

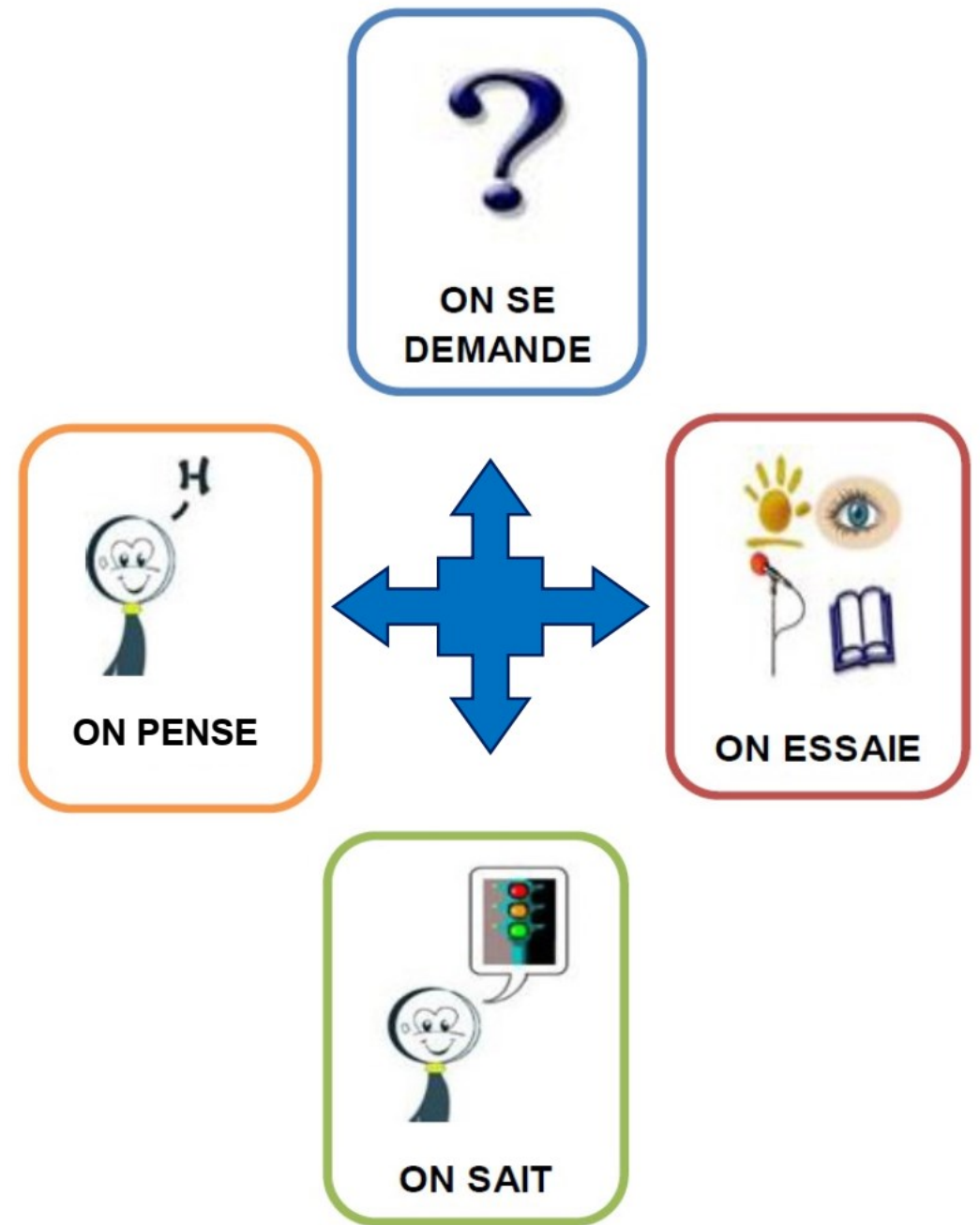


LES BULLES

MS/GS MATERNELLE ST EXUPÉRY – LUISANT

HERVÉ LAVOT – GWENAËLLE BOURGOUIN

Démarche d'investigation



SÉANCE 1: COMMENT FAIRE DES BULLES?



ON SE
DEMANDE

Moi, je souffle avec
une paille dans mon
verre, ça fait des
bulles!

Dans mon bain, je fais des
bulles.

On peut utiliser une
bouteille avec du
savon et un
bâtonnet.



ON PENSE



VOUS DEVEZ FAIRE DES BULLES.



SONT MIS À DISPOSITION DES ÉLÈVES: DES BOUTEILLES COUPÉES ET DU PRODUIT À BULLES.





C'est gagné !!!!

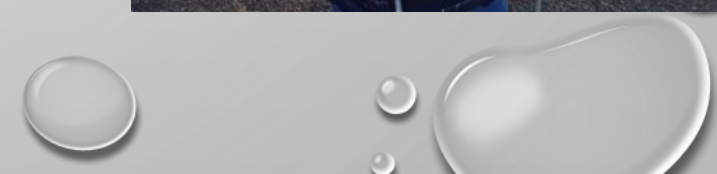




On peut faire des grosses bulles.



ou des petites ...





Des énormes aussi !



Tricheur ...
Nous, on a de petits
bulleurs !!!!!



POUR FAIRE DES BULLES, IL FAUT:

- UN PRODUIT (SAVON ET EAU)
- UN BULLEUR
- SOUFFLER DOUCEMENT



SÉANCE 2 :

PEUT-ON FAIRE DES BULLES QUI NE SONT PAS RONDES ?



- PHASE 1 : EN COLLECTIF, AU COIN REGROUPEMENT
- RAPPEL DE LA SÉANCE PRÉCÉDENTE À L'AIDE DE PHOTOS
- DESCRIPTION D'UNE BULLE: INTRODUCTION D'UN VOCABULAIRE SPÉCIFIQUE

transparente
ronde
bulle ronde, un cercle, une sphère
comme un miroir



On voit le reflet des vitres
sur la bulle !

→ ON SE DEMANDE: C'EST QUOI UNE BULLE ?



Une bulle, c'est du produit (savon et eau) qui enferme de l'air.
On compare la bulle avec un ballon de baudruche



TOUTES LES BULLES QUE NOUS AVONS FAITES SONT RONDES.

QUESTION: **EST-CE QU'ON PEUT FAIRE DES BULLES QUI ONT UNE AUTRE FORME?**

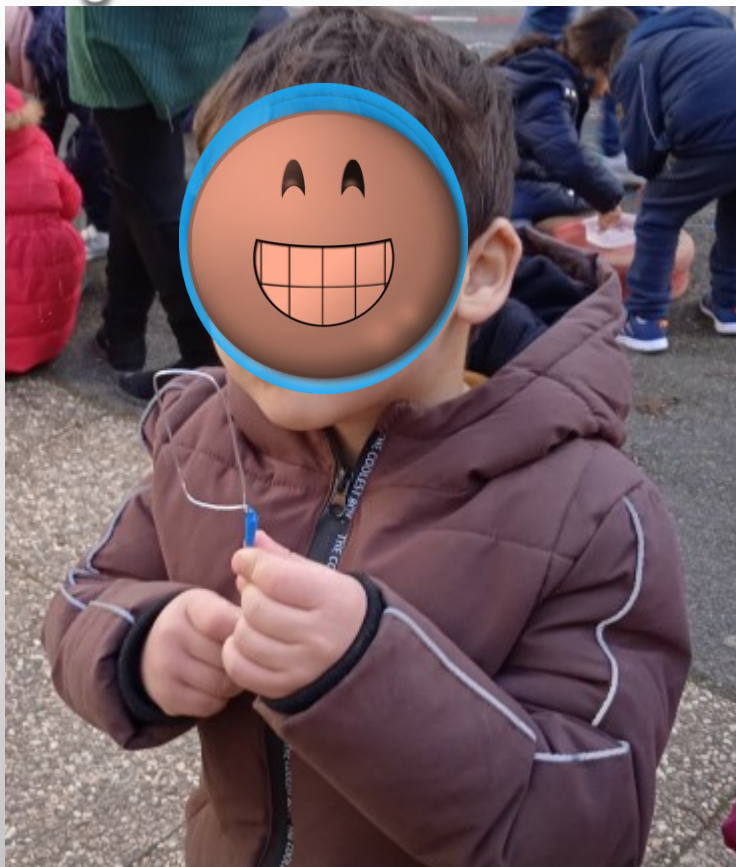
PHASE 2: PAR PETITS GROUPES, LES ÉLÈVES TESTENT DIFFÉRENTES FORMES DE BULLEURS
ET COMPLÈTENT LE TABLEAU DES RÉSULTATS.



BULLEUR TRIANGULAIRE



BULLEUR RECTANGULAIRE



BULLEUR CARRÉ





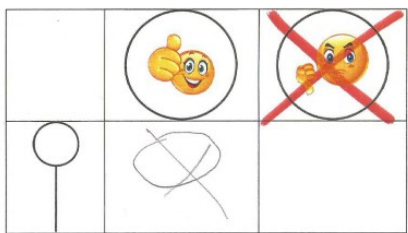
BULLEUR ROND



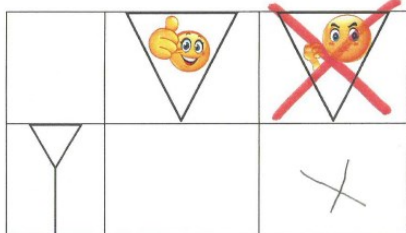
Prénoms : _____
Nous voulons faire des bulles qui ne sont pas rondes. On utilise des embouts de différentes formes et on valide.

PROJET BULLES

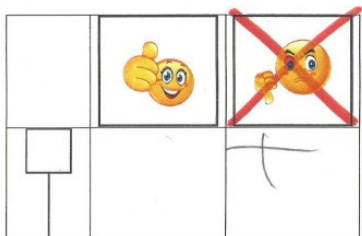
Vérifier que la bulle est **ronde**.



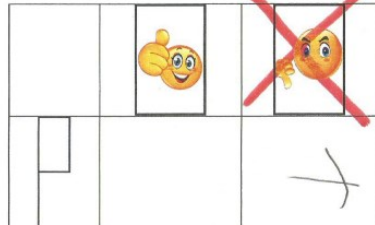
Vérifier que la bulle est **triangulaire**.



Vérifier que la bulle est **carrée**.



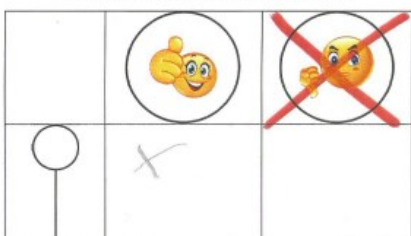
Vérifier que la bulle est **rectangulaire**.



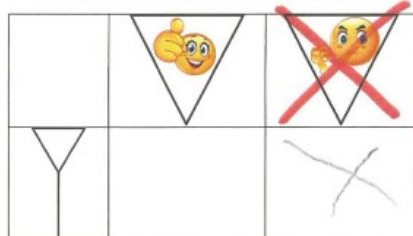
Prénoms : _____
Nous voulons faire des bulles qui ne sont pas rondes. On utilise des embouts de différentes formes et on valide.

PROJET BULLES

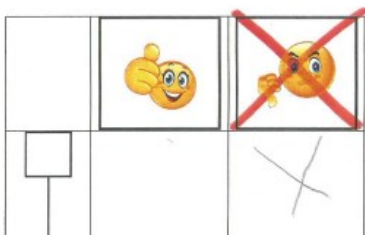
Vérifier que la bulle est **ronde**.



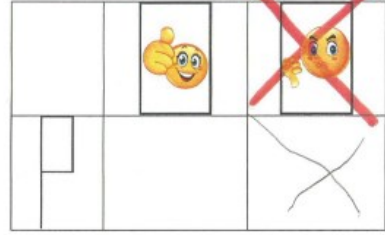
Vérifier que la bulle est **triangulaire**.



Vérifier que la bulle est **carrée**.



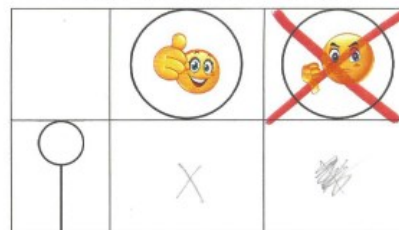
Vérifier que la bulle est **rectangulaire**.



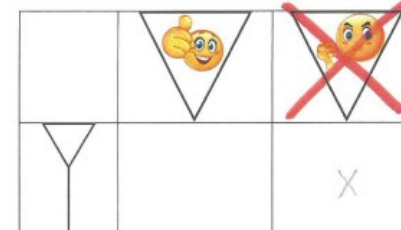
Prénoms : _____
Nous voulons faire des bulles qui ne sont pas rondes. On utilise des embouts de différentes formes et on valide.

PROJET BULLES

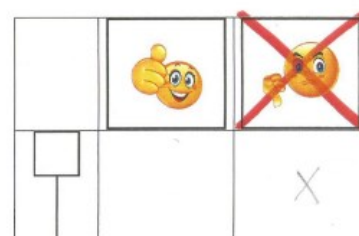
Vérifier que la bulle est **ronde**.



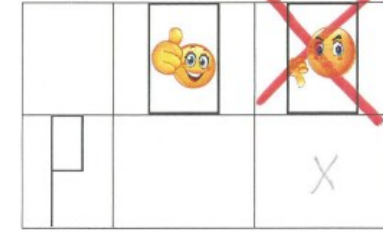
Vérifier que la bulle est **triangulaire**.



Vérifier que la bulle est **carrée**.



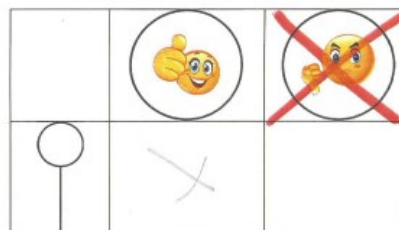
Vérifier que la bulle est **rectangulaire**.



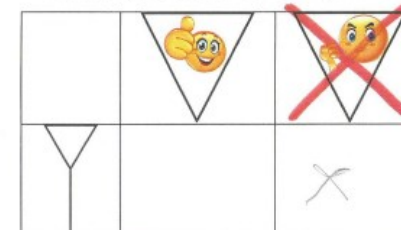
Prénoms : _____
Nous voulons faire des bulles qui ne sont pas rondes. On utilise des embouts de différentes formes et on valide.

PROJET BULLES

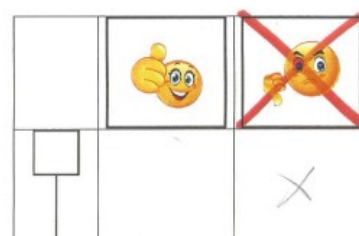
Vérifier que la bulle est **ronde**.



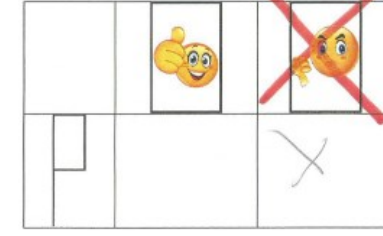
Vérifier que la bulle est **triangulaire**.



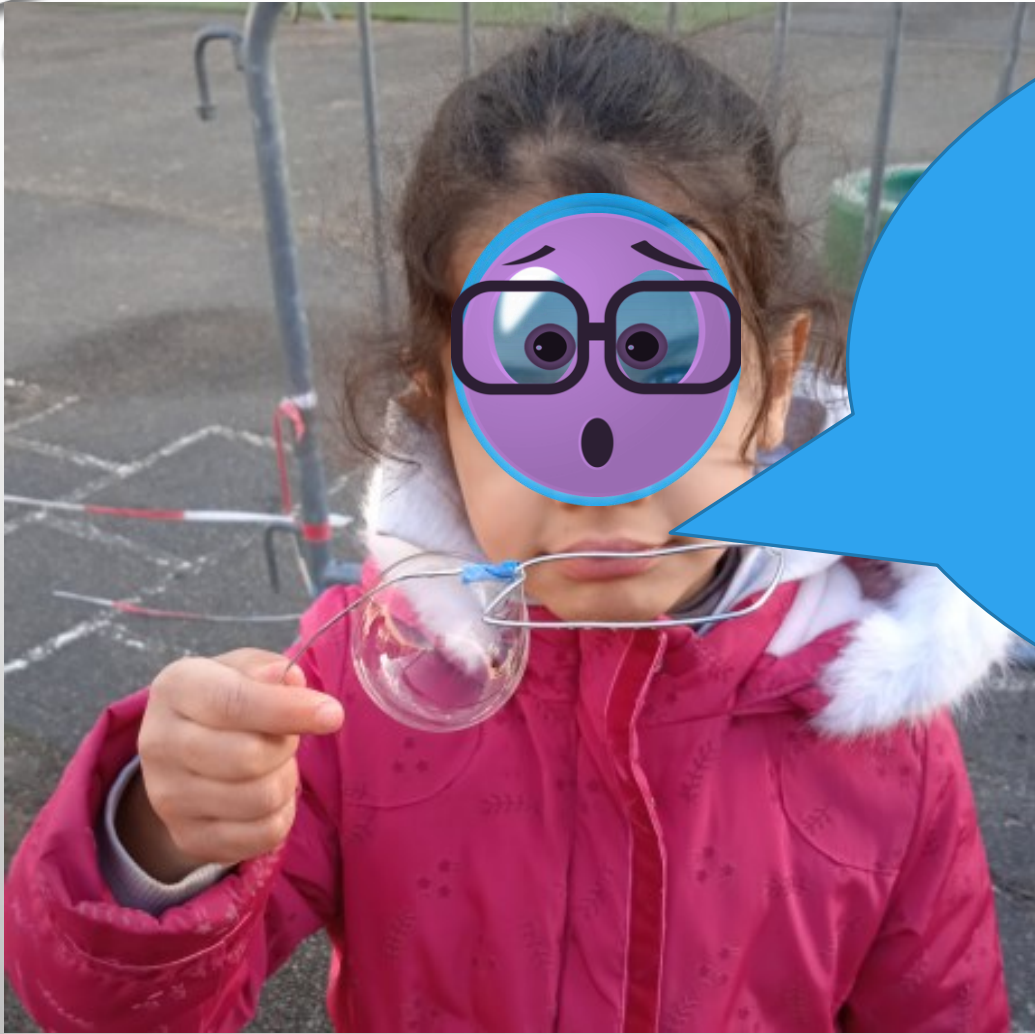
Vérifier que la bulle est **carrée**.



Vérifier que la bulle est **rectangulaire**.



Tableaux
des
résultats



Décidemment, impossible de faire des bulles qui ne sont pas rondes avec nos bulleurs triangulaires, rectangulaires et carrés !!!!!!!



- PHASE 3: MISE EN COMMUN AU COIN REGROUPEMENT.

CHAQUE GROUPE PRÉSENTE SES RÉSULTATS, EXPLIQUE CE QU'IL A FAIT ET DÉCOUVERT.

- QU'EST-CE QU'ON A APPRIS?

LES BULLES SONT TOUJOURS DE FORME RONDE, QUELQUE SOIT LA FORME DE NOS BULLEURS.



SÉANCE 3 :

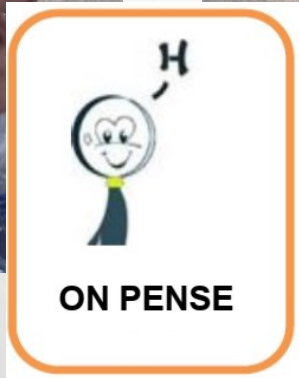
PEUT-ON ATTRAPER DES BULLES SANS LES FAIRE ÉCLATER?



ON SE
DEMANDE

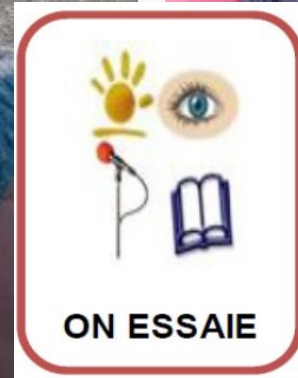


On essaie de les attraper en plein vol.



ON PENSE

On a pensé en faire une dans sa main.



ON ESSAIE



On a pensé en faire une dans la main de son camarade.



On en fait une entre
ses propres mains.

QU'AVONS-NOUS APPRIS?

LES BULLES ÉCLATENT, IMPOSSIBLE DE LES ATTRAPER.

MAIS QUAND LA MAIN EST MOUILLÉE, ELLES N'ÉCLATENT PAS !



C'est comme dans le bain, on a des bulles partout sur les bras. Elles n'éclatent pas, c'est parce que nous sommes recouvert d'eau et de savon.

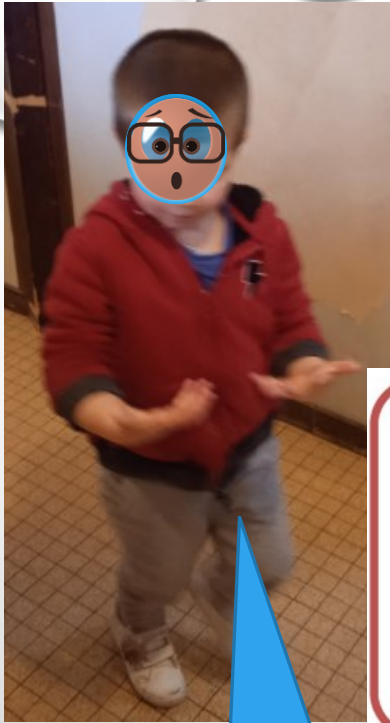
MES MAINS SONT SÈCHES : LES BULLES ÉCLATENT.

MES MAINS ONT ÉTÉ MOUILLÉES DANS LE LIQUIDE À
BULLE : LES BULLES N'ÉCLATENT PAS.



PEUT-ON FAIRE DES BULLES AVEC DU SAVON, SANS BULLEUR ?





Non, ça ne marche pas !



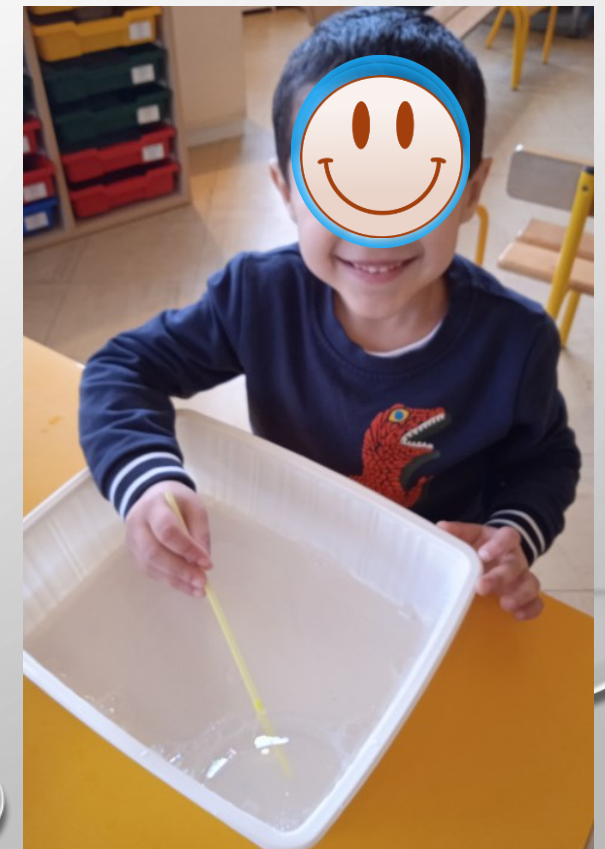
Mais si, regarde !

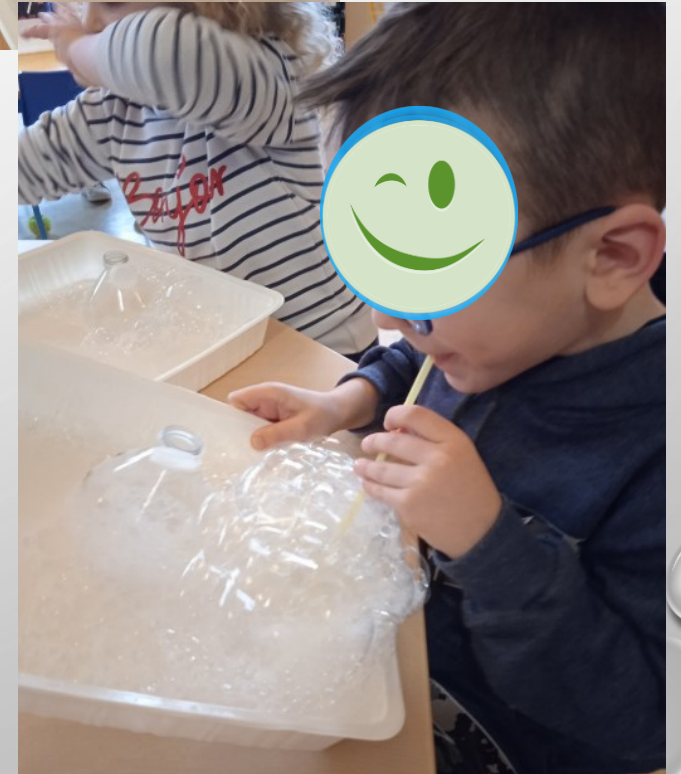
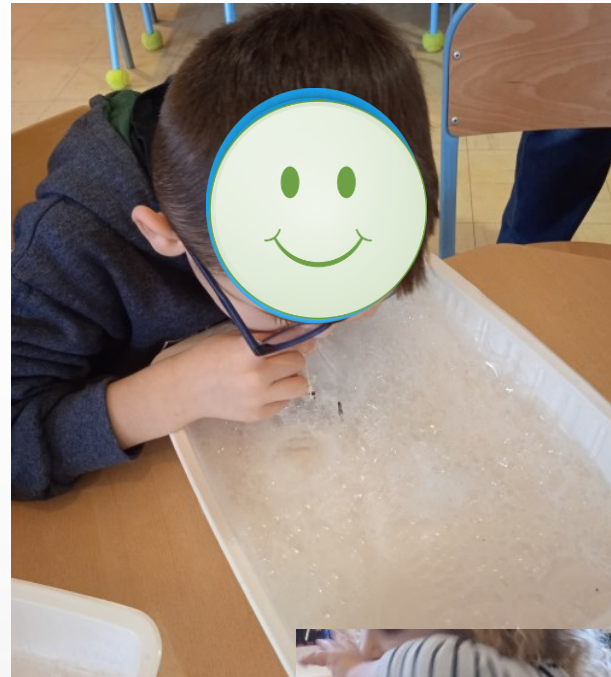
Incredyable !



COMMENT FAIRE DES BULLES DANS UNE BARQUETTE?

- PLEIN DE BULLES
- LA BULLE LA PLUS GROSSE







SÉANCE 4: COMMENT METTRE UN OBJET DANS UNE BULLE ?



PHASE 1

RAPPEL EN COLLECTIF: QU'AVONS-NOUS APPRIS LORS DE LA SÉANCE PRÉCÉDENTE ?



ON PEUT ATTRAPER OU TENIR UNE BULLE AVEC LA MAIN
OU OBJET (BULLEUR) SI :

- LA MAIN EST RECOUVERTE D'EAU SAVONNEUSE.
- L'OBJET EST RECOUVERT D'EAU SAVONNEUSE.

PHASE 2: DÉFI

ON DEMANDE AUX ÉLÈVES DE PLACER UN JETON À L'INTÉRIEUR D'UNE BULLE SANS LA FAIRE ÉCLATER.

LES ÉLÈVES FONT DES PROPOSITIONS:

- ① Je pose le jeton dans la barquette.
- ② Je souffle par-dessus pour faire la bulle.

- ① Je fais une grosse bulle.
- ② Je mets le jeton dedans.



PHASE 3 : EXPÉRIMENTATION, ON TESTE NOS IDÉES

MATÉRIEL À DISPOSITION DE CHAQUE ÉLÈVE : BARQUETTE DE PETITE TAILLE - PAILLE - EAU SAVONNEUSE - 1 JETON

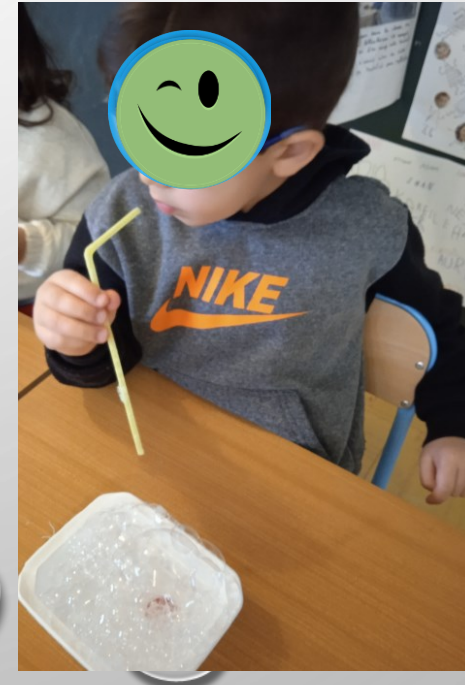
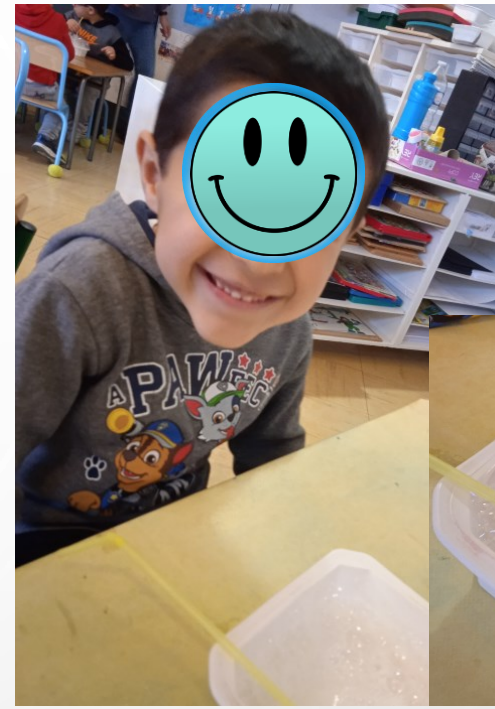
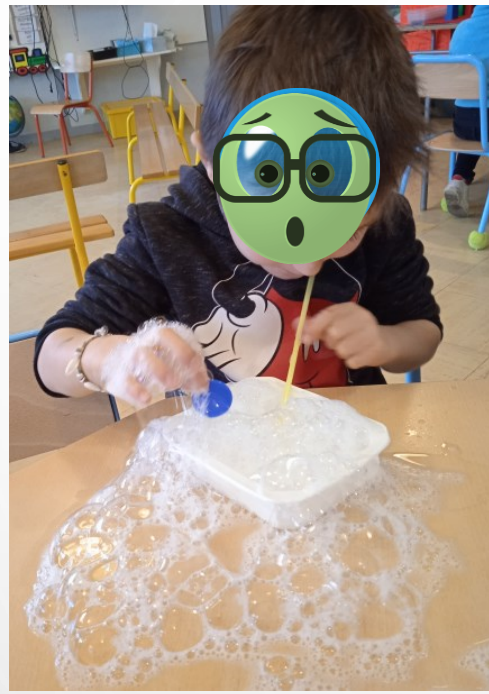
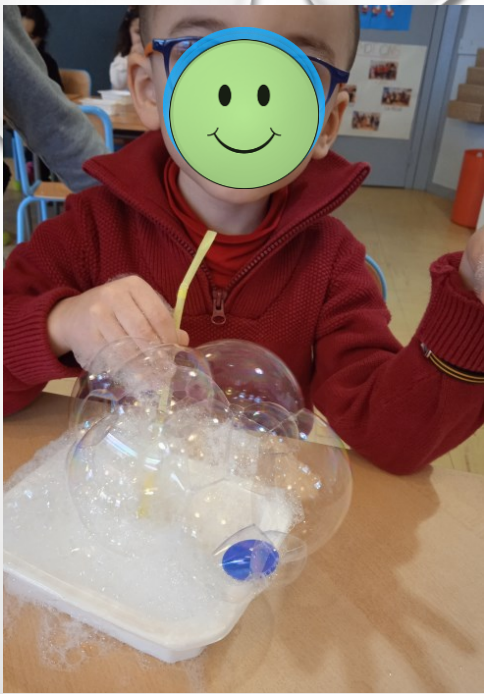


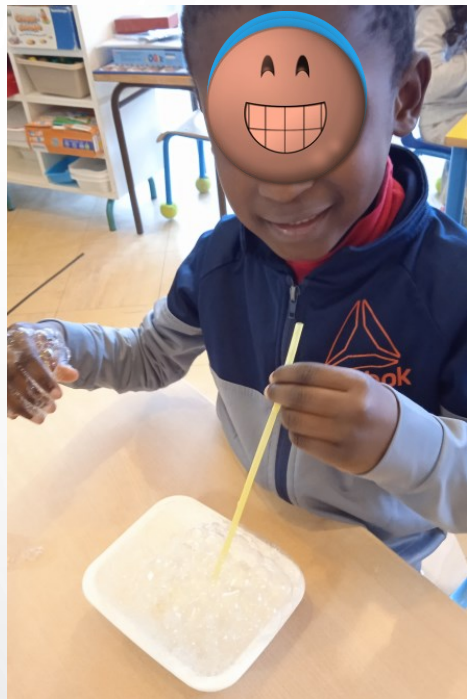


1 Je fais une bulle.



2 Je mets le jeton dedans.



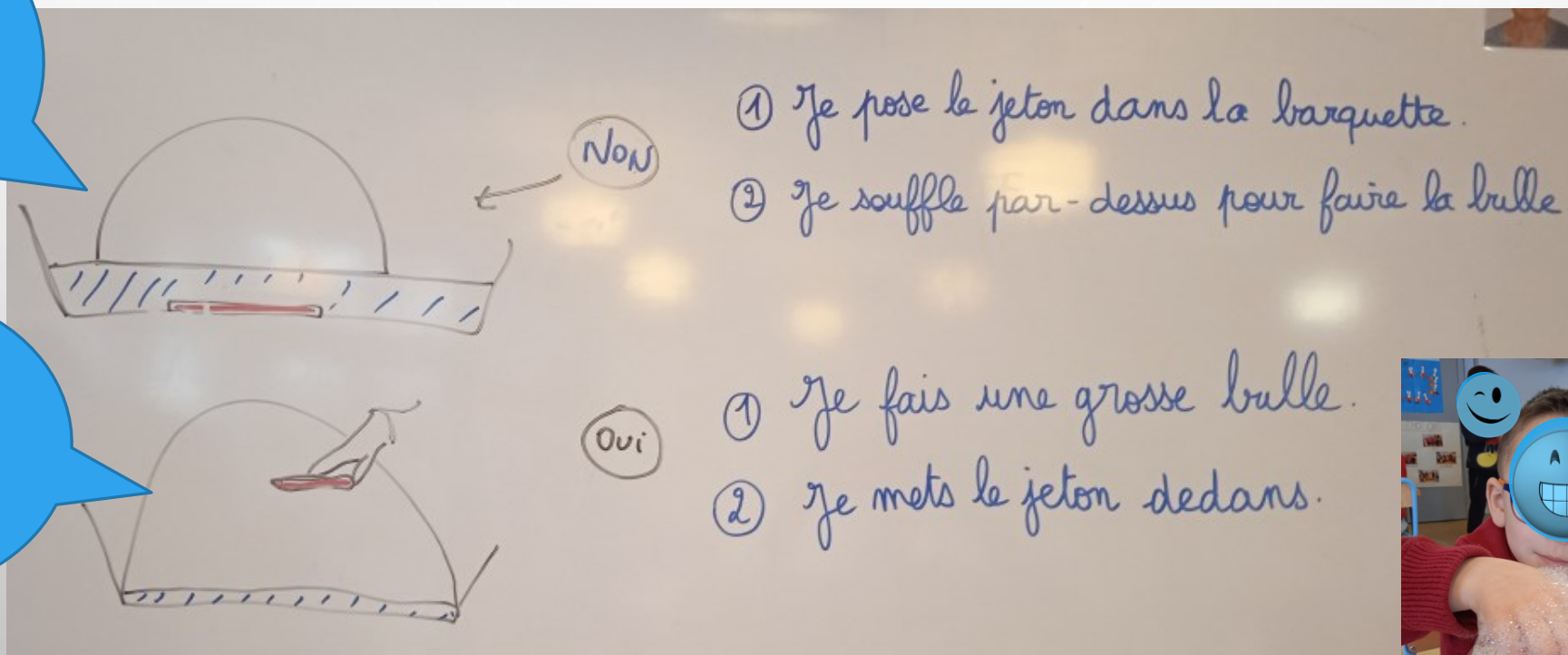


PHASE 4 : INSTITUTIONNALISATION DU SAVOIR

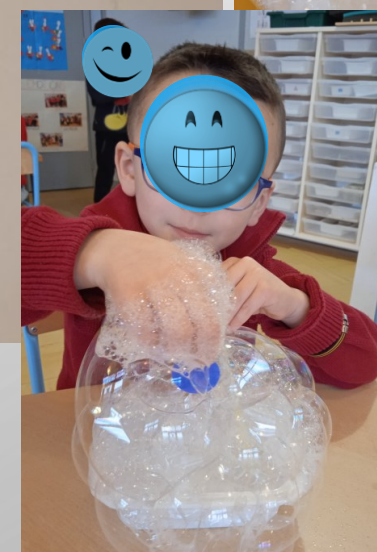
**ON PEUT PLACER UN OBJET DANS UNE BULLE
SI L'OBJET EST RECOUVERT D'EAU SAVONNEUSE.**



Le jeton est
au fond de
la barquette,
la bulle se
forme au-
dessus.



Le jeton
traverse la
bulle sans
l'éclater.



Variante du défi: comment faire une bulle dans une autre bulle ?

DU CÔTÉ DES ARTISTES



Les bulles de savon
Édouard Manet, 1867



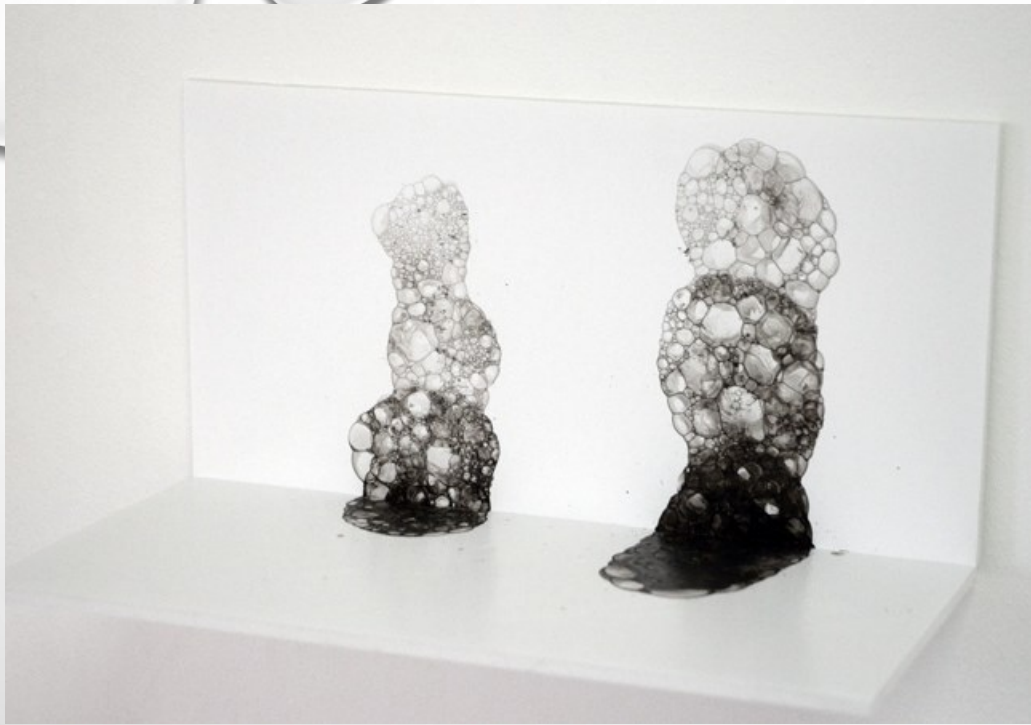
Philippe Jacques LINDER (1835-1914)
Élégante aux bulles de savon



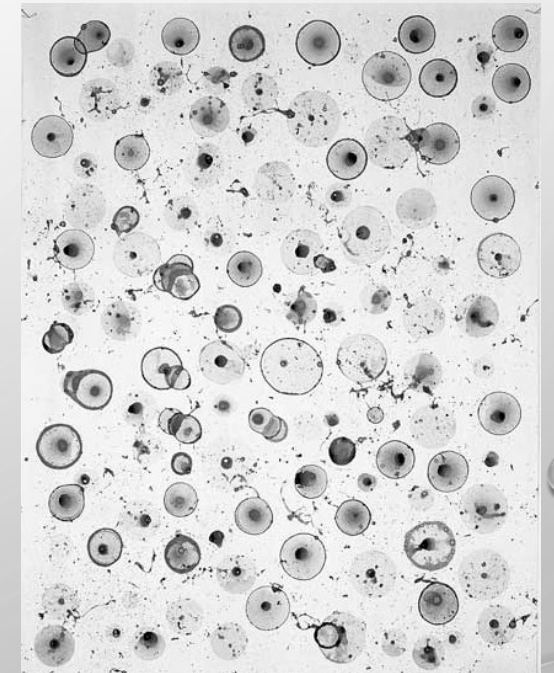
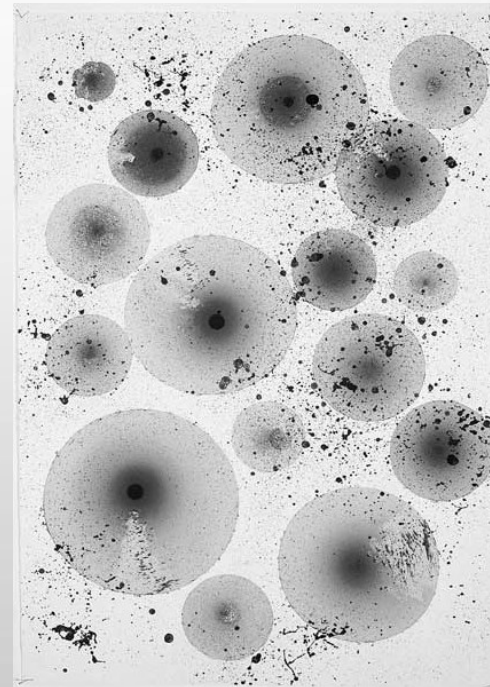
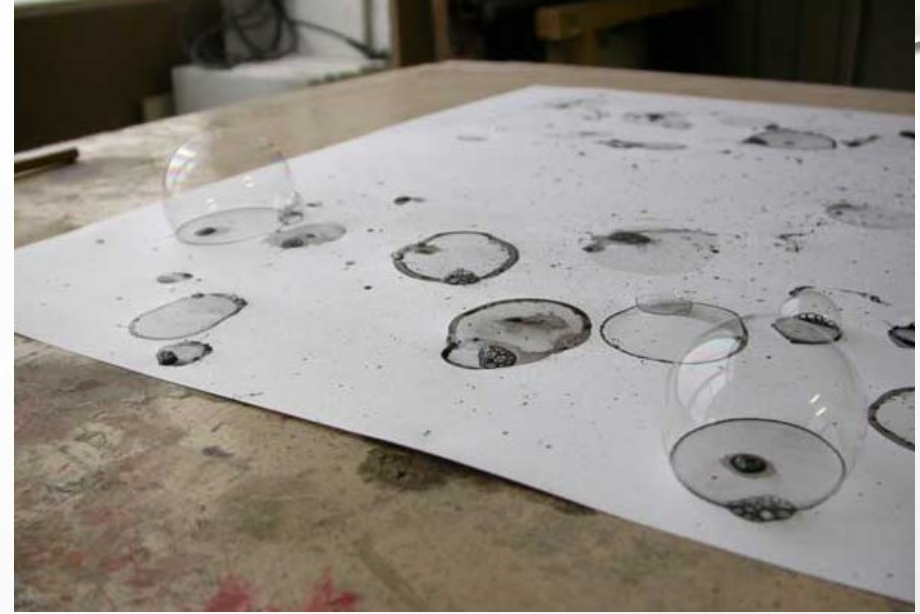
Marie-Christine Maudet
Artiste peintre
France



Monde des bulles
Agla

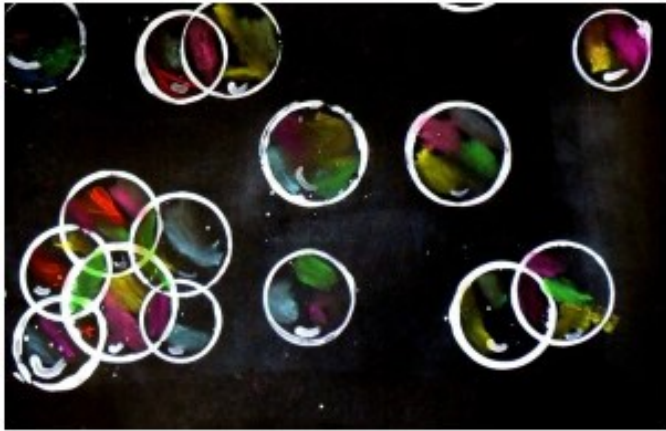


Sans titre 2011-2012
Dessins à la bulle, savon, encre de Chine et
tablettes
Elvia TEOTSKI



Arnaud Vasseux

AVEC LES ÉLÈVES...



Empreintes avec divers bouchons, gouache blanche sur papier noir, puis « colorisation » au pastel sec.



Mélanger dans des petits pots de l'encre et du liquide vaisselle. Les enfants font des bulles (être proche de la feuille). Elle éclatent dessus.





Dans une barquette, mélanger la même quantité de liquide vaisselle et d'encre. Souffler doucement à l'aide d'une paille. Retirer la paille, puis poser une feuille sur la barquette.



Faire directement sur la feuille une bulle à l'aide d'une paille trempée dans un mélange liquide vaisselle et encre.

RESSOURCES :

LAMAP - Les bulles de savon

[Les bulles de savon | Le site de la Fondation La main à la pâte \(fondation-lamap.org\)](http://www.fondation-lamap.org)

Les Défis Lamap : #4 Les bulles de savon

- [Les Défis Lamap : #4 Les bulles de savon – YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Défi : Des bulles de savon - CYCLE 1

[defi_c1_bulle-de-savon_dsden79.pdf \(ac-poitiers.fr\)](http://www.ac-poitiers.fr/defi_c1_bulle-de-savon_dsden79.pdf)

Comment faire entrer un objet dans une bulle ?

[défi-bulles.pdf \(ac-rouen.fr\)](http://www.ac-rouen.fr/defi-bulles.pdf)

Protocole scientifique: "Les bulles" : Projet interdisciplinaire : sciences/maîtrise de la langue / socialisation / arts plastiques pour le cycle II

[310_2348_bulles.pdf \(fondation-lamap.org\)](http://www.fondation-lamap.org/310_2348_bulles.pdf)

DÉFI : COMMENT FAIRE DURER UNE BULLE DE SAVON LE PLUS LONGTEMPS POSSIBLE ?

- [Microsoft Word - 6-9 ans-LES BULLES DE SAVON \(fondation-lamap.org\)](http://www.fondation-lamap.org/Microsoft-Word-6-9-ans-LES-BULLES-DE-SAVON)

COMMENT PEUT-ON CRÉER UNE TRÈS GROSSE BULLE ?
[EDS Guide Cycle-2M \(eclairsdesciences.qc.ca\)](http://www.eclairsdesciences.qc.ca/EDS-Guide-Cycle-2M)

**CITÉ DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE
BIBLIOTHEQUE : 1 JOUR 1 ACTIVITÉ
ON FAIT DES BULLES !**

[On fait des bulles ! - 1 jour 1 activité - Activités - Enfants, familles - Bibliothèque - Lieux ressources - Au programme - Cité des sciences et de l'industrie \(cite-sciences.fr\)](http://www.cite-sciences.fr/On-fait-des-bulles-1-jour-1-activite-Activites-Enfants-familles-Bibliothèque-Lieux-ressources-Au-programme-Cité-des-sciences-et-de-l'industrie)

POUR ALLER PLUS LOIN

DU COTE DES ENSEIGNANTS :

OLIVIER DRUET (DIRECTEUR DE RECHERCHE AU CNRS – INSTITUT CAMILLE JORDAN, LYON) NOUS EXPLIQUE QUE LE SAVON PEUT ÊTRE UN PEU PLUS SURPRENANT QU'ON LE CROIT : IL SUFFIT DE TREMPER DES CONTOURS EN FIL DE FER DANS UNE CUVE D'EAU SAVONNEUSE POUR VOIR APPARAÎTRE DES FORMES EXTRAORDINAIRES. A LA FOIS RÉGULIÈRES MAIS PAS COMPLÈTEMENT SYMÉTRIQUES, À LA FOIS PRÉVISIBLES ET INATTENDUES, CES FORMES NOUS AMÈNENT À UNE QUESTION, POURQUOI LE SAVON PREND-IL CES FORMES ?

- EXPÉRIENCES : [BULLES DE SAVON - EXPÉRIENCES – YOUTUBE](#)
- EXPLICATIONS : [BULLES DE SAVON - EXPLICATIONS – YOUTUBE](#)

SCIENCE ÉTONNANTE : [BULLES DE SAVON GÉANTES ! - BING VIDEO](#)

JOUER AVEC DES BULLES DE SAVON GÉANTES : [BULLESAVONGEANTES_201106_HDOLE \(U-PSUD.FR\)](#)

Gwénaëlle BOURGOUIN
PEMF Ecole maternelle St Exupéry
Luisant

Hervé LAVOT
PEMF Responsable du CDRS28
Ecole Jules Ferry
4, rue Pasteur 28110 Lucé
cdrs28@ac-orleans-tours.fr

