VALAUBIA

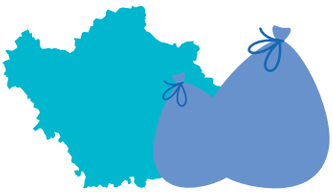
par VEOLIA

VALAUBIA, COMPRENDRE LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

LIVRET DE L'ACCOMPAGNANT

SDEDA

QUELQUES CHIFFRES CLÉS

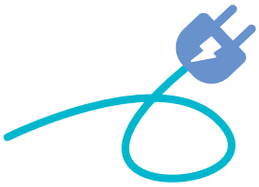


120 000 tonnes

C'est le poids des déchets produits par an dans le territoire de l'Aube.

60 000 tonnes

C'est la **capacité de traitement de Valaubia.**



41 GWh électriques

C'est la **production électrique de Valaubia** soit la consommation de 19 200 habitants.

60 GWh thermiques

C'est la **production de chaleur de Valaubia** soit la consommation d'environ 26 800 habitants.

Et plus concrètement pour les déchets en une année, un habitant de l'Aube produit :

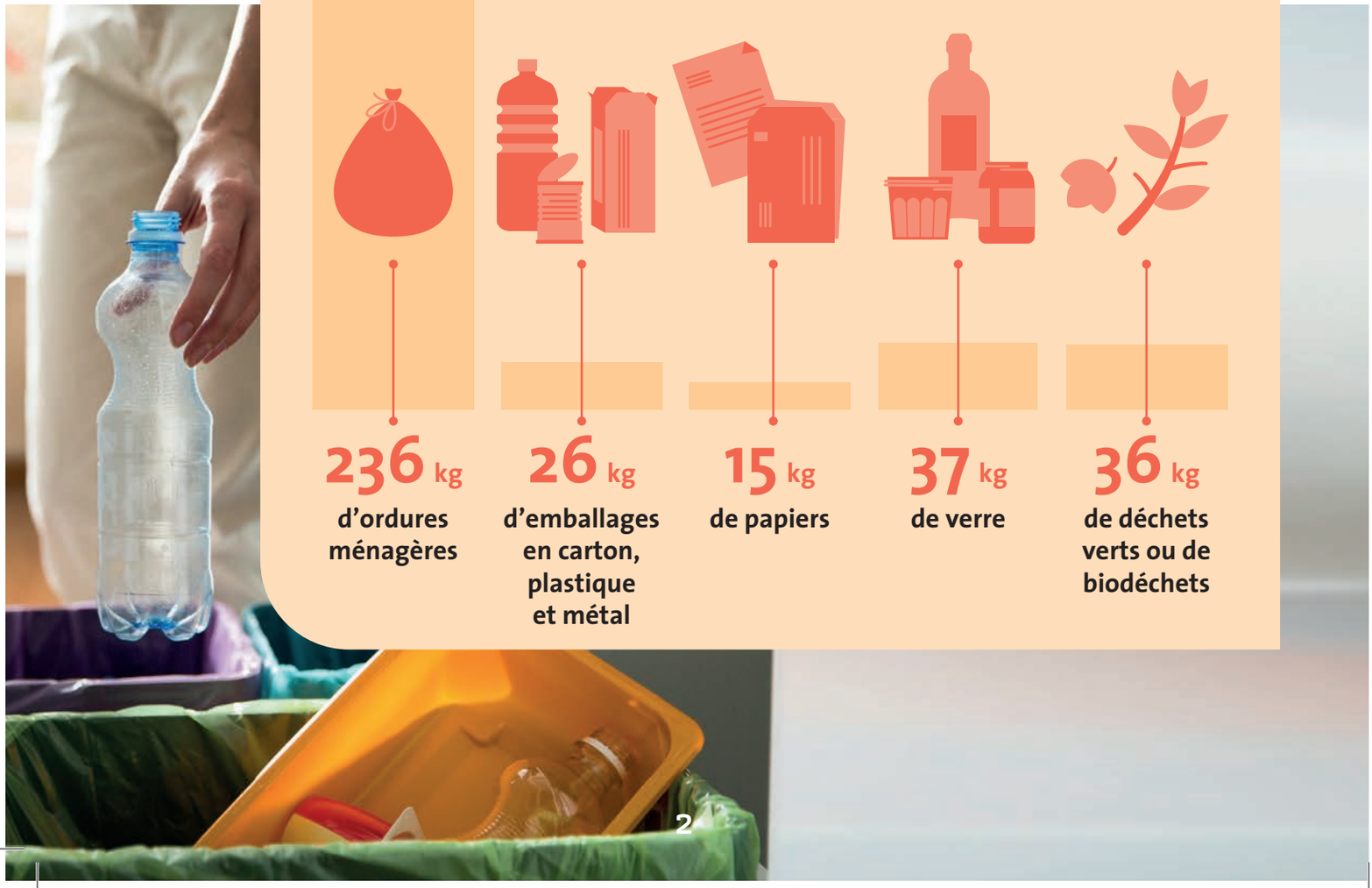
236 kg d'ordures ménagères

26 kg d'emballages en carton, plastique et métal

15 kg de papiers

37 kg de verre

36 kg de déchets verts ou de biodéchets



OBJECTIFS DE CE LIVRET

Véritable outil d'accompagnement, ce livret vous est remis lors de visites mises en place par le SDEDA et Veolia. Il recense des informations techniques, des ateliers de réflexion, une présentation du principe de valorisation énergétique et de la gestion des déchets en général. Pour prolonger la réflexion après la visite, des fiches activités réalisées par niveau scolaire vous sont proposées.
L'équipe pédagogique du SDEDA reste à votre disposition pour toute demande d'animation et de sensibilisation en classe.

Qu'est-ce que le SDEDA ?

Le Syndicat Départemental d'Élimination des Déchets de l'Aube est une collectivité publique en charge du traitement et de la valorisation des déchets ménagers du territoire aubois.
Il est composé de 11 Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) qui gèrent la collecte des déchets. En tant qu'acteur majeur du territoire, le SDEDA mène également de nombreuses actions en faveur de la prévention des déchets.

11 collectivités

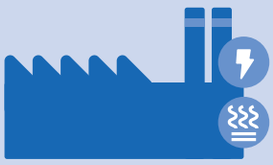
308 910 habitants

10 000 habitants sensibilisés chaque année

Que fait concrètement le SDEDA ?

Il forme aux bonnes pratiques du tri et de réduction des déchets

Il organise le transport vers les centres de traitement et de valorisation



Il valorise

- Ordures ménagères résiduelles
- Emballages et papiers recyclables
- Déchets verts

AU FAIT, C'EST QUOI UN DÉCHET ?

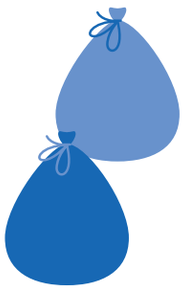
Ce que dit la réglementation

La loi du 15 juillet 1975 fixe le cadre. Est considéré comme constituant un déchet : « Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon ». (art.L.541-1-1 du code de l'environnement.)

Les différents types de déchets

- **Les déchets dangereux :** ces déchets contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou présentant des risques pour la santé humaine et l'environnement (produits inflammables, irritants, corrosifs, infectieux, cancérogènes...). Ils représentent 3% des déchets produits en France*.

- **Les déchets inertes :** ces déchets ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique. Ce sont principalement des déchets minéraux produits par l'activité de construction. Ils constituent plus de 90 % des déchets produits par les travaux publics*.



- **Les déchets d'activités économiques (DAE) :** tout déchet dangereux ou non dangereux dont le producteur initial n'est pas un ménage.

- **Les déchets ménagers et assimilés :** déchets issus des ménages et des activités économiques (artisans, commerçants...) pouvant être collectés avec ceux des ménages.

- **Les biodéchets :** déchets composés de déchets alimentaires (déchets de cuisine, épluchures...) et de déchets verts issus des ménages, des restaurants, des collectivités...

**source ADEME.*

Avant la visite :

- Donner la définition d'un déchet ou dessiner ce qu'est un déchet.
- Répertorier les catégories de déchets.

Après la visite :

- Des sessions de travail sur le déchet comme œuvre d'art peuvent être présentées en classe.

La prévention des déchets

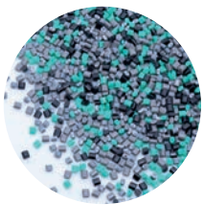
La prévention des déchets consiste à éviter et réduire la quantité de déchets produits en intervenant sur les modes de production et de consommation des produits (source Ministère de la Transition écologique). Elle permet d'économiser les matières premières et donc les ressources naturelles mais aussi de maîtriser le coût de gestion des déchets pour les collectivités.

Le traitement des déchets

Le code de l'environnement fixe la hiérarchie des modes de traitement des déchets.
La priorité est la prévention et la réduction des déchets à la source. Dans un second temps, l'objectif est de tirer le meilleur parti des déchets qui n'ont pas pu être évités en produisant de l'énergie ou de la matière première secondaire.

À chaque déchet sa solution !

- **La prévention, la réutilisation et le réemploi** permettent d'éviter les déchets ou de leur trouver des alternatives.



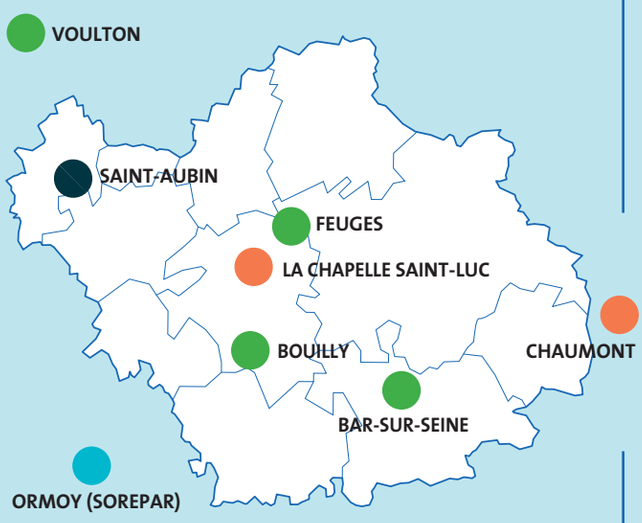
- **La valorisation matière** consiste à utiliser des déchets en substitution d'autres matières. C'est le cas pour les emballages et les papiers dans le centre de tri ou pour certains encombrants déposés en déchèterie.

- **La valorisation organique** permet de transformer en compost les déchets verts ou les déchets de cuisine.

- **La valorisation énergétique** consiste à récupérer la chaleur et la vapeur produites par la combustion des déchets pour les transformer en électricité ou en chaleur et les injecter dans les réseaux. C'est ce qu'il se passe à Valaubia.

- **Le stockage** consiste à enfouir les déchets qui ne peuvent pas être valorisés. La fermentation de ces déchets produit du biogaz qui est également valorisé en électricité.

La complémentarité de ces installations permet une gestion plus vertueuse de nos déchets.



Unité de Valorisation Énergétique

Installation de stockage des déchets non dangereux

Centre de tri

Plateforme de compostage

Avant la visite :

- Aborder la question du recyclage des déchets en expliquant les enjeux et les objectifs.
- Atelier sur l'évitement des déchets. À partir de photos, les élèves doivent identifier les déchets à éviter et les alternatives possibles.

Après la visite :

- Atelier Où sont passés les déchets ? Une fois que les différentes filières de traitement ont été présentées aux élèves, ils doivent placer les déchets dans le bon exutoire.

CARTE D'IDENTITÉ

Unité de valorisation énergétique à La Chapelle Saint-Luc (10)

Mise en service en 2021

Exploitant : Veolia dans le cadre d'un contrat de délégation de service public de 25 ans

VALAUBIA, UN OUTIL AU SERVICE DU TERRITOIRE

Le parcours des déchets pour une meilleure valorisation

Nous produisons des **déchets résiduels.**

Ils sont **collectés par les collectivités** adhérentes au SDEDA et **acheminés vers Valaubia.**

La combustion des déchets produit de la chaleur qui est récupérée et envoyée vers une turbine pour être **transformée en électricité ou injectée dans le réseau de chaleur.**

Cette chaleur est turbinée pour être :

Transformée en électricité pour alimenter les besoins de l'usine et le réseau EDF.

Injectée dans le réseau de chaleur urbain et industriel.

Après **extraction des matériaux valorisables** comme les métaux ferreux ou l'aluminium, **les mâchefers sont utilisés en sous couches routières.**

Une énergie 100% locale

Ce procédé permet de produire de l'énergie toute l'année et contribue ainsi à la réduction des gaz à effets de serre en diminuant le recours aux énergies fossiles.

Un double traitement des fumées

À Valaubia, les fumées sont traitées en deux fois :

- en sortie de four grâce à un électrofiltre qui supprime les poussières.
- En cheminée par l'utilisation d'un filtre à manche qui capte les résidus d'épuration des fumées.

Les résidus d'épuration des fumées sont appelés REFIOMS.

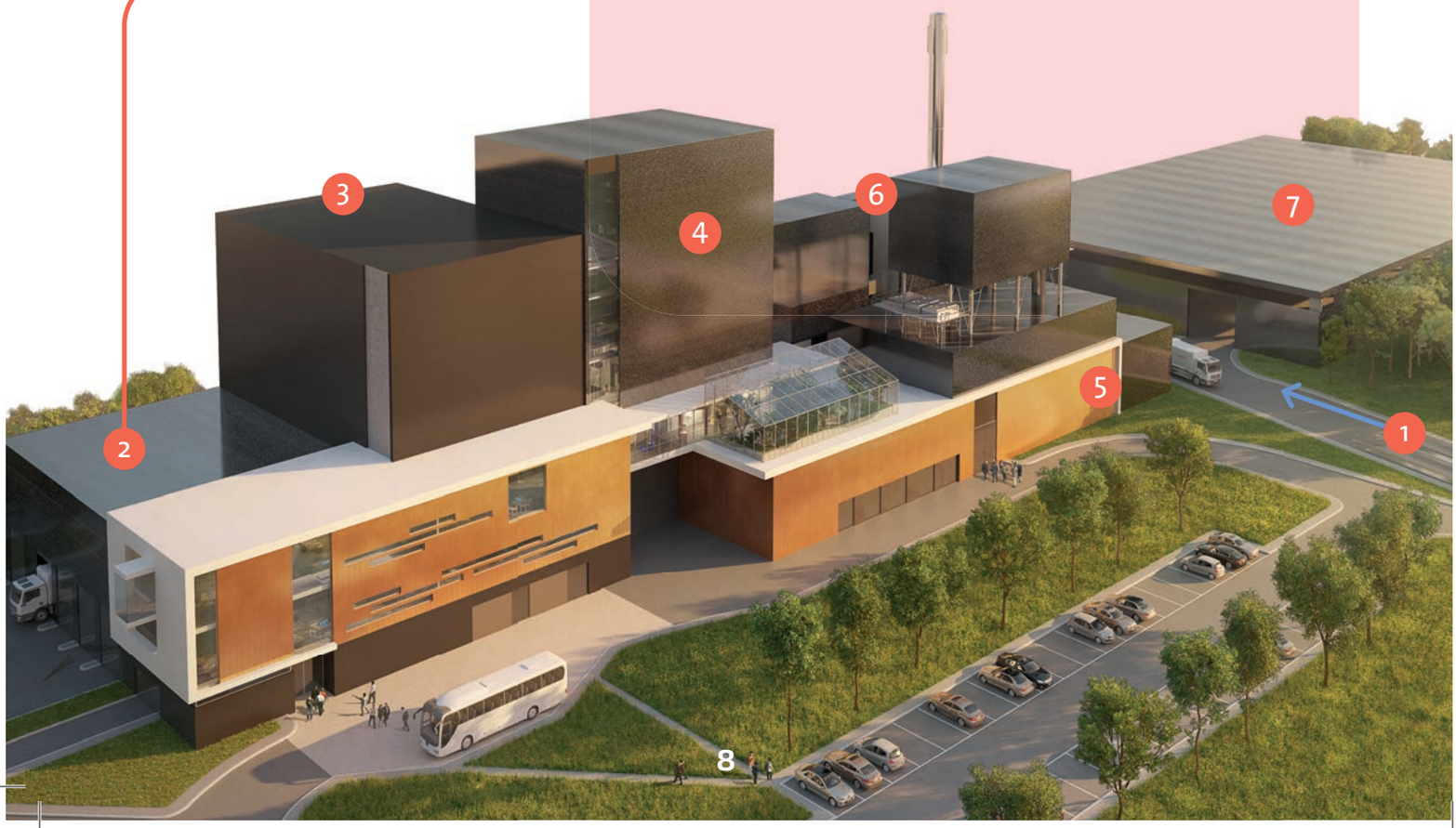
Des contrôles rigoureux

En tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), Valaubia fait l'objet de contrôles réguliers des services de l'État et d'entreprises indépendantes.

La réglementation prévoit des seuils à ne pas dépasser, notamment pour le traitement des fumées.

Que se passe-t-il à l'intérieur ?

1. **Les déchets ménagers résiduels** de l'Aube **arrivent** à Valaubia où ils sont **pesés**.
2. Ils sont ensuite déversés dans **une fosse** à l'intérieur du bâtiment garantissant une **bonne maîtrise des odeurs**.
3. **Un grappin** alimente le four chauffé à plus de 900 °C.
4. **La chaudière** récupère **l'énergie** issue de la combustion des déchets.
5. **La turbine** produit de **l'électricité. La chaleur,** issue de la combustion, est réinjectée dans le réseau de chaleur à destination des habitants et des industriels locaux.
6. **Les fumées de combustion** sont **épurées et traitées** par une double filtration garantissant des niveaux d'émissions en-deçà des normes réglementaires.
   Les REFIOMS, résultant du traitement des fumées, sont acheminés vers un centre de traitement dédié.
7. **Les mâchefers**, issus de la combustion, **sont valorisés**. Les métaux en sont extraits pour être recyclés. Les produits restant sont stockés pour maturation dans un bâtiment fermé avant d'être utilisés en sous-couche routière.



SENSIBILISER ET ÉDUQUER À L'ENVIRONNEMENT

Un parcours pédagogique a été aménagé au deuxième étage du bâtiment. Intégralement en intérieur, il permet de se préserver des aléas météorologiques.

En 12 stations, le visiteur découvre le fonctionnement et le rôle de l'Unité de Valorisation Énergétique. Il fait également connaissance avec les métiers liés à la gestion des déchets. Il apprend aussi comment l'électricité et la chaleur produites sont diffusées. Tout au long de la visite, les écogestes pour réduire sa production de déchets sont rappelés.

INTRODUCTION À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

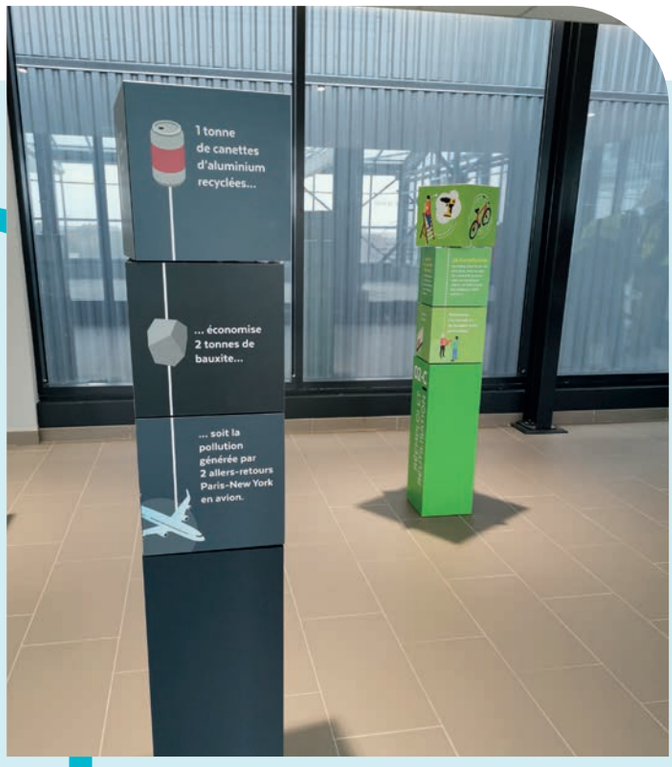
Le camembert est composé de plusieurs pièces de puzzle présentant les grands principes de l'économie circulaire.

LE JEU DES LUMIÈRES

Différents déchets sont représentés sur le mur. Mais quel est le meilleur comportement pour les éviter ? En appuyant sur des boutons, des petites lampes s'allument, des circuits s'éclairent. La lumière témoigne d'un comportement exemplaire. Pour ceux qui sont en retard sur leurs écogestes, la carte ne s'illuminera pas... Ils feront mieux la prochaine fois !

LE PARCOURS DES DÉCHETS

De l'arrivée du déchet jusqu'à la production d'énergie, le visiteur découvre les différentes étapes grâce à la réalité augmentée. À l'aide d'une tablette connectée, l'animateur survole la maquette de l'UVE. Les images de ce qui se passe au cœur du bâtiment apparaissent sur grand écran.



LES TOTEMS

Le parcours pédagogique comprend plusieurs totems composés de cubes à faire pivoter pour faire correspondre les enjeux environnementaux associés à chaque déchet.

LE MUR INTERACTIF

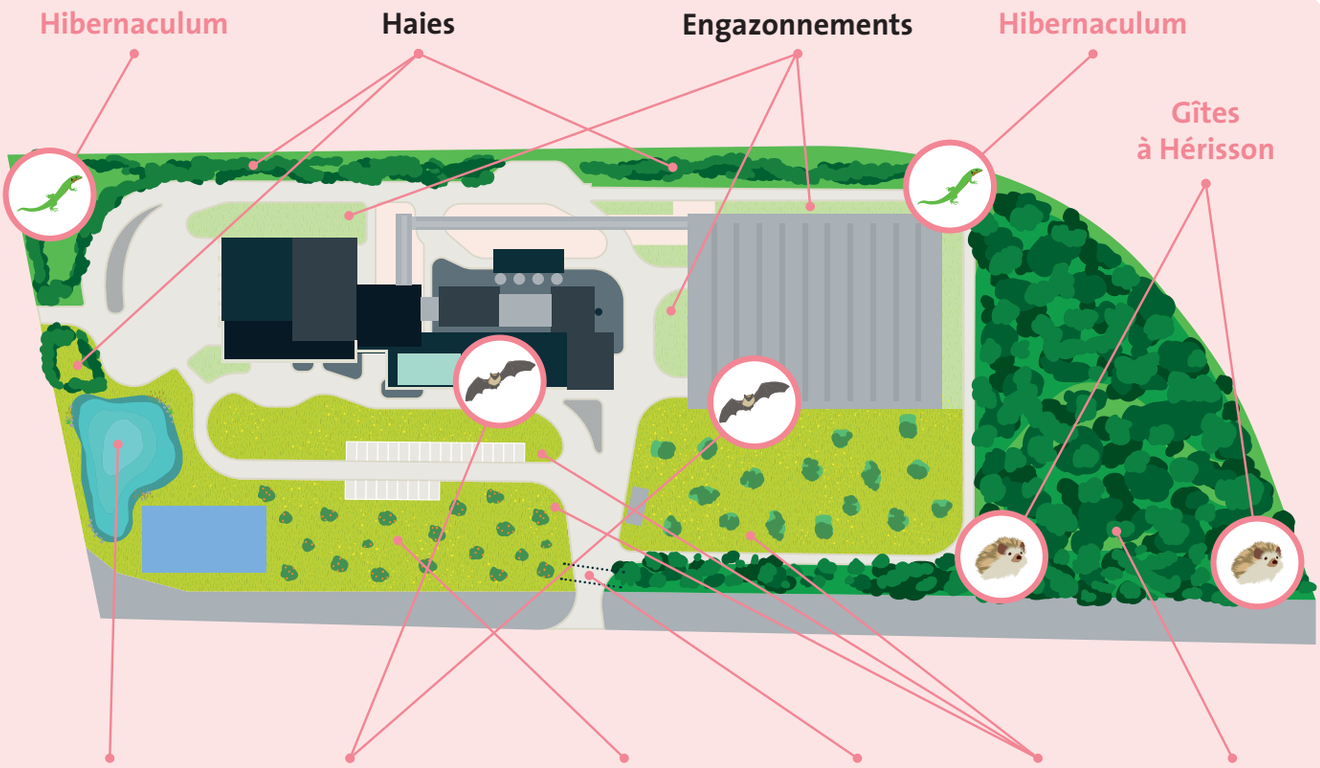
La carte apposée sur le mur matérialise Valaubia dans son environnement. Grâce à des capteurs situés dans le décor, le visiteur découvre comment l'électricité et la chaleur produites dans l'UVE sont acheminées vers les particuliers et les professionnels.

Après la visite

- En groupe, les enfants imaginent une affiche pour encourager leurs familles à réduire leurs déchets. Chaque groupe traite une thématique : tri, réemploi, lutte contre le gaspillage alimentaire, compostage...
- L'accompagnant peut proposer un quizz ou une rédaction aux élèves sur le rôle de Valaubia et sur les actions possibles pour réduire notre production de déchets.

Une installation attentive à son environnement

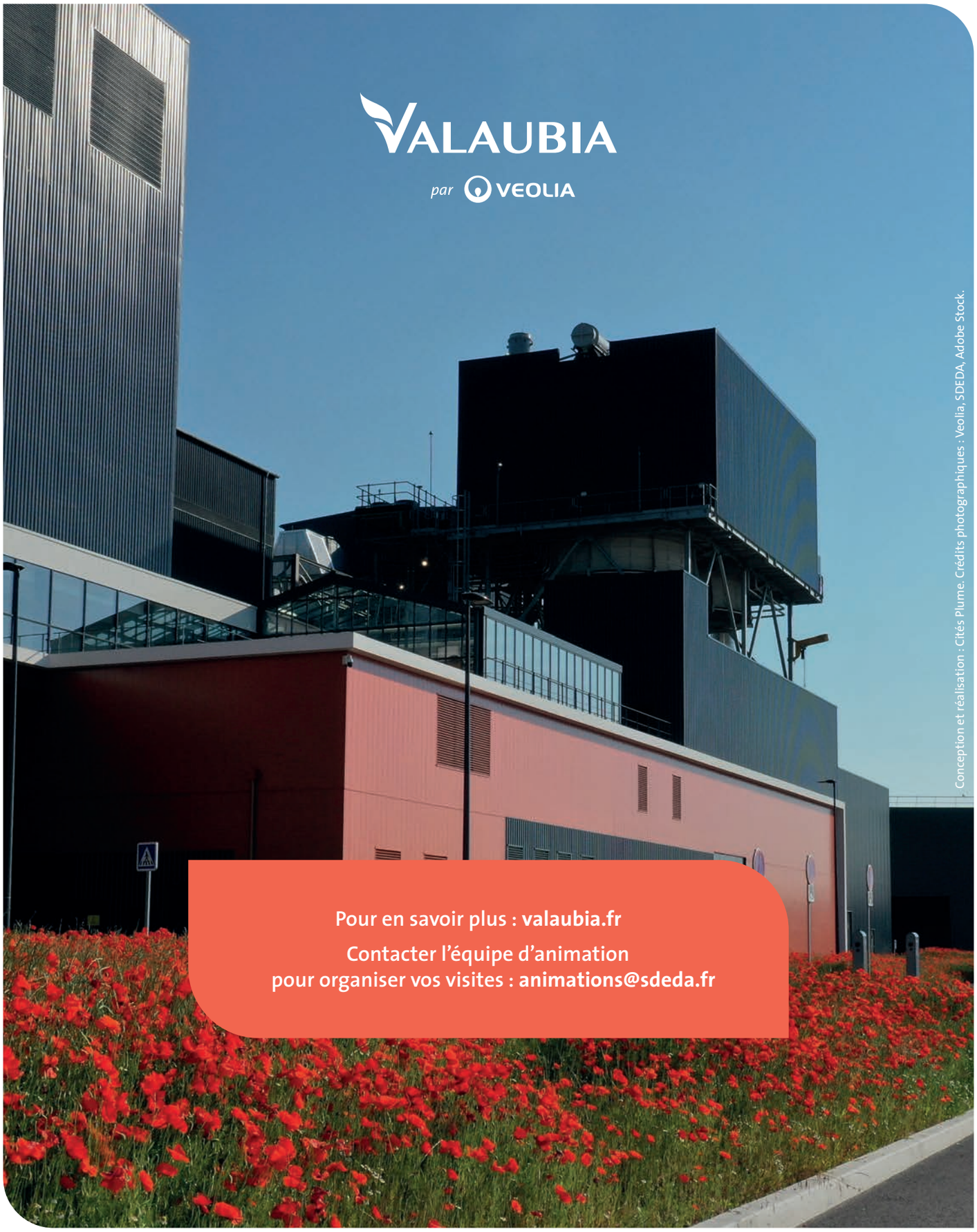
La biodiversité constitue un enjeu à part entière au sein de Valaubia. De nombreuses actions concrètes sont menées sur le site pour encourager la faune et la flore.



Tous les ans, un inventaire des espèces présentes est réalisé afin de proposer de nouvelles actions sur-mesure.

La serre, entre éducation et valorisation.

Sur le toit, une serre pédagogique abrite des fougères, des orchidées et des cycas qui poussent dans un environnement clos, protégé des intempéries et du froid. Entièrement chauffée par la chaleur produite par l'usine, la serre est une étape incontournable du parcours pédagogique !



Pour en savoir plus : **valaubia.fr**

Contacter l'équipe d'animation
pour organiser vos visites : **animations@sdeda.fr**

Conception et réalisation : Cités Plume. Crédits photographiques : Veolia, SDEDA, Adobe Stock.

SDEDA