

Chapitre : Physique-chimie, Esprit critique et EMI en 5e Déroulé et objectifs des activités

Titre de l'activité	Objectifs disciplinaires (mots clés)	Objectifs et outils présentés en lien avec l'enseignement de l'EC et de l'EMI
Pré-requis	<ul style="list-style-type: none"> • Circuits électriques ouverts ou fermés. • Dipôles générateurs et récepteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>(si possible)</i> Notion de source d'un document.
Activité 1 : Risque ou danger ? De quoi parle-t-on ?		<ul style="list-style-type: none"> • Différencier les notions de danger et de risque (souvent confondues). • Première présentation d'une structure chargée de la diffusion de résultats scientifiques, ici une agence publique : document de l'EFSA.
Activité 2 : Communication autour du risque de court-circuit en électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Définition du court circuit (CC). • Identification du danger lié au CC d'un dipôle générateur (en particulier). • Première introduction des définitions de conducteurs/isolants électrique. • Réalisation d'une expérience de CC d'un dipôle générateur en prenant des risques faibles. • Première introduction aux rôles des disjoncteurs électriques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation de l'échelle de validité de la preuve en science. • Utilisation de cette échelle pour évaluer la fiabilité de 3 documents issus du net. • Questionnement autour de la source des documents. • Deuxième présentation d'une structure chargée de la diffusion de résultats scientifiques, ici un institut de recherche publique : document de l'INRS. • Identification d'un danger, mise en situation : limitation des risques.
Activité 3 : Représenter et identifier des courts-circuits dangereux	<ul style="list-style-type: none"> • Représentation de courts-circuits • Identification visuelle de CC du dipôle générateur, dangereux. 	<p><i>(aucun objectif lié à l'EC ou l'EMI, ce document n'est pas transmis ici)</i></p>

<p>Activité 4 : Electrification et électrocution</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Différenciation électrification et électrocution • Définitions conducteurs et isolants électriques • Réalisation d'une expérience en classe testant le caractère isolant ou conducteur de différents matériaux. • Limite d'un modèle : le caractère isolant ou conducteur du corps humain dépend de la situation. • Introduction à la complexité du caractère conducteur ou isolant de l'eau (question approfondie en classe de 3^e). 	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation de deux documents en accord, issus du site de l'assurance maladie et de l'INRS : réflexion autour du caractère nécessaire de cet accord ! • Troisième présentation d'une structure chargée de la diffusion de résultats scientifiques, ici un institut de recherche publique : document de l'INRS. • Présentation d'un document « de très mauvaise qualité informationnelle », questionnement moral associé. • Lien avec des questions de droit : non assistance à personne en danger, publication et hébergement de contenu « problématique » sur le net • Problème de la vulgarisation scientifique : simplifier pour que le message soit plus accessible. • Identification d'une idée répandue et partiellement fautive : le caractère conducteur de l'eau.
<p>Activité 5 : Communication autour des risques et des dangers en chimie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pictogrammes de danger, limitation des risques pris. • Sécurité en chimie. Introduction à l'évaluation des risques en chimie. • Réutilisation du vocabulaire utilisé en géographie (Chapitre « les sociétés face aux risques naturels ») : prévision, prévention, protection. (Mots clés attendus en géographie). 	<ul style="list-style-type: none"> • Quatrième présentation d'une structure chargée de la diffusion de résultats scientifiques, ici un institut de recherche publique : document de l'INRS. • Ouverture sur l'existence de règlements et de normes autour de la sécurité : pictogramme, affichage normalisé. • Distinction danger/ risque. • Réflexion autour de la limitation des risques : à l'échelle individuelle et à l'échelle d'une société.
<p>Fiche de synthèse du chapitre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Savoirs et savoirs-faire attendus en fin de chapitre. (non-transmis ici)</i> 	<p>Ajout aux attendus disciplinaires d'une liste des moyens permettant de limiter les risques à l'échelle individuelle et à l'échelle d'une société <i>(Liste non exhaustive, appliquée aux exemples de l'électricité et de la chimie)</i></p>