

le petit guide de la bio-niversité

À l'Université Gustave Eiffel



bienvenue !

Tous les jours, nous parcourons **la cité Descartes**. Nous allons de bâtiment en bâtiment, nous pique-niquons sur les différents espaces verts. Mais connaissons-nous vraiment la cité Descartes ? Prenons le temps de regarder en détail les différents **écosystèmes** qui nous entourent au quotidien.

Ce **mini-guide** vous permettra de découvrir **les oiseaux, les plantes et les insectes** avec qui nous cohabitons. Avec des explications, **des astuces, des tutos**, nous verrons aussi comment mieux vivre avec la biodiversité de l'université.

C'est quoi la biodiversité ? 04

Les plantes 06

Les insectes et leurs abris 10

Les oiseaux et leurs abris 14

Les bons gestes 16

c'est quoi ... ?

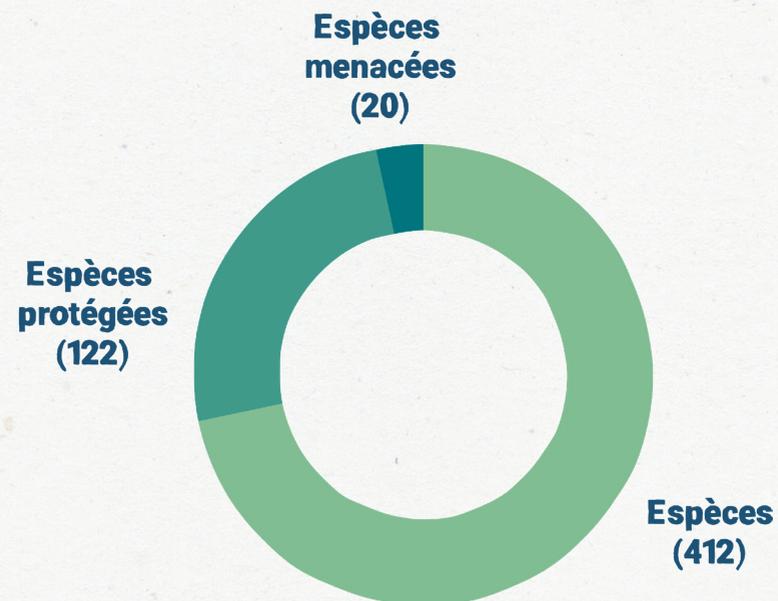
la biodiversité ?

La **biodiversité** désigne la diversité des êtres vivants à tous niveaux : diversité des milieux (écosystèmes), diversité des espèces ou même diversité génétique au sein d'une même espèce. **La France** a une très forte biodiversité : elle occupe **le 1er rang européen** de la diversité des vertébrés et abrite 40% de la flore européenne. Sur le campus, la biodiversité est bien sûr présente : **il y a 554 espèces uniques à Champs-sur-Marne** ou encore **10000 espèces faunistiques en Seine-et-Marne**. Cependant, on le sait, la biodiversité est menacée en raison des pressions qu'exercent les activités humaines sur le vivant.



et un écosystème ?

Un **écosystème** est l'**ensemble** constitué d'un environnement donné et de toutes les espèces qui s'y **nourrissent, y vivent et s'y reproduisent**. On peut parler d'écosystème de type tropical, forestier, marin, etc. Le lieu où est implantée l'Université Gustave Eiffel est donc en soi un écosystème où vivent oiseaux, insectes, petits mammifères, arbres et plantes.



Nombre d'espèces répertoriées à Champs-sur-Marne

Données de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)
<https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/choix/77083>, consulté le 02/02/2021

les plantes

Laissons la nature s'exprimer !

Pour que l'écosystème se restaure, c'est important de laisser la nature se développer comme elle le sent. Les fleurs sauvages, trop souvent qualifiées de « mauvaises herbes », sont essentielles. Elles diversifient la flore, améliorent la structure du sol et nous renseignent sur sa composition. Elles sont aussi primordiales pour attirer les insectes : ce sont des sources de nourriture et des abris. Laissons-les se développer comme elles le souhaitent !



Comment l'aider ?

Pour alimenter l'écosystème et le revigorer, il faudrait créer plusieurs massifs vivaces remplis de fleurs. Ces massifs peuvent être placés autour d'arbres, ou en tant que parterres de fleurs ou de plantes sans forcément d'emplacement particulier. Dans l'idéal, laissons pousser chaque plante qui arrive à germer naturellement dans cet environnement :

elles sont les plus adaptées. À la suite, tu trouveras quelques exemples plus précis de plantes que tu pourrais faire planter dans les espaces verts du campus. Pas d'inquiétude ! Ce sont des plantes très simples à s'occuper, qui n'ont pas besoin de soin particulier.

L'hydrangea ou l'hortensia

À planter toute l'année, en évitant les périodes trop chaudes ou froides. Dans un endroit pas trop exposé : pourquoi pas autour d'un arbre ? Il faut espacer les plants d'environ 1m pour qu'ils se développent au mieux. À arroser régulièrement la première année de plantation. Et il lui faut de la terre de bruyère pour un peu d'acidité pour ses racines. Et voilà !



La corbeille d'argent

Elle se plante du printemps à l'automne avec un arrosage régulier. Elle apprécie le soleil, alors évitons les coins d'ombres. Il lui faut au moins 30 cm d'espace autour d'elle pour grandir à son aise. Les abeilles adorent butiner ses jolies fleurs blanches.



L'échinacée

Plante à fleur de parterre ou en massif. À planter pendant toute l'année, sauf en période de sécheresse et gelée. Il lui faut une bonne exposition au soleil et un arrosage régulier. Ses fleurs attirent multitudes d'insectes au printemps et en été. En hiver, des oiseaux, comme les chardonnets et pinsons, viennent se nourrir des graines de ses fleurs.



Lilas double

Colorée et parfumée, ses fleurs ne laissent personne indifférent ! C'est un arbuste très simple à entretenir. Tous les sols lui conviennent, même s'il vaut mieux éviter un sol trop humide. A planter au printemps ou en automne et à espacer de 3m entre les différents plants : il peut mesurer jusqu'à 5m ! Lors de la première année, il lui faut régulièrement de l'eau, surtout lors du beau temps. Il supporte très bien le froid alors pas d'inquiétude pour passer l'hiver.



Coréopsis (parterre)

Massif de fleurs à planter au printemps ou en automne. Cette plante a besoin d'une belle exposition au soleil. L'espacer des autres plantes de 30 à 50 cm. Elle flétrit en automne pour renaître au printemps. Attention, elle n'apprécie pas être sur un terrain trop humide ! Si vous repérez des fleurs fanées au fur et à mesure de l'année, enlevez-les, cela lui permettra de garder plus d'énergie pour le reste de ses tiges.



Rosiers

Cet arbuste bien connu n'a besoin que de très peu d'entretien. Il lui faut de l'ensoleillement et un sol peu humide. Il faut préférer une plantation début hiver. Le rosier peut atteindre 3m. Sa floraison peut durer de mai à septembre, soit une très grande partie de l'année à attirer les insectes. Attention aux épines lorsque vous manipulez un rosier qui peuvent écorcher la peau très facilement.



Petits conseils de plantation

Rajouter de la paille aux pieds des plantes : cela va conserver l'humidité et éviter que d'autres plantes poussent à côté et prennent le dessus. Si la plante est grande et s'affaisse, utiliser des bambous comme tuteur pour l'aider à se tenir droit. Dans les prochaines pages, tu apprendras à connaître et accueillir les oiseaux et insectes attirés par ces jolies plantes. N'hésitez pas à retirer les fleurs fanées des plantes faibles que vous croisez, cela leur permettra de se remettre d'aplomb. Elles utilisent beaucoup

d'énergie pour créer des graines après pollinisation de leurs fleurs. Si la plante se porte bien, laissez-les ! Peut-être que ses graines disperseront son espèce dans le campus. Certaines plantes fleurissent encore plus avec un taillage, comme l'hortensia et le rosier par exemple, mais notre souhait étant de laisser la nature et la biodiversité s'autosuffire au fur et à mesure, nous vous conseillons de laisser les plants tels quels.

les insectes ...

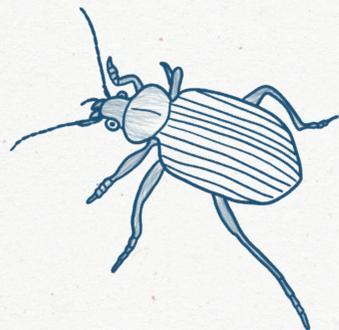
les carabes

Ce coléoptère nocturne prospecte en surface, en quête de limaces et escargots, de larves d'insectes et de pucerons. Il permet de contrôler les populations de nuisibles en tout genre. Il est particulièrement sensible aux modifications de son environnement. Pour prendre soin de lui, il faut lui offrir un habitat le plus naturel possible, dans lequel l'intervention humaine est très limitée.



les abeilles solitaires

Ainsi nommée en opposition à l'abeille domestique dite sociale, l'abeille solitaire a un important rôle de pollinisation dans le jardin. C'est elle qui visite les premières fleurs des arbres fruitiers et toutes celles qui n'intéressent pas l'abeille domestique. En déclin à cause de l'emploi de pesticides au jardin, et de la disparition de son habitat, l'abeille solitaire a besoin du jardinier pour lui fournir un abri où nidifier.

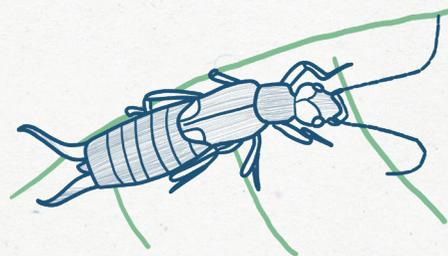
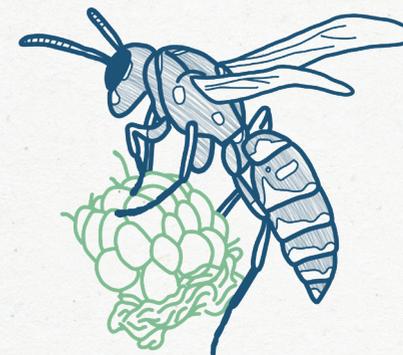


les chrysope

La chrysope se révèle être un bon acolyte dans la lutte commune contre les pucerons. La larve de la chrysope ne dévore d'ailleurs pas que les pucerons : elle s'attaque aussi aux araignées rouges, aleurodes, thrips, etc. Une fois devenue adulte, elle ira de fleur en fleur se régaler de nectar et assurer la pollinisation. Offrir un abri adapté aux chrysopes adultes est donc important : ils seront sur place pour pondre dès la sortie de l'hiver.

les hyménoptères

Les hyménoptères sont un ordre d'insectes : c'est notamment le groupe des abeilles, des guêpes et des fourmis. Ils sont très bénéfiques à l'homme de par leur rôle pollinisateur ou d'auxiliaire de cultures. Ils jouent un rôle central dans le maintien des équilibres naturels.

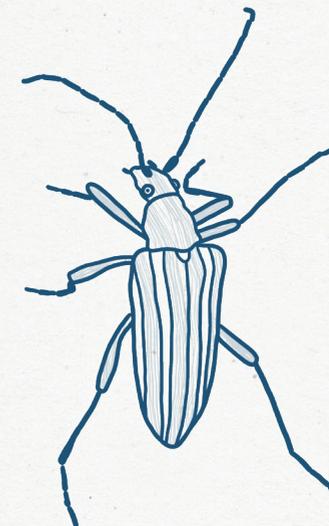


les xylophages

Les insectes xylophages sont des insectes qui se nourrissent principalement de bois. En France, on distingue le termite, qui vit en colonie à l'extérieur, dans le sol, mais est capable de traverser les maçonneries des maisons et immeubles pour venir s'attaquer au bois. Et, les insectes à larves xylophages : capricorne, vrillette, lyctus et syrex. Ces insectes adultes sont inoffensifs et vivent très peu de temps. Ce sont leurs larves qui dévorent le bois et vivent dedans pendant des années, jusqu'à leur métamorphose en adultes prêts à se reproduire.

les perce-oreilles

Le perce-oreille est un opportuniste, comme le hérisson, il mange ce qu'il trouve sans vraiment chercher. Il est utilisé comme auxiliaire par certains jardiniers. En effet, il s'attaque aussi aux acariens, aux pucerons, aux thrips et peut s'avérer efficace pour protéger les arbres fruitiers.



... et leurs abris

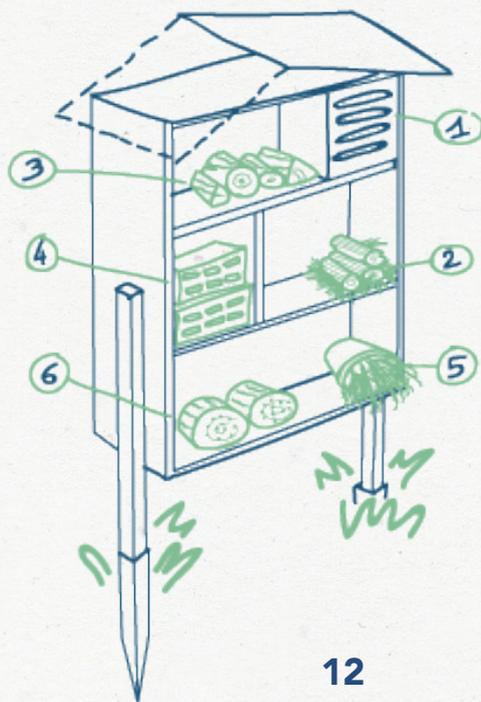
Tutoriel : crée ton propre hôtel à insecte !

Étape 1 : trouve le bon emplacement

En effet, afin de favoriser les conditions de vie de tes insectes, il est important de choisir le bon endroit. L'idéal serait de l'orienter sud, sud-est, face au soleil, notamment en début de journée, non loin d'un parterre de fleurs sauvages. Il doit également être surélevé d'au moins 30 centimètres et à l'abri des intempéries.

Étape 2 : appartement ou maison séparée ?

Il existe plusieurs façons d'organiser son abri à insectes. Vous pouvez essayer de tous les rassembler dans un même cadre pour faire un hôtel avec des chambres, ou alors les séparer en plusieurs petites maisons que vous installez dans différents endroits de votre jardin.



12

Étape 3 : aménagement pour les locataires

(1) Pour les chrysope

Remplissez un cageot de pailles et de fibres d'emballage avec quelques ouvertures en fentes. Tassez le tout et disposez-le dans un endroit abrité du vent.

(2) Pour les carabes

Faites des fagots avec des branches ou des brindilles, que vous disposez dans une caisse ou dans un pot de fleurs posé au sol, face contre sol.

(3) Pour les xylophages

Récupérez de vieilles souches de bois, coupez-les en 4 et placez-les dans une caisse en bois. Le tout posé dans un coin du jardin. Les insectes xylophages viendront s'y loger, car ils sont friands du bois mort.

(4) Pour les abeilles solitaires

Mélangez un peu de terre, de la paille ou des herbes sèches pour boucher les trous de briques creuses. Les abeilles viendront pondre leurs œufs dans les alvéoles.

(5) Pour les perce-oreilles

Remplissez un pot de fleurs avec de la paille, retournez-le et attachez-le en hauteur avec de la ficelle ou du raphia.

(6) Pour les hyménoptères

Dans une planche de bois, percez des trous de différents diamètres sur la surface, à l'aide d'une perceuse (environ 1 cm pour un bourdon et 5 mm pour une abeille). Vous pouvez attacher votre planche avec une ficelle, sur un poteau par exemple. Les cavités serviront d'abris pour l'hiver.



13

les oiseaux ...

le moineau

Le moineau est l'un des oiseaux les plus communs en milieu urbanisé. Il mange principalement des graines (céréales, plantes sauvages). Mais, c'est aussi un oiseau opportuniste qui peut se nourrir de baies, de fruits, de bourgeons et même d'insectes.



la sittelle torchepot

La sittelle Torche-pot est un joli petit oiseau trapu à grosse tête et bec costaud, qui descend le tronc d'un arbre la tête en bas. Son nom rigolo lui vient de sa capacité à fabriquer un torchis (terre argileuse malaxée avec de la paille hachée) en mêlant sa salive à de la boue, qu'elle va utiliser pour façonner l'entrée de son nid. Quand vient l'hiver, elle se nourrit des graines, et plus particulièrement des graines de tournesol dont elle raffole.



l'étourneau sansonnet

L'étourneau sansonnet est un oiseau au plumage nuptial, avec des plumes noires irisées. Il est très connu pour ses déplacements - en groupes impressionnants composés de centaines, voire de milliers d'individus - que nous pouvons observer de façon assez exceptionnelle. Un véritable enchantement pour les yeux, mais qui peut rapidement devenir un cauchemar pour nos voitures... Vivant dans des milieux ouverts (prairie, zones de culture, vergers), il est omnivore et mange principalement des petits invertébrés (insectes, araignées, vers de terre, mollusques) et des fruits ou baies (cerises, olives, raisins).



14

la mésange charbonnière

La mésange charbonnière est la plus grande des mésanges que l'on peut observer dans l'ouest du continent européen. C'est un oiseau classique de notre faune française. On peut fréquemment la croiser et son chant accompagne tous nos printemps et nos étés. Elle est remarquable par sa tête noire à larges joues blanches. Son régime est basé sur une alimentation animale, largement insectivore.



la mésange huppée

Sa huppe mouchetée blanche et noire permet de distinguer cette espèce de tous les autres petits oiseaux nichant en France. La mésange huppée a des dessins noirs et blancs sur la face, le dessus de son corps est marron-gris et le dessous chamois et blanc. Cette mésange se nourrit surtout d'insectes et d'araignées l'été et de graines en dehors de la période de reproduction.



la mésange bleue

Contrairement à la mésange charbonnière, la mésange bleue a une taille plus réduite, ne possède pas de barre verticale noire sur le plastron et a une tête bleue. Ce petit oiseau jaune et bleu est particulièrement commun. C'est l'un des oiseaux du jardin le plus coloré et l'un des seuls oiseaux bleus visibles en Europe. Mais aux mangeoires... la mésange bleue a un caractère. En effet, elle n'hésite pas à chasser les autres mésanges et oiseaux de plus grosse taille pour accéder à la nourriture. Elle est omnivore et peut donc aussi bien se nourrir de graines que de petits insectes ou chenilles (son mets de prédilection).

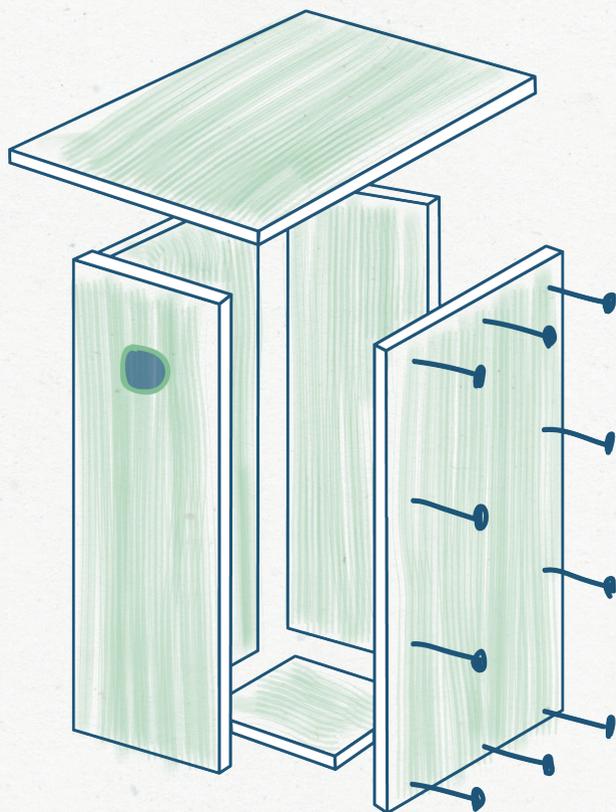


15

... et leurs abris

Tutoriel : crée ton propre nichoir à oiseaux

Les oiseaux ont fort à faire pour fabriquer leur nid, d'autant plus que les endroits où ils peuvent nicher ne cessent de se réduire du fait des activités humaines. Heureusement, ton jardin, ton balcon ou même ton rebord de fenêtre peuvent accueillir un petit nichoir à oiseaux !



Nous avons choisi de créer un nichoir type « boîte aux lettres », car il est simple de construction et qu'il convient à de nombreuses espèces. Nous nous inspirerons du plan ci-joint. La fabrication d'un nichoir se déroule en plusieurs étapes :

Étape 1 : La mesure des planches et leurs découpes

- Un fond : 136 x 136 mm.
- 2 parois : 136 x 200-230 mm (trapèzes).
- Un toit : 140 x 140 mm.
- Une face arrière : 136 x sur 230 mm
- Une face avant : 136 x 200 mm, contre sol.

Étape 2 : Le regroupement des planches

(en utilisant des vis ou des clous)

Étape 3 : La pose du nichoir

La pose se fait de novembre à mars. Il doit être placé à une hauteur de 1 mètre 50 minimum et orienté de préférence au sud-est, de manière à éviter les vents dominants. Sa fixation se fait grâce à du fil de fer, de vis ou de clous.

Ce qu'il faut respecter :

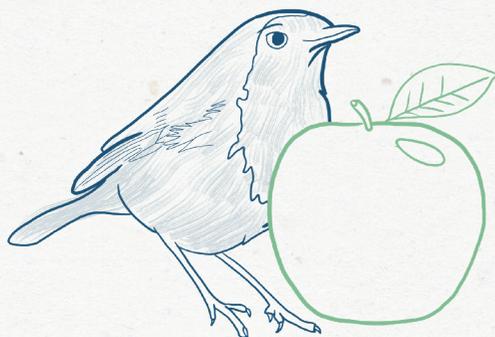
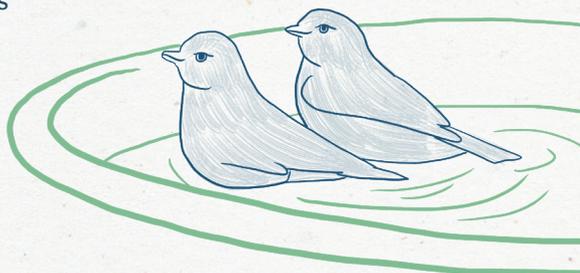
- Le nichoir doit avoir une **hauteur suffisante entre le trou d'envol et le fond de la boîte**. Les œufs et les oisillons doivent être hors de portée des prédateurs.
- **Le bois** doit être de **bonne qualité** et **traité** pour résister aux intempéries.
- Le nichoir doit pouvoir **s'ouvrir pour être nettoyé**.
- Un bon nichoir présente de **petites aérations** pour améliorer la circulation de l'air à l'intérieur.

les bons gestes

dans le jardin / sur le balcon

à manger ...

Pour offrir aux oiseaux des réserves pour passer l'hiver tranquillement ou les gâter pour fêter le retour de l'été, plusieurs astuces sont envisageables. Vous pouvez alors disposer des cacahuètes dont les mésanges raffolent, des pommes qui sont pleines de lipides ou des mélanges de graines (du blé, de l'avoine ou de l'orge). Il existe même des tutoriels pour leur fabriquer des boules de graisse.



... et à boire !

On va boire un coup ? Pour répondre positivement à cette question, les oiseaux ne sont pas exigeants : il est facile de leur créer un petit abreuvoir ! Nul besoin d'une fontaine ! Une assiette, une soucoupe, une coupelle ou même une ancienne poêle feront l'affaire pour hydrater les oiseaux. Qu'il soit au sol ou suspendu, le récipient ne doit pas être trop profond (3 à 4cm maximum). Une pierre placée au centre du récipient permet d'éviter la noyade et le gel de l'eau.

à la maison

Des mots doux sur les boîtes aux lettres

En ajoutant un « Pas de pub, merci ! :) » sur sa boîte aux lettres, on évite ainsi jusqu'à 40 kilos de papier par an dans sa poubelle. Nous sommes déjà beaucoup confrontés à la pub, alors si on peut choisir de ne pas l'avoir et en plus de respecter l'environnement : c'est un OUI ! En France, 8% du papier est utilisé rien que pour la publicité, alors si tout le monde fait ce petit geste, les arbres nous diront merci !

Et que ça brille !

Les nettoyeurs classiques sont mauvais pour l'environnement, néanmoins des alternatives naturelles existent. On compte parmi elles le savon de Marseille, le vinaigre blanc, le bicarbonate de soude, mais aussi le citron ou le savon noir. Chacun de ces produits a des spécificités qui permettent de rendre tout propre son cocon.



à l'université

Je limite le gaspillage alimentaire

Plein d'astuces pour s'orienter vers une consommation plus raisonnée sont à retrouver sur les réseaux sociaux d'Epifree. Epifree est une épicerie solidaire mise en place à la Cité Descartes à Champs-sur-Marne. Elle a pour objectif d'aider les étudiants dans le besoin et de limiter le gaspillage, en distribuant des denrées de première nécessité. Une initiative à suivre !



Donner une seconde vie à ses objets

Le Repair café Descartes est une association étudiante qui propose un service de diagnostic, de réparation et de formation pour des objets électroménagers ou électroniques défectueux ou cassés. Les appareils électroniques et mécaniques sont souvent victimes de l'obsolescence programmée, il est parfois possible de la contrer en prenant le temps de réparer plutôt que de jeter et de remplacer !





Réalisé par **les Rainettes** :

Johan Boyer
Elisa Ciavaldini
Clara Daigmorte
Amandine Kohlmuller
Cyrielle Lassarre
Baptiste Ory
Roxane Vallée
Sarah Veysset

Brochure réalisée dans le cadre du projet de
développement durable de 3ème année de l'ESIPE.

