



Niveau 6e
Niveau 5e
Niveau 4e
Niveau 3e

Tabac et Santé

L'éducation à la santé en milieu scolaire

Le tabagisme passif du fœtus

Intervenants établissement

Enseignants SVT, Physique-Chimie

Socle commun

PILIER 3- La culture scientifique et technologique

PILIER 6 - Les compétences sociales et civiques

Connaissances

Les élèves doivent être éduqués à la sexualité, à la santé et à la sécurité.

Capacités

Chaque élève doit être capable d'évaluer les conséquences de ses actes.

Problème

Comment le fœtus peut-il être victime du tabagisme passif ?

Le but de cette activité

Comprendre que le fœtus peut être atteint par les substances contenues dans la cigarette et notamment par le monoxyde de carbone

Place dans la progression

SVT - La transmission de la vie chez l'Homme

Prérequis :

- 5^{ème} Des substances nocives plus ou moins abondantes dans l'environnement perturbent le fonctionnement de l'appareil respiratoire
- 4^{ème} : Des échanges entre l'organisme maternel et le fœtus permettant d'assurer ses besoins sont réalisés au niveau du placenta.

Physique - Les combustions

Prérequis :

- Certaines combustions incomplètes peuvent être dangereuses

Objectifs méthodologiques

Faire un schéma (en respectant des conventions) : des échanges entre le sang fœtal et le sang maternel ;

Réaliser une courbe de croissance du fœtus.





Objectifs notionnels

Effets sur l'organisme humain du monoxyde de carbone.

Organisation de l'activité

Observer attentivement l'animation

« [Le tabagisme passif du fœtus](#) » puis :

- Représenter le trajet du monoxyde de carbone à l'aide des vignettes ([annexe 1](#))
- Expliquer l'affirmation du personnel de santé : « A cause du monoxyde de carbone, le fœtus est en hypoxie* »
**hypoxie : On parle d'hypoxie lorsque la quantité d'oxygène délivrée est insuffisante*

Construire les courbes de croissances du fœtus et établir une comparaison mettant en évidence les conséquences de cette hypoxie.
([annexes 2](#) et [3](#))

A partir de l'[annexe 4](#), présenter les comportements qu'un couple de fumeurs devraient adopter lors d'une grossesse et expliquer pourquoi.

Matériel à prévoir

- Ordinateur
- Papier millimétré ou le **logiciel Mesurim** pour établir une représentation graphique

Document projeté aux élèves

- [Animation le tabagisme passif du fœtus](#)

Annexes

- [Annexe 1](#)
- [Annexe 2](#)
- [Annexe 3](#)
- [Annexe 4](#)





Annexe 1

Artère ombilicale		Bronches
Coeur		Bronchioles
Capillaires	Découper les vignettes et les coller dans l'ordre de passage du monoxyde de carbone.	Veine pulmonaire
Trachée		Alvéoles pulmonaires
Fœtus		Placenta





Annexe 2

Mois de grossesse	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Taille (en cm)	0.4	3	11	16	31	36	41	46	52
Masse (en g)	0.02	5	70	250	600	1200	1800	2700	3400

Taille et masse d'un embryon et d'un fœtus d'une maman non fumeuse





▲ Annexe 3

Mois de grossesse	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Taille (en cm)	0.4	3	10	14	26	33	37	43	48
Masse (en g)	0.02	5	65	200	500	1000	1500	2200	2800

Taille et masse d'un embryon et d'un fœtus d'une maman fumeuse





▲ Annexe 4

On peut mesurer le monoxyde de carbone contenu dans l'air expiré en ppm (particules de CO par millions de particules d'air), cela permet d'évaluer la quantité contenue dans le sang :

>30 ppm	Tabagisme actif avec forte inhalation (ex : narghilé)
de 11 à 30 ppm	Tabagisme actif
de 6 à 10 ppm	Tabagisme occasionnel ou tabagisme passif
de 0 à 5ppm	Pas de tabagisme ou tabagisme datant de plus d'un jour

