

ARC EN CIEL

2034

CENTRE DE TRAITEMENT ET DE VALORISATION DES DÉCHETS

Préparer sa visite
- Juillet 2020 -



→ **CHER.E.S ENSEIGNANT.E.S,**

L'usine ARC EN CIEL 2034 ouvre ses portes au public scolaire pour permettre de mieux comprendre le monde des déchets. Le parcours se veut interactif pour que chaque visiteur expérimente par lui-même les différents sujets : la politique du territoire, les déchets – leur histoire, leurs sources et leurs impacts – , les changements de comportement...

Le site, à la pointe de l'innovation, fonctionne avec des outils de haute technologie pour un traitement performant des déchets : valorisation énergétique, efficacité du tri, valorisation matière, etc. Pour prendre la mesure de cette technicité tout en l'expliquant de façon concrète, le parcours propose également une immersion au cœur des process : passerelle dans le Centre de Tri et fenêtres sur l'Unité de Valorisation Énergétique.

Ce livret a pour objectif de vous permettre de préparer au mieux votre visite d'un point de vue logistique (réservation, durée...) et thématique (acquisition des premières notions au sujet des déchets).

Bonne préparation et à bientôt à ARC EN CIEL 2034.

Préparation logistique

→ ARC EN CIEL 2034 EN QUELQUES MOTS

Le site accueille la totalité des déchets ménagers de Saint-Nazaire agglomération et une partie de ceux de Nantes Métropole (les sacs et bacs bleus). L'usine reçoit également 100% de leurs collectes de déchets recyclables (les sacs et bacs jaunes).

ARC EN CIEL 2034 s'articule autour de trois missions :

- la valorisation énergétique des déchets ménagers (100 000 tonnes/an)
- le tri des déchets recyclables (45 000 tonnes/an)
- le traitement des tout-venant issus des déchèteries (transformés en combustibles solides de récupération pour alimenter des chaudières).

→ ARC EN CIEL 2034, C'EST AUSSI...

Un parcours de visite en 3 temps :

1. Une introduction dans un amphithéâtre illustré
2. Trois ateliers pour sensibiliser à l'impact des déchets et inviter à changer ses comportements
3. Un circuit guidé au cœur de l'usine pour observer et comprendre le traitement industriel des déchets

→ A QUI S'ADRESSENT LES VISITES ?

- aux groupes scolaires à partir du CE1.
- pour les cycles scolaires supérieurs, les associations du territoire, les groupes d'adultes, etc. faites-nous part de vos attentes pour que nous puissions adapter, au mieux, la visite.



Les visites sont gratuites et organisées par Veolia, exploitant du site. Elles sont dédiées aux groupes, sur réservation uniquement.

→ MODALITÉS DE RÉSERVATION

Les réservations sont à effectuer au moins trois semaines à l'avance :

- Via le site Web : www.arcenciel2034.fr/formulaire-de-reservation
- Par téléphone au 02 40 85 36 78

Il vous est demandé de préciser le niveau de la classe, le nombre d'élèves, le nombre d'accompagnants, les coordonnées de la structure et de la personne référente, ainsi que toute information spécifique qui nous permettra de vous accueillir au mieux.

→ MODALITÉS D'ACCUEIL ET D'ANIMATION



→ ACCÈS AU SITE

Adresse : 2 route de la Navale, 44220 Couëron

- En voiture : un stationnement visiteur existe avant l'accueil. Garez-vous en marche arrière et présentez-vous à l'accueil.
- En car : un stationnement dédié existe après l'accueil. Positionnez le car devant la barrière d'entrée : l'animateur surveille votre arrivée depuis l'accueil. Il viendra vous rejoindre et faire ouvrir la barrière.

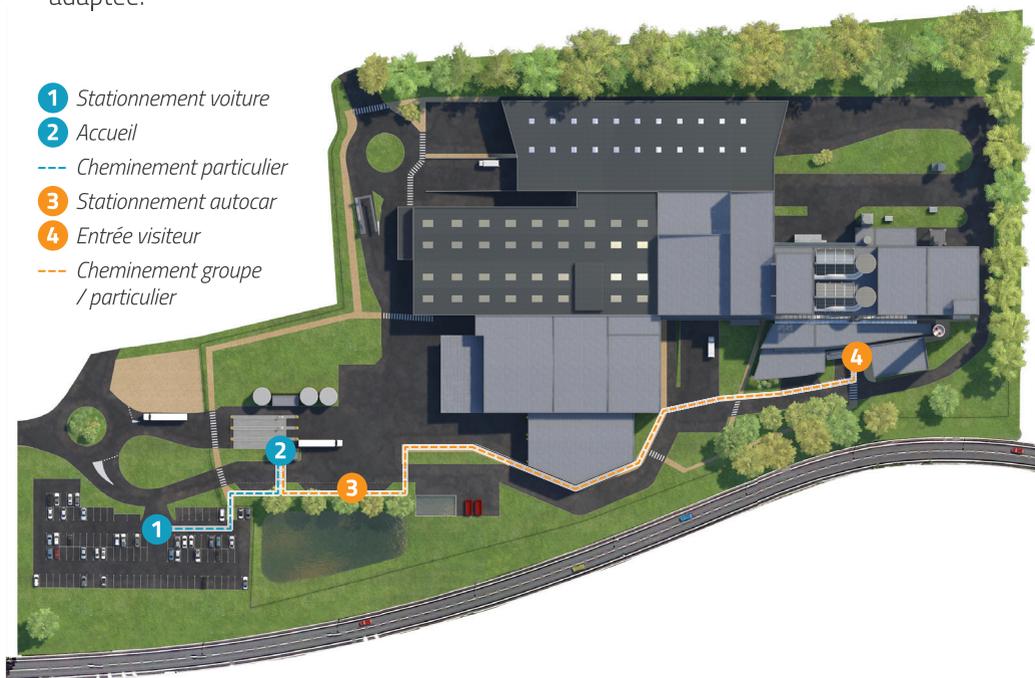
→ UNE FOIS SUR SITE

L'animateur vous guidera jusqu'à l'entrée du circuit de visite via un cheminement piéton entièrement sécurisé.

Des toilettes sont à disposition à l'intérieur du bâtiment, faites part de vos besoins à l'animateur.

→ BESOINS SPÉCIFIQUES

Votre groupe comporte une personne en situation de handicap ? Contactez-nous pour évoquer ensemble les besoins spécifiques et trouver des solutions pour une visite adaptée.



→ DÉROULEMENT DES VISITES

GRUPE COMPLET

Accueil (5 min.)

Le guide vous accueille dans le car et transmet les consignes de sécurité en vigueur sur le site. Dans l'amphithéâtre, les audio-phones sont distribués et les consignes données. Le groupe est scindé en 2 sous-groupes qui vivront les différents temps de visite en décalé.

GRUPE A PUIS B

Temps 1 : Le territoire et sa politique déchet (15 min.)

Les élèves sont accueillis en amphithéâtre. Grâce à de grandes fresques murales et à une maquette 3D, ils découvrent comment sont gérés les déchets sur le territoire (provenance, équipements, actions des collectivités) et comprennent ainsi la place d'ARC EN CIEL 2034 dans cette gestion.

Temps 2 : Réduire, trier et réutiliser ses déchets (30 min.)

Répartis en 3 sous-groupes de 5 personnes, les élèves passent 10 minutes par atelier :

- **Atelier 1 : Nous produisons bien trop de déchets**

Un voyage dans le temps sous forme de quiz numérique permet de prendre conscience de l'évolution de la quantité de déchets produite par personne et de leur nature.

- **Atelier 2 : Trier les déchets, c'est leur donner une seconde vie**

Les élèves ont pour mission de trier correctement les déchets que les habitants leur envoient, en choisissant les bacs les plus appropriés.

- **Atelier 3 : Eviter les déchets c'est encore mieux**

C'est l'heure du goûter ! Les élèves, positionnés autour de la table de cuisine virtuelle, doivent identifier les déchets à éviter et les alternatives possibles. Ils aident ensuite leur voisine à trier son garage, en lui suggérant d'autres solutions que de jeter certains déchets à la poubelle à ordures ménagères.



Les temps 1 et 2 nécessitent un encadrant par groupe de 15 élèves, en plus des animateurs Veolia.

Temps 3 : La découverte de l'usine (45 min.)

Les élèves découvrent le fonctionnement de l'Unité de Valorisation Energétique (UVE), du Centre de Tri et de l'Atelier Tout Venant à l'aide d'animations 3D et de grandes illustrations commentées par le guide. Les élèves observent les équipements de l'UVE à travers des baies vitrées. Ils empruntent pour finir une passerelle en hauteur qui leur offre une vue privilégiée sur le fonctionnement des équipements du Centre de Tri.

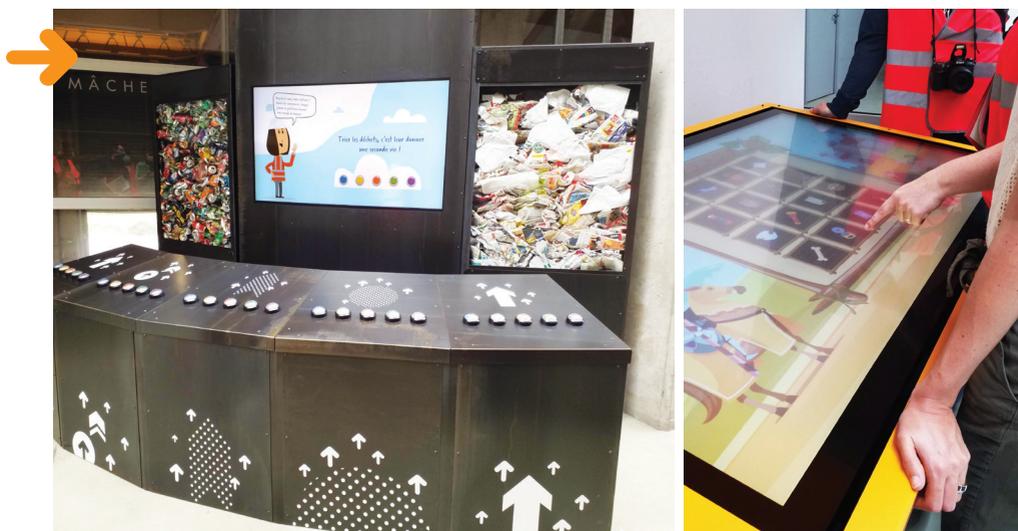


Le temps 3 nécessite un encadrant par groupe de 15 élèves, en plus des animateurs Veolia.

Temps 4 : Le débriefing final (15 min.)

Le groupe se retrouve au complet dans l'amphithéâtre pour un quiz qui permettra de valider les expériences vécues au cours de la visite et les connaissances acquises.

Les visiteurs restituent les audiophones.



Préparation thématique via l'enquête



En amont de la visite,

nous vous proposons de commencer à aborder la notion de déchets à travers une petite enquête à mener avec vos élèves :

« Enquête sur nos déchets : une journée pas ordinaire ! »



Etape n°1

Recueillir des indices pour définir la notion de déchet

Demandez aux élèves d'évoquer des mots en lien avec la notion de déchets. Selon le niveau de la classe, il peut s'agir de demander un dessin, un mot à prononcer à l'oral, un mot à écrire au tableau, un objet à collecter à la maison...

Regroupez tous les indices et déduisez-en une piste de définition.



Nous vous donnons ici une définition simplifiée (Ademe) :

« Un déchet correspond à tout matériau, substance ou produit qui a été jeté ou abandonné car il n'a plus d'utilisation précise. »

Vous pouvez créer votre définition selon les résultats de l'enquête.

Pour aller plus loin, nous vous recommandons la vidéo

Le cycle de vie d'un produit, qu'est-ce que c'est ? :

www.youtube.com/watch?v=SJq7i_3UODM&t=64s



Etape n°2

Identifier les suspects pour établir les catégories de déchets

A l'aide de la feuille d'enquête ci-contre, demandez à vos élèves de reconstituer une journée complète et d'identifier à chaque moment de la journée le ou les déchets générés. Cette étape peut être réalisée en classe sur un ou plusieurs jours.

→ FEUILLE D'ENQUÊTE

Moment de la journée	Lieu	Déchet identifié	Où est-il jeté ?
Petit-déjeuner	Cuisine		
Matinée à l'école	Salle de classe		
Déjeuner	Cantine		
Après-midi à l'école	Salle de classe ou autre		
Goûter	Dans le cartable		
Activités de fin de journée	Site/salle de sport		
Bain ou Douche	Salle de bain		
Dîner	Cuisine/ Restaurant		
Coucher	Chambre		



Cette feuille d'enquête peut être reprise après la visite d'ARC EN CIEL 2034, en ajoutant les colonnes « De quelles matières est composé ce déchet ? » « Où doit-on jeter ce déchet ? » « Comment éviter ce déchet ? ».
RDV en dernière page pour des ressources complémentaires.



Etape n°3 Où sont passés les déchets et que deviennent-ils ?

Votre enquête se poursuit lors de votre visite du site ARC EN CIEL 2034. Les dispositifs pédagogiques et la visite guidée vous apporteront les indices complémentaires, nécessaires à la conclusion de votre enquête.

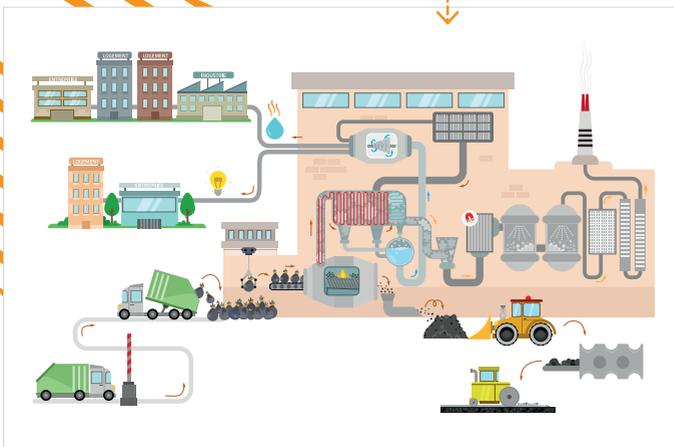
Nous présentons succinctement ci-dessous le fonctionnement des équipements pour votre information. Ils seront toutefois expliqués par le guide lors de la visite.

L'Unité de Valorisation Énergétique (UVE)

L'UVE reçoit les déchets ménagers collectés par camions bennes. Ils sont déversés dans une fosse, puis brûlés à très haute température dans des fours. La chaleur produite est transformée en vapeur à haute pression, qui, envoyée vers une unité de cogénération, produit de l'électricité et alimente le réseau de chaleur urbain.

Les résidus solides qui ne brûlent pas, appelés mâchefers, sont eux évacués, puis stockés. Ils seront utilisés dans le terrassement des sous-couches routières.

Les fumées sont neutralisées et traitées pour un rejet à l'atmosphère exempt de polluants.



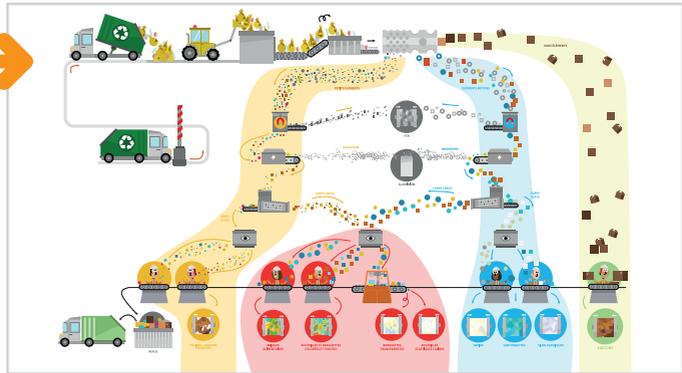
Ces schémas et des panneaux pédagogiques sont accessibles pour des projections « grand format », en téléchargement sur le site :

www.arcenciel2034.fr

Le Centre de Tri des Déchets Recyclables (ATCS)

Le Centre de Tri reçoit les déchets recyclables issus des collectes sélectives.

Ils sont déversés dans une fosse, puis rejoignent la chaîne de tri.



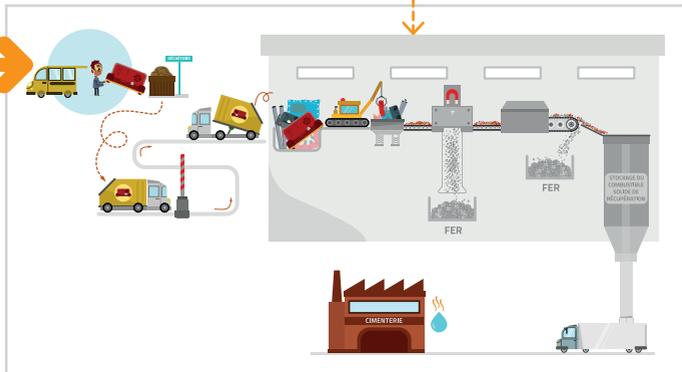
Ils subissent ensuite plusieurs tris - mécanique, manuel, automatique, optique, magnétique - afin de séparer les matières. Des contrôles qualité sont menés manuellement en cabine de tri.

La plupart des matières triées sont stockées en balles : papiers-cartons ménagers, fer, acier, aluminium, emballages liquides-alimentaires (brique), PETF (bouteilles plastiques foncées), PETC (bouteilles plastiques claires), PE et PP (barquettes, gobelet), films plastiques, emballages ménagers recyclables.

Les balles sont expédiées vers les recycleurs qui leur donnent une seconde vie. Les refus de tri (matières non recyclables) sont envoyés à **l'UVE** et à **l'ATV**.

L'Atelier Tout Venant (ATV)

Cet atelier reçoit les tout-venant issus des déchèteries (reste de canapé, matelas, bois et métal de chantier...) ainsi que les refus de tri de l'ATCS. Ces déchets non recyclables sont



déversés dans une fosse, puis broyés. Par un système de tri magnétique, les éléments ferreux sont extraits et réorientés vers la filière de recyclage. Le reste est transformé en Combustibles Solides de Récupération, qui alimentent des chaudières spéciales, comme par exemple celles de cimenteries. La visite de l'ATV est possible à partir de la 6^e.

Consignes de sécurité pendant la visite

Vous allez visiter un site industriel en fonctionnement. Vous devez être impérativement accompagné par un personnel du site.

Merci de respecter les consignes générales de sécurité en vigueur sur le site, notamment :



Respecter le circuit de visite défini par le guide



Ne pas s'éloigner du groupe



Suivre les instructions données par le guide



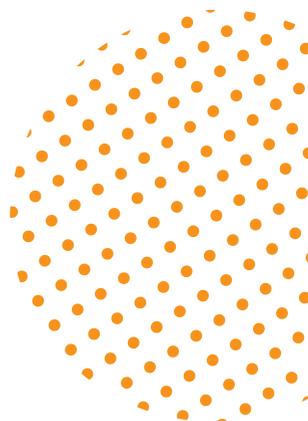
Demander l'autorisation du guide pour prendre des photos, des vidéos ou des enregistrements audio pendant la visite



Porter impérativement des chaussures plates et fermées pour la visite du parcours industriel



Interdiction de fumer et de vapoter



A noter que la direction du site :

- Se réserve le droit de modifier le circuit de visite initialement prévu
- N'est pas responsable des pertes ou vols d'objets appartenant aux visiteurs
- Peut décider de l'arrêt immédiat de la visite en cas de manquement aux règles de sécurité
- Peut annuler la visite sans préavis en cas d'incident d'exploitation

Pour aller plus loin :

Visionner les vidéos du Club Citéo pour en savoir plus sur les déchets et le recyclage :

www.clubciteo.com

Consulter le guide de l'économie circulaire (Ademe - décembre 2019) : www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-economie-circulaire-10-questions.pdf

Visionner la vidéo de la fondation Ellen Mac Arthur sur l'économie circulaire :

www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/economie-circulaire/concept



CONTACTS : 2 route de la Navale, 44220 Couëron
Tèl. : 02 40 85 36 78 www.arcenciel2034.fr