**Comment faire un glaçon avec un objet dedans ?**

**Maternelle**

**Niveau :** Cycle 1

Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière.

**Objectif** : Commencer à observer les changements d’état de l’eau.

*(d’après le site La main à la pâte ; document réalisé par les enseignants-ressources sciences de la Haute-Garonne)*

**Mot aux parents**

**Relever un défi scientifique**, c’est tenter de **surmonter un problème**. Il s’agit, pour votre enfant, de se retrouver dans une position de **chercheur**.

Votre enfant va **mettre en œuvre une démarche d’investigation** pour relever ce défi. Il va **imaginer une solution pour résoudre ce problème, mettre en œuvre une expérimentation, en réalisant un objet** et enfin **écrire sa solution finale, dessiner son idée**.

Afin de vous accompagner, **nous vous invitons à suivre les étapes suivantes** (étapes 1 à 5). Elles vous permettront de mener pas à pas ce défi **en laissant votre enfant se poser des questions et tenter d’y répondre à partir de ses observations et des objets qu’il aura inventés**.

Faire des sciences c’est aussi l’occasion d’écrire et de dessiner dans un cahier (exemple en page 4). **Votre enfant pourra dessiner ses découvertes. N’hésitez pas à l’aider à écrire ses découvertes en légendant ses dessins.** Au cours de ce défi, votre enfant va faire des essais et pourra se tromper. Ce n’est pas grave. Laissez-lui du temps pour qu’il trouve par lui-même. Vous pouvez l’aider en lui posant des questions, en lui faisant observer des objets.

**Matériel nécessaire pour ce défi**: compartiment d’un réfrigérateur destiné à la congélation, sacs isotherme pour transporter les glaçons, bacs à glaçons de différentes formes, bacs à eau transparents, eau, des récipients divers pour servir de moules (pots à confiture vides), de la pâte modeler (pour faire des moules), un petit objet, paillettes…

**Jour 1 : Défi 1 🡪 Je te mets au défi de… Comment faire sortir le petit personnage du glaçon ?**

**Etape 1 : Défi 1 : Comment faire sortir le petit personnage du glaçon ? :** *Observer un glaçon avec un petit objet dedans.*

- Sortir d’une boîte un glaçon avec un objet pris à l’intérieur ;

Questions à poser à votre enfant : Qu’est-ce que c’est ? Que voit-on ? Qu’y a-t-il à l’intérieur ?

- Ensuite propose à votre enfant de prendre le glaçon dans la main.

Faire verbaliser le ressenti (froid, dur, lisse, glisser).

**Etape 2 : Je pense, j’imagine ce qui va se passer :** *Dessin de mon expérience.*

- Proposer de faire fondre le glaçon. Mais comment faire ?

- Dessine et légende (ou fais légender) ton dessin.

**Etape 3 : Je recherche, j’expérimente**: *Mettre en œuvre l’expérience pour faire fondre le glaçon*.

- A l’aide du matériel, laissez votre enfant expérimenter pour faire fondre le glaçon (dans un bol sur la fenêtre, sur le radiateur…).

- Quelle que soit la réussite ou non du projet demandez à votre enfant de vous expliquer ses idées.

C’est par ce dialogue que votre enfant va aussi préciser sa pensée.

**Etape 4 : J’ai observé :** *Observer et faire le dessin de l’expérience réussie.*

- Le glaçon a fondu, le personnage est récupéré.

- As-tu relevé le défi ? Est-ce que le personnage est sorti du glaçon ?

- Qu’est-ce qui apparait à la place du glaçon ?

Si le premier projet ne permet pas de faire fondre le glaçon. Un nouveau projet est réfléchi à l’appui des observations des réussites et des échecs. Dans ce cas reprendre étapes 3 (je pense) et étape 4 (recherche).

**Etape 5 :** Je retiens : *Ce que j’ai appris.*

**Je retiens :** Pour faire sortir un personnage d’un glaçon, il faut faire fondre le glaçon. Le glaçon est froid. Pour faire fondre le glaçon, on le réchauffe. Quand le glaçon a fondu, il y a de l’eau.

**Si je veux en savoir plus…**

*Si ce défi a plu à votre enfant, pourquoi ne pas aller plus loin en réalisant le défi : Fabriquer un glaçon avec un objet dedans ?*

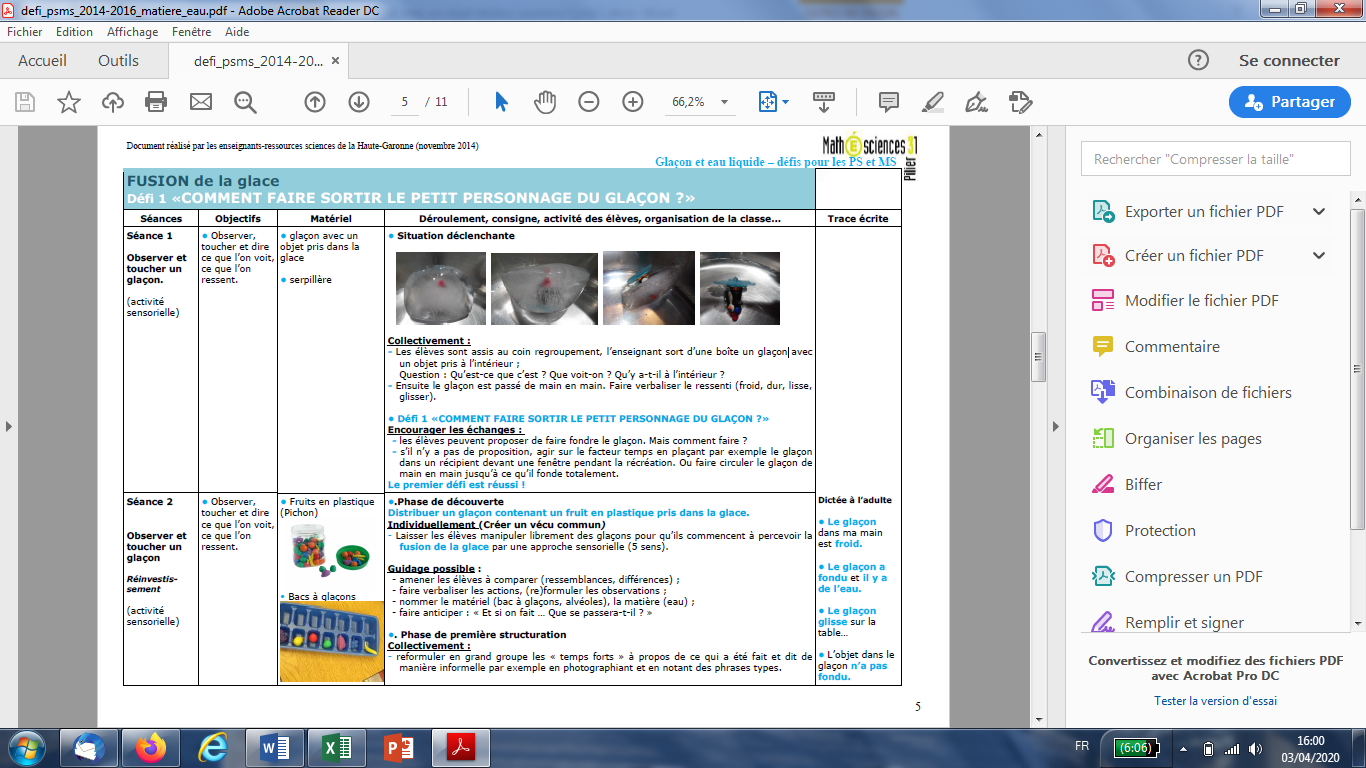
**Défi 1 : Faire sortir le petit personnage du glaçon, maternelle**

**Je te mets au défi de ... faire sortir le petit personnage du glaçon.**

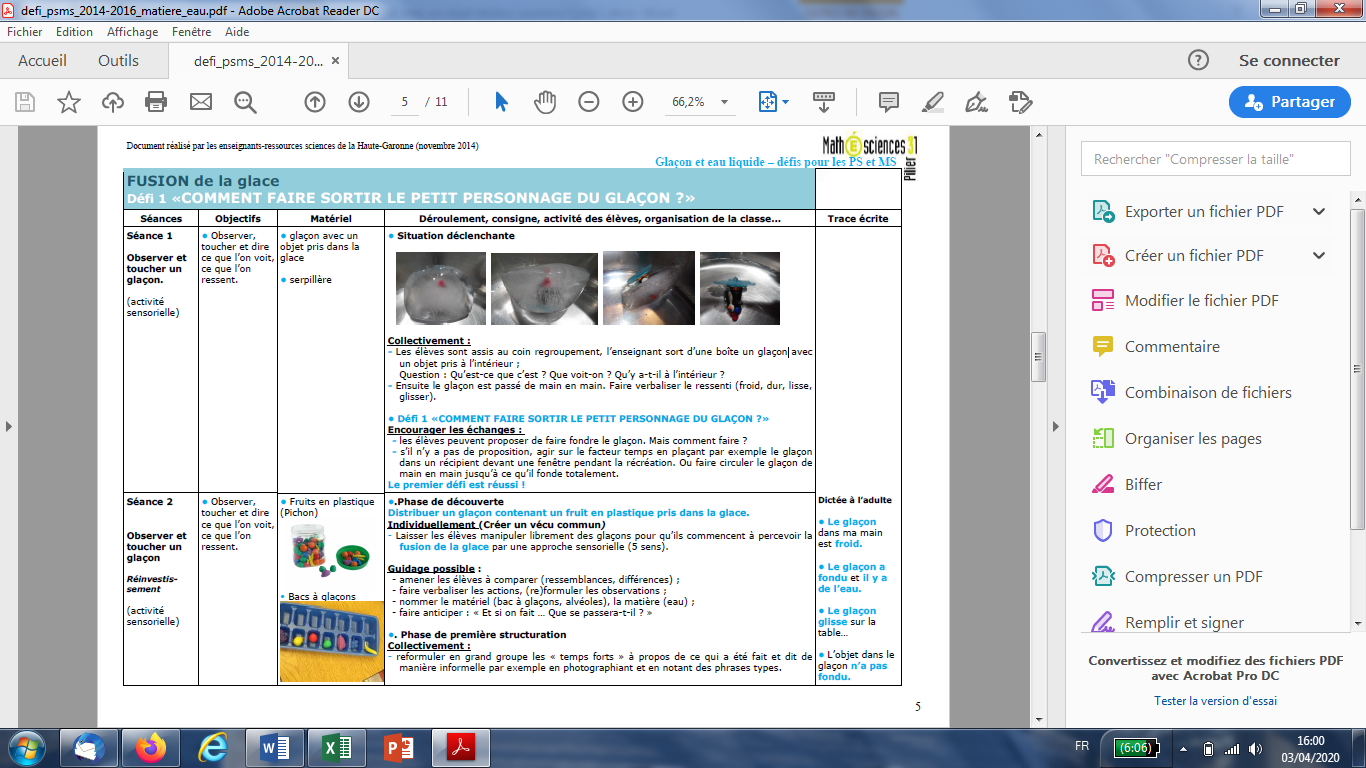
**Exemple d’une page d’un carnet de recherche, élève de maternelle…**

**Défi : Faire sortir le petit personnage du glaçon.**

**Le glaçon.** Le glaçon est froid, lisse. Il glisse sur la table.



**Je dessine mon projet : Je vais mettre le glaçon dans un bol sur le rebord de la fenêtre au soleil.**



**Le glaçon a fondu. Il y a de l’eau. Le personnage est sorti.**

**Je retiens :** Pour faire sortir un personnage d’un glaçon, il faut faire fondre le glaçon. Le glaçon est froid. Pour faire fondre le glaçon, on le chauffe. Quand le glaçon a fondu, il y a de l’eau.

**Jour 2 : Défi 2 🡪 Je te mets au défi de… Comment faire un glaçon avec un objet dedans ?**

**Etape 1 : Défi 2 : Comment faire un glaçon avec un objet dedans? :** *Observer un glaçon.*

- Sortir du freezer un glaçon.

Questions à poser à votre enfant : Comment pourrait-on faire un glaçon avec un objet dedans ?

- Rappeler que lors du défi 1, on avait sorti le personnage du glaçon en chauffant le glaçon et qu’il y avait eu de l’eau.

**Etape 2 : Je pense, j’imagine ce qui va se passer :** *Dessin de mon expérience.*

- Proposer de faire un glaçon avec un objet dedans. Mais comment faire ?

- Dessine et légende (ou fais légender) ton dessin.

- Proposer du matériel : pot de confiture vide ou moules à glaçons, petits objets, paillettes, eau, récipients pour transvider l’eau.

**Etape 3 : Je recherche, j’expérimente**: *Mettre en œuvre l’expérience pour faire réaliser le glaçon avec l’objet dedans*.

- A l’aide du matériel, laissez votre enfant expérimenter pour faire le glaçon.

- Quelle que soit la réussite ou non du projet demandez à votre enfant de vous expliquer ses idées.

C’est par ce dialogue que votre enfant va aussi préciser sa pensée.

**Etape 4 : J’ai observé :** *Observer et faire le dessin de l’expérience réussie.*

- Le glaçon a-t-il été créé, le personnage est-il bien dans le glaçon ?

- As-tu relevé le défi ? Est-ce que le personnage est dans le glaçon ?

Si le premier projet ne permet pas de faire fondre le glaçon. Un nouveau projet est réfléchi à l’appui des observations des réussites et des échecs. Dans ce cas reprendre étapes 3 (je pense) et étape 4 (recherche).

**Etape 5 :** Je retiens : *Ce que j’ai appris.*

**Je retiens :** Pour obtenir un **glaçon**, il faut mettre de l’eau dans un bac et **le placer dans** **un endroit très** **froid** (le freezer). Ensuite, on peut le **démouler.**

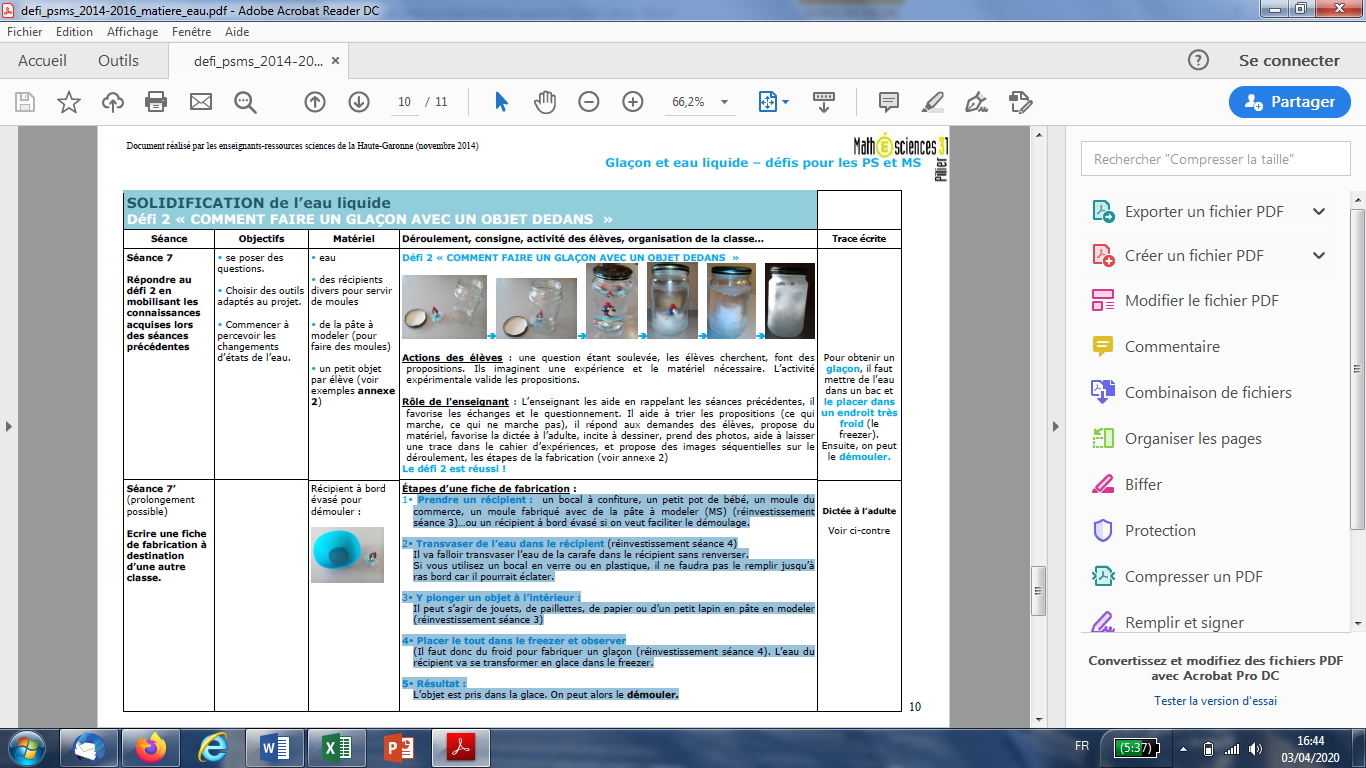
Pour faire un glaçon avec un objet dedans : On met un petit objet dans un pot, on rajoute de l’eau, on ferme le pot et on le met au freezer.

**Défi 2 : Comment faire un glaçon avec un objet dedans, maternelle**

**Je te mets au défi de ... faire un glaçon avec un objet dedans.**

**Exemple d’une page d’un carnet de recherche, élève de maternelle…**

**Défi : Faire un glaçon avec un objet dedans.**



**Fiche de fabrication :**

**1 - Prendre un récipient :** un bocal à confiture, un petit pot de bébé, un moule du commerce, un moule fabriqué avec de la pâte à modeler ou un récipient à bord évasé si on veut faciliter le démoulage.

**2 -** **Transvaser de l’eau dans le récipient**: Il va falloir transvaser l’eau de la carafe dans le récipient sans renverser.

*Si vous utilisez un bocal en verre ou en plastique, il ne faudra pas le remplir jusqu’à ras bord car il pourrait éclater*.

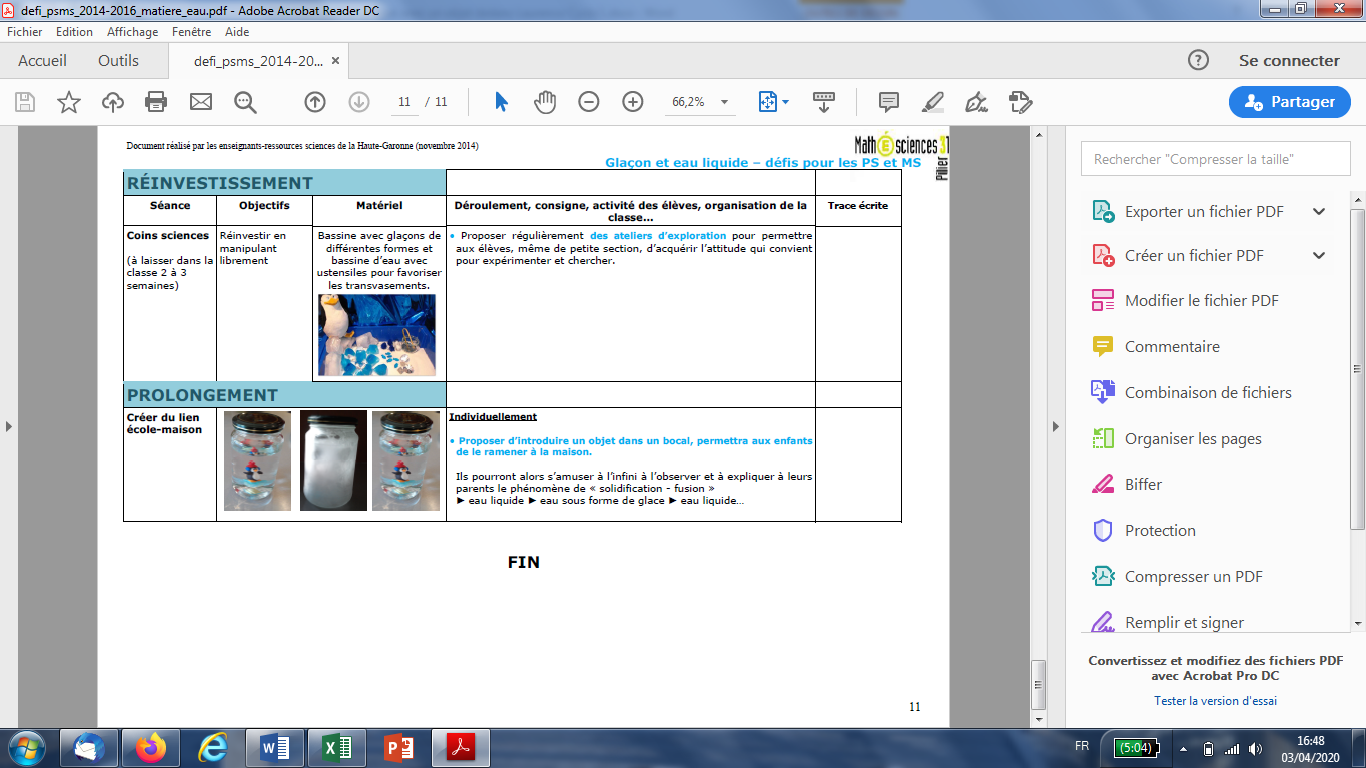
**3 -** **Y plonger un objet à l’intérieur :** Il peut s’agir de jouets, de paillettes, de papier ou d’un petit lapin en pâte en modeler.

**4 -** **Placer le tout dans le freezer et observer** : L’eau du récipient va se transformer en glace dans le freezer.

**5 -** **Résultat :**

L’objet est pris dans la glace. On peut alors le **démouler.**

**Je dessine / photographie mon projet :**



**Je retiens :** Pour faire un glaçon avec un objet dedans : On met un petit objet dans un pot, on rajoute de l’eau, on ferme le pot et on le met dans un endroit très froid : au freezer.