un groupe d'élèves au centre pour observer les cloportes vulgaires. Donner un gobelet en plastique à chaque élève et un bout de sopalin humide. Faites mettre par les élèves un ou deux cloportes vulgaires dans leur gobelet pour les observer. Donner aux élèves quelques minutes d'observations non guidées.
3. Demander aux élèves de partager leurs observations au sujet des parties d'un isopode. Si les élèves ont du mal à partager, on peut utiliser les questions suivantes :
 - a. Avez-vous vu cette sorte d'animal auparavant ? Où ?
 - b. Comment appelez-vous cet animal ?
 - c. À quel bout est la tête ? Comment le savez-vous ?
 - d. À quel bout est la queue ? Comment le savez-vous ?
 - e. Combien de pattes cet animal a-t-il ?
 - f. Combien de sections la carapace extérieure a-t-elle ?
 - g. Cet animal a-t-il la même apparence au-dessus et au-dessous ?
4. Faites dessiner une image de l'isopode par les élèves. Ils peuvent utiliser des étiquettes adhésives pour étiqueter les parties (patte, tête, dessus, dessous).
5. Sortir la boîte d'objets. Dire aux élèves qu'ils devraient voir ce que les isopodes font avec les divers objets. Donner aux élèves du temps pour tester et observer. Demander aux élèves de partager ce qu'ils ont appris au sujet du comportement de l'isopode. Utiliser les questions suivantes si besoin est :
 - a. Qu'est-ce qui arrive à l'isopode si vous le touchez ?
 - b. Qu'est-ce qui arrive quand l'isopode s'approche d'un objet ?
 - c. L'isopode monte-t-il sur des objets ou les contourne-t-il ?

Annexe A
Idées de Travaux-manuels pour Accompagner Animaux Deux Par Deux



Annexe B

Pratiques en Sciences et Ingénierie

Les Pratiques des Sciences et de l'Ingénierie sont utilisées comme but pour la transition vers les Normes Scientifiques de la Nouvelle Génération. En faisant travailler les élèves sur leurs techniques comme scientifiques, ils saisiront mieux le contenu scientifique qu'on leur présente indépendamment de ce qu'est ce contenu pendant ces années de transition. En utilisant les kits FOSS et les matériaux scientifiques que vous avez actuellement à votre disposition, gardez à l'esprit les pratiques des sciences et de l'ingénierie comme façons de faire de vos élèves en sciences dans votre classe.

Attentes pour la Fin de l'Année de la Section de Grands de Maternelle de Transition	Attentes en Fin de Section de Grands de Maternelle
Pratiques en Sciences et Ingénierie	
Poser des questions - Donner l'occasion aux élèves de poser des questions sur la base d'observations pour en découvrir plus au sujet du dessein du monde.	Poser des questions - Poser des questions sur la base d'observations pour en découvrir plus au sujet du dessein du monde
Mettre au point des modèles et les utiliser . Avec incitation et soutien, utiliser un modèle pour représenter les relations avec le monde naturel.	Mettre au point des modèles et les utiliser - Utiliser un modèle pour représenter les relations avec le monde naturel.
Planifier et réaliser des investigations - Avec conseils et soutien, planifier et mener à bien une investigation en collaboration avec les camarades - Faire des observations, en se servant des cinq sens, pour collecter des données. - Avec conseils et soutien, utiliser les outils et matériaux fournis pour concevoir et construire un appareil qui résout un problème spécifique ou une solution à un problème spécifique.	Planifier et réaliser des investigations - Avec conseils et soutien, planifier et mener à bien une investigation en collaboration avec les camarades - Faire des observations pour collecter des données qui peuvent servir à faire des comparaisons. - Utiliser les outils et matériaux fournis pour concevoir et construire un appareil qui résout un problème spécifique ou une solution à un problème spécifique.
Analyser et interpréter les données - Avec incitation et soutien, analyser des données avec des camarades à partir de tests d'un objet ou d'un outil pour déterminer s'il marche comme prévu. - Avec incitation et soutien, utiliser des observations pour décrire des modèles dans le monde naturel pour répondre à des questions scientifiques.	Analyser et interpréter les données - Analyser des données à partir de tests d'un objet ou d'un outil pour déterminer s'il marche comme prévu. - Utiliser des observations pour décrire des modèles dans le monde naturel pour répondre à des questions scientifiques.
Se lancer dans un argument à partir de	Se lancer dans un argument à partir de

preuves <ul style="list-style-type: none"> - Avec du soutien, construire oralement un argument avec des preuves à l'appui d'une affirmation. 	preuves <ul style="list-style-type: none"> - Construire un argument avec des preuves à l'appui d'une affirmation.
Obtenir, évaluer et communiquer de l'information <ul style="list-style-type: none"> - Se lancer dans des lectures à haute voix et partagées de textes appropriés et/ou utiliser les media pour obtenir des informations scientifiques pour décrire des modèles dans le monde naturel. - Avec conseils et soutien, communiquer des solutions à d'autres sous forme orale et en utilisant des dessins qui donnent des détails au sujet d'idées scientifiques. 	Obtenir, évaluer et communiquer de l'information <ul style="list-style-type: none"> - Lire des textes appropriés au niveau de la classe et/ou utiliser les media pour obtenir des informations scientifiques pour décrire des modèles dans le monde naturel. - Communiquer des solutions à d'autres sous forme orale et en utilisant des modèles et/ou dessins qui donnent des détails au sujet d'idées scientifiques.

Note : La Section de Grands de Maternelle de Transition est la première année d'un programme de maternelle de deux ans qui utilise un programme de maternelle modifié, approprié au développement. Cette unité est conçue pour montrer des modifications et adaptations appropriées aux plus jeunes de nos apprenants.