



## ACTIVITÉ 3 : ENQUÊTE SUR L'EXPLOSION À LILLE

**TA MISSION :** Tu es chargé de présenter ce fait divers et d'expliquer cette explosion dans le magazine « Sciences et Vie Junior » du mois prochain.

**TA PRODUCTION :** Tu dois récrire un article qui sera publié dans le journal Sciences et Vie Junior. Cet article doit présenter en quelques lignes le fait divers, expliquer pourquoi une explosion a eu lieu en illustrant tes propos par une expérience simple qui sera légendée et schématisée. Tu finiras par expliquer avec quel autre métal cette explosion n'aurait pas eu lieu, expérience à l'appui.

### Doc 1 : Article du Sud-Ouest du 17/12/19

#### Lille : une bouteille remplie d'acide et de clous explose à la gare, deux jeunes interpellés



Les faits ont eu lieu sur le parvis de la gare Lille-Flandres

« L'engin explosif artisanal, une bouteille, a ensuite explosé sur le parvis de la gare sans faire de blessé », a déclaré JF Papineau, directeur départemental de la Sécurité publique (DDSP) du Nord, en précisant qu'une enquête avait été ouverte par le procureur de la République de Lille.

Selon les médias locaux, l'engin explosif est une bouteille fermée, remplie d'acide et de clous.

« Deux personnes, dont une mineure, ont été interpellées et placées en garde à vue », a indiqué dans un communiqué le parquet de Lille.

« Cet acte marque **un intolérable franchissement de palier dans la violence** », a dénoncé pour sa part le préfet du Nord, Michel Lalande, qui évoque dans un communiqué « la projection d'un engin détonant dans une intention manifeste de blesser ».

### Doc 2 : Informations sur le produit

#### Clous torsadés

- Acier carbone (Q195)
- Type de tige : Torsade carrée et Tête plate
- Longueur du produit : 60 mm
- $\varnothing$  3 mm



### Doc 5 : Carte d'identité du dihydrogène

NOM : Dihydrogène

FORMULE CHIMIQUE :  $H_2$

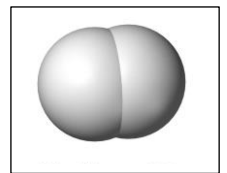
COMPOSITION : Deux atomes d'hydrogène reliés entre eux.

PARTICULARITE : Molécule la plus abondante de l'Univers : on la retrouve dans les étoiles comme le Soleil et dans les planètes gazeuses comme Jupiter.

ETAT PHYSIQUE : Le dihydrogène est dans les conditions usuelles un gaz incolore et inodore.

SYNTHESE : Le dihydrogène peut être préparé en laboratoire par action des acides sur certains métaux.

TEST DE RECONNAISSANCE OU TEST A L'ALLUMETTE : Lorsqu'on approche une allumette enflammée du dihydrogène, une détonation se produit, « un pop »



### Doc 3 :

Acide chlorhydrique



( $H^+$ ,  $Cl^-$ )

**Doc 4 :** Un acier est un **alliage** métallique constitué principalement de **fer** et de **carbone** (dans des proportions comprises entre 0,02 % et 2 % en masse pour le carbone).

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Acier>

Compétences	1	2	3	4
<b>CONCEVOIR, CREER, REALISER</b> Concevoir et réaliser un dispositif d'observation.	L'élève ne sait pas comment s'y prendre pour mettre en place un protocole pour écrire l'article demandé, il ne trouve pas l'expérience à réaliser, son compte rendu est très incomplet malgré l'aide du professeur à de nombreuses reprises	L'élève réalise un article mais il ne L'élève a l'idée du protocole à mettre en place pour écrire l'article demandé mais l'article ne correspond pas aux attentes, il n'explique pas l'explosion de Lille malgré l'aide du professeur	L'élève met en place un protocole lui permettant d'écrire l'article demandé il liste le matériel, fait un schéma de l'expérience, note ses résultats, avec l'aide ponctuelle du professeur. Son article qui explique à peu près l'explosion de Lille.	L'élève met en place un protocole lui permettant d'écrire l'article demandé. Cet article explique précisément et clairement l'explosion de Lille. Il met en place ce protocole en toute autonomie.
<b>PRATIQUER DES LANGAGES</b> Lire et comprendre des documents scientifiques.	L'élève ne parvient pas à utiliser les documents ou juste un seul.	L'élève utilise 2 documents	L'élève utilise 3 documents.	L'élève utilise tous les documents.

NOM :	Prénom :	3	Evaluation
soin du compte rendu			/2
comportement du groupe			/3
format article			/2
titre article			/1
explication du fait divers			/3
Cause explosion matériel /1 Schémas /3 observation/ conclusion /2			/6
métal qui n'aurait pas entraîné une explosion schémas/2 conclusion /1			/3
<b>Total</b>			<b>/20</b>