

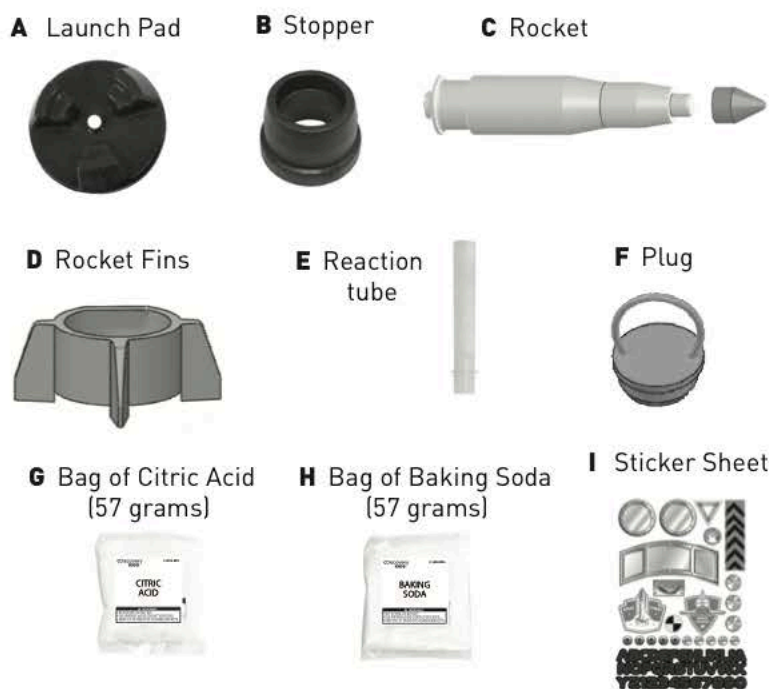
INSTRUCTIONS & TIPS

BEFORE YOU BEGIN ANY OF YOUR EXPERIMENTS...

- MAKE SURE TO READ ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY.
- ADULT SUPERVISION IS RECOMMENDED FOR THIS ACTIVITY.
- KEEP SMALL CHILDREN AWAY FROM THE CHEMICALS USED IN THIS ACTIVITY.
- **CAUTION:** LAUNCH YOUR ROCKET OUTSIDE IN A LARGE OPEN SPACE.

⚠WARNING: THIS SET CONTAINS CHEMICALS THAT MAY BE HARMFUL IF MISUSED. READ THE INFORMATION IN THE INSTRUCTION MANUAL. IF SPLASHED INTO EYES, OR ON SKIN, FLUSH THOROUGHLY WITH WATER. GET MEDICAL ATTENTION IMMEDIATELY IF SPLASHED INTO EYES. NOT TO BE USED BY CHILDREN EXCEPT UNDER ADULT SUPERVISION. NOT RECOMMENDED FOR CHILDREN UNDER 12 YEARS OF AGE.

CONTENTS



Prepare your Work Area

- Find a flat surface that you can use as your work area.
- Cover your work area with a plastic sheet not provided in this kit.
- You may also use scrap paper, newspapers, or paper towels.
- Lay out all your materials in front of you before you begin.
- When launching your rocket, make sure to do so outdoors at least 30 feet away from any buildings or roads.

Build Your Own Propulsion Rocket

What you will need:

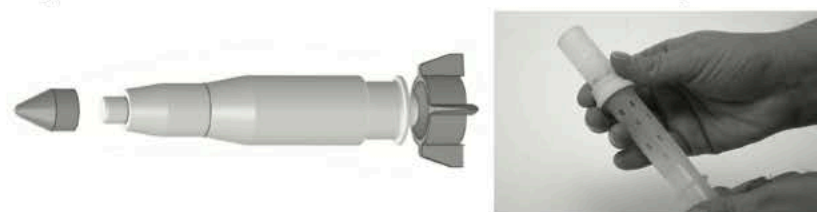
- Launch Pad (A)
- Stopper (B)
- Rocket (C)
- Rocket Fins (D)
- Reaction Tube (E)
- Plug (F)
- Bag of citric acid (G)
- Bag of baking soda (H)
- Sticker Sheet (I)

Not included:

- Measuring scoop
- ¼ cup of water

Step 1: Assembling the Rocket

- Slide the rocket fins into the body.
- Decorate your rocket with the provided stickers
- Next, slide the stopper (B) with the wide end first all the way down the long end of the reaction tube (E) and set aside for later use. See picture.



Step 2: Create Rocket "Fuel"

- 1 Pour 2 teaspoons of the citric acid into the body of your rocket. Then add ¼ cup of water into the body of your rocket (C). Cover the opening of the rocket with your palm and shake so the water and citric acid mix.
- 2 Run the reaction tube under water so it is moist, then fill the tube with baking soda. Add the plug (F) to seal the open end of the tube.



- 3 Keep the rocket horizontal and carefully slide the reaction tube into the rocket until it hits the stopper. Make sure it is wedged in tight. Twist and push so it is nice and snug.
- 4 • Quickly place your rocket on the launch pad and step back so you are about 3 meters away.
 - Watch it launch!!



TIP: Always rinse the reaction tube after every launch.

NOTE: Once the reaction tube is inserted into the rocket the reaction time could vary from a few seconds to a few minutes. Make sure you are outside in an open area and have your launch pad set up before placing the tube into the rocket.

Launch height will vary depending on the weather, how well you seal the stopper in the rocket and how much citric acid and baking soda you put in.

CAUTION: If your reaction does not happen within about 5 minutes, have an adult ONLY carefully check your rocket as it may still launch at any moment. Do not bend over the rocket, or place your head or face in the direct line of the rocket.

Additional Experiments

When you run out of the citric acid and baking soda you can use household baking soda and white vinegar to have more rocket launches.

- Start by quickly running your reaction tube under water, just to get it a little wet, then fill the tube with baking soda. Make sure to fill it all the way to the top. Add the plug to the open end of the tube.
- Pour 170mL (¾ cup) of white vinegar into your rocket.
- Quickly insert the reaction tube into the rocket. Be sure the stopper is snugly fit into place and set the rocket on the launch pad. Back 3 meters away from your rocket and countdown to liftoff.

Clean Up and Storage of Materials

- Make sure to clean your work area with soap and water.
- Be sure to wash your hands with soap and water after handling any of the chemicals that are used in this kit.

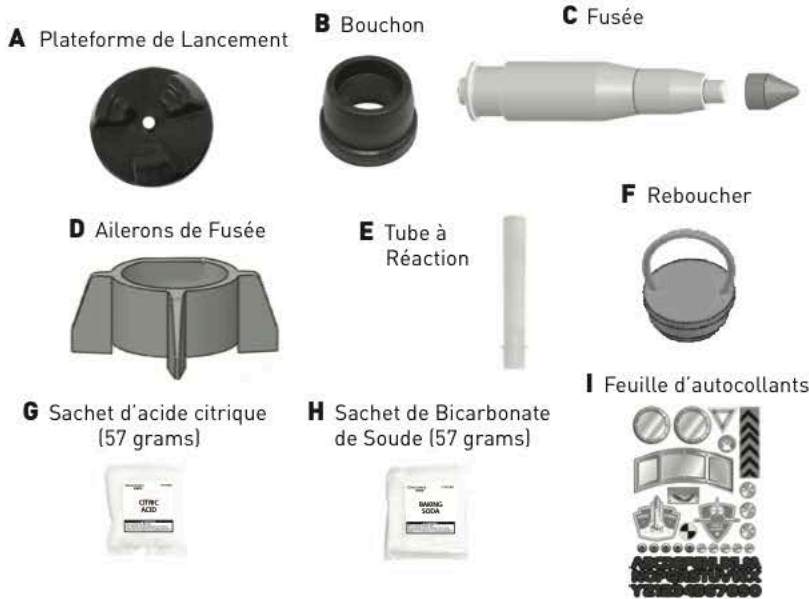
INSTRUCTIONS & CONSEILS

AVANT DE COMMENCER TES EXPÉRIENCES...

- LIS ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS.
- LA SURVEILLANCE D'UN ADULTE EST RECOMMANDÉE POUR CETTE ACTIVITÉ.
- GARDER LES JEUNES ENFANTS HORS DE PORTÉE DES SUBSTANCES CHIMIQUES UTILISÉES DANS CETTE ACTIVITÉ.
- **MISE EN GARDE** : LE LANCEMENT DE TA FUSÉE DOIT ÊTRE RÉALISÉ À L'EXTÉRIEUR OU DANS UN VASTE ESPACE OUVERT.

⚠️ AVERTISSEMENT : CETTE TROUSSE CONTIENT DES PRODUITS CHIMIQUES POUVANT ÊTRE DANGEREUX S'ILS SONT MAL UTILISÉS. LIRE LES RENSEIGNEMENTS DANS LE MODE D'EMPLOI. EN CAS D'ÉCLABOUSSURES DANS LES YEUX OU SUR LA PEAU, RINCER ABONDAMMENT AVEC DE L'EAU. OBTENIR IMMÉDIATEMENT DES SOINS MÉDICAUX SI L'ON S'ÉCLABOUSSE LES YEUX. NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ PAR UN ENFANT, SAUF SOUS LA SURVEILLANCE D'UN ADULTE. DÉCONSEILLÉ AUX ENFANTS DE MOINS DE 12 ANS.

CONTENU



Prépare ton Espace de Travail

- Choisis une surface plane que tu peux utiliser comme espace de travail.
- Recouvre ta zone de travail avec la feuille blanche en plastique non fournie avec cette trousse.
- Tu peux également recouvrir la zone de travail avec des vieux papiers, des feuilles de journal ou des essuie-tout.
- Étale le matériel devant toi avant de commencer.
- Ne lance ta fusée qu'à l'extérieur, à au moins une dizaine de mètres de tout bâtiment ou chemin.

Assemblage de ta Fusée

Voici le nécessaire :

- Plateforme de Lancement (A)
- Bouchon (B)
- Fusée (C)
- Ailerons de Fusée (D)
- Tube à Réaction (E)
- Reboucher (F)

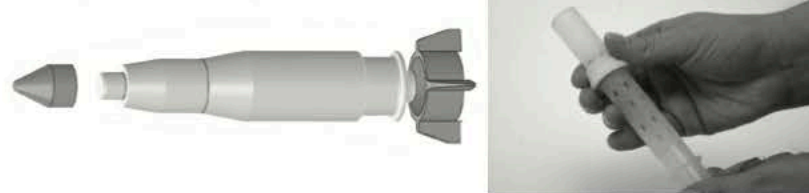
- Sachet d'acide citrique (G)
- Sachet de bicarbonate de soude (H)
- Feuille d'autocollants (I)

Non inclus :

- Mesure (1 cuillère à soupe),
- 120 ml d'eau

Étapes 1: Assembling the Rocket

- Fais glisser les ailerons de la fusée sur le corps de celle-ci
- Décore ta fusée avec les autocollants fournis
- Enfile le bouchon (B) dans l'extrémité du tube à réaction (E). Après que tu as préparé le carburant de la fusée (étape ci-dessous) et que tu es prêt au lancement, verse ce propergol dans le tube de réaction, puis insère le tube dans l'orifice de la fusée.



Étapes 2: Préparation de ton « Propergol »

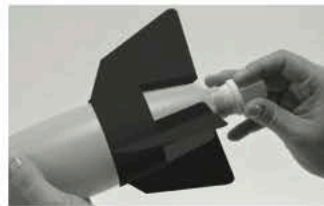
1 Verse 1 ¼ cuillerée à thé de l'acide citrique dans le corps de ta fusée. Puis ajoute une demi-tasse d'eau dans le corps de la fusée (C). Couvre l'ouverture de la fusée avec la paume de ta main et secoue pour mélanger l'eau et l'acide citrique.



2 Verse de l'eau sur le tube de réaction afin de l'humidifier, puis remplis-le avec du bicarbonate de soude. Enfonce le bouchon (F) pour fermer l'extrémité ouverte du tube.



3 Couvre l'ouverture de la fusée avec la paume de ta main et secoue pour mélanger l'acide citrique et l'eau. Tiens la fusée à l'horizontale et glisse le tube de réaction délicatement dans la fusée jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le bouchon. Vérifie qu'il est bien serré à l'intérieur. Tourne et pousse pour qu'il soit bien calé.



4

- Place très vite ta fusée sur la plateforme de lancement et recule pour te tenir à trois mètres environ.
- Regarde le lancement !

CONSEIL : Rince le tube de réaction après chaque lancement.

NOTE: Une fois le tube de réaction inséré dans la fusée, le temps de réaction varie de quelques secondes à quelques minutes. Veille à être dehors dans un espace découvert, et à préparer ta plateforme de lancement avant de mettre le tube dans la fusée. La hauteur atteinte par la fusée dépendra de la météo, de l'étanchéité fournie par le bouchon du tube de réaction, et de la quantité d'acide citrique et de bicarbonate de soude dans la fusée.

MISE EN GARDE : Si la réaction ne se produit pas dans les 5 minutes, demande à un adulte SEULEMENT de vérifier ta fusée, car la mise à feu risque de se produire à tout moment. Ne te penche pas au-dessus de la fusée, et ne mets pas la tête ou le visage en ligne directe avec la fusée.

Étapes 3: Autres Expériences

Une fois que tu as fini l'acide citrique et le bicarbonate de soude fournis, tu peux utiliser du bicarbonate de soude domestique et du vinaigre blanc pour faire plusieurs autres lancements de fusée.

- Passe d'abord rapidement le tube de réaction sous l'eau du robinet pour qu'il soit juste un peu mouillé, puis remplis le tube avec du bicarbonate de soude (remplis le tube jusqu'au bord). Enfonce le bouchon dans l'extrémité ouverte du tube
- Verse 237 ml de vinaigre blanc dans ta fusée.
- Insère rapidement le tube de réaction dans la fusée. Vérifie que le bouchon est tout contre le col de l'orifice, puis pose la fusée sur la plateforme de lancement. Recule d'environ un mètre et commence le compte à rebours !

Étapes 4: Hygiène et Conservation

- Nettoie bien ta surface de travail à l'eau et au savon.
- Lave-toi bien les mains à l'eau et au savon après avoir manipulé la ainsi qu'après avoir été en contact avec toute substance chimique utilisée dans le cadre des activités prévues dans cette trousse.