

La Provence

Jeudi 8 novembre 2012 | AIX en PROVENCE | www.laprovence.com / 0,90€

Nuit du 8 novembre 2012 :
 A Rians (*Haut-var*), un surveillant de nuit a été gravement blessé suite à une explosion incendiaire dans l'entreprise « BIG FERRAILLE » qui, comme son nom l'indique, est un ferrailleur (*vendeur d'outils en fer usagés*).
 Les pompiers ont rapidement éteint l'incendie et la victime, **Jean Fujuti**, a été transportée au service d'urgences de l'hôpital d'Aix en Provence. A ce jour, il est totalement rétabli.

Le chef d'entreprise, **Alain Dubourg**, a immédiatement été interrogé par la gendarmerie de Rians. Il affirme : « Je n'ai rien à me reprocher. Mon entreprise respecte totalement les règles de sécurité en vigueur imposées par l'ISO. »
 Ce drame est incompréhensible ».

Visiblement, la gendarmerie ne tirera pas de grandes conclusions avec les déclarations de ce chef d'entreprise. Le commissaire **Pierre Gilles de Gennes** » décide d'inspecter les lieux.

Pendant ce temps, la victime, **Jean Fujuti**, a été interrogée par l'adjudant-chef de la gendarmerie de Rians **Georges Charpak**. Ses déclarations sont surprenantes :
 « Comme d'habitude, il était 1h45 du matin lorsque je suis rentré dans le bâtiment de « BIG FERRAILLE ». J'ai trouvé bizarre que des grandes flaques de liquide se trouvaient au sol. J'ai continué ma ronde et je me suis allumé une cigarette. Au moment où j'ai craqué mon allumette, j'ai senti comme une grosse explosion au niveau de mon visage. Cela m'a brûlé au troisième degré. Il n'y avait aucune odeur de gaz dans le bâtiment » .

L'adjudant-chef **Georges Charpak** et le commissaire **Pierre Gilles de Gennes** font le point sur la situation.

- **G. Charpak** : « Dis-moi, j'ai obtenu des déclarations de la victime. Elle dit que c'est lors de l'allumage de sa cigarette qu'il y a eu l'explosion. »
- **P.G de Gennes** : « J'ai fait le tour du bâtiment : il y a beaucoup de fer mal rangé et j'ai trouvé une énorme citerne d'acide chlorhydrique à l'intérieur. Elle était en très mauvais état et elle fuyait comme le tonneau des



Danaïdes».

- **G. Charpak** : « Tiens, cela pourrait confirmer la présence des flaques de liquide constatées par **Jean FUJUTI** lorsqu'il a fait sa ronde ».
- **P.G de Gennes** : « Je ne m'y connais pas vraiment mais cela doit sûrement avoir un lien avec l'explosion. J'envoie tout de suite un peu de liquide de la flaque au laboratoire de la police scientifique, pour l'analyse. A priori, le liquide n'est pas inflammable. »
- **G. Charpak** : « As-tu regardé si quelqu'un avait déposé des explosifs dans l'entreprise ? Ou bien qu'il y a une fuite de gaz dans l'entrepôt ? »
- **P.G de Gennes** : « J'ai vérifié : rien de tout ça, mon ami....»

TA MISSION :

Résoudre l'enquête en jouant le rôle de la police scientifique

1/ Ce que je pense que l'origine de l'explosion :

2/ Ce que je vais faire pour vérifier :
 Schéma de l'expérience

3/ Je réalise l'expérience .

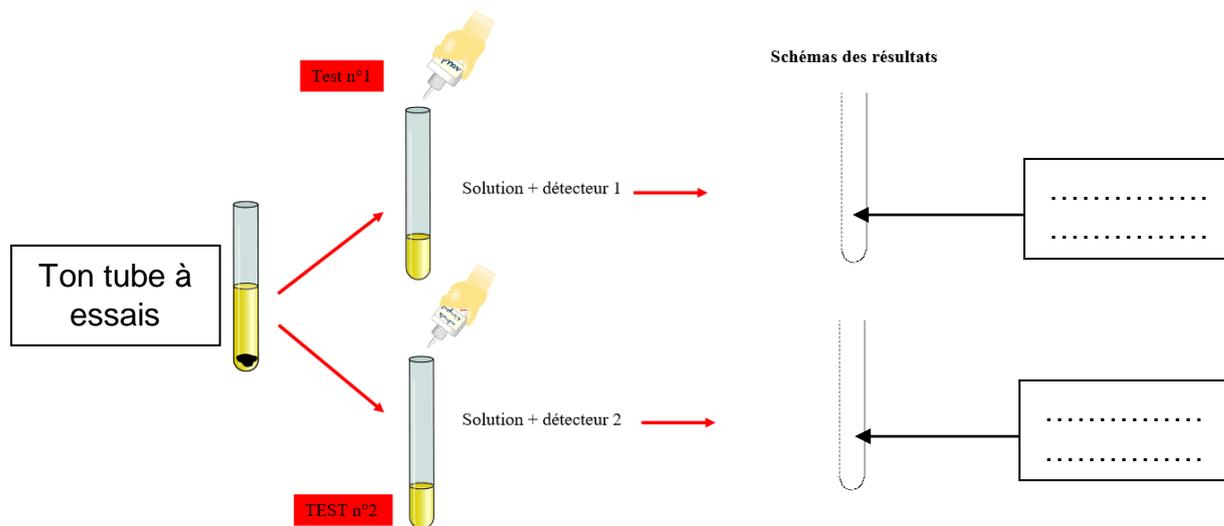
4/ Ce que j'observe (résultats) :

5/ Ce que je conclus :

Il semble bien que ce soit un gaz qui ait produit l'explosion. Mais Il faut des preuves supplémentaires pour le confirmer !
 L'adjudant-chef Pierre Gille de Gennes a récolté le liquide au sol. Ce liquide est présent sur le bureau. Il va falloir analyser sa composition et la comparer à la composition de ton tube à essai à toi.

6/ Rappelle les deux détecteurs d'identification des ions.

7/ Réalise tes manipulations et note tes observations.



8/ Note tes résultats dans le tableau ci-dessous :

	Précipité de couleur...	Quel ion est mis en évidence ?
Test n°1 : avec.....		
Test n°2 : avec		
Quelle est donc la composition de la solution du tube ?		(.....+.....)

9/ Note, AVEC DES MOTS, l'équation de la réaction chimique entre le fer et l'acide chlorhydrique ?



L'acide chlorhydrique contient des ions hydrogène (H⁺) et des ions chlorure (Cl⁻).

Le symbole du fer est Fe. Ecris l'équation de réaction avec les formules chimiques. Equilibre l'équation de réaction en respectant la conservation des atomes (Lavoisier).



Un ion qui ne réagit pas (ion spectateur) se trouve à la fois dans les réactifs et les produits. Il peut être supprimé. Regarde dans ton équation s'il y a un ou des ions spectateurs, supprime-le(s) et écris l'équation de réaction finale



10/ Compare maintenant tes résultats avec le **liquide de l'entrepôt qui se trouve sur le bureau**. Quels ions sont présents dans ce liquide et quelle conclusion en tires-tu?

.....

11/ Rédige un **rapport** final au commissaire **Pierre Gilles de Gennes** pour lui indiquer :

- ❶ La composition de la flaque de liquide de l'entrepôt.
- ❷ L'origine de l'explosion.

.....

