


<p style="text-align: center;">CDRS</p> 	<p>Projet interdisciplinaire Dans le vent</p>	 <p style="text-align: center;">Pôle maternelle 21</p>
--	--	--

Ce projet initié par Catherine Pascual, IEN Maternelle, a été mené dans les écoles maternelles d'application de Dijon : Chevreul, Devosge et Petit Bernard. Il a permis de déployer des ressources présentées lors du stage départemental « AGIR, RÉUSSIR, COMPRENDRE A L'ÉCOLE MATERNELLE » en 2017/18.

Les diverses traces présentées dans ce document ont été produites dans les classes des trois écoles.

Objectifs

- Mettre en œuvre une démarche d'investigation à travers un projet interdisciplinaire en s'appuyant sur des albums de littérature.

PROGRAMMES

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

Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015

Explorer la matière

- Découvrir l'air en tant que matière.

Explorer les objets

- Utiliser, fabriquer, dessiner des objets.

ALBUMS

Des albums inducteurs et ciblés Matière et objets		
Un album commun PS/MS/GS	Albums complémentaires en lien avec les problématiques PS/MS	Albums en GS
 <p style="text-align: center;">Coup de vent Marsha Diane Arnold , Matthew Cordell</p>	 <p style="text-align: center;">La promenade de Flaubert Antonin Louchard</p>	 <p style="text-align: center;">Le vent m'a pris Rascal</p>  <p style="text-align: center;">Drôle d'engin pour Valentin Géraldine Elshner, Rémi Saillard</p>

UNE DÉMARCHE POSSIBLE

ÉTAPE 1 : APPROCHE SENSORIELLE DU VENT

Voir, sentir, entendre le vent ...

Objectif : constater que le vent peut agir sur des objets et des êtres vivants.

Problématique : Que fait le vent sur des objets variés, sur notre corps ?

Appréhender les concepts à travers l'observation et la comparaison.

Dés la PS :

- Sentir, observer et décrire ce qui se passe dans la cour, dans la classe lorsqu'il y a du vent.
- Comparer la réaction de divers objets et éléments dans la cour de récréation un jour où il y a du vent, un jour où il n'y a pas de vent. Exprimer son ressenti face aux diverses situations. Appréhender les effets sur notre corps et observer les phénomènes météorologiques associés (nuages soleil, pluie...).
- Effectuer plusieurs observations avec divers relevés. Lister tous les éléments de la cour à observer.
- Chercher des indices qui permettent d'affirmer qu'il y a du vent ou non : photographies, vidéos, sons).

En MS/GS :

- Percevoir la force du vent .Se questionner : tous les objets et/ou éléments observés sont-ils mis en mouvement ? En GS, s'interroger sur la raison de ce mouvement et le mesurer.

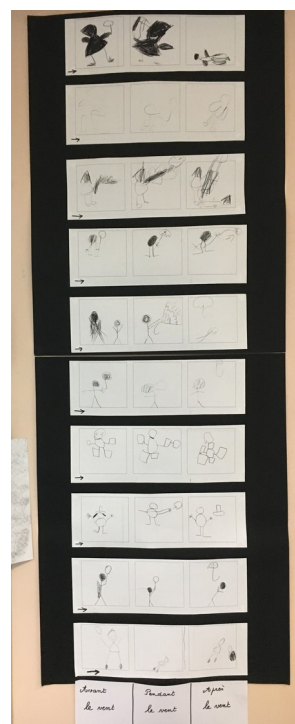
NOS RESENTIS

- Face au bruit du vent, des objets déplacés,
- face à ce que nous ressentons sur notre corps (vêtements adaptés, sensations sur le visage, émotions...),
- face à l'ambiance (luminosité, température, météo...),
- face à ce que le vent peut évoquer dans le vécu de l'élève...

Date	Quand il y a du vent Photographie ou dessin commenté(e)	Quand il n'y a pas de vent Photographie ou dessin commenté(e)

VENT

- les feuilles des arbres s'envolaient,
- les papiers dans la cour bougeaient sur le sol,
- les cheveux longs des filles volaient,
- les feuilles mortes sur le sol bougeaient,
- les branches des arbres bougeaient,
- les nuages avançaient dans le ciel,
- l'herbe bouge,
- l'eau des flaques bougeait comme des vagues,
- ça fait froid sur le visage, ça rafraîchit en été



NOS OBSERVATIONS

Ce que l'on observe	Quand il y a du vent Photographie ou dessin commenté(e)	Quand il n'y a pas de vent Photographie ou dessin commenté(e)
Notre école	Elle est immobile. Elle résiste au vent.	
Les feuilles des arbres	Elles s'envolent et tombent plus ou moins loin.	Elles ne bougent pas.
La fenêtre de la classe.	Elle peut claquer si elle est ouverte.	Elle est immobile. La vitre nous protège du vent.
L'arrosoir (vide)	Il s'envole.	Il est immobile.
...		

Lexique

Mobile/immobile	Voler	Arbre/arbuste	Vent	École
Bruyant /silencieux	S'envoler	Feuilles/branches/fruits	Brise	Salle
Ouvert/fermé	Bouger		Tempête	Classe
Tendu	Se déplacer	Oiseau	Rafale	Mur
Baissé	Se pencher	Adulte	Bourrasque	Fenêtre (vitre, verre)
Chaud/froid/tiède	Agiter/s'agiter	Enfant		Porte
Sec/humide	Protéger/ Se	Cheveux	Air	Bureau
Doux/fort/léger/faible/moyen	protéger du vent	Visage (cheveux, joue, nez, oreilles, yeux)	Sable	Escalier
Mouvement	Pousser	Corps (diverses parties, peau)	Caillou	Table
Intérieur/extérieur	Claquer		Terre	Papier
	Souffler			Banc
	Sentir			Chaise
Près/loin	Gonfler /dégonfler			Jouets
Beaucoup/peu pas du tout	Marcher			Vêtements :Écharpe /Foulards...
	Vibrer			Drapeau
				Bouteilles
				Poubelles
				Ballons

Lien avec la littérature

- Album : la promenade de Mr Flaubert. Quels éléments nous montrent qu'il y a du vent ?
- Comparer fiction et réalité (illustration et photographie) .
- [Expressions autour du vent.](#)

EXPÉRIMENTER ET FAIRE DES CHOIX

Réfléchir à des objets que le vent pourra mettre en mouvement puis tester.

- bouteilles (vides ou remplies),
- papier divers,
- ballons (boudruche, mousse...) et balles (tennis, ping-pong)
- jouets,
- tissus divers,
- plumes,
- feuilles...

Concevoir un dispositif pour observer, du type corde à linge, cintre ou étendoir, pour accrocher papiers et tissus afin d'éviter qu'ils ne s'envolent trop loin.

Élaborer un protocole et anticiper ce que l'on pense observer et vérifier (en lien avec la météo).

Effectuer des tris :

- ce qui est immobile/mobile lorsqu'il y a du vent,
- ce qui fait du bruit /n'en fait pas lorsqu'il y a du vent...

INTERPRÉTER

Mettre en évidence que :

- certains objets restent immobiles qu'il y ait ou non du vent alors que d'autres bougent,
- l'objet ne réagit pas de la même façon selon la force du vent.

➡ **Réfléchir à la cause en GS** : masse, force du vent en vue de tester avec un protocole.

RECHERCHER DES INFORMATIONS ET S'APPUYER SUR DES RELEVÉS SCIENTIFIQUES

Écouter et visionner un bulletin météorologique, comparer avec les observations à l'école.

- Comptabiliser le nombre de journées avec vent et effectuer des relevés météorologiques,
- Coder : vent/ pas de vent * peu/beaucoup de vent vers à fort/faible/moyen,
- Repérer sur des photographies ou des vidéos si des éléments permettent de voir qu'il y a du vent.

Étape 2 : Découverte d'objets techniques

Objectif : observer et utiliser des objets qui réagissent avec le vent

C

Problématique : comment fonctionnent ces objets ? A quoi servent-ils ?

- moulinet,
- cerf-volant,
- manche à air,
- drapeau,
- girouette,
- anémomètre,
- éolienne...


Situation

- une valise remplie d'objets divers apportés par la poupée de classe

Utiliser ces objets en vue de les :

- dessiner, décrire, photographier sur plusieurs angles,
- identifier,
- fabriquer.

LA GIROUETTE

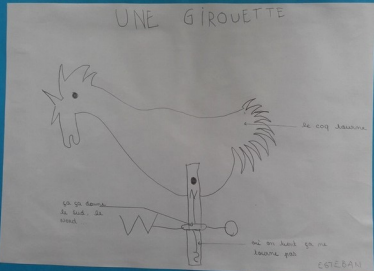


Voici les conceptions initiales des enfants...

→ La queue peut montrer d'où vient le vent.	→ Le bec quand il tourne, s'il tombe sur le Nord, ça veut dire qu'il va faire de la pluie.	→ Si elle est comme ça, ça veut dire qu'il y a moitié soleil, moitié pluie.	→ ça, ça ne bouge pas.
→ Je vais chercher un soufflet pour que le coq tourne.	→ le coq tourne s'il y a beaucoup de vent.	→ Avec le soufflet ça peut tourner mais il faut beaucoup de vent.	→ ça, ça bouge avec le vent.
→ Ici ça ne bouge pas alors que là ça tourne.	→ Il y a Nord pour dire d'où vient le vent.	→ Ici on peut tenir !	→ ici on peut tenir !
		→ là il y a des lettres (quelles lettres?) O, W, N et S.	


La girouette est un objet, souvent installé sur un toit avec une partie qui bouge et une partie qui ne bouge pas ; elle indique d'où vient le vent, du nord, du sud, de l'ouest ou de l'est.

UNE GIROUETTE



Voici les conceptions initiales des enfants...

L'ANEMOMETRE



Voici les conceptions initiales des enfants...

Les enfants ont tout de suite trouvé de quel objet il s'agissait : un anémomètre. Ils ont tout de suite compris qu'il fallait le mettre dehors.

A quoi sert-il?

→ à voir comment faire le vent
→ à voir si le vent va vite ou pas
→ à faire une mesure du vent

Comment est-elle fabriquée? Est-ce que vous voyez différentes parties?

→ Ici il y a des ronds qui tournent très vite avec le vent. Ici il y a des traits (je fais tourner très vite pour que les traits remontent → que font les traits? → Ils montent et ils descendent. C'est quand le vent va fort. S'il ne va pas fort, il ne monte pas.)

→ Ici il y a un truc qui nous permet de tenir comme un parapluie donc ça, ça ne bouge pas. Il y a aussi des nombres qui mesurent le vent. Les ronds tournent en faisant un croix.

→ Ici le corps ne bouge pas. Là, il y a des ronds qui tournent et en bas, il y a un remonteur qui sert à remonter le mesureur. Les nombres sont ici, ils servent à mesurer le vent. Et là en jaune, c'est le truc qu'on tient.

L'anémomètre est un objet qui permet de mesurer la vitesse, la force du vent.

Problématique : comment fabriquer un objet qui pourrait signaler et/ou mesurer la force du vent ?

- Imaginer, confronter, construire et tester.
- Constaté et proposer des solutions pour améliorer le dispositif.
- Comparer à des objets techniques comme la manche à air voire l'anémomètre.

RACONTER

TESTER

LA MANCHE A AIR

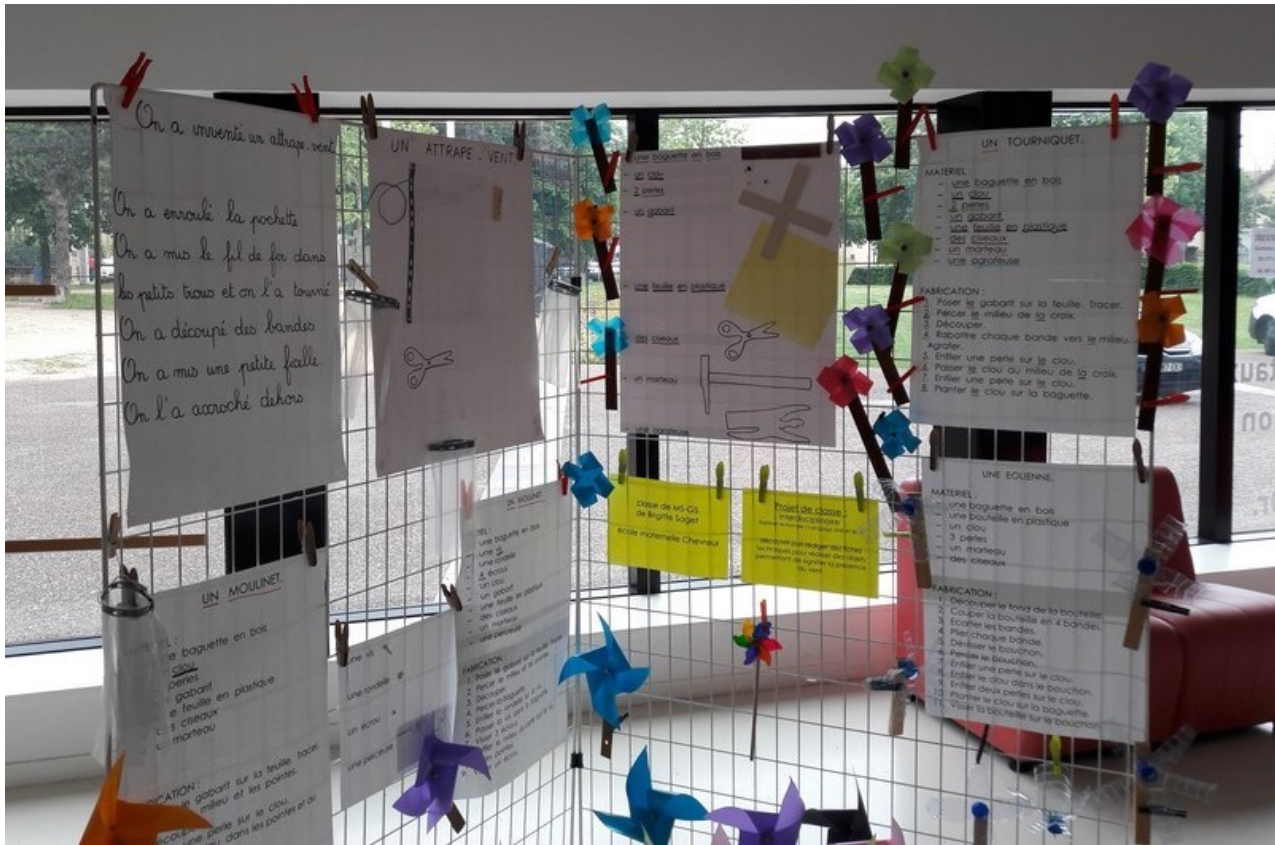
MATÉRIEL
du fil de verre fer
une paire de ciseaux
une agrafeuse
une feuille de plastique avec des trous
une pince coupante
des agrafes

ETAPES
① prendre une feuille de plastique, la plier en rond et l'agrafer.
⚠ les petits trous doivent être en haut.
② couper des lamères en bas.
③ passer le fil de fer dans les trous comme un slalom, comme le tissage.
④ attacher une anse et l'accrocher dehors.

Ces divers objets fabriqués seront testés dans la cour, on fera comparer les différents effets du vent sur un même objet : de la simple brise au vent fort.



EXPOSER



Étape 3: Comment faire du vent dans la classe ?

Objectif : Produire des effets similaires au vent, mettre l'air en mouvement.

Prendre conscience que chacun est capable de « produire du vent » (le terme air sera introduit) :

- avec [divers objets](#),
- avec son propre souffle.

Situations

- souffler les bougies du gâteau d'anniversaire,
- un défi : déplacer un objet sans le toucher.

Exemples de défis :

- transporter des objets d'un récipient à un autre,
- piéger des paillettes dans la tâche de colle.

APPROCHE SENSORIELLE

- sentir les effets de son souffle ou celui d'un camarade sur sa main (intensité),
- souffler dans l'eau (écouter et observer les bulles) ou dans des matières différentes (plumes, farine, perles, eau...).

EXPÉRIMENTER ET FAIRE DES CHOIX

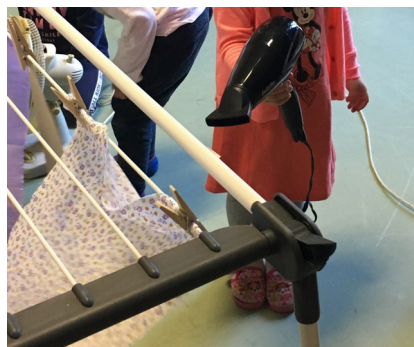
Mettre en place divers défis pour :

- déplacer / faire voler des objets en utilisant/ maîtrisant son souffle,
- utiliser des objets ([voir liste](#)) pour souffler/aspirer et définir les effets produits

Un premier temps permet une expérimentation libre autour des défis, des constats émergent faisant apparaître les réussites et les difficultés.


Une valise sera introduite dans un second temps avec divers objets. Plusieurs séances de manipulation permettront aux enfants de les tester. En parallèle, les divers objets produisant de l'air seront identifiés, décrits, dessinés et photographiés.

Un retour sur les défis pourra être proposé en utilisant ces objets produisant de l'air.



Les [expressions autour de l'air et du vent](#) seront introduites et/ou consolidées.

Réaliser une carte d'identité des objets qui produisent du vent

Photographie de l'objet	Nom de l'objet	Dessin	Utilisation texte et schémas	A quoi sert-il ?	Utilisation dans la classe et détournement
	SERINGUE		<p>Quand on tire sur le piston, de l'air ou du liquide rentrent dans le tube.</p> <p>Quand on appuie sur le piston, de l'air ou du liquide sort du tube.</p>	<p>Aspirer un liquide, de l'air Expulser de l'air Injecter un liquide</p> <p>Prélever Piquer Soigner</p>	<p>Mettre en mouvement dans des bocaux remplis de plumes</p> <p>Déplacer une plume, du papier, un objet léger sans le toucher .</p> <p>Donner un titre à l'objet détourné]: <i>Une seringue pour soulever une plume sans douleur</i></p>

CONSTATER et INTERPRÉTER

Mettre en évidence que :

- Les objets peuvent être **triés** suivant un critère «se déplace/ne se déplace pas», il est important de prendre en compte le **paramètre** : souffle ou objet souffleur.
- Quand nous soufflons dans l'eau, nous envoyons de l'**air** (on voit des bulles).
- L'air, comme le vent, peut déplacer les objets.
- Certains objets produisant de l'air sont plus **efficaces** que d'autres pour réaliser certaines tâches.
- Certains objets produisant de l'air sont **électriques**.

Vers la rigueur, faire émerger les paramètres qui ont une incidence sur les résultats :

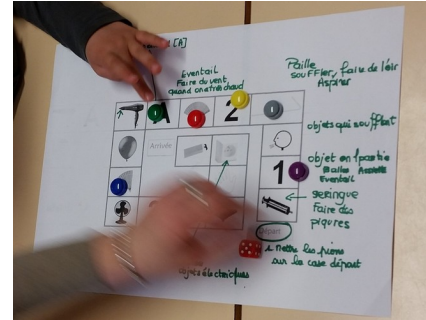
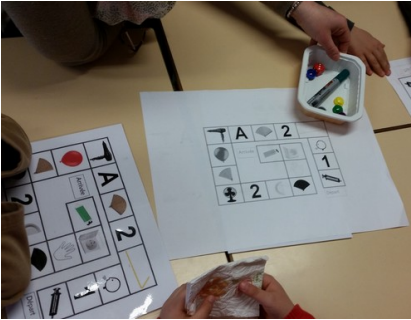
- celui qui souffle (façon de souffler, direction du souffle, intensité du souffle),
- objet dans lequel on souffle/aspire ou qui permet de faire du vent (direction de l'objet, intensité),
- objet sur lequel on souffle (masse, forme)...

Pour chaque défi, faire émerger les verbes d'actions, les objets utilisés, l'intensité et la technique la plus efficace. Des schémas de dispositifs peuvent être réalisés.

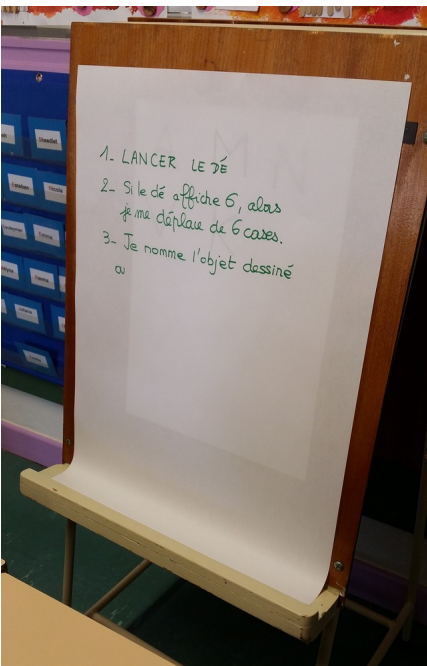
	DÉFI 1	DÉFI 2	DÉFI 3	DÉFI 4	DÉFI 5	DÉFI 6
	Sans toucher les objets avec les mains					
	Transporter des objets d'un récipient à un autre.	Déplacer des bateaux sur l'eau sans qu'ils se croisent Déplacer une bille dans un circuit	Piéger des paillettes dans la tâche de colle.	Mettre en mouvement un mobile très vite puis lentement	Démonter une pile de gobelets	Dérouler les « langues de belle-mère» en sifflant puis en silence.
VERBE(S)						
OBJET(S)						
INTENSITÉ						
TECHNIQUE RETENUE						

ÉTAPE 4 : Créer des jeux autour des objets rencontrés.

Divers jeux peuvent être introduits ou imaginés afin de consolider le lexique, les verbes d'action et de s'interroger sur la fonction d'usage de chaque objet.



La règle est élaborée avec les élèves en jouant.



JEU : QUEL EST CET OBJET? À QUOI SERT-IL ?

Pour déterminer l'ordre des joueurs, piocher dans un sac une étiquette où figure un chiffre. Le premier sera celui qui a le plus petit chiffre.

- 1 - Se mettre sur la case DÉPART.
- 2 - Lancer le dé et se déplacer.
- 3 - Ce que l'on doit faire suivant les cases :

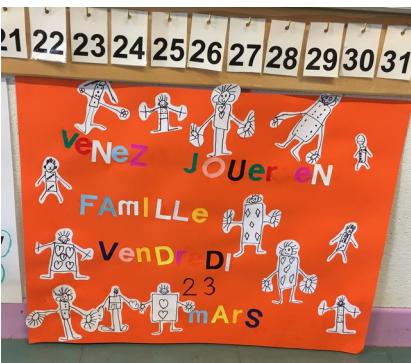
	Nommer l'objet dessiné et répondre à la question : à quoi sert-il ?
1	Nommer un objet fait d'une seule partie.
2	Nommer un objet fait en deux parties.
1	Nommer un objet (qui bouge avec le vent ou qui produit du vent) où l'on entend le son L.
	Nommer un objet dans lequel on souffle.
	Nommer un objet électrique qui produit du vent.

CONSOLIDER

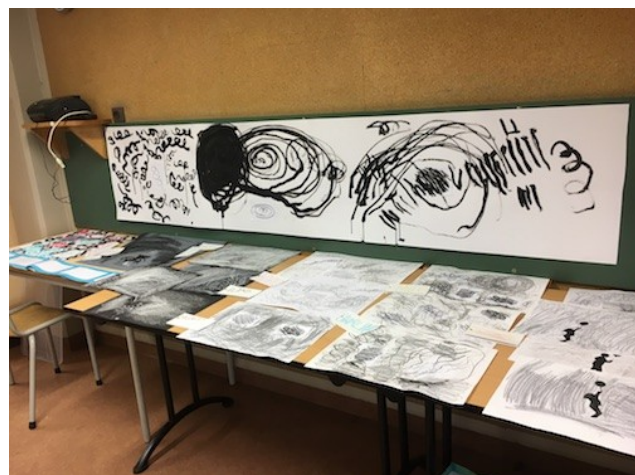


STRUCTURER

Partager : Inviter les familles à jouer



ÉTAPE 5 : Détourner ces objets pour créer
Peindre les supports et imaginer pour exposer



Un autre exemple de démarche à partir de l'album : *Drôle d'engin pour Valentin*
Une vidéo est consultable [ici](#) ainsi qu'un [diaporama](#).

Ce projet a permis de mettre en œuvre une correspondance entre les classes concernées et le CDRS à travers la fabrication d'un parachute inspiré de celui imaginé par Léonard de Vinci.

PROLONGEMENTS

De la fiction à la réalité : Créer une situation motivante à partir d'un conte, d'un album

- Les trois petits cochons
- Les trois petites cochonnes, Frédéric Stehr



Problématiques :

- Le loup peut-il souffler sur une maison ?
- Pourquoi la maison résiste ou ne résiste pas ?

Mettre en place des protocoles d'expériences avec :

Divers matériaux	Divers appareils et objets
<ul style="list-style-type: none">• Maison de paille,• Maison de papier,• Maison en bois,• Maison en brique...	<ul style="list-style-type: none">• Soufflet,• sèche-cheveux,• ventilateur,• éventail géant,

Construction d'un mur ou d'une cabane qui résiste à la force d'un objet produisant du vent.

Comparer en agissant sur les variables, ne faire varier qu'un paramètre.

Définir les matériaux qui résistent à l'air.

TRACES à adapter suivant le niveau

Réaliser des photos, vidéos, dessins (légendés) et produire des textes.

- Tableaux,
- protocole,
- notice de fabrication,
- maquette,

- fabrication d'un jeu sur les matériaux et objets,
- production d'un objet/d'une trace qui pourrait reprendre les déclinaisons de l'objet dans les divers domaines scientifiques et artistiques en lien avec l'intensité du vent ou les verbes d'action associés...

RESSOURCES

Mallette itinérante à constituer

Boîtes à matières : farine, riz, couscous, brins de raphia, plumes, coton, sachets plastiques, bolduc, papiers divers, carton ondulé, film plastique, papier aluminium, crépon, soie...

Ballons de baudruche, ballons, balles, billes, rouleau...

Briquettes de bois, cailloux

Sèche-cheveux, ventilateur, soufflet, éventail, pompe, seringue

Moulinet, girouette, cerf-volant

Cartes avec photographies des objets

Mallettes disponibles au [CDRS](#)



Sitographie

http://sciencesenjeux-ia85.ac-nantes.fr/IMG/pdf/Science_en_jeux_Vent.pdf

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11403/le-vent>