

OBJECTIF MEGAWATT 2 : Mode d'emploi

GUIDE ANIMATION ESCAPE GAME DES MÉTIERS DU NUCLEAIRE

L'objectif de ce guide est d'accompagner les professionnels dans l'utilisation de l'escape game numérique avec leurs publics.

Les animateurs trouveront dans ce guide une proposition de déroulé, les éléments permettant de débloquer les différentes énigmes et des définitions utiles.

LES OBJECTIFS DE CET OUTIL

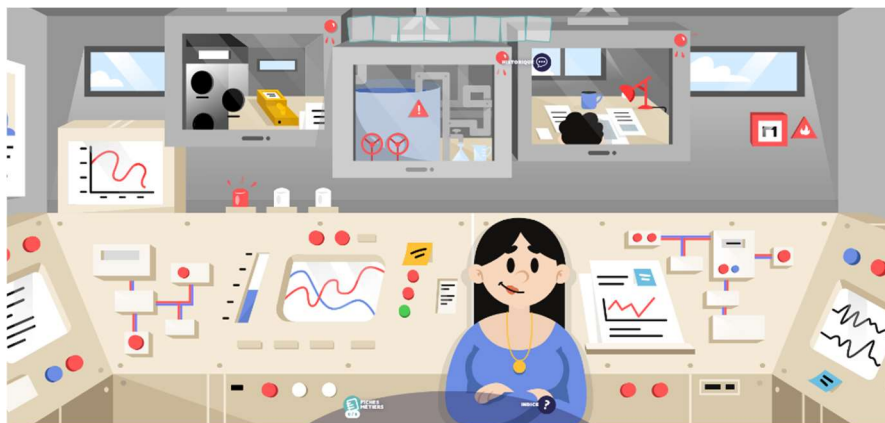
L'Agence de l'orientation et des métiers, en lien avec ses partenaires, a développé une série de jeux numériques dont l'objectif est de permettre au grand public de découvrir des secteurs d'activité et leurs métiers de façon ludique.

Basé sur le principe de l'Escape Game, l'objectif de cet outil est d'apporter, au grand public, un premier niveau d'information sur un secteur professionnel et de susciter l'intérêt via le jeu pour ouvrir le champ des possibles en matière d'orientation.

L'animateur ou animatrice interviendra pour compléter les informations ou interroger le public sur les enjeux et les métiers rencontrés. Des fiches métiers sont proposées tout au long du jeu.

EN PRATIQUE, « OBJECTIF MEGAWATT », C'EST QUOI ?

Ce jeu type « escape-game » présente, avec une mécanique simple, quelques métiers du nucléaire. Les joueurs et joueuses doivent trouver des objets, les associer ou résoudre des énigmes pour avancer.



Cet outil, composé de 2 jeux, permet de découvrir le cycle de vie d'une centrale nucléaire de sa conception à son démantèlement en passant par sa construction et son exploitation.

OBJECTIF MEGAWATT 2 :

Ce 2^{ème} permet de découvrir 8 métiers liés à l'exploitation et au démantèlement d'une centrale nucléaire :

- Technicien/Technicienne en mesure nucléaire
- Chargé/Chargée d'affaire
- Opérateur/Opératrice de production
- Ingénieur/Ingénieure chimie
- Ingénieur/Ingénieure démantèlement
- Technicien/Technicienne déchet
- Chargé/Chargée d'étude environnement
- Technicien/Technicienne logistique

Les animateurs trouveront des éléments sur la filière du nucléaire en Normandie ainsi que quelques exemples de questions/réponses permettant d'engager un échange avec les participants à chaque étape du jeu ou à la fin.

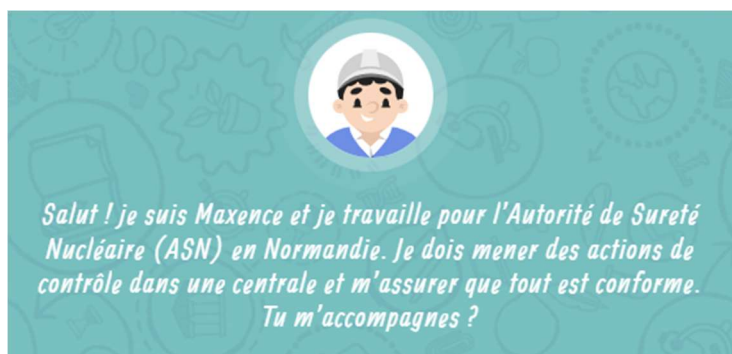
MISE EN PLACE

Le jeu doit être utilisé préférentiellement sur un smartphone ou une tablette. Il fonctionne très bien également sur ordinateur.

- En classe (en synchrone ou asynchrone) :
 - o Par groupe de 3 ou 4 ou en individuel sur ordinateur selon le nombre de postes informatiques disponibles,
- En événementiel (en synchrone ou asynchrone) :
 - o Par groupe de 4 ou 5 si vous avez un écran tactile,
 - o Par groupe de 2 ou 3 si vous disposez de tablettes,
 - o En individuel via un smartphone (QR code fourni dans ce document).

DEROULEMENT

Lancement du jeu et introduction :



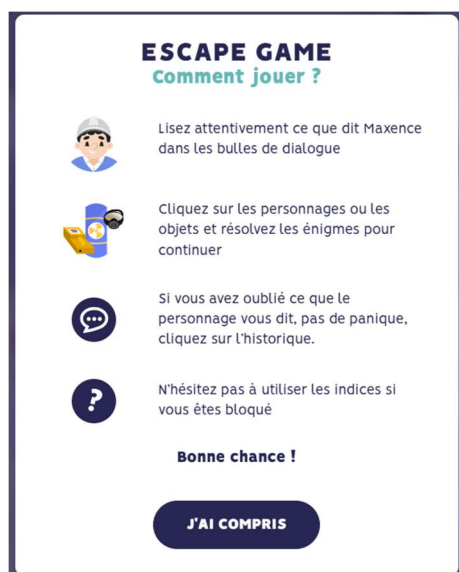
Thématique

Construction d'une centrale nucléaire

Objectif du jeu

Vous allez aider Maxence, en charge de contrôler la centrale nucléaire pour assurer la sécurité et la conformité des installations.

Principe de l'escape game :



Les joueurs et joueuses devront résoudre des mini jeux et/ou énigmes pour pouvoir progresser et débloquer les étapes suivantes.

NB : Pour réussir un escape game, il est crucial de bien lire les textes. Ils contiennent souvent des informations essentielles pour progresser.

Incitez les joueurs à prendre le temps de les examiner attentivement, car chaque détail peut faire la différence. Ils peuvent également obtenir des indices en cliquant sur l'icône point d'interrogation.

Accompagner l'expérience de jeu :

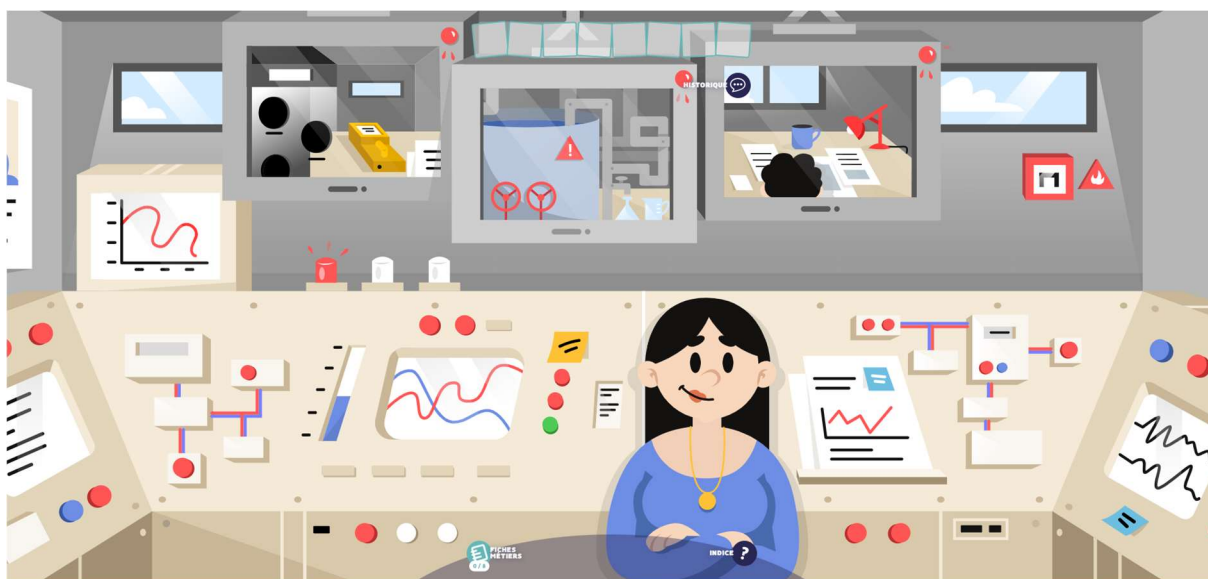
- Aider les joueurs et joueuses en difficulté sur la compréhension d'une énigme ou de la prochaine action à réaliser
- Interpeler les joueurs sur les enjeux ou notion rencontrés en jeu.
- Inciter le public à cliquer sur chacune des fiches métiers pour en apprendre un peu plus sur les métiers découverts.

A la fin du jeu :

- Revenir sur l'ensemble des métiers découverts et sur les secteurs,
- Pour les joueurs intéressés, des informations complémentaires sont disponibles sur le site Destination métier.

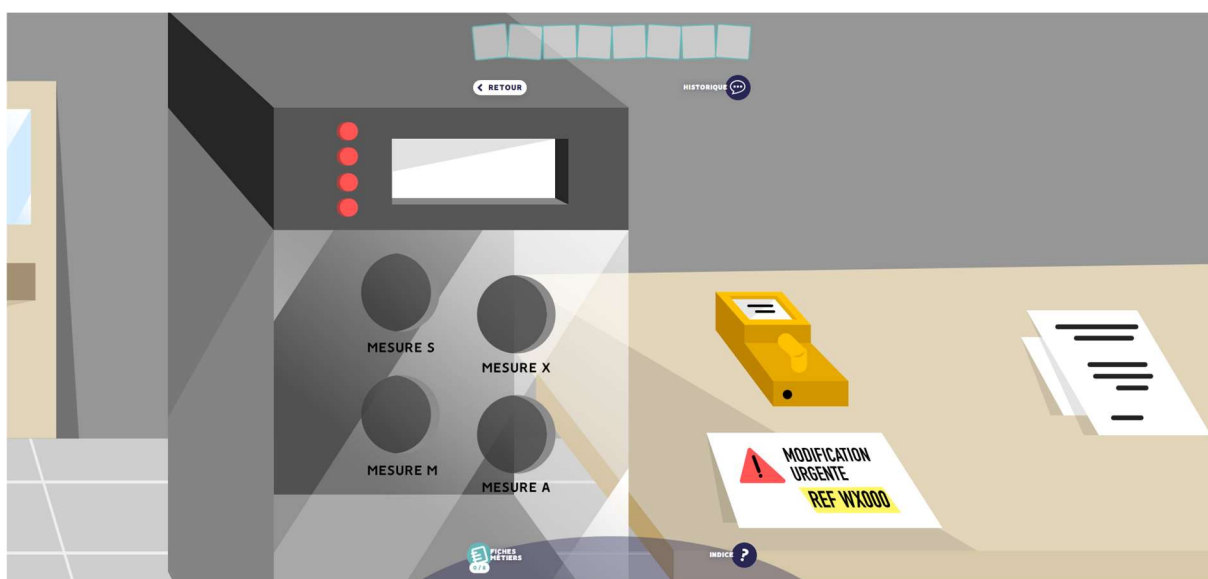
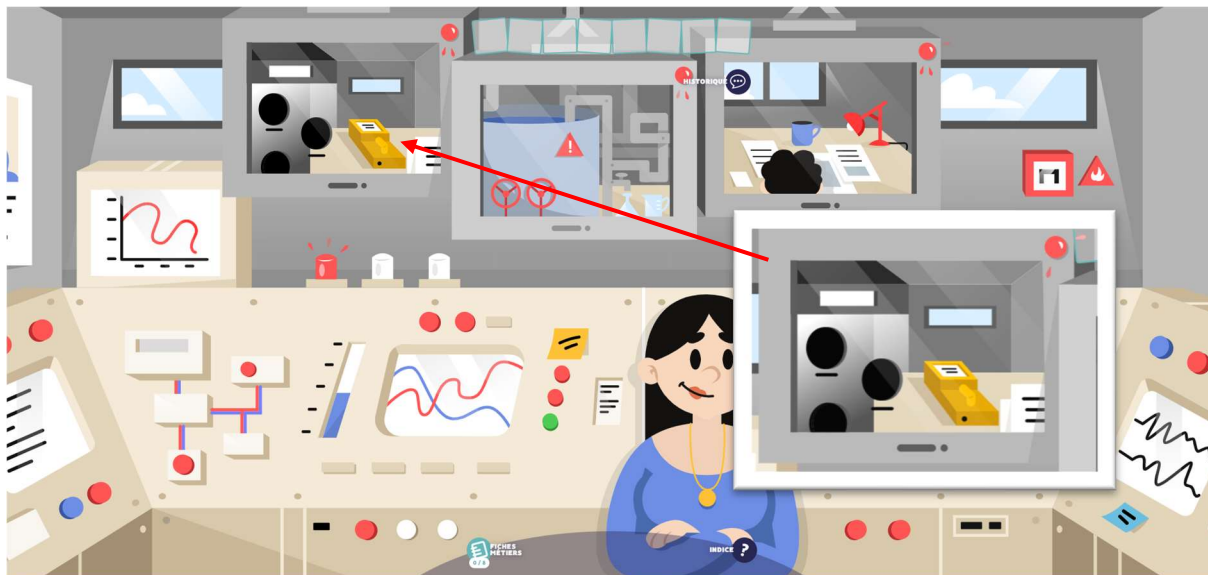
Environnement de jeu :

Panneau 1 : Le centre de pilotage de la centrale



A VOUS DE JOUER !

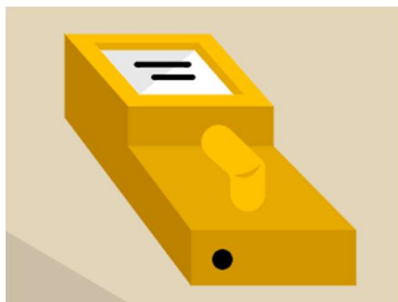
MONITEUR DE MESURE



Métier : Technicien/Technicienne mesure nucléaire

Garant de la sécurité de tous, le technicien mesure effectue les contrôles périodiques nécessaires et évalue les risques. Regarde, il a actuellement un protocole de mesure à réaliser.

Mission :



Utiliser l'appareil de mesure et trouver la bonne séquence de mesure à réaliser.
Une lumière verte s'allume en cas de succès.

M à A à X à S

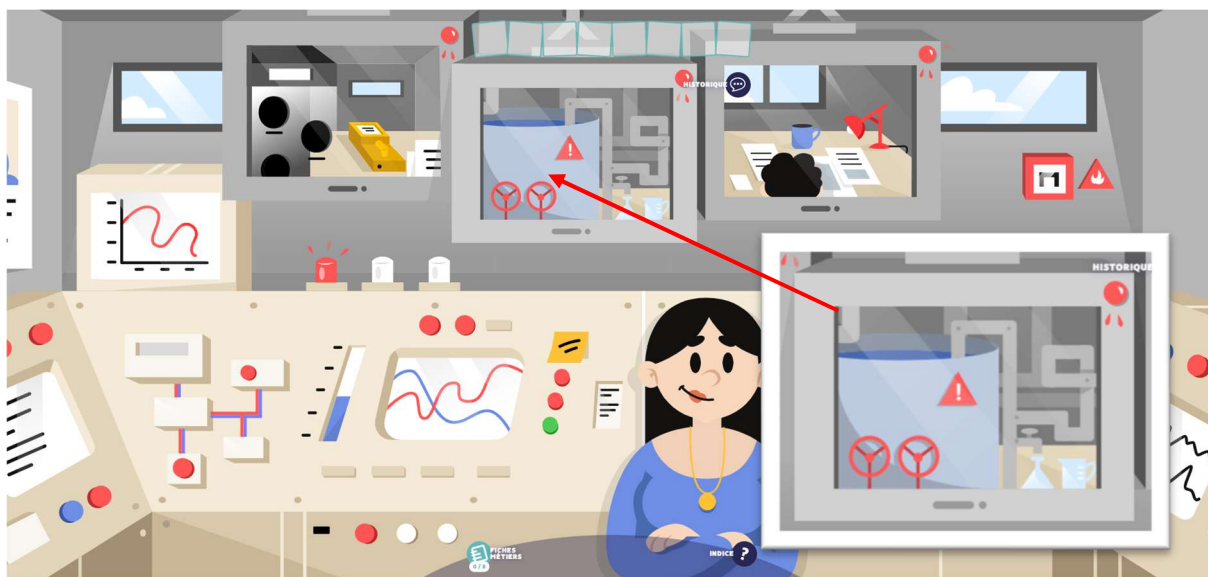
Indice pour le Chargé d'affaire

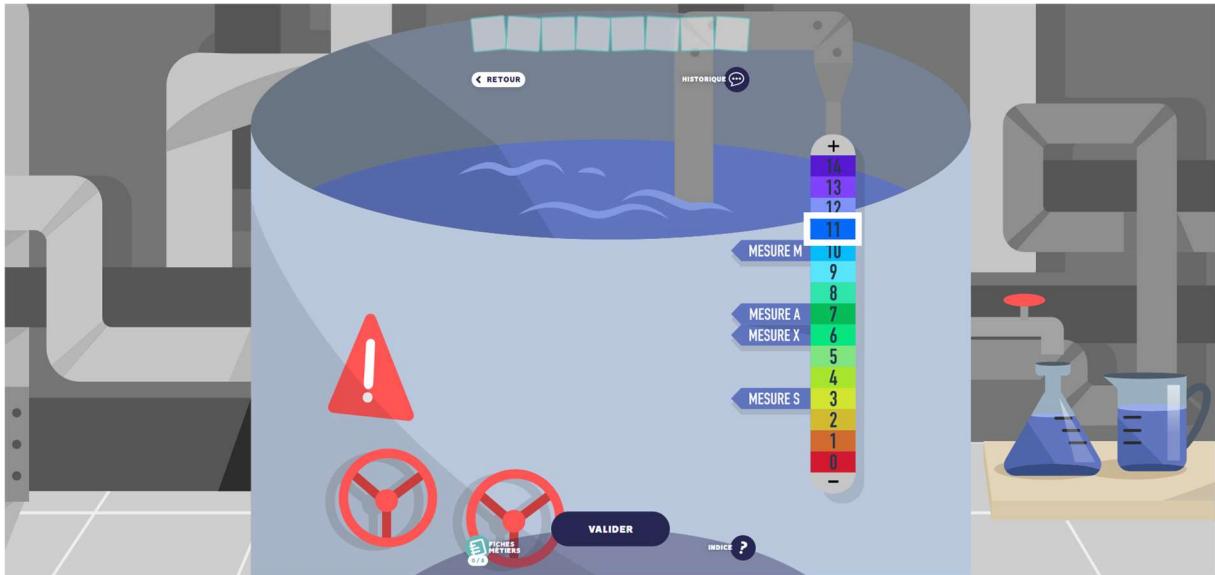


Info métier :

Il ou elle s'occupe de la maintenance du matériel et s'assure par la même occasion de la sécurité d'une centrale. Le technicien prend donc une place importante dans la prévention des risques au niveau du site.

CUVE D'EAU





Métier : Ingénieur/Ingénieure chimie

L'ingénieur chimie assure l'assainissement et la distribution de l'eau sur le site. Si l'eau est corrosive, c'est la catastrophe ! Regarde si sa dernière analyse est bonne.

Mission :

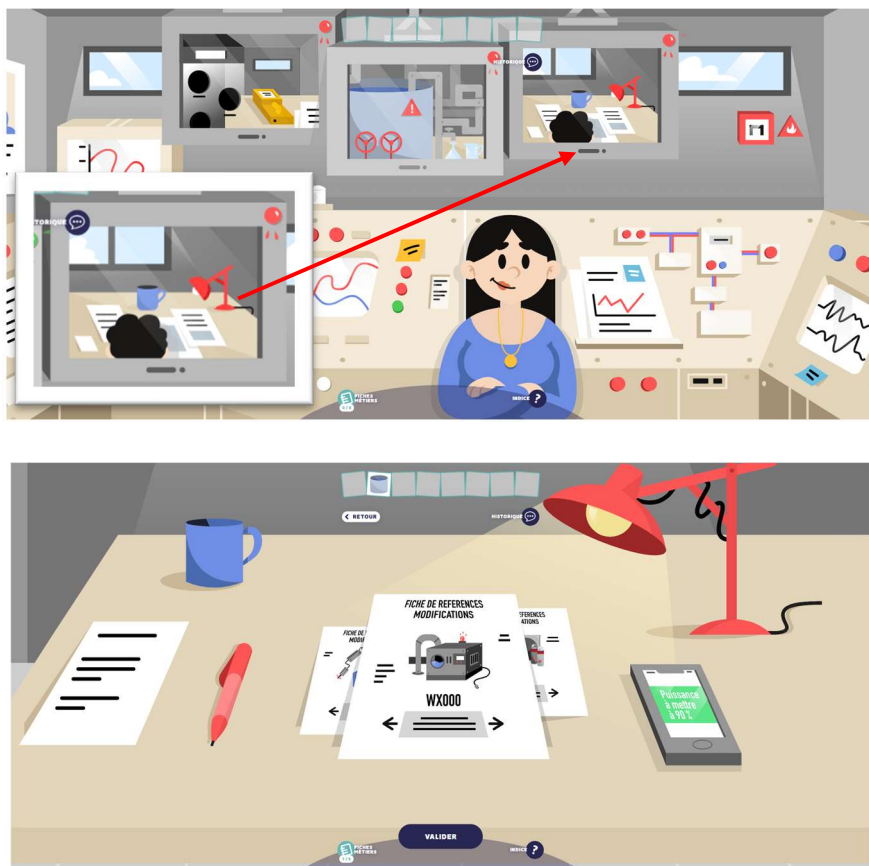
Rétablir un PH de 7 dans la cuve. Sélectionner directement le bon chiffre et valider



Info métier :

Il ou elle a la charge de mettre en place, de suivre et de conduire des projets liés à l'assainissement et à la distribution de l'eau sur un site industriel nucléaire. Il ou elle réalise les études préliminaires, assure le suivi de réalisation et teste les installations.

FICHE D'INTEGRATION DE MODIFICATION



Métier : Chargé/Chargée d'affaire

Le chargé d'affaire doit faire valider une modification importante sur l'une des machines. Il a fait réaliser différents devis, mais lequel est le bon ?

Mission :

Sélectionner la bonne machine grâce au numéro de suivi : WX000

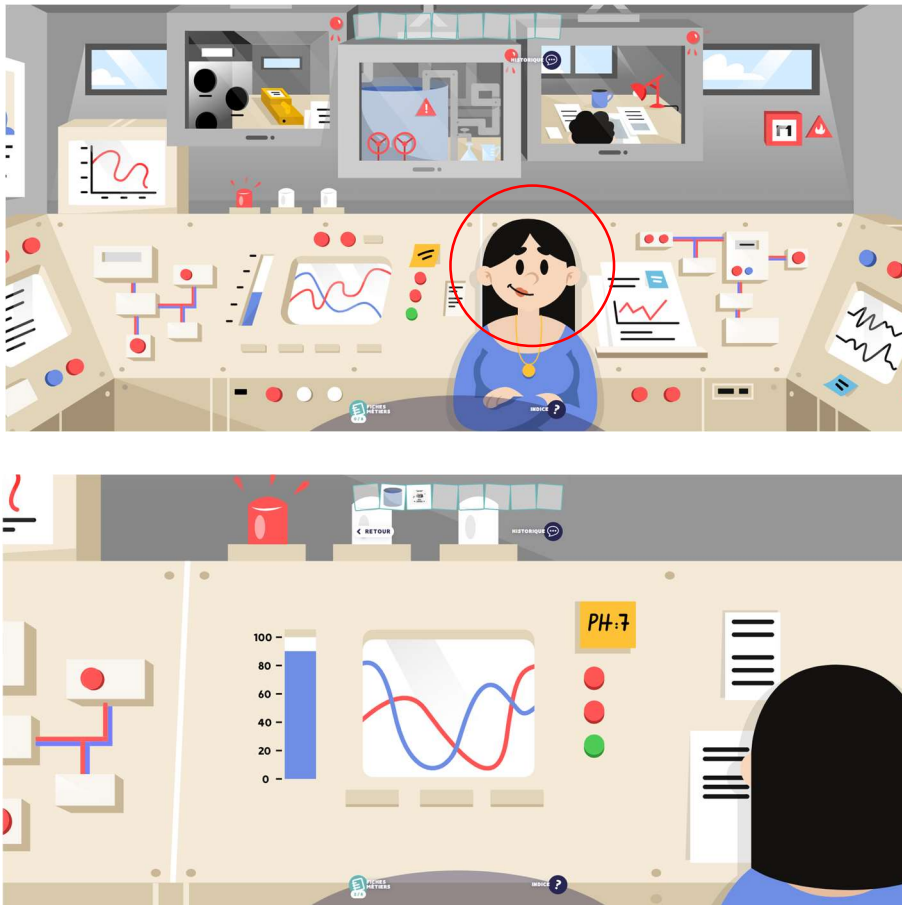
Indice pour l'Opérateur de production



Info métier :

Il ou elle joue un rôle pivot en proposant des solutions adaptées aux besoins de la centrale, en suivant intégralement les projets, de l'élaboration du devis jusqu'à la facturation.

SALLE DE CONTRÔLE



Métier : Opérateur/Opératrice de production

Basé en salle des commandes, l'opératrice doit produire la puissance demandée tout en assurant la sûreté du site. Je vois d'ailleurs que la charge actuelle n'est pas adaptée...

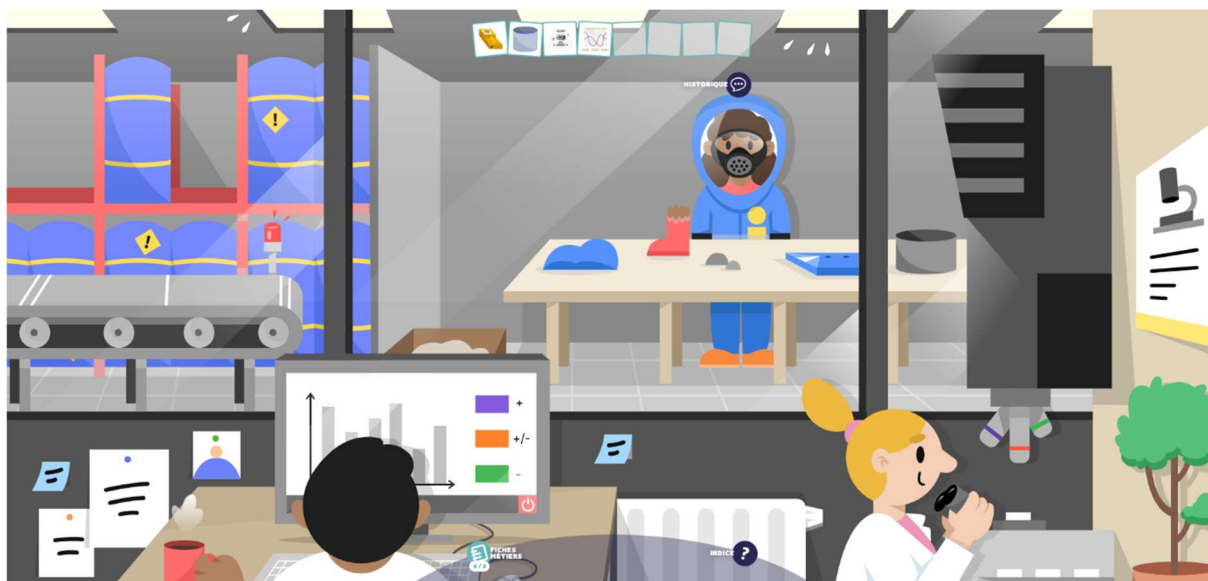
Mission :

Régler la production sur le bon niveau de puissance : 90%

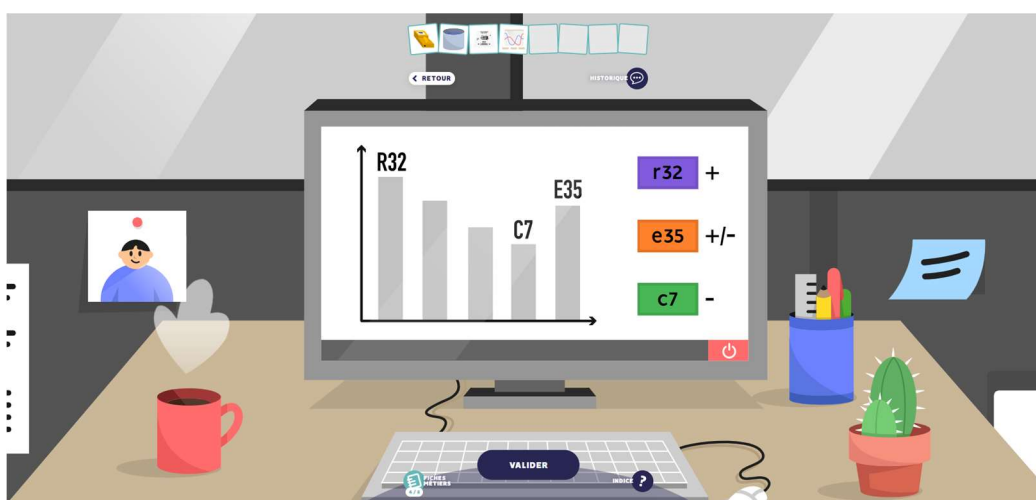
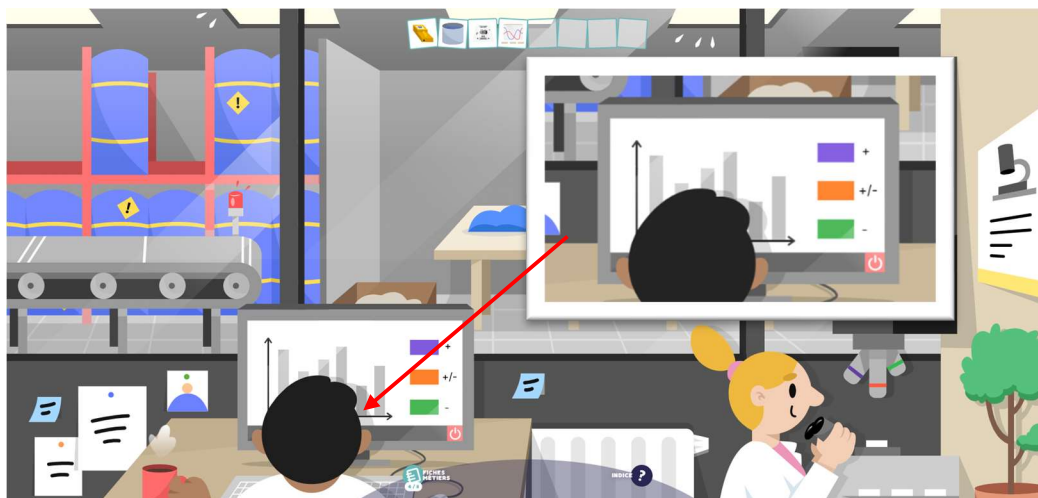
Info métier :

Basé en salle des commandes, il ou elle conduit une tranche nucléaire. Sa mission : produire la puissance demandée tout en assurant la sûreté du site.

PANNEAU DE JEU 2



RESULTATS D'ANALYSE



Métier : Ingénieur/Ingénieure démantèlement

Rapports d'incidents, retours d'expérience...L'ingénieur identifie les différentes zones et équipements à démanteler et les niveaux de risques associés. Son dernier rapport à l'air très intéressant.

Mission :

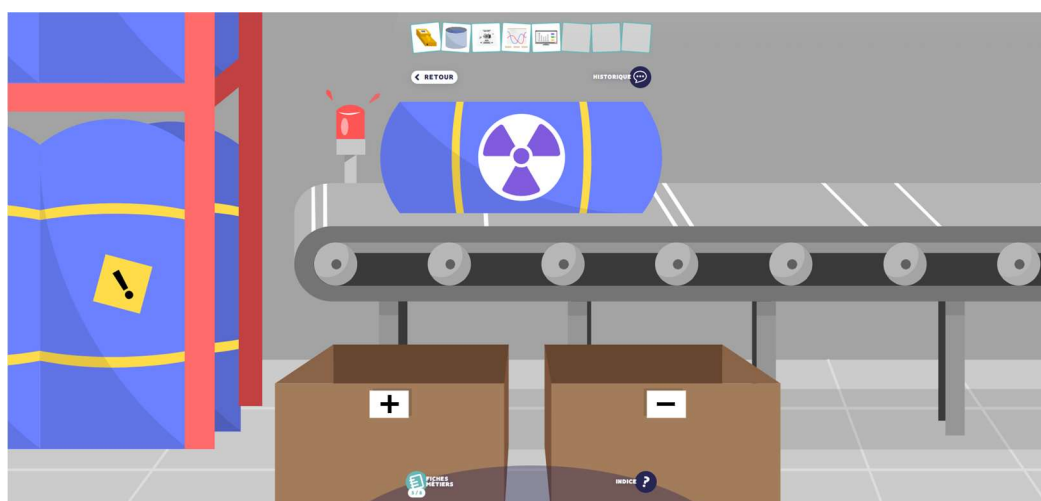
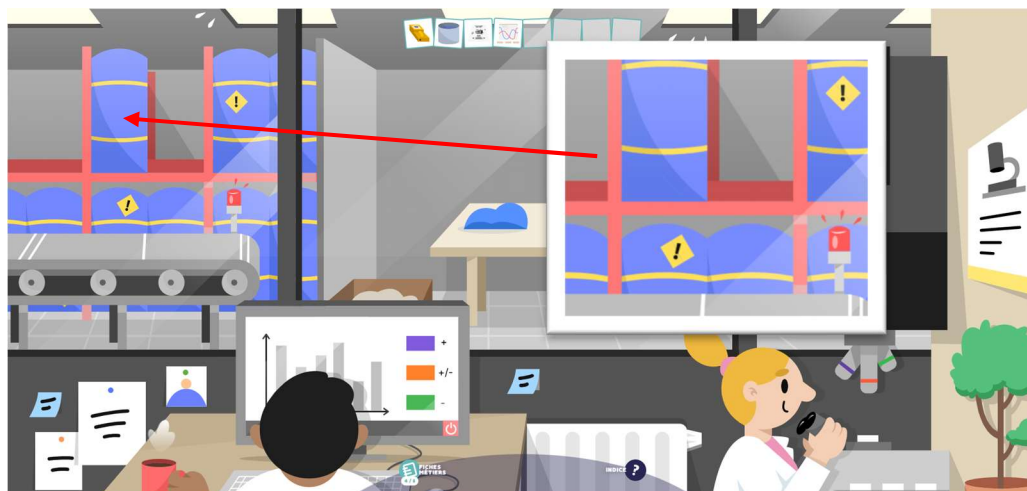
Reporter dans les zones de couleurs les bonnes valeurs

- + = R32
- +/- = E35
- - = C7

Info métier :

Il ou elle identifie les différentes zones et équipements à démanteler, la coactivité autour du site et les niveaux de risques associés : haute activité nucléaire ou moyenne activité.

BIDONS DE DECHETS



Métier : Technicien/Technicienne logistique

La technicienne logistique doit maintenir sa zone d'entreposage conformément aux règles de sécurité de la centrale. Je vois qu'elle n'a pas encore fini de tout trier...

Mission :

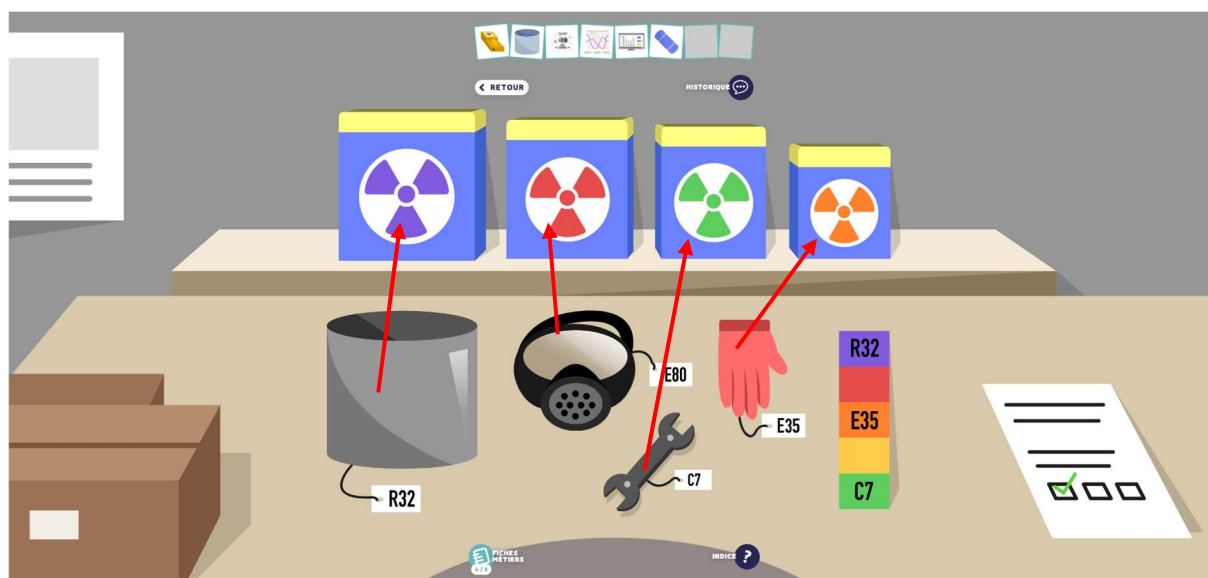
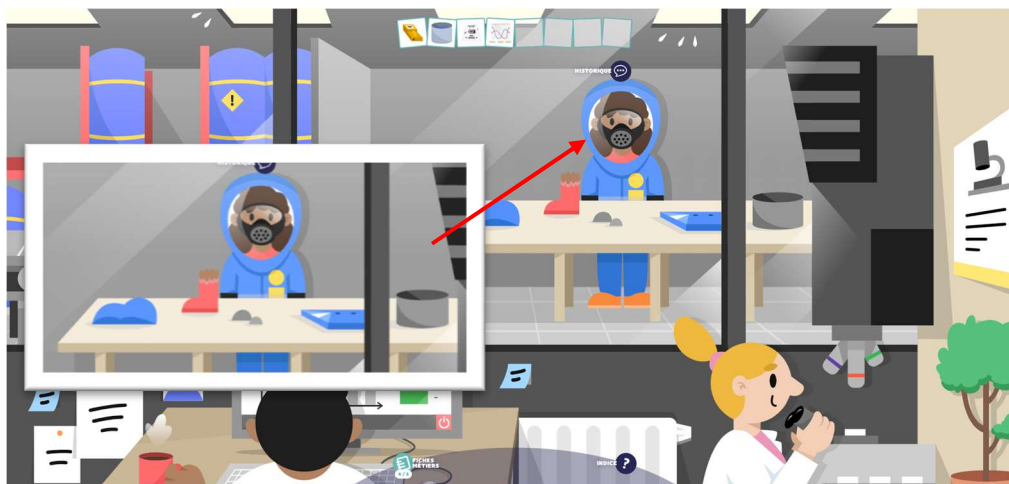
Ranger les bidons en fonction de leur code couleur

- Dans le « + » : violet, rouge, orange
- Dans le « - » : Vert, orange, jaune

Info métier :

Il ou elle assure la préparation logistique des chantiers dans les installations telles que les centrales nucléaires ou les usines de retraitement.

TABLE DE TRI DES DECHETS



Métier : Technicien/Technicienne déchets

Les déchets radioactifs doivent être triés et orientés vers la bonne filière de traitement. C'est au technicien déchets de les gérer et je vois qu'il vient de recevoir un nouvel arrivage.

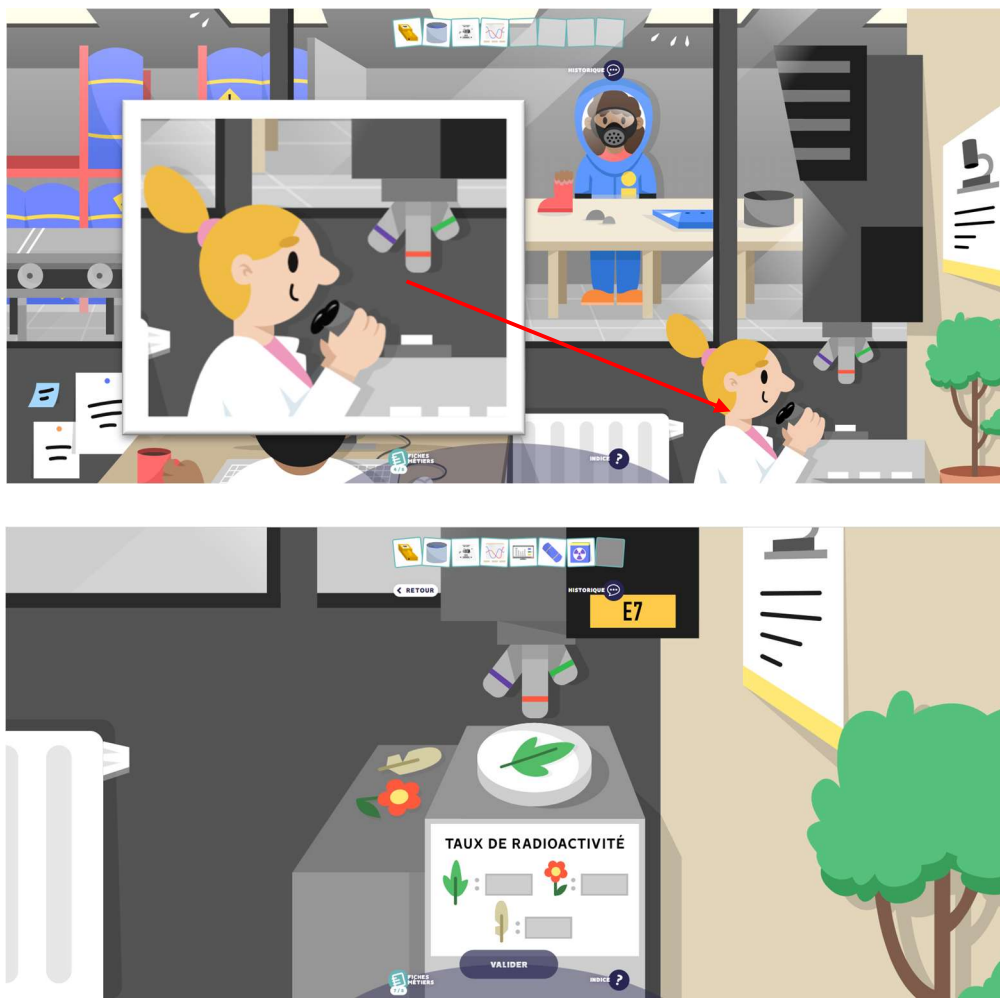
Objectif

Mettre les objets dans le bon conteneur en fonction de leur classification

Info métier

Il ou elle s'assure du bon fonctionnement de l'ensemble du processus de traitement des déchets sur un site nucléaire (collecte, tri, valorisation, traitement, contrôles et surveillance logistique).

MICROSCOPE



Métier : Chargé/Chargée d'Etude Environnement

Grâce à ses outils d'analyse de pointe, la chargée d'étude environnement contrôle l'impact de la centrale sur l'environnement. Elle vient d'ailleurs de recevoir de nouveaux échantillons à analyser.

Mission :

Mesurer le taux de radioactivité des éléments suivants :

- Feuille : E7
- Plume : C7
- Fleur : E35

Info métier :

Il ou elle est le garant de la bonne préservation de la nature et de l'environnement et doit étudier les impacts des projets nucléaires sur ceux-ci. Le chargé d'étude propose les actions adéquates à mener pour protéger la qualité de l'environnement.

ENJEUX ET QUESTIONS

Enjeux :

- Raréfaction des énergies fossiles,
- Nécessité impérieuse de réduire les émissions de CO₂ et autres gaz à effet de serre (neutralité carbone),
- Indépendance énergétique.

Questions/Réponses :

- Combien d'emplois directs représente le nucléaire en France ?
 - 28 000
- En 2022, combien de contrôle l'ASN a-t-elle effectué ?
 - 208
- Quelles autres applications a l'énergie nucléaire ?
 - Recherche médicale
 - Archéologie

BONUS :

Découverte de 8 métiers de l'énergie / catégoriser les métiers (exploitation/maintenance, contrôle, conception, installation, ...)

Technicien en mesure nucléaire	Sécurité / Exploitation
Chargé d'affaire	Conception
Opérateur de production	Exploitation
Ingénieur Chimie	Contrôle/ Installation/ Exploitation
Technicien logistique	Maintenance
Technicien déchet	Démantèlement
Chargé d'étude environnement	Contrôle
Ingénieur démantèlement	Démantèlement