

# LE CLIMAT SE DÉCHAÎNE !

LE CLIMAT EST TRÈS EN COLÈRE !



L'HUMAIN L'A POUSSÉ À BOUT, IL N'EN PEUT PLUS ET SE REBELLE.

VOUS DÉCIDEZ DE METTRE LES MAINS DANS LE CAMBOUIS ET DE STOPPER CETTE GALÈRE.



VOUS VOUS METTEZ À ENTENDRE DES MURMURES !



C'EST LA NATURE PRÉSENTE EN VILLE, SOUS TOUTES SES FORMES, QUI VOUS PARLE.

ELLE VOUS DIT QU'ELLE PEUT VOUS AIDER À VOUS ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE !



MAÏS SURTOUT QU'IL FAUT L'AIDER À GAGNER DU TERRAIN PARTOUT EN VILLE !

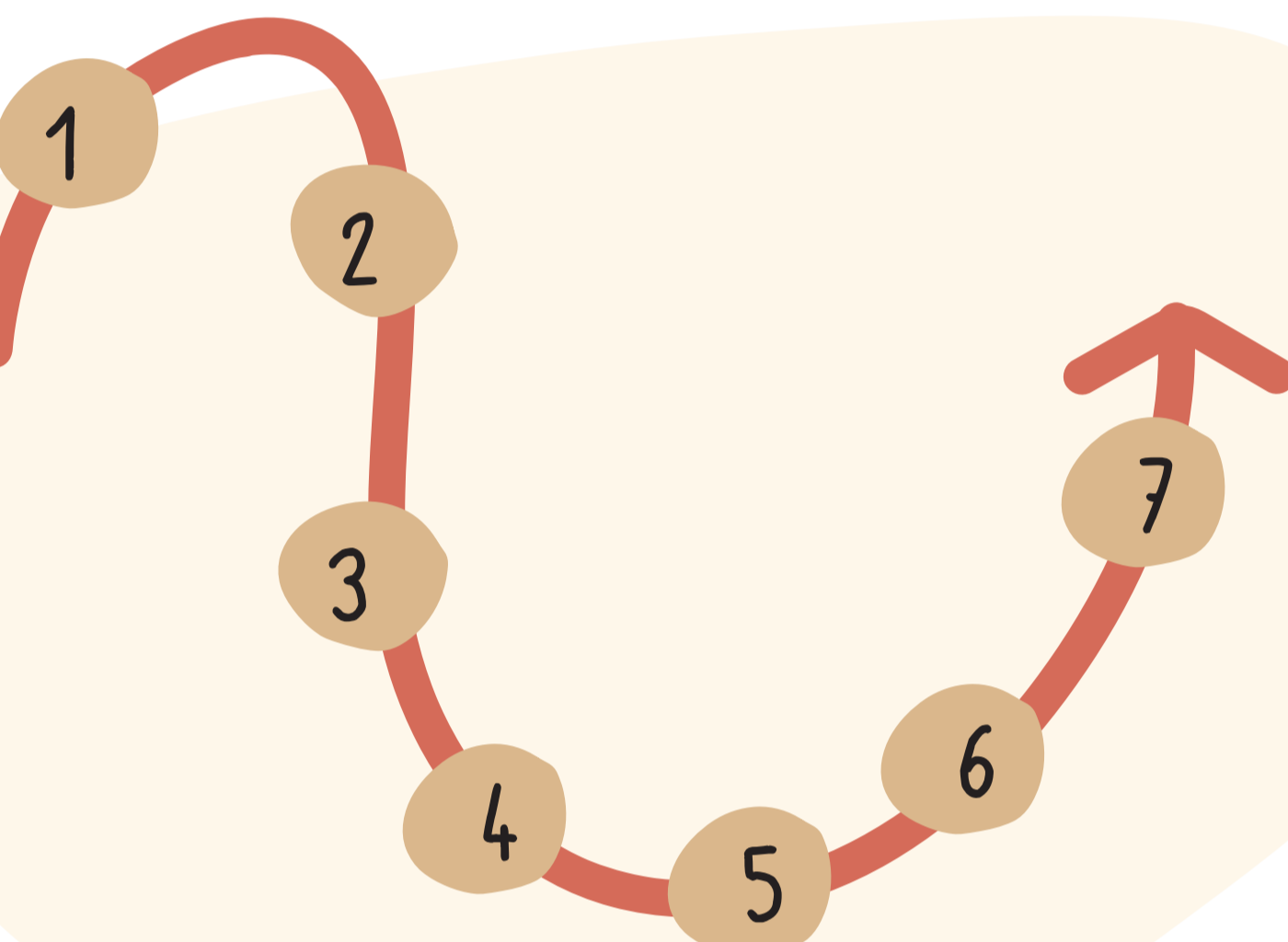
VOUS COMPRENEZ QU'EN FAISANT CE QUE LA NATURE NOUS DEMANDE ET EN L'AIDANT À ÊTRE PLUS PRÉSENTE EN VILLE,

C'EST PARTI !

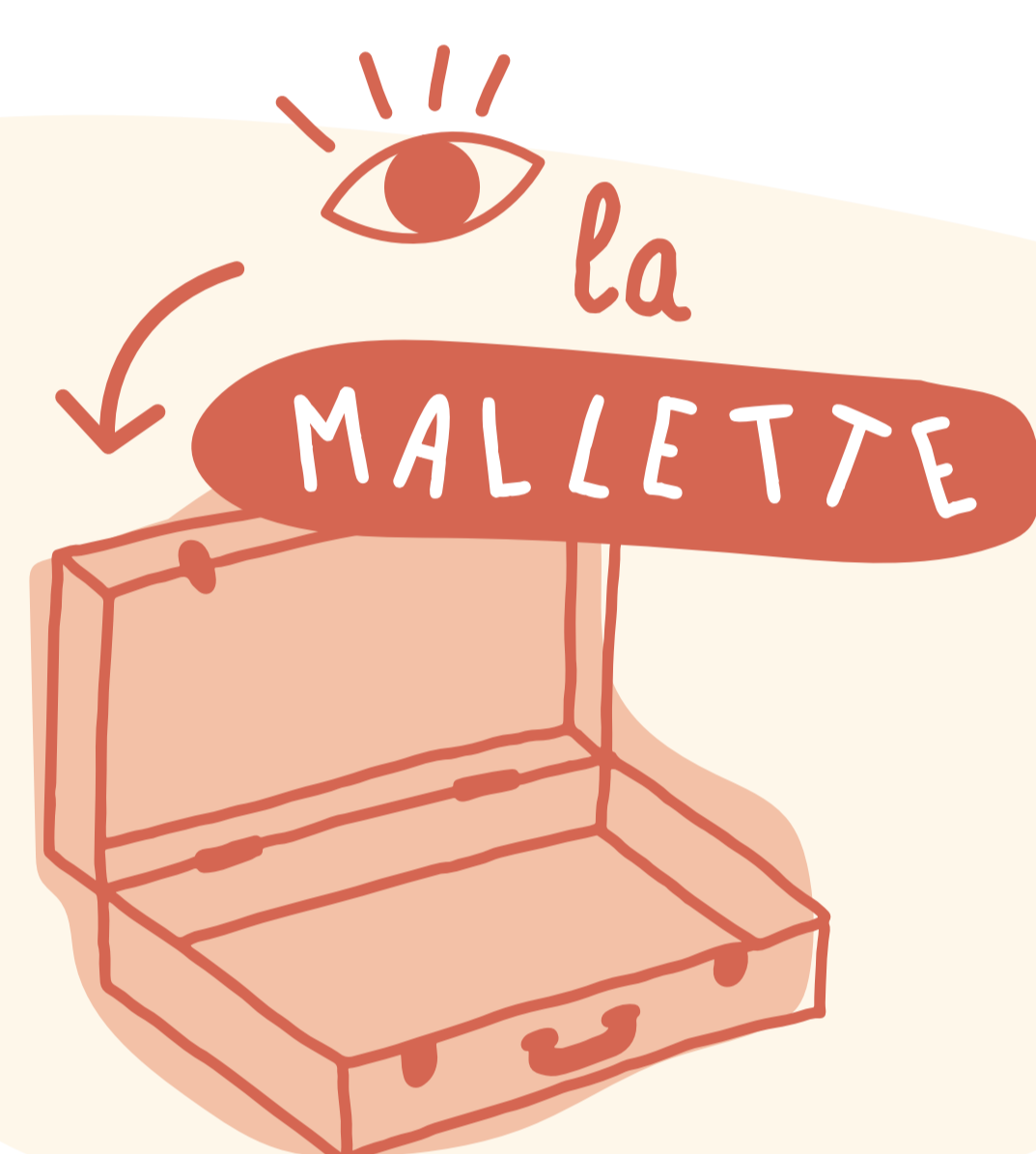


CELA PERMETTRA AUX VILLES D'ÊTRE MIEUX ADAPTÉES AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE NOUS OFFRIR UN CADRE DE VIE AGRÉABLE ET DURABLE...

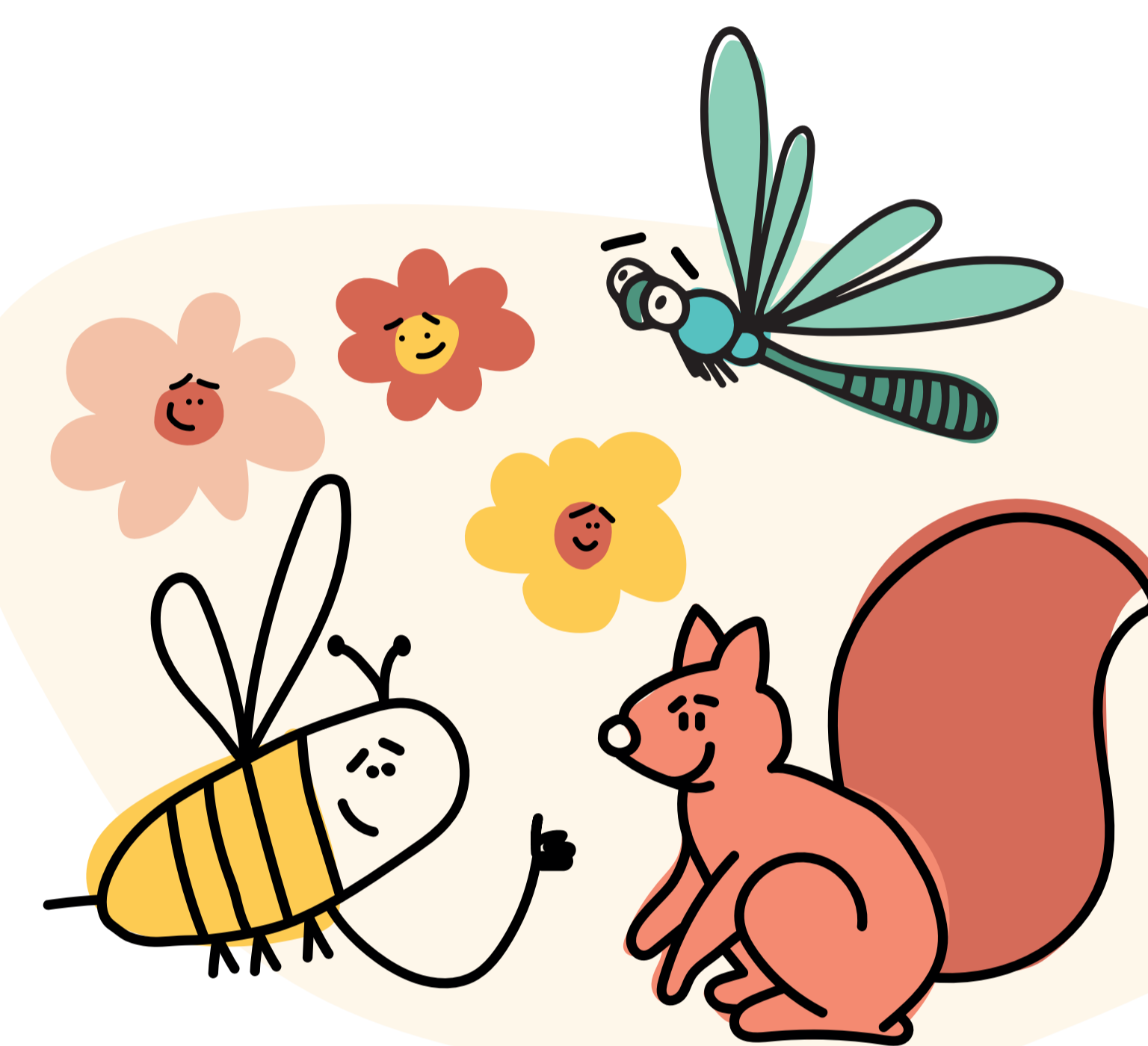
## LAISSEZ-VOUS GUIDER



BALADEZ-VOUS AU FIL DES PANNEAUX !



DÈS QUE VOUS APERÇEVEZ CE SYMBOLE, JETTES UN OÛIL DANS LA MALLETTTE !



ÉCOUTEZ LA NATURE VOUS PARLER !

## LE SAVIEZ-VOUS ?

CRÉATION DES GRANDS JARDINS D'ACCLIMATATION À TOULON ET HYÈRES (83)

1ÈRE FERME PÉDAGOGIQUE DE LA TOUR DES PINS À MARSEILLE (13)

PROMENADE DU PAÏLLON, POUMON VERT DE 12 HECTARES INAUGURÉ EN PLEIN CŒUR DE NICE (06)

XIV<sup>e</sup> SIÈCLE

1980

2013

ADOPTION DU "VISA VERT", CHARTE DE VÉGÉTALISATION DE L'ESPACE PUBLIC PAR LES MARSEILLAIS (13)

2015

INAUGURATION DE L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DU PLAN À LA GARDE ET AU PRADET (83)

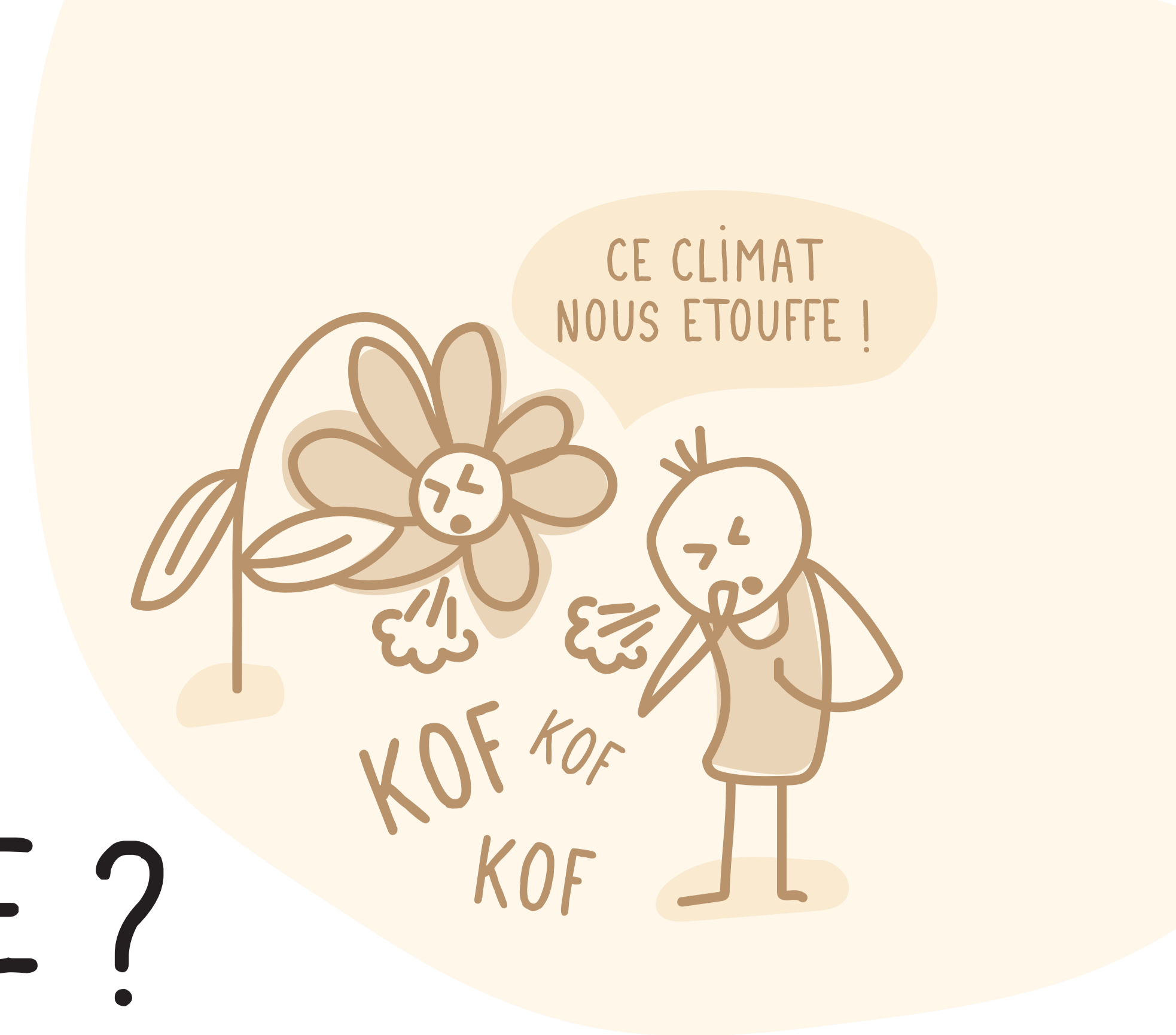
LOI LABBÉ : INTERDICTION D'UTILISER DES PESTICIDES POUR L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS, DES FORÊTS OU DES PROMENADES. (FRANCE)

2017

2019

10 296 ARBRES PLANTÉS À NICE (06)

2020



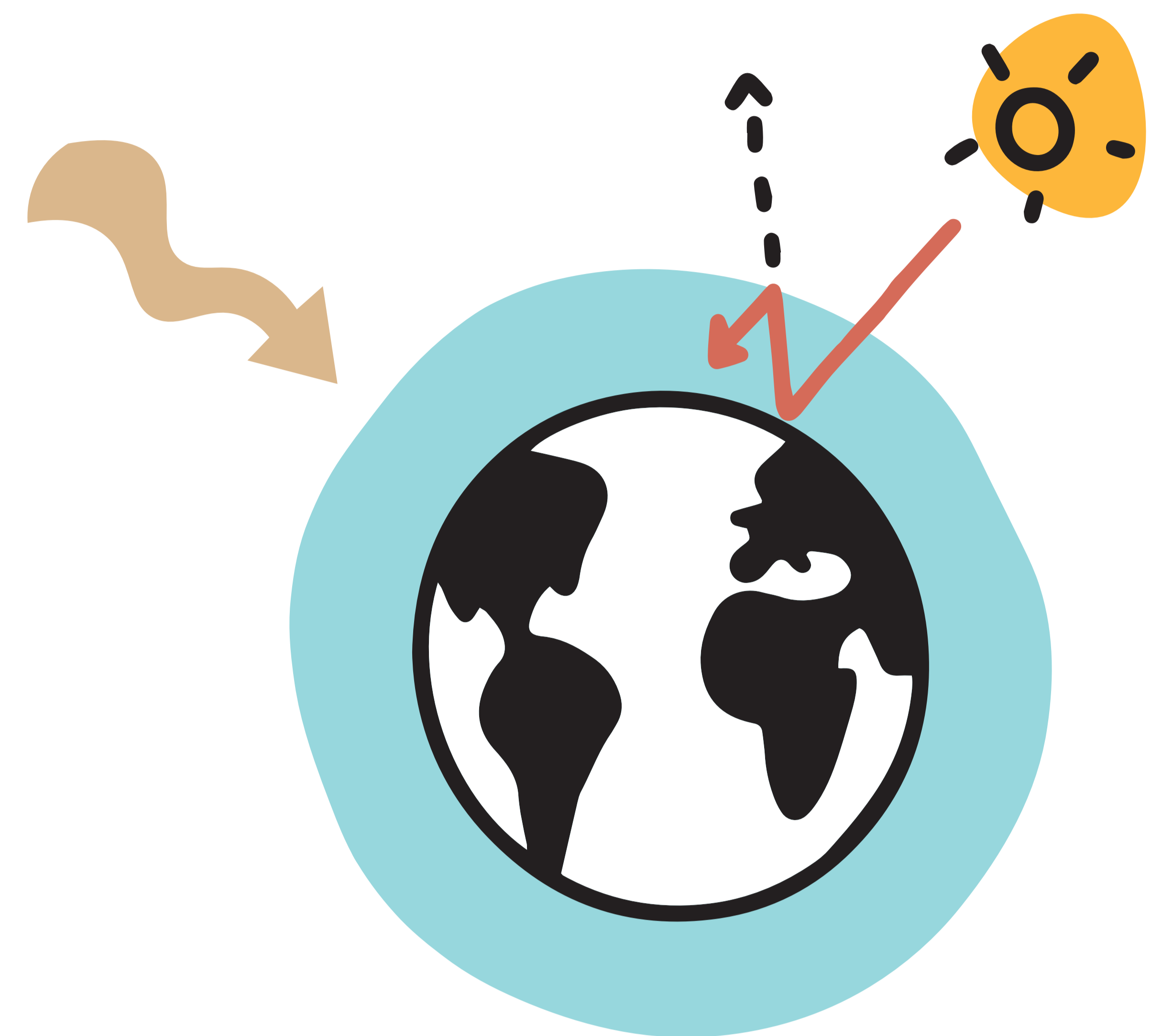
# POURQUOI LE CLIMAT EST-IL EN COLÈRE ?

Un changement climatique correspond à une modification durable des paramètres du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux. L'augmentation des gaz à effet de serre liée aux activités de l'homme provoque une hausse de la température. C'est la cause principale du changement climatique observé ces dernières décennies.

## QU'EST-CE QUE L'EFFET DE SERRE ?

L'effet de serre est un phénomène naturel par lequel une partie de l'énergie solaire reçue par la terre est piégée et retenue sous forme de chaleur par des gaz contenus dans l'atmosphère.

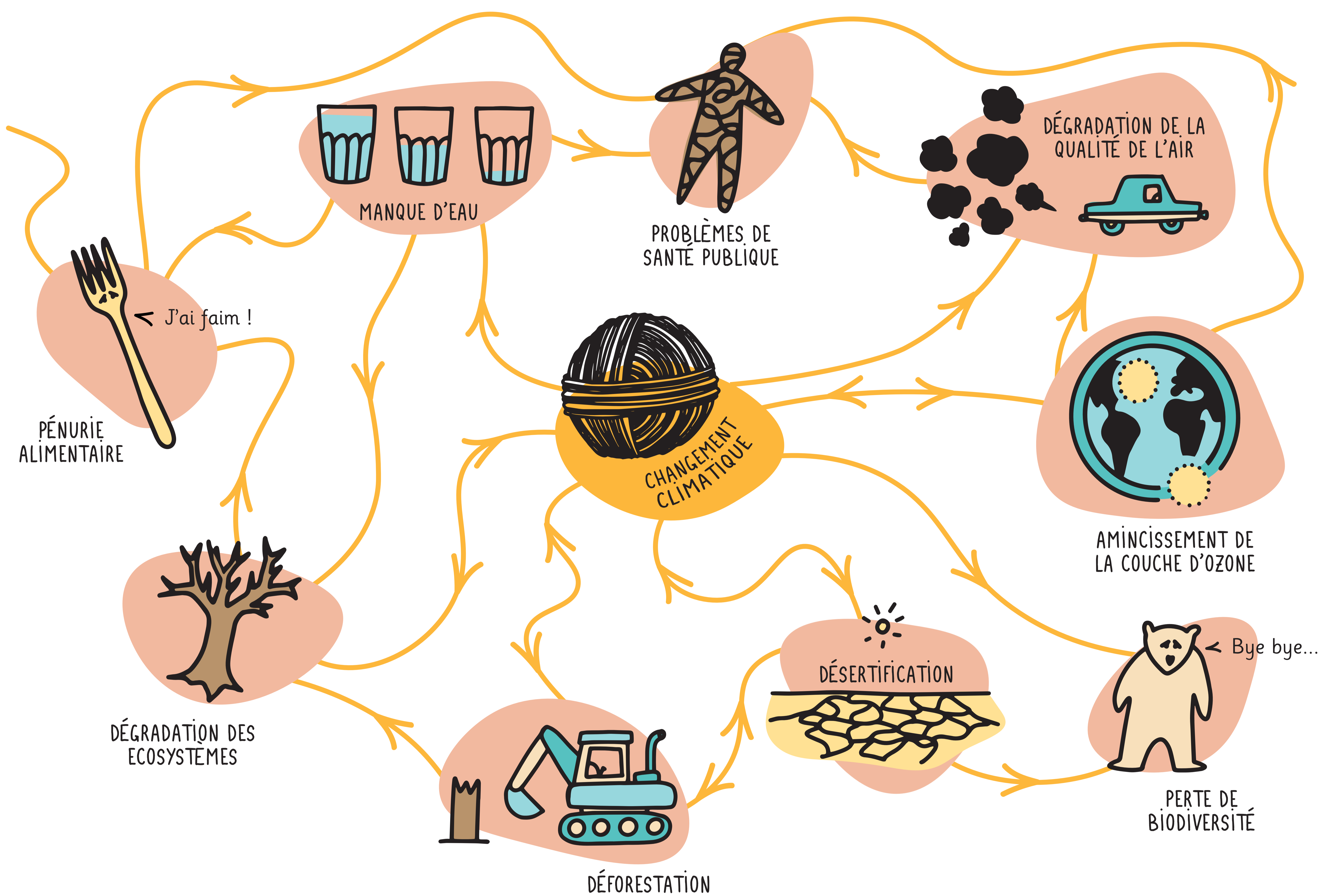
Certains gaz à effet de serre sont naturellement présents dans l'air (vapeur d'eau, dioxyde de carbone). Si l'eau (vapeur et nuages) est l'élément qui contribue le plus à l'effet de serre « naturel », les émissions d'autres gaz liés à nos activités économiques depuis la révolution industrielle du XIXe siècle, participent à l'augmentation de l'effet de serre et ont pour conséquence la situation d'urgence climatique que l'on observe aujourd'hui.



Mais attention ! Il faut tout de même un peu de CO<sub>2</sub> et de vapeur d'eau car sans effet de serre, la Terre aurait une température moyenne de -18°C contre 15°C actuellement.

## LE RÉSEAU DU BOULEVERSEMENT CLIMATIQUE

Tout sur la planète s'imbrique tel un réseau. Chaque bouleversement, même infime, entraîne inéluctablement un impact sur l'ensemble de l'écosystème !



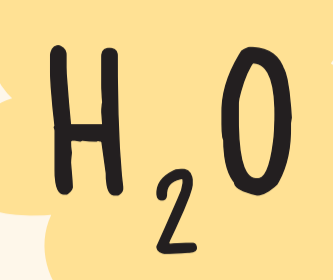
## UN TEMPS POUR TOUS...

Chaque gaz à effet de serre a une durée de vie dans l'atmosphère qui lui est propre.

Par exemple, le **CH<sub>4</sub>** peut rester environ 10 ans dans l'atmosphère. Il y a une dizaine d'années, était élu président des Etats-Unis. Le **CO<sub>2</sub>** et le **N<sub>2</sub>O** restent 100 - 120 ans dans l'atmosphère. Il y a 120 ans, on inaugurerait la . Mais certains gaz ont une très grande durée de vie dans l'atmosphère. C'est le cas du **SF<sub>6</sub>** qui peut y rester 50 000 ans ! Il y a 50 000 ans, les peuplaient encore la Terre...

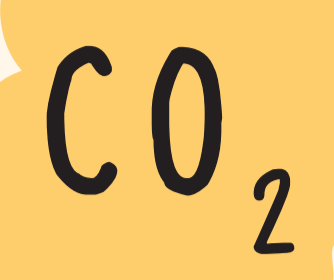


## ÇA CHAUFFE SOUS L'ATMOSPHÈRE ! TROUVE TON GAZ !



**LA VAPEUR D'EAU**

C'est le gaz à effet de serre le plus important. Sa quantité ne dépend que faiblement des activités humaines (irrigation, construction de réservoirs).



**LE DIOXYDE DE CARBONE**

Le CO<sub>2</sub> produit par les activités humaines contribue pour 2/3 à l'augmentation de l'effet de serre. C'est pourquoi on mesure usuellement l'effet des autres gaz à effet de serre en équivalent CO<sub>2</sub>.



**HYDROFLUOROCARBURE**

Il est principalement utilisé comme réfrigérant dans l'industrie ou encore comme agent de propulsion dans les aérosols.



**LE MÉTHANE**

En France, le méthane provient des élevages des ruminants, de l'agriculture et des déchets. Dans le reste du monde, les rizières inondées et les exploitations pétrolières et gazières constituent les principales sources de méthane induites par les activités humaines.



**L'HEXAFLUORURE DE SOUFRE**

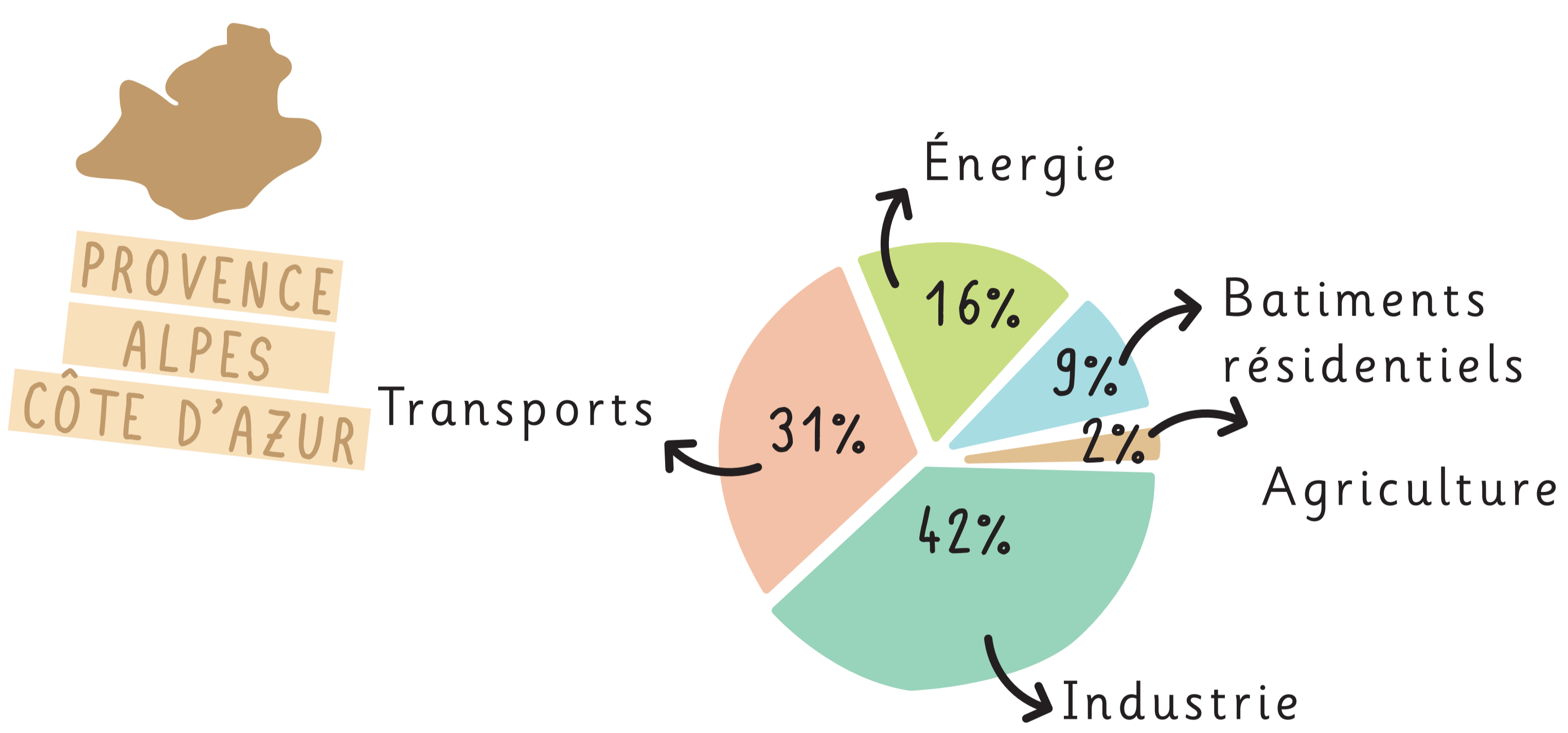
L'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) est utilisé dans l'industrie et a une durée de vie de 50 000 ans dans l'atmosphère.



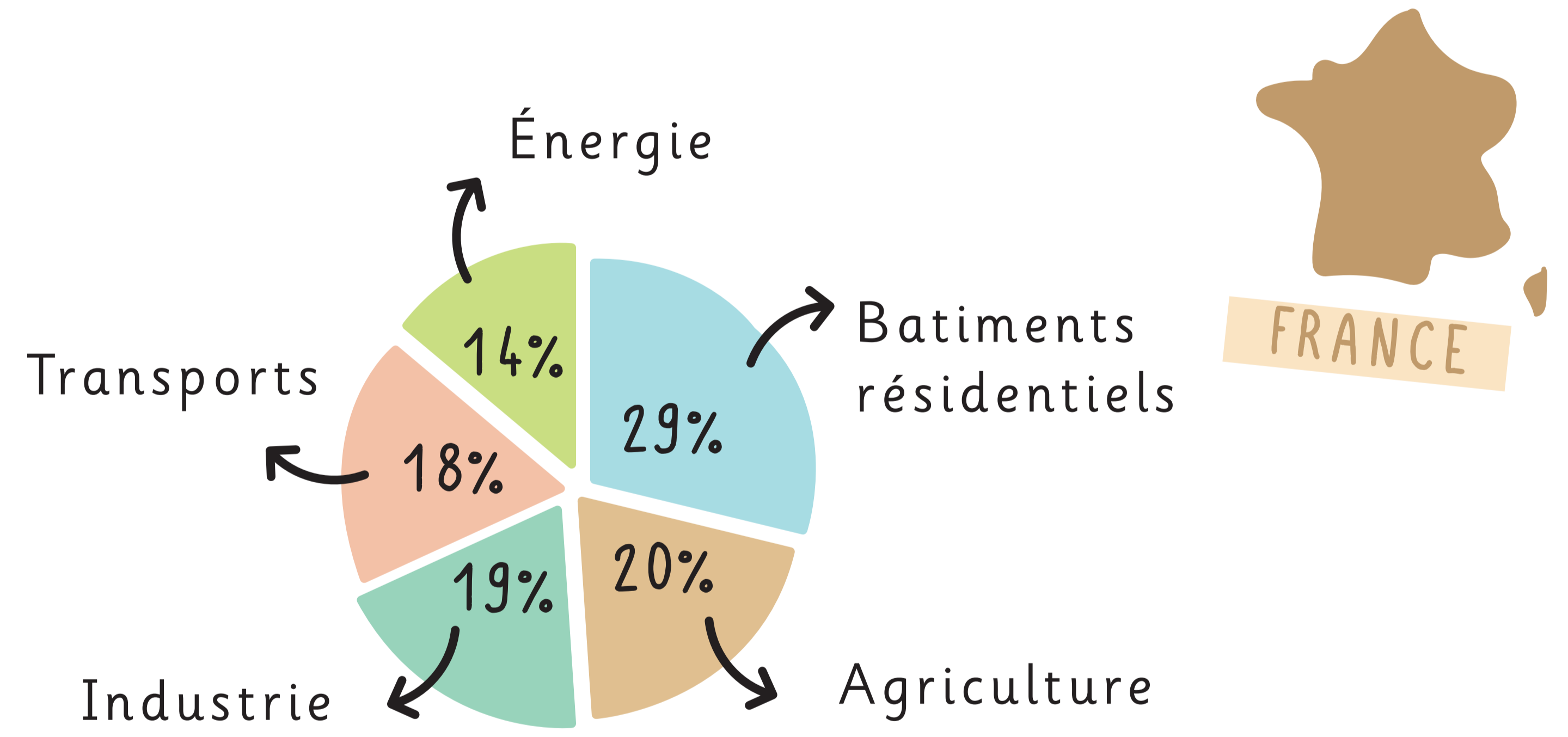
**LE PROTOXYDE D'AZOTE**

Le protoxyde d'azote provient lui des engrais azotés et de certains procédés chimiques.

### LES ÉMISSIONS DES GAZ À EFFET DE SERRE (G.E.S.) PAR SECTEURS D'ACTIVITÉS



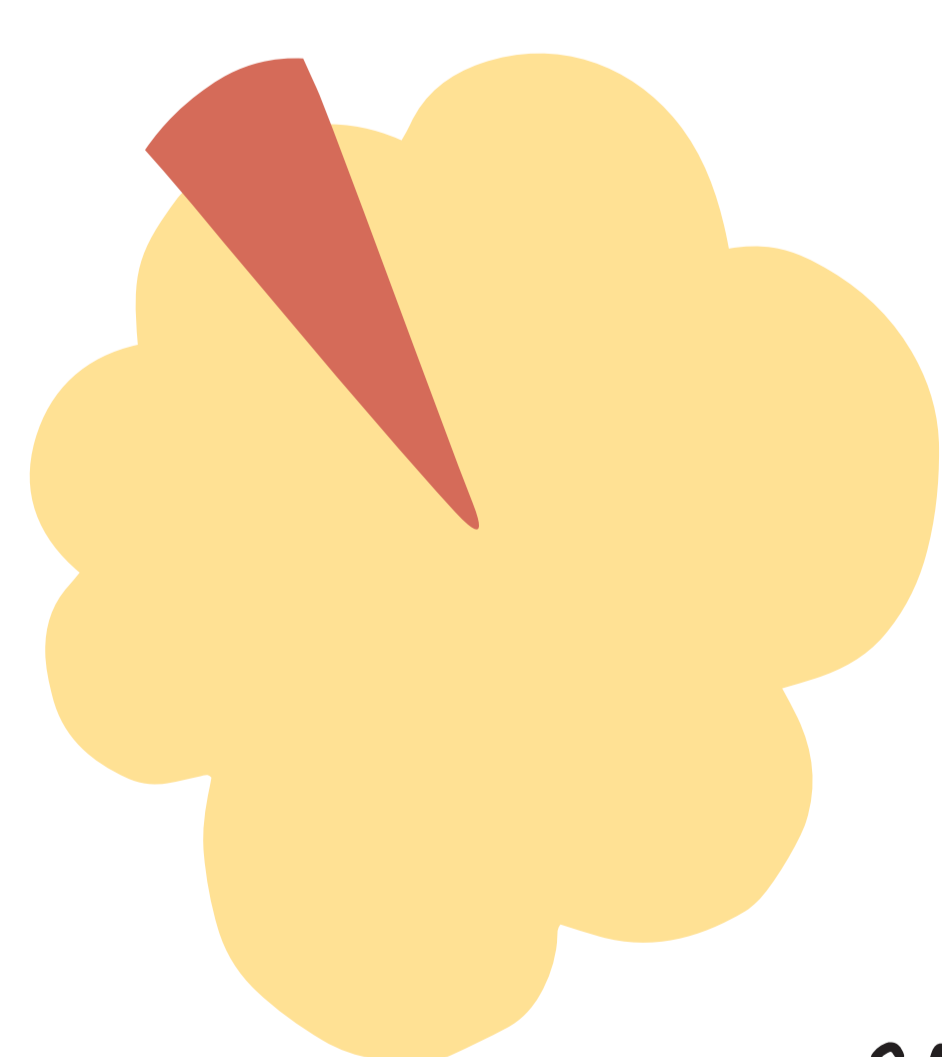
\* source CITEPA 2019



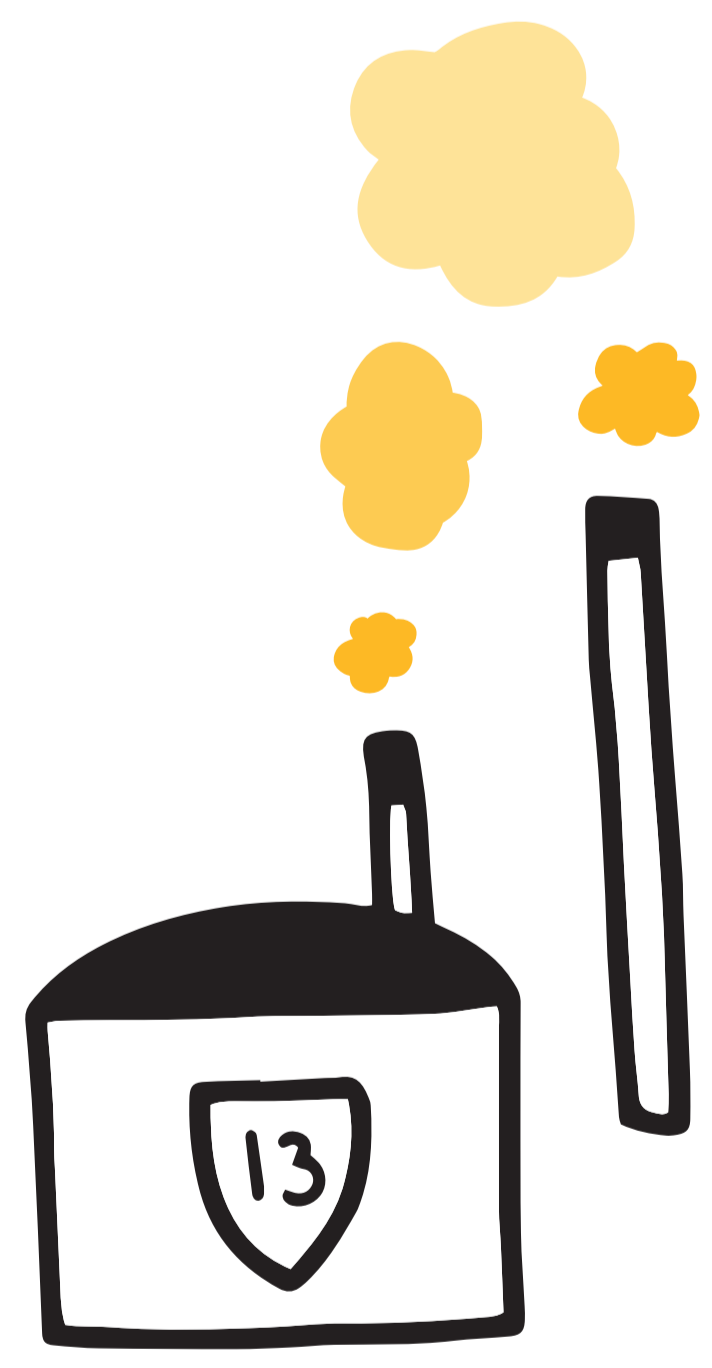
\* source ORECA 2020

### LE SAVIEZ-VOUS ?

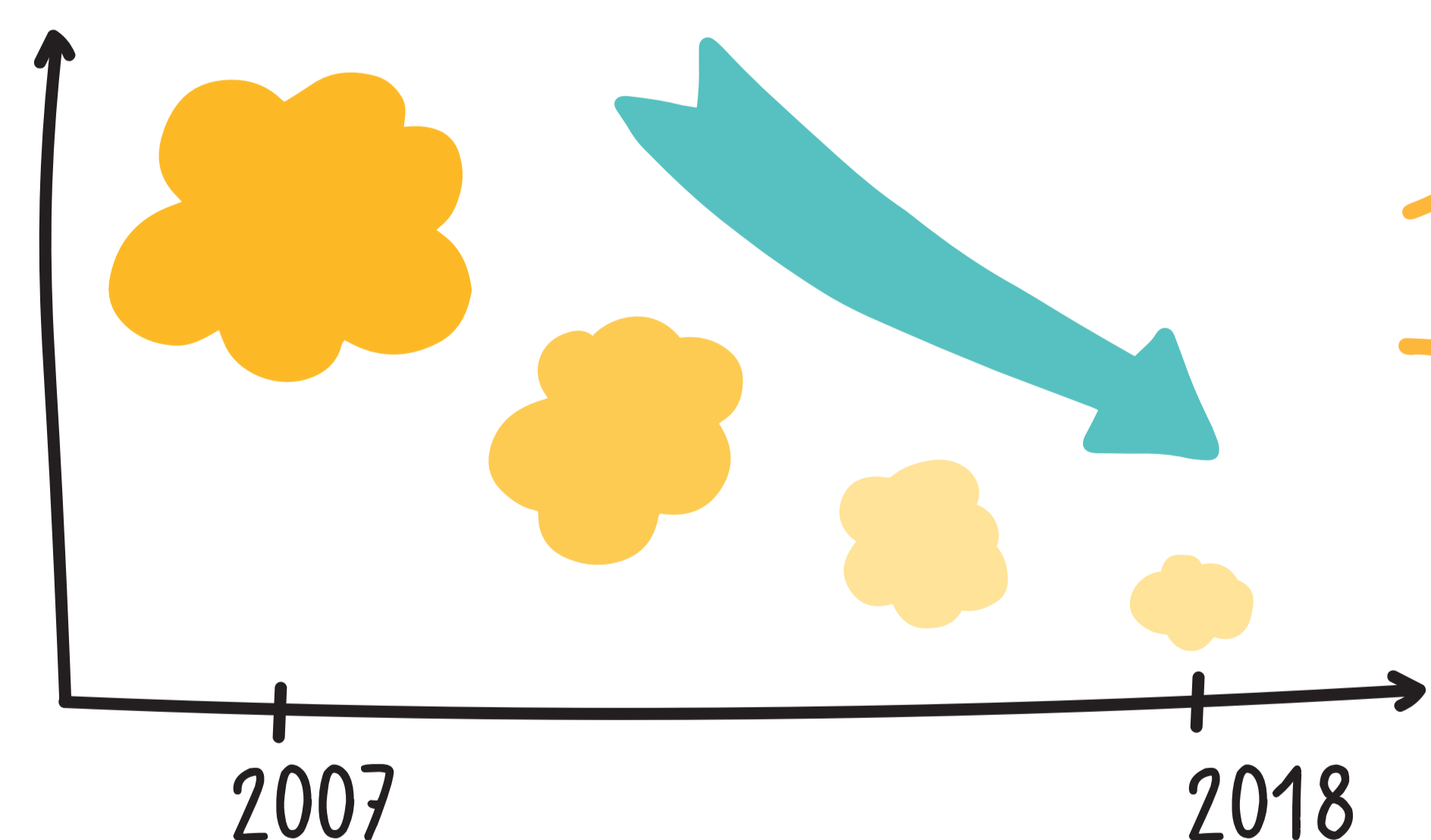
LES ÉMISSIONS DES GES EN RÉGION SUD REPRÉSENTENT ENVIRON 10% DES ÉMISSIONS NATIONALES ...



... LA MAJORITÉ D'ENTRE ELLES SONT GÉNÉRÉES DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE À CAUSE DE SON IMPORTANT PARC INDUSTRIEL.



ENTRE 2007 ET 2018, LES ÉMISSIONS DES 3 PRINCIPAUX GES (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) ONT DIMINUÉ DE 13% AVEC ...



... LES AMÉLIORATIONS TECHNOLOGIQUES INDUSTRIELLES



ET LE RALENTISSEMENT ÉCONOMIQUE DE 2008

UNE BAÏSSE EXCEPTIONNELLE SUPPLÉMENTAIRE DE -9,2% S'EST PRODUITE EN 2020 AVEC LA COVID.





# QUELS VISAGES PREND LA COLÈRE DU CLIMAT ?

EN PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR :

9,5/10 personnes vivent en ville  
7/10 vivent dans l'une des trois métropoles

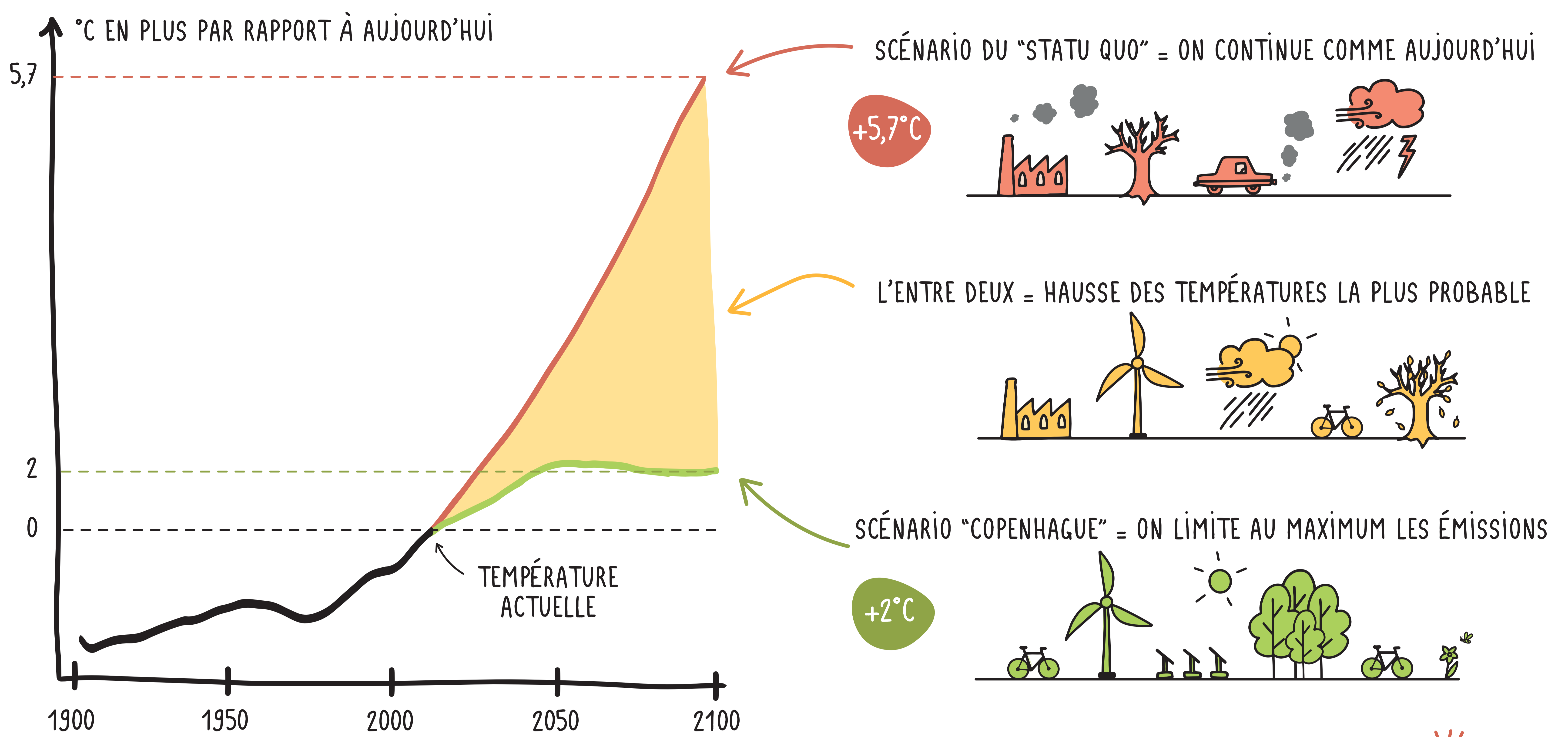
Les choix que nous faisons en matière d'infrastructures urbaines auront une grande incidence sur la façon dont nous nous accommoderons du changement climatique.

## CE QUE DISENT LES CHIFFRES

Les enregistrements météorologiques de ces dernières années et les projections des modèles climatiques régionaux actuels permettent d'affirmer que:

- D'ICI LA TEMPÉRATURE MOYENNE AUGMENTERA DE**  
+ 2°C à + 5,7°C
- LES + 1,5°C SERONT ATTEINTS EN**  
2030
- LES CANICULES SERONT**  
+ SEVÈRES  
+ RÉGULIÈRES  
+ LONGUES
- LES PLUIES SERONT PLUS FORTES EN HIVER**
- LES SÉCHERESSES SERONT**  
+ FRÉQUENTES  
+ INTENSES

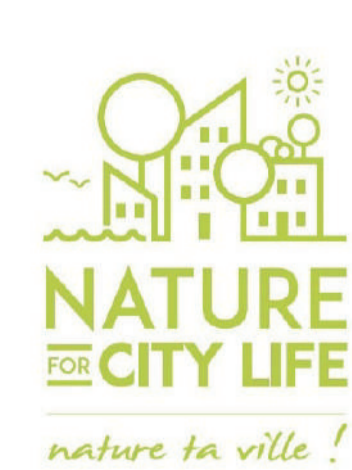
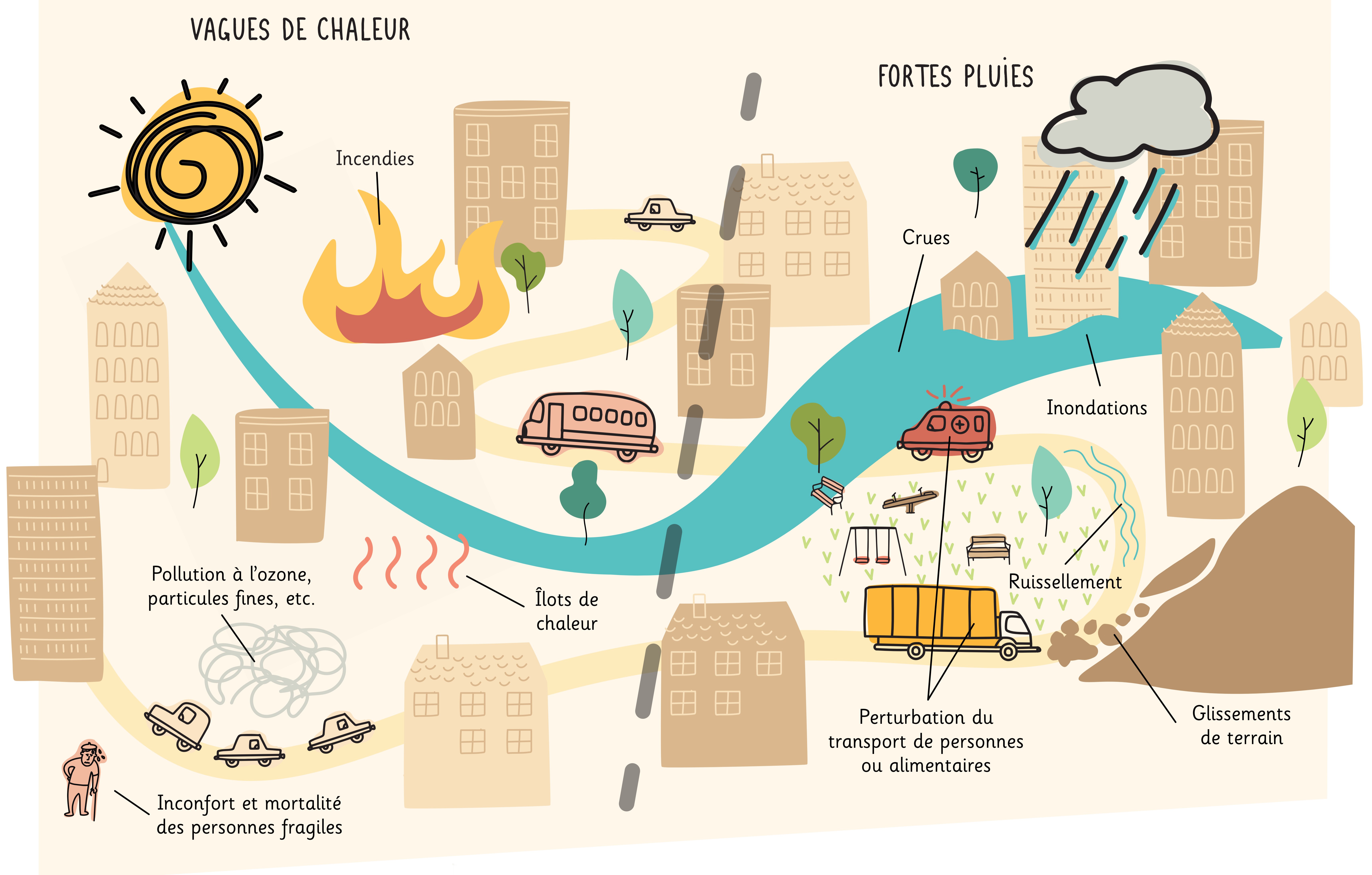
Scénarios du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat) d'ici la fin du siècle :



## QUE RISQUE-T-ON EN VILLE ?



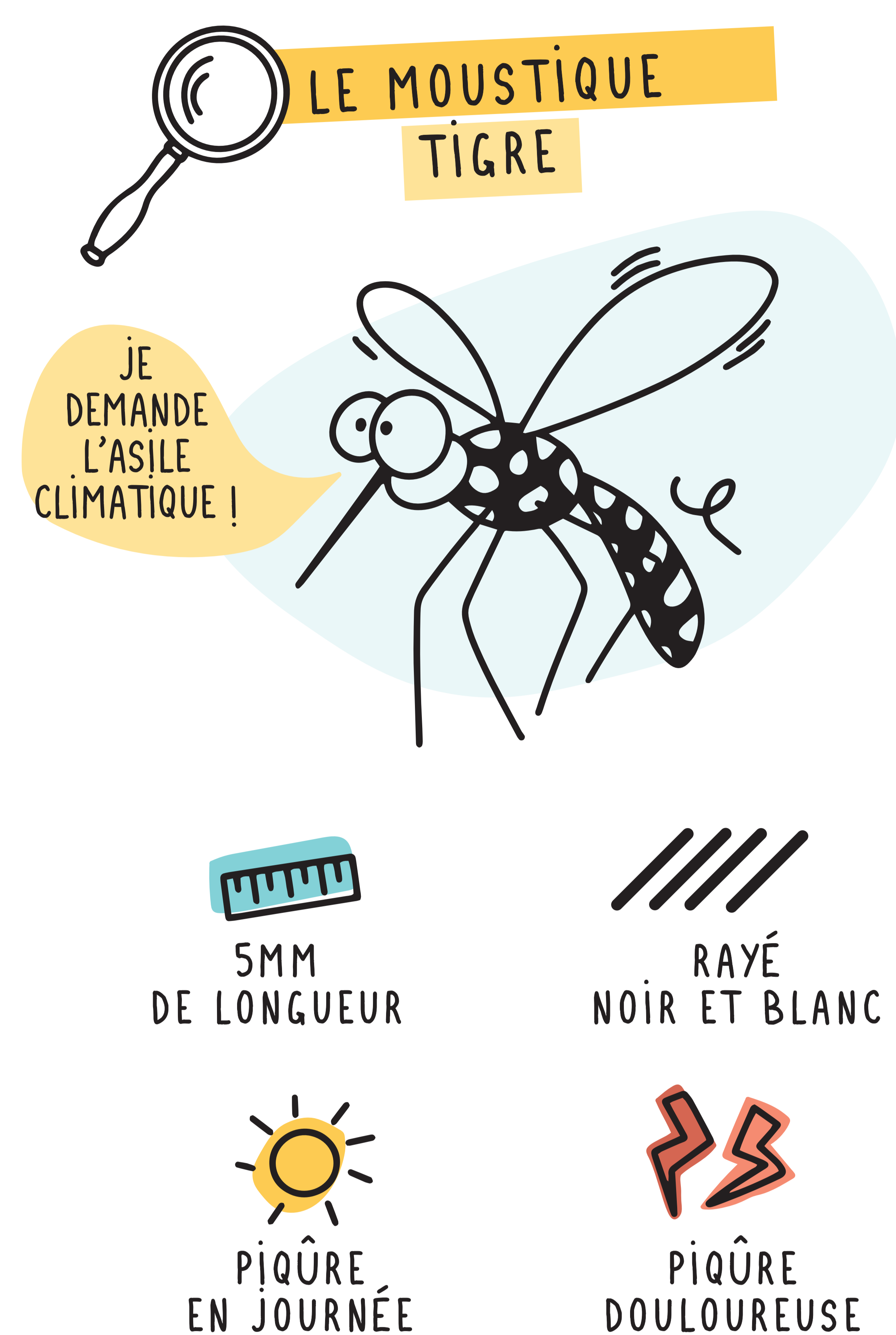
Le changement climatique en ville impliquera une augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes qui auront diverses conséquences :



## LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LA SANTÉ

Les maladies infectieuses, qui se transmettent par le biais d'animaux dits "vecteurs", font l'objet d'une attention toute particulière en santé environnementale. Jusqu'à présent, la recrudescence et l'expansion de certaines maladies étaient imputées aux transports mondiaux plus nombreux et plus rapides.

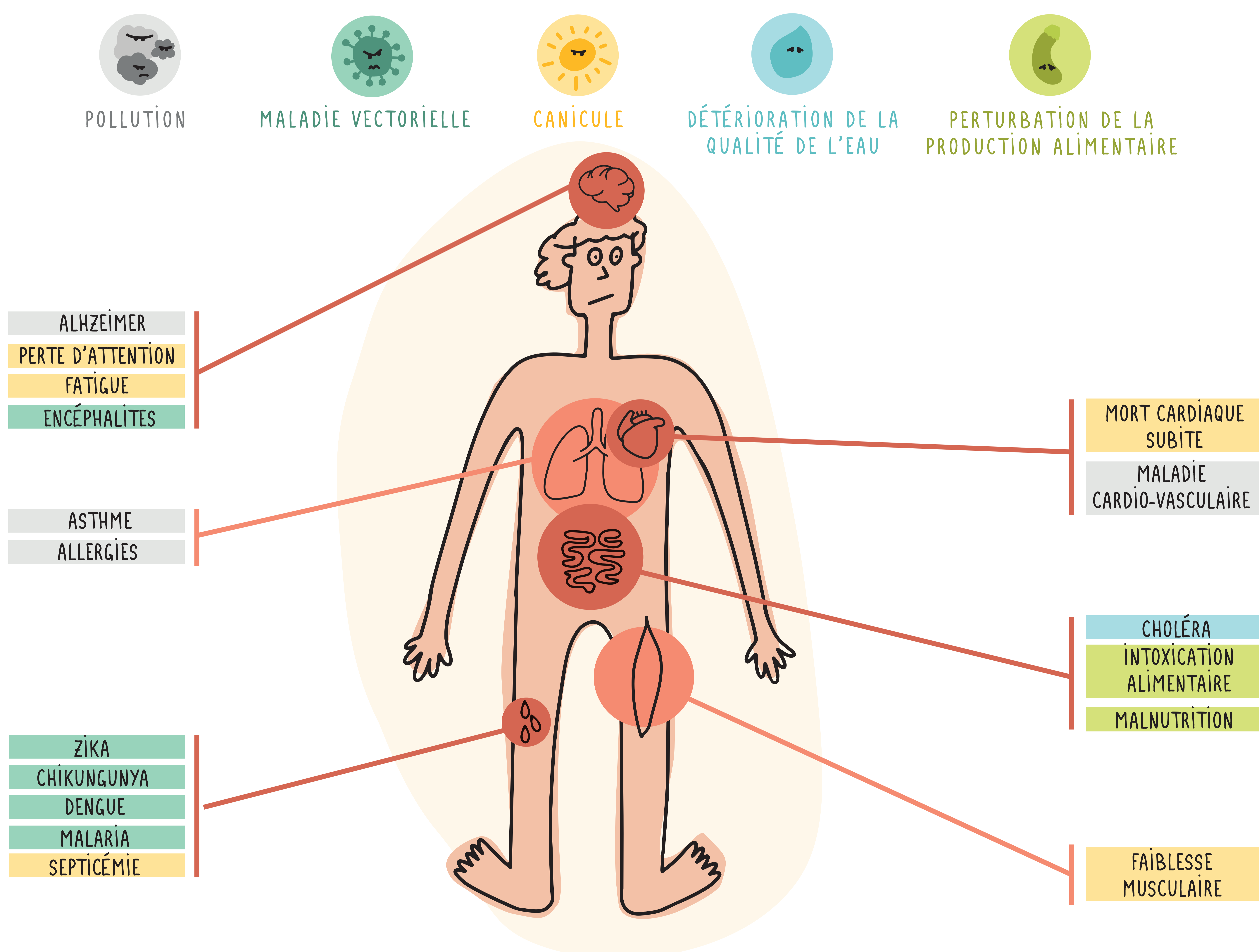
Mais, récemment, les scientifiques ont démontré l'influence du changement climatique sur ces vecteurs de maladies. La hausse des températures favorise leur développement, l'extension de leurs aires de distribution et l'accélération du développement des agents pathogènes. C'est le cas par exemple du moustique tigre responsable de la transmission du chikungunya, de la dengue et du Zika.



DEPUIS 2010 DANS LA RÉGION			L'OCCITANIE	NOTRE RÉGION
<b>DENGUE</b>	<b>ZIKA</b>	<b>CHIKUNGUNYA</b>	Régions les plus exposées aux maladies vectorielles transmises par les moustiques.	
11 épisodes 29 cas	1 épisode 3 cas	2 épisodes 19 cas		

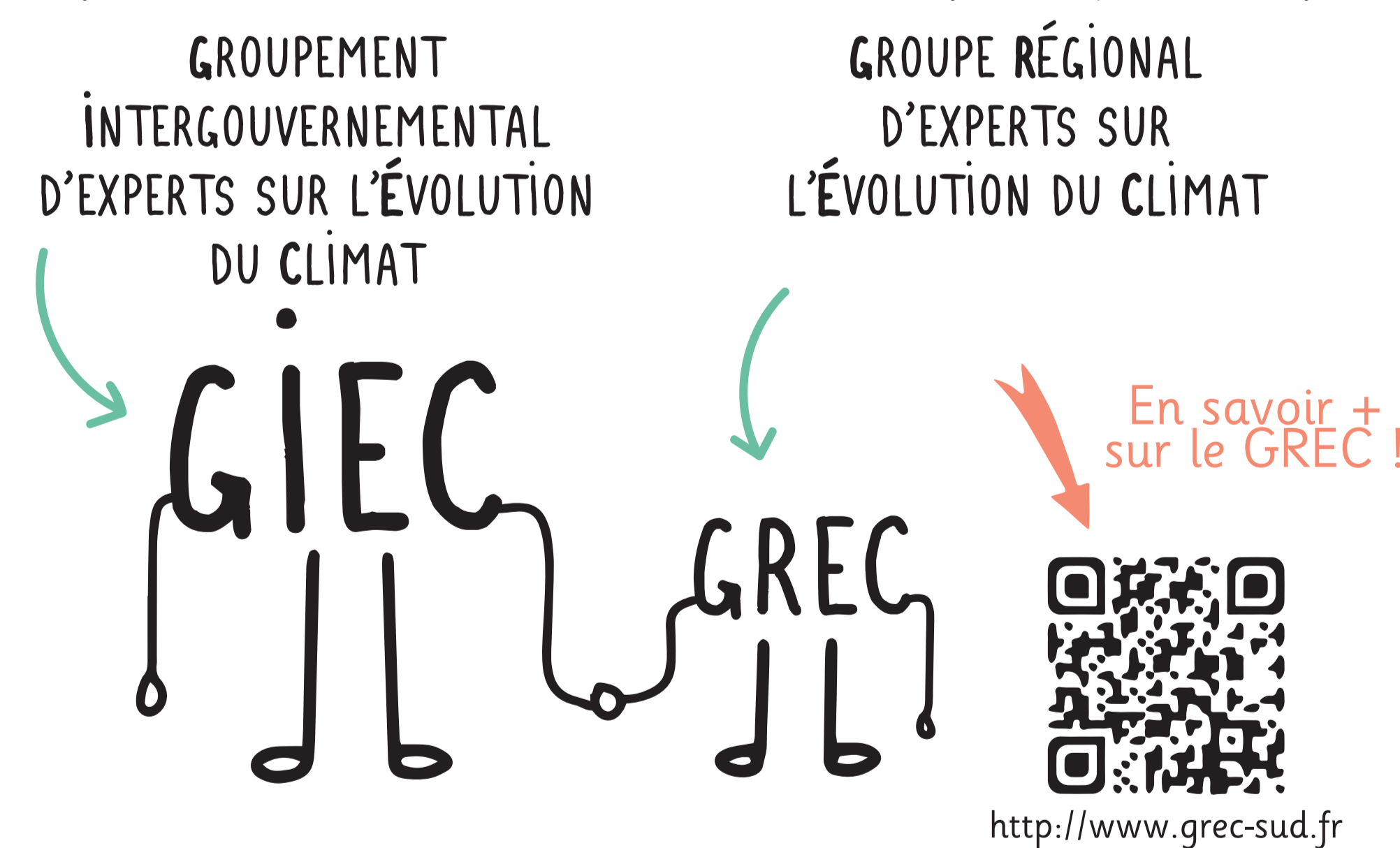
60% de nos communes sont impactées par la présence du moustique Tigre, soit 93% de la population.

## LE CHANGEMENT CLIMATIQUE AFFECTE NOTRE CORPS



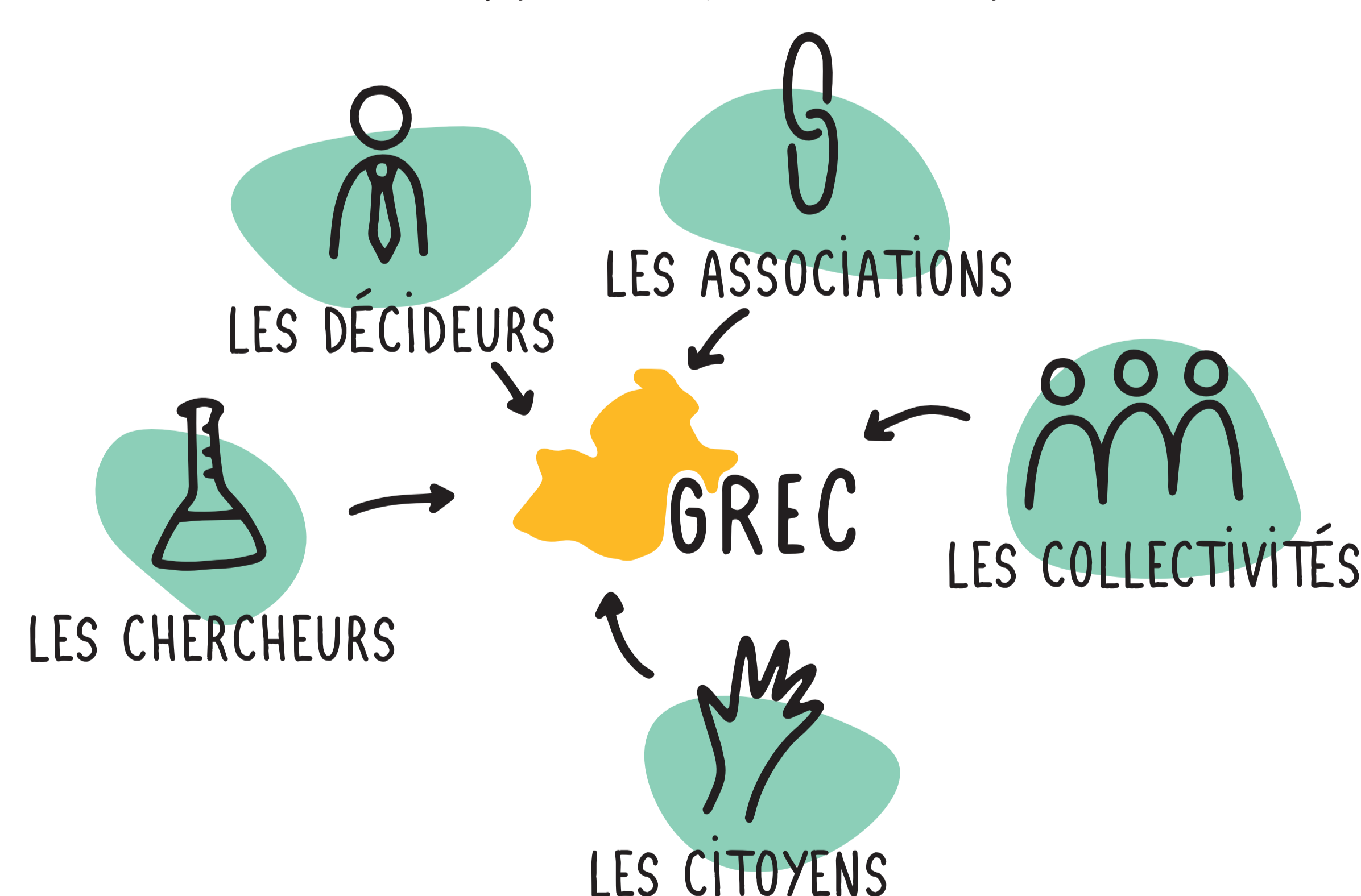
## LE SAVIEZ-VOUS ?

LE GREC EST LE PETIT FRÈRE RÉGIONAL DU GIEC...



... QUI ÉTABLIT DES RAPPORTS D'EXPERTISES SCIENTIFIQUES, SOCIALES ET ÉCONOMIQUES AU SUJET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.

C'EST UN ORGANISME À L'INTERFACE ENTRE :



SES MISSIONS GÉNÉRALES SONT :

- ✓ SENSIBILISER LES PUBLICS (ÉLUS, TECHNICIENS, CITOYENS, ...)
- ✓ TRANSFÉRER LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES SUR LE CLIMAT
- ✓ ENCOURAGER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE





# LA NATURE À LA RESCOURSSE !

Notre modèle économique, fondé sur la production et la consommation des ressources, fragilise et détruit les écosystèmes. Les pollutions, la surexploitation ainsi que l'artificialisation des sols sont autant de menaces qui pèsent sur la biodiversité et réduisent les services qu'elle nous rend.

Nous dépendons pourtant de la biodiversité pour produire différents types de biens utiles à notre économie et notre bien-être.



## SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES RENDUS PAR LA NATURE

La nature est au cœur de la réconciliation entre activités humaines et biodiversité. La faculté de la nature à maintenir la vie sur terre se traduit pour nous, êtres humains, sous forme de services écosystémiques. Ce sont des services rendus par la nature et des bénéfices directs ou indirects que l'humanité tire des écosystèmes.



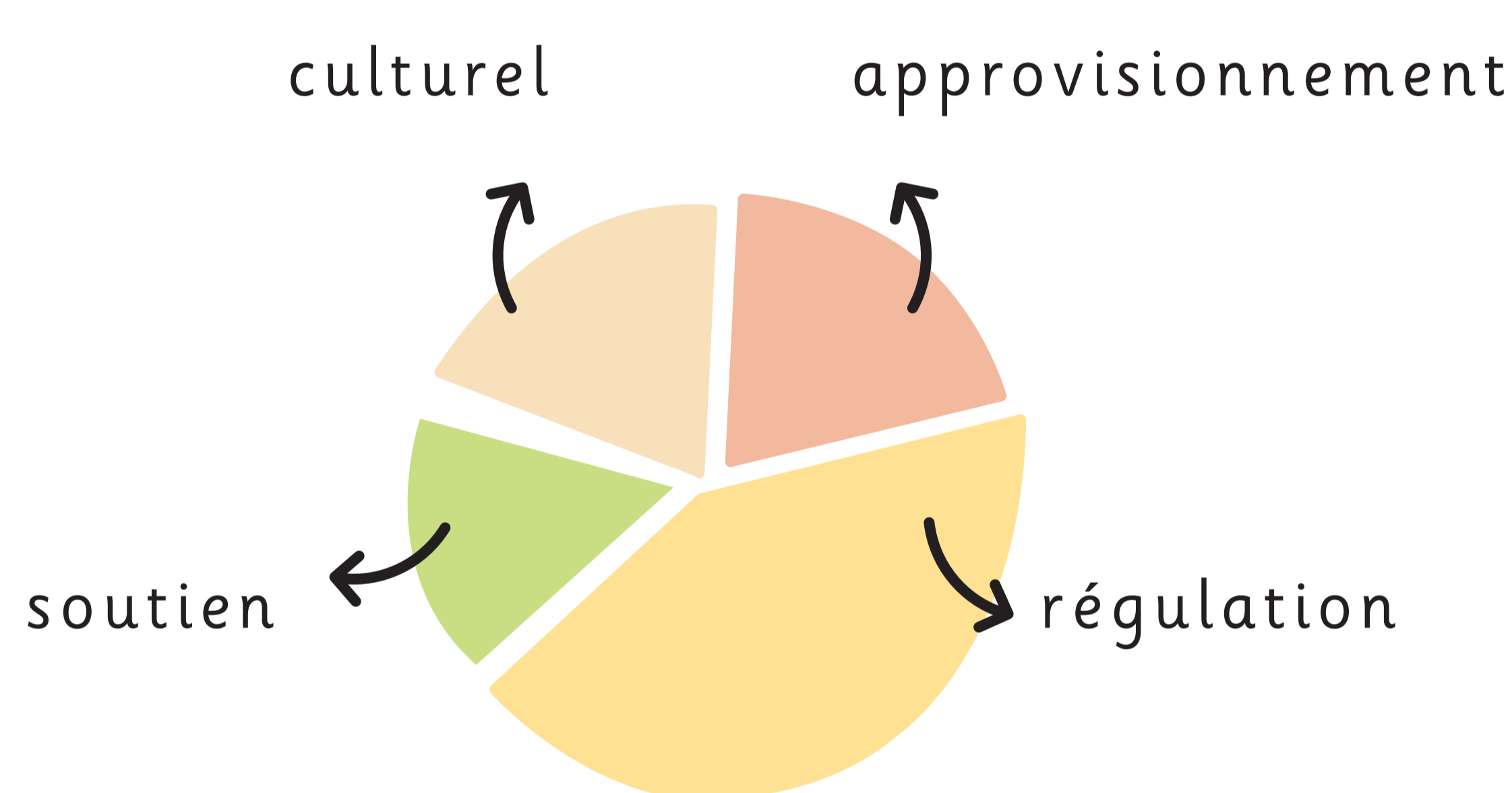
## LES QUATRE FAMILLES DE SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

### LES SUPERS POUVOIRS DE LA NATURE

LA BIODIVERSITÉ EST GARANTE D'UNE ASSURANCE-VIE SUR LA VIE ELLE-MÊME.



Bernard Chevassus-au-Louis  
Biologiste et écologue français



### RÉGULATION

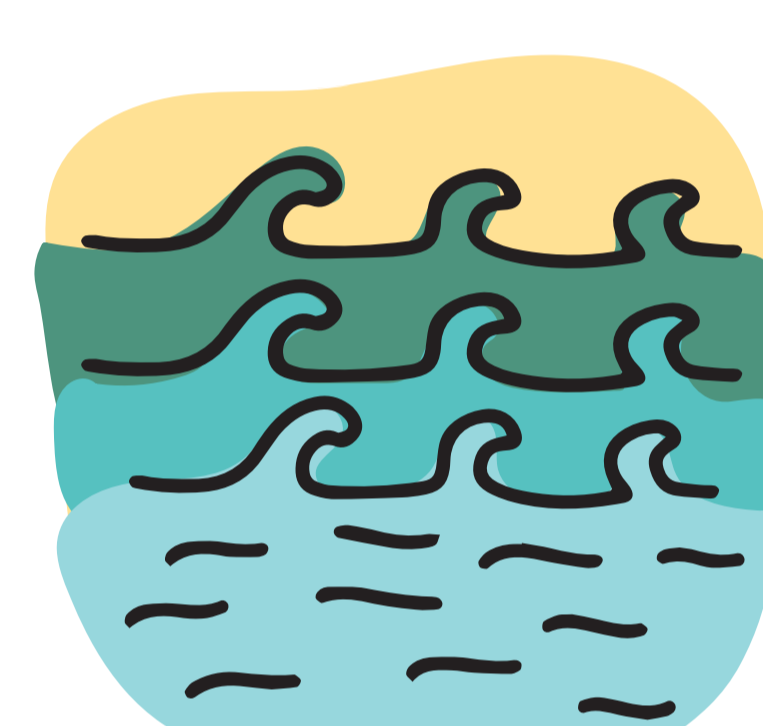
SERVICES NON MATÉRIELS CONTRIBUANT AU BIEN-ÊTRE DE L'HOMME À TRAVERS LES FONCTIONS DE RÉGULATION.



RÉGULATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR



RÉGULATION DU CLIMAT



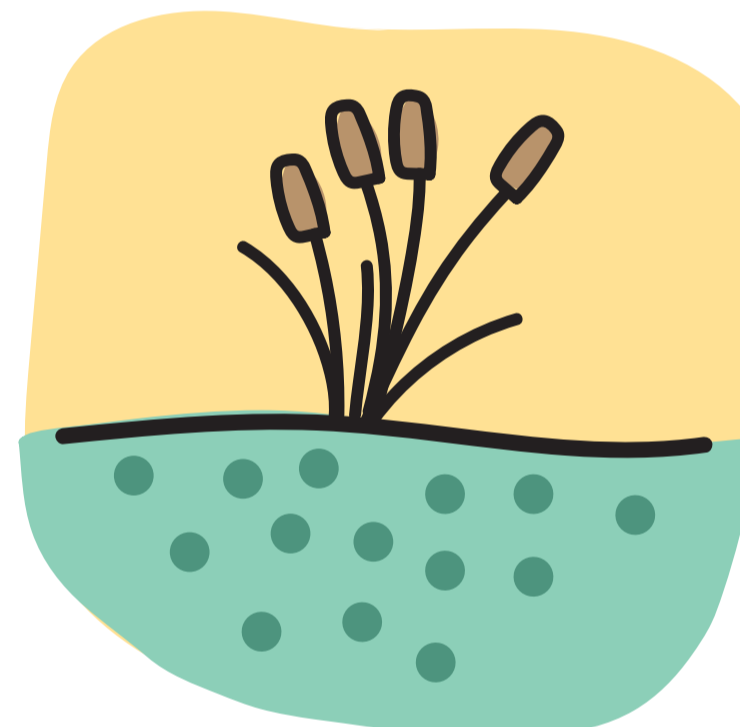
RÉGULATION DU NIVEAU DE L'EAU



POLLINISATION



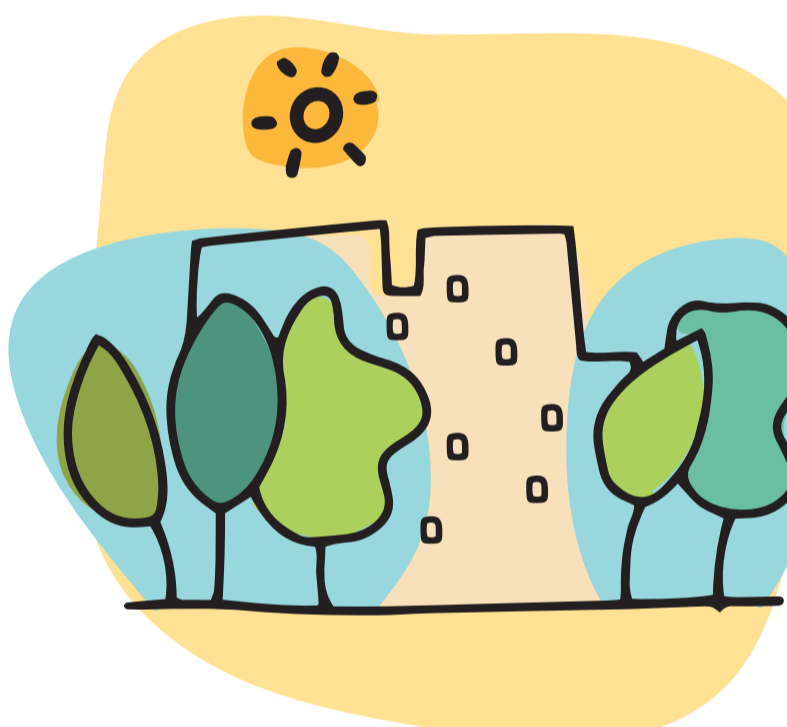
RÉGULATION DES NUISIBLES TRANSMETTEURS DE MALADIES



PURIFICATION DE L'EAU ET DES DÉCHETS



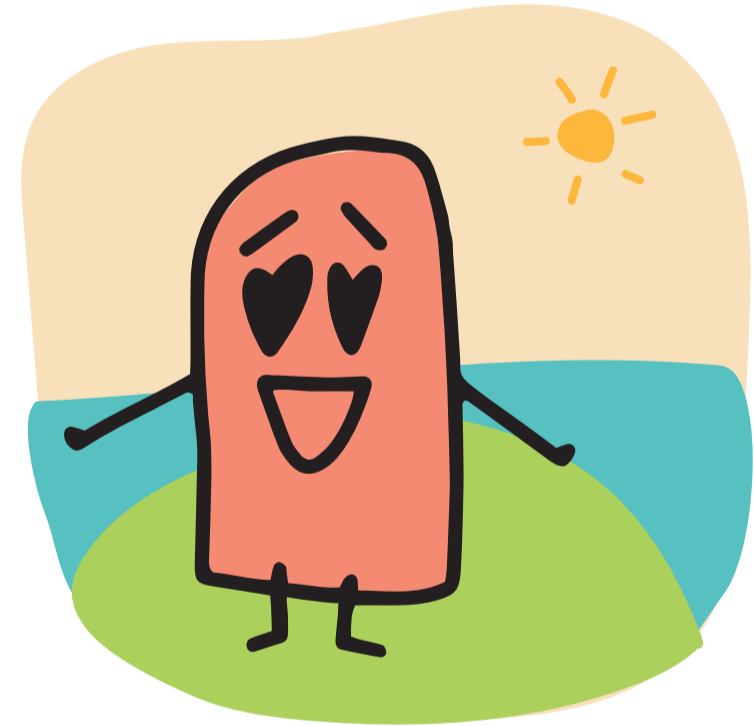
GESTION DES SOLS ET RÉGULATION DE L'ÉROSION



MODÉRATION DES ÉVÉNEMENTS EXTRÊMES

### CULTUREL

DIFFÉRENTES VALEURS IMMATÉRIELLES PEUVENT ÊTRE ATTRIBUÉES AUX ÉCOSYSTÈMES NATURELS.



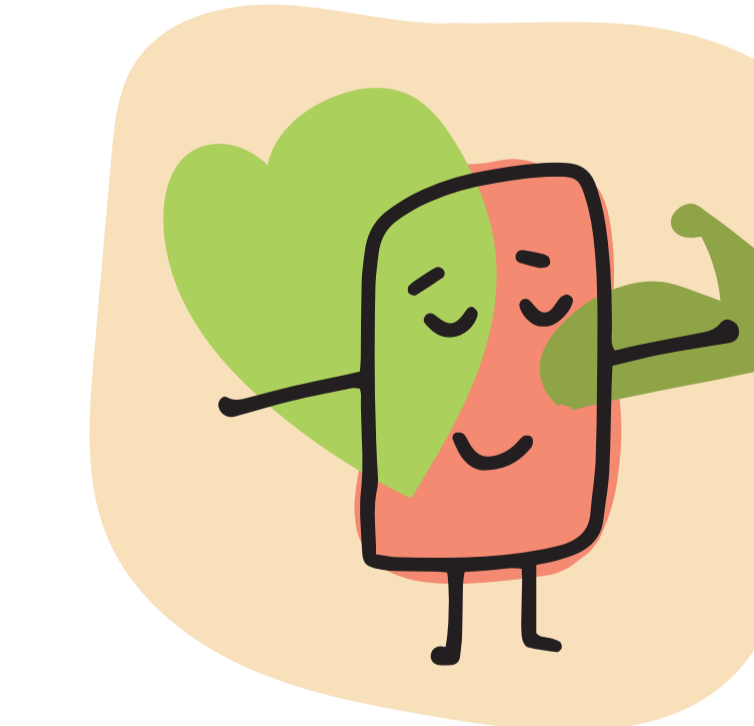
VALEURS ESTHÉTIQUES



LOISIRS ET ÉCOTOURISME



VALEURS SPIRITUELLES ET ÉDUCATIVES



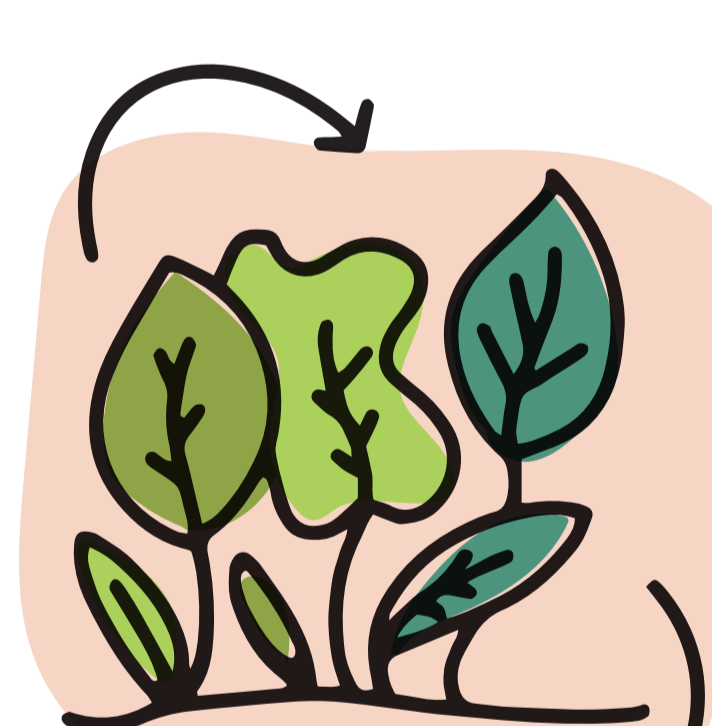
SANTÉ MENTALE ET PHYSIQUE

### APPROVISIONNEMENT

SERVICES À L'ORIGINE DES "PRODUITS FINIS" QUE L'ON PEUT EXTRAIRE DES ÉCOSYSTÈMES.



ALIMENTATION



MATIÈRE PREMIÈRE



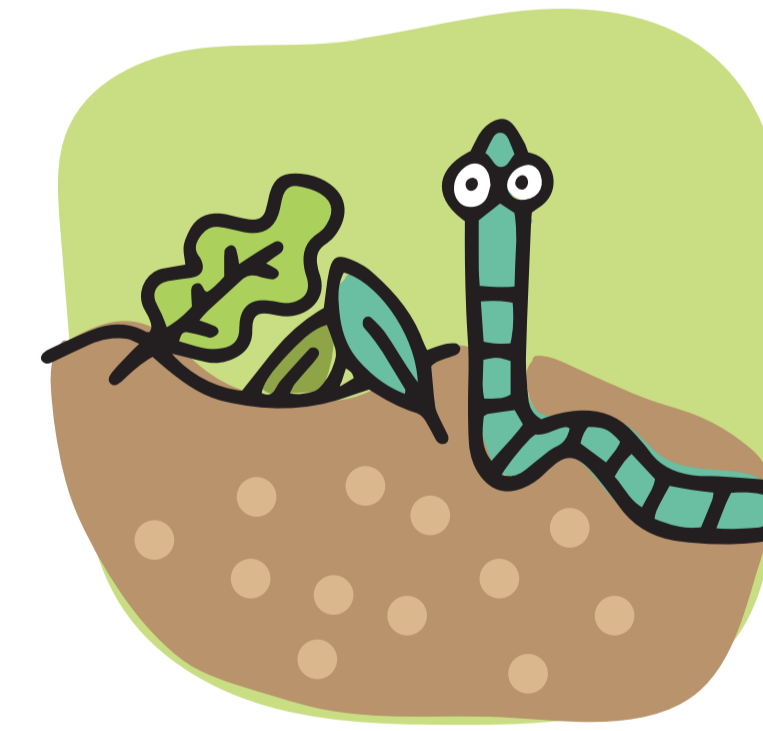
RESSOURCE MÉDICINALE



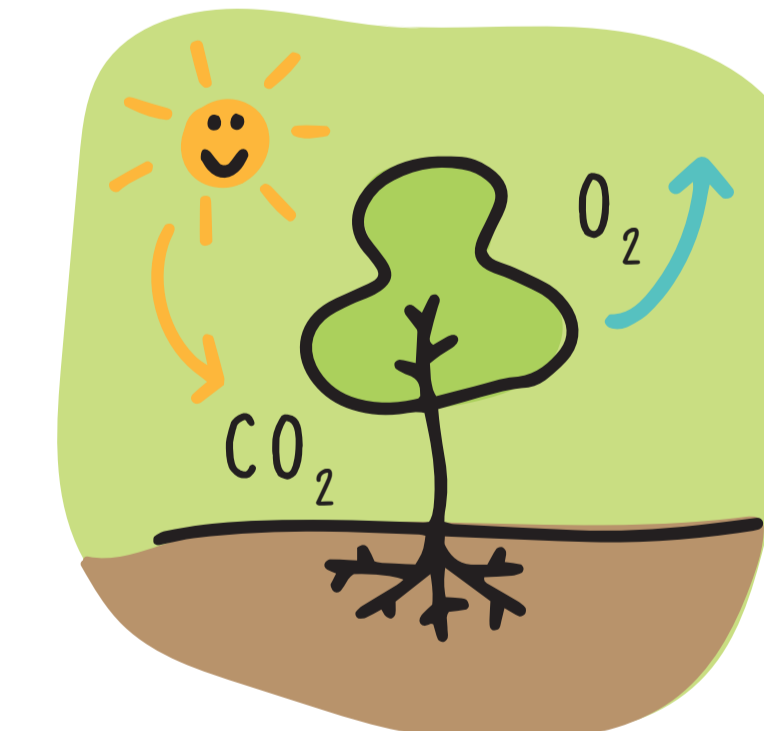
EAU DOUCE

### SOUTIEN

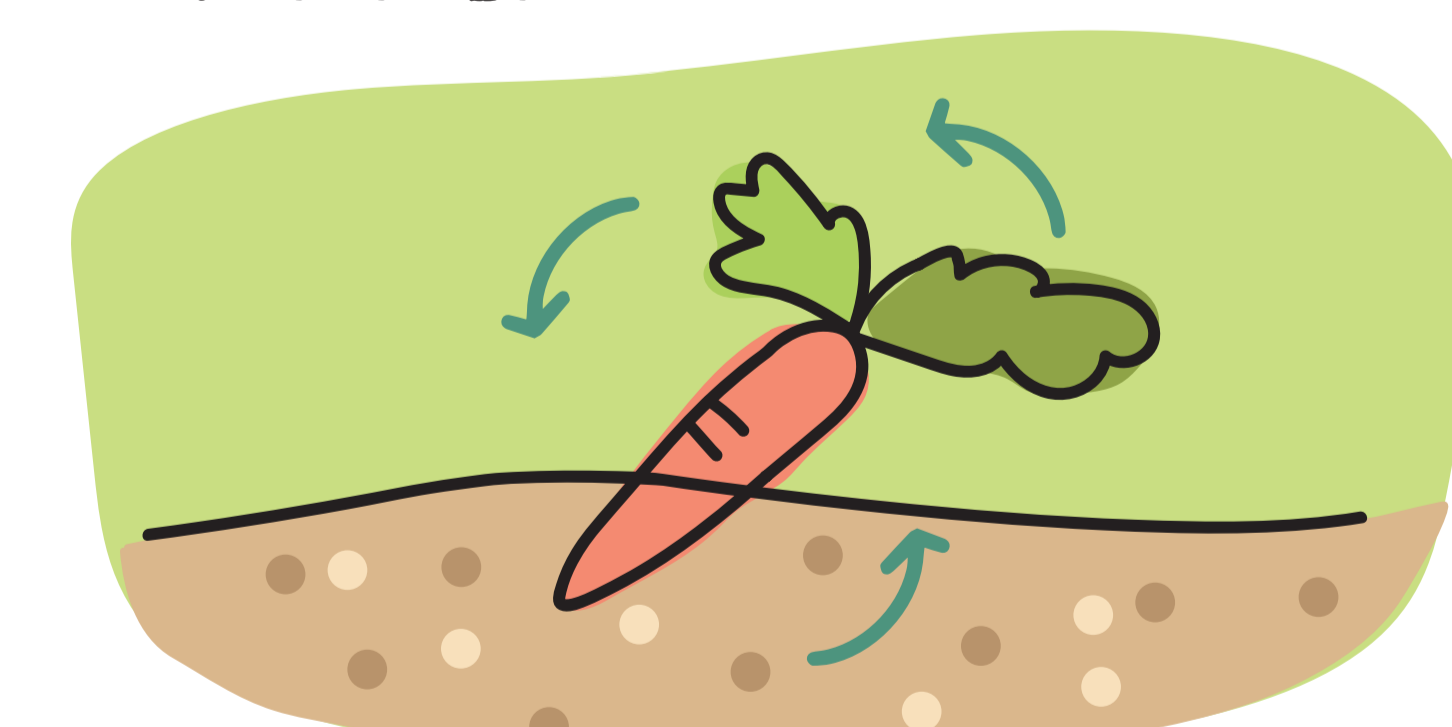
LA FOURNITURE D'UN ESPACE DE VIE AUX VÉGÉTAUX, AUX ANIMAUX DONT LES INSECTES. LA PRÉSERVATION DE LA DIVERSITÉ DES ESPÈCES VÉGÉTALES ET ANIMALES SONT LE FONDAMENT DE TOUS LES ÉCOSYSTÈMES ET DE LEURS SERVICES.



FORMATION DES SOLS



PHOTOSYNTÈSE



CYCLE DES NUTRIMENTS

ET EN VILLE ALORS ?

Aujourd'hui, la nature rend un certain nombre de services à la ville, parmi eux :

ACCROÎTRE LA VÉGÉTATION URBAINE

Permet d'améliorer la qualité de l'air en captant les polluants et de réguler la chaleur.



RESTAURER LES HABITATS DE CERTAINES ESPÈCES

Pollinisateurs sauvages, chauves-souris, hirondelles... C'est aussi un moyen de se prévenir intelligemment des maladies.

PRÉSERVER DES SOLS VIVANTS ET PERMÉABLES

Permet de réduire les inondations et à la végétation de mieux pousser.

ÉVALUER CES SERVICES ? POUR QUOI FAIRE ?

ON NE PROTÈGE PAS BIEN CE QUI N'A PAS DE VALEUR

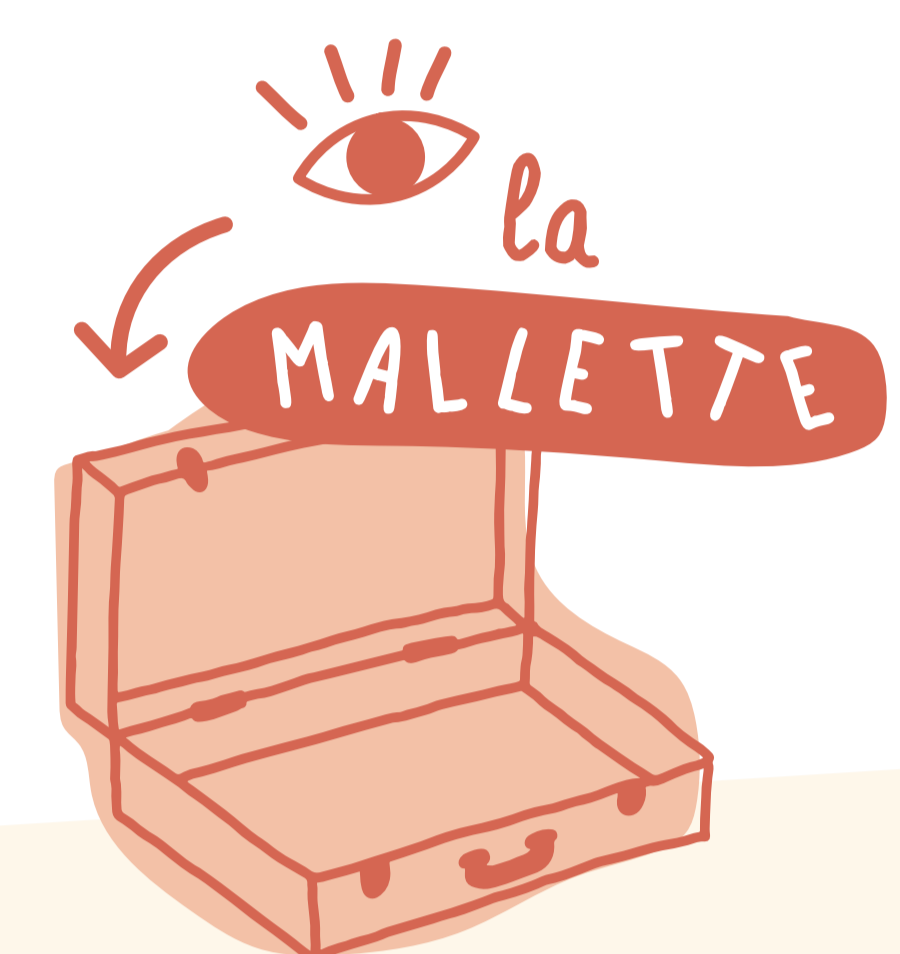


John Peterson Myers  
Scientifique

La nature est un élément essentiel du patrimoine commun de notre planète et constitue un enjeu pour faire face aux bouleversements climatiques. Depuis de nombreuses années, des scientifiques et économistes essaient d'attribuer une valeur monétaire aux services que la nature nous rend afin de prendre conscience de ces services.

LA NATURE, ÇA PAÏE !

LE JUSTE PRIX DE LA NATURE



Mesdames et messieurs, à vos ardoises ! Serez-vous capables d'estimer la valeur monétaire annuelle de chacun de ces éléments ?

à titre de comparaison

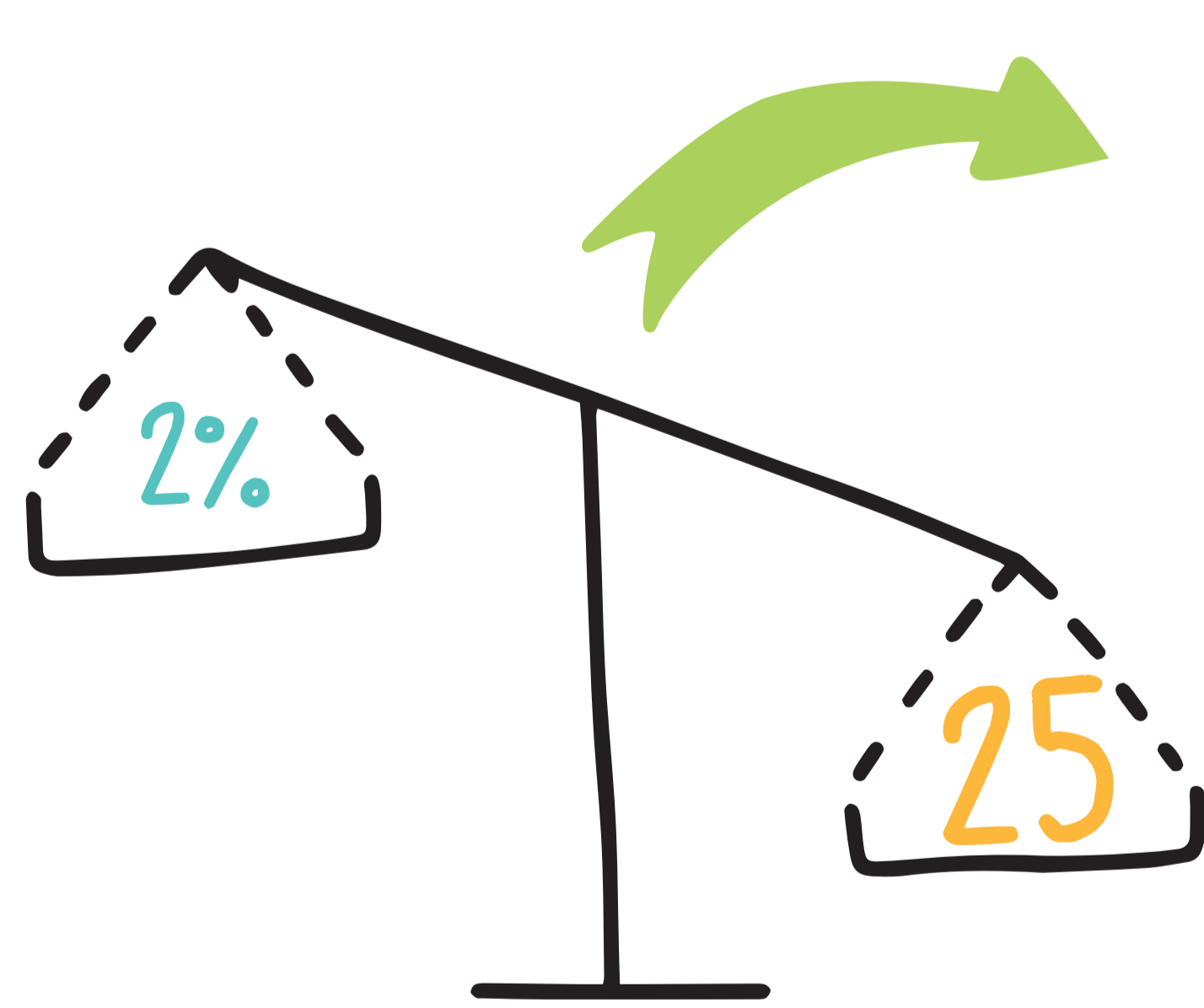
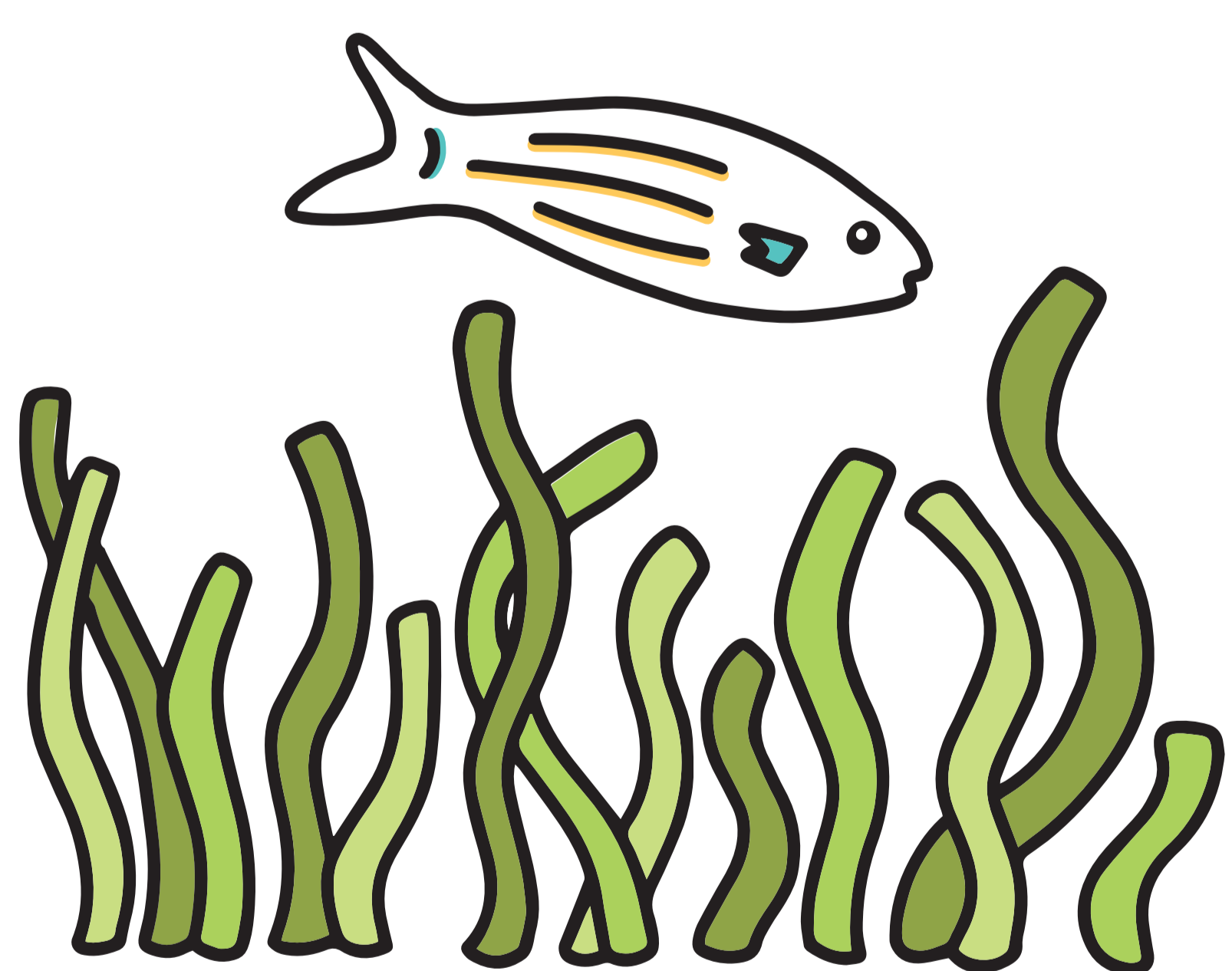


\* Ces chiffres sont des estimations qu'il faut considérer avec prudence car ils sont assujettis à la complexité des écosystèmes. Si vous donnez votre langue au chat, les réponses sont cachées dans les dessins...

Ces chiffres sont autant d'économies que nous faisons tant que ces services existent... Si nous les faisons disparaître en rasant les forêts ou en éradiquant les pollinisateurs à coup de pesticides, ils se transformeront alors en factures que nous devons payer en remplaçant le rôle de la nature par de la technologie ou encore de la main d'œuvre humaine...

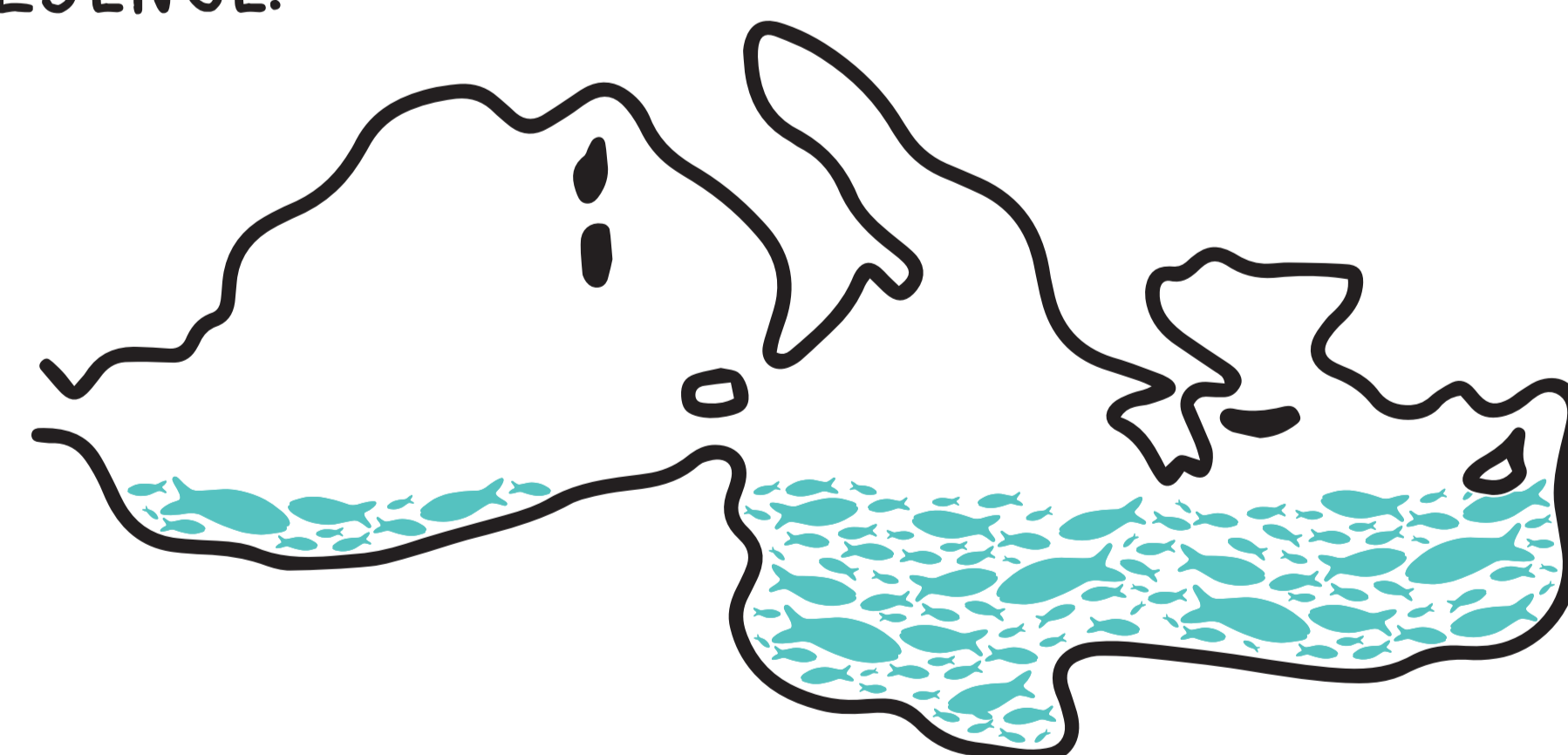
LE SAVIEZ-VOUS ?

LA POSIDONIE (*POSIDONIA OCEANICA*) EST UNE PLANTE MARINE ENDÉMIQUE DE LA MER MÉDITERRANÉE.



BIEN QU'ELLE NE COUVRE QUE 2% DE CETTE MER, ELLE REND PAS MOINS DE 25 SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES ...

... PAR EXEMPLE, 30 À 40% DES PÊCHES EN MÉDITERRANÉE RÉSULTENT DE SA PRÉSENCE.



40%

AU TOTAL, LES SERVICES RENDUS PAR LA POSIDONIE SONT ÉVALUÉS À :

43,9



MILLIONS D'EUROS PAR AN !

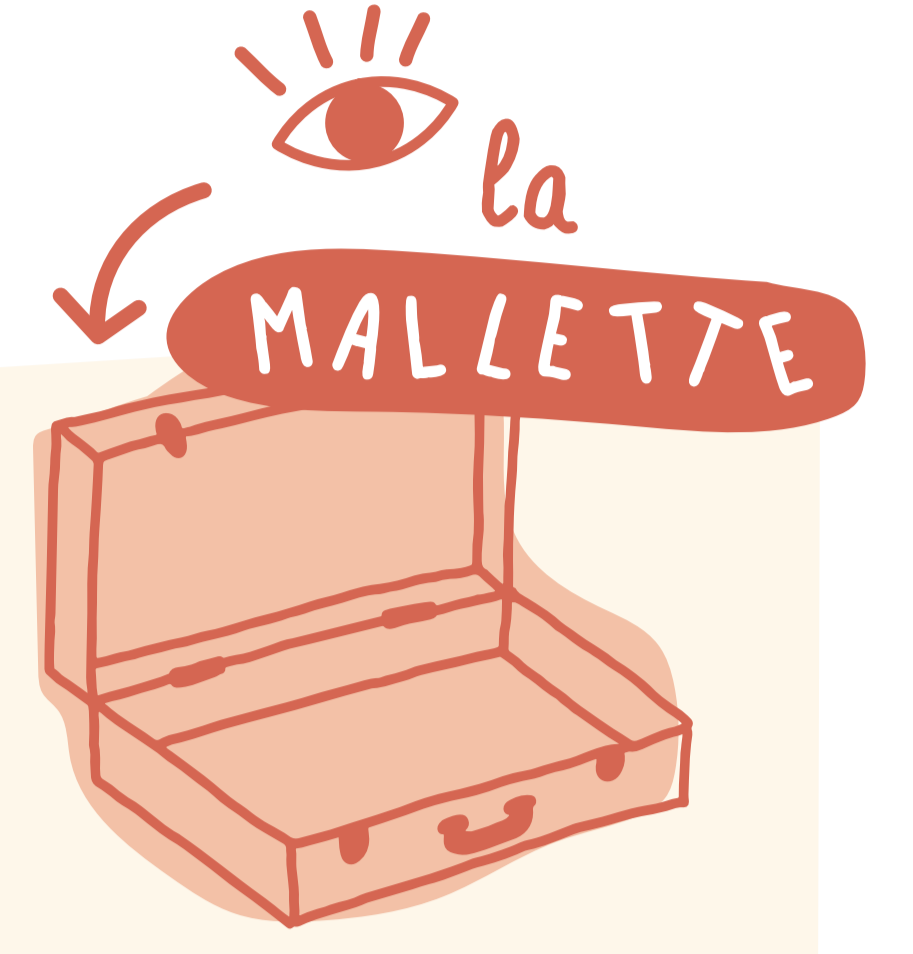


# NATURE URBAINE : OU, QUOI, COMMENT ?

## LES FORMES ET COMPOSANTES DE LA NATURE EN MILIEU URBAIN

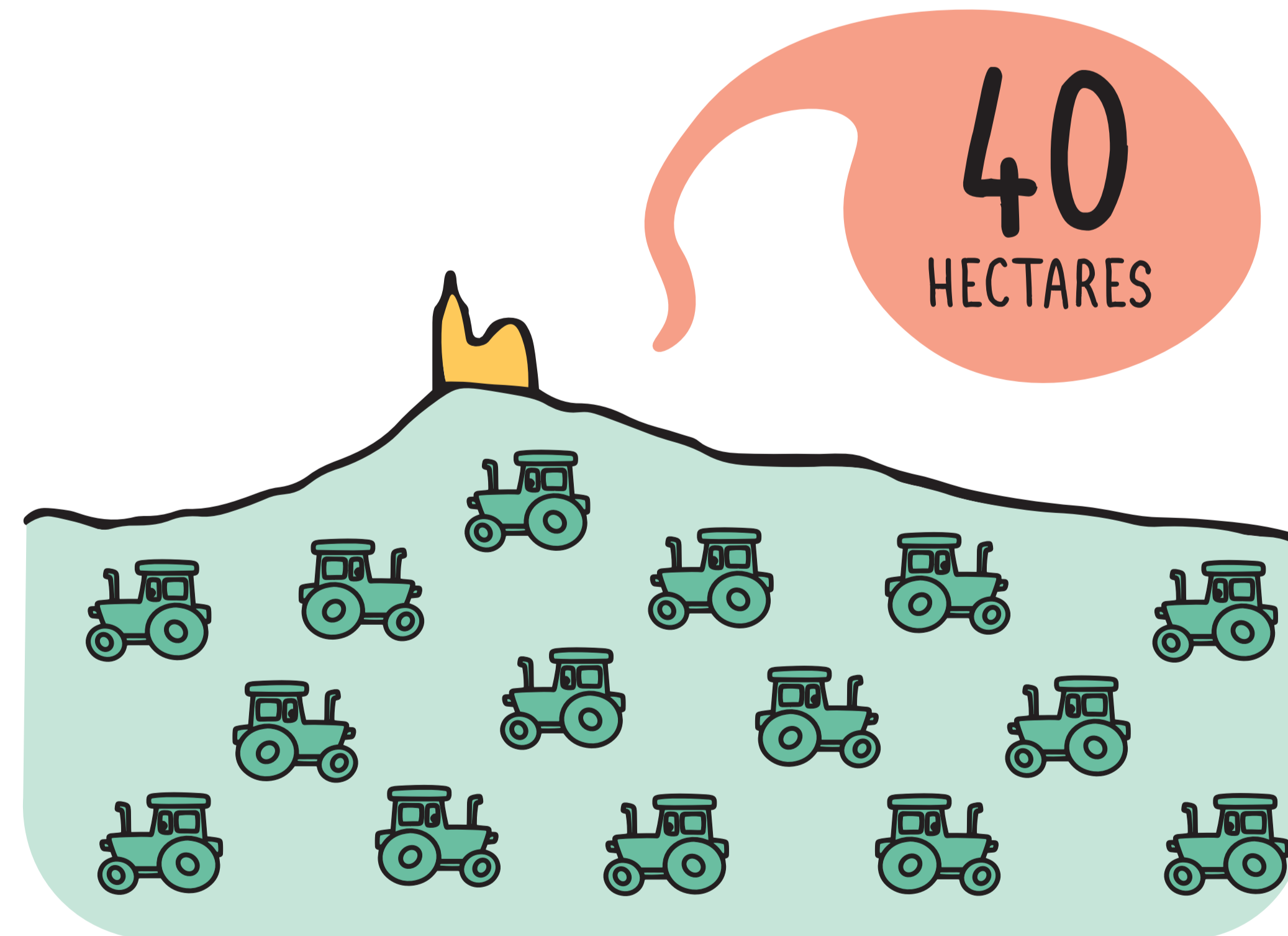
L'urbanisation fait partie des menaces qui pèsent sur la biodiversité mondiale. Avec une meilleure intégration des espaces naturels dans les plans d'urbanisation, la ville peut maintenir et favoriser la présence de nombreuses espèces végétales et animales en leur offrant une large diversité d'habitats et de ressources alimentaires.

### LA NATURE ORDINAIRE OÙ SE CACHE T-ELLE ?

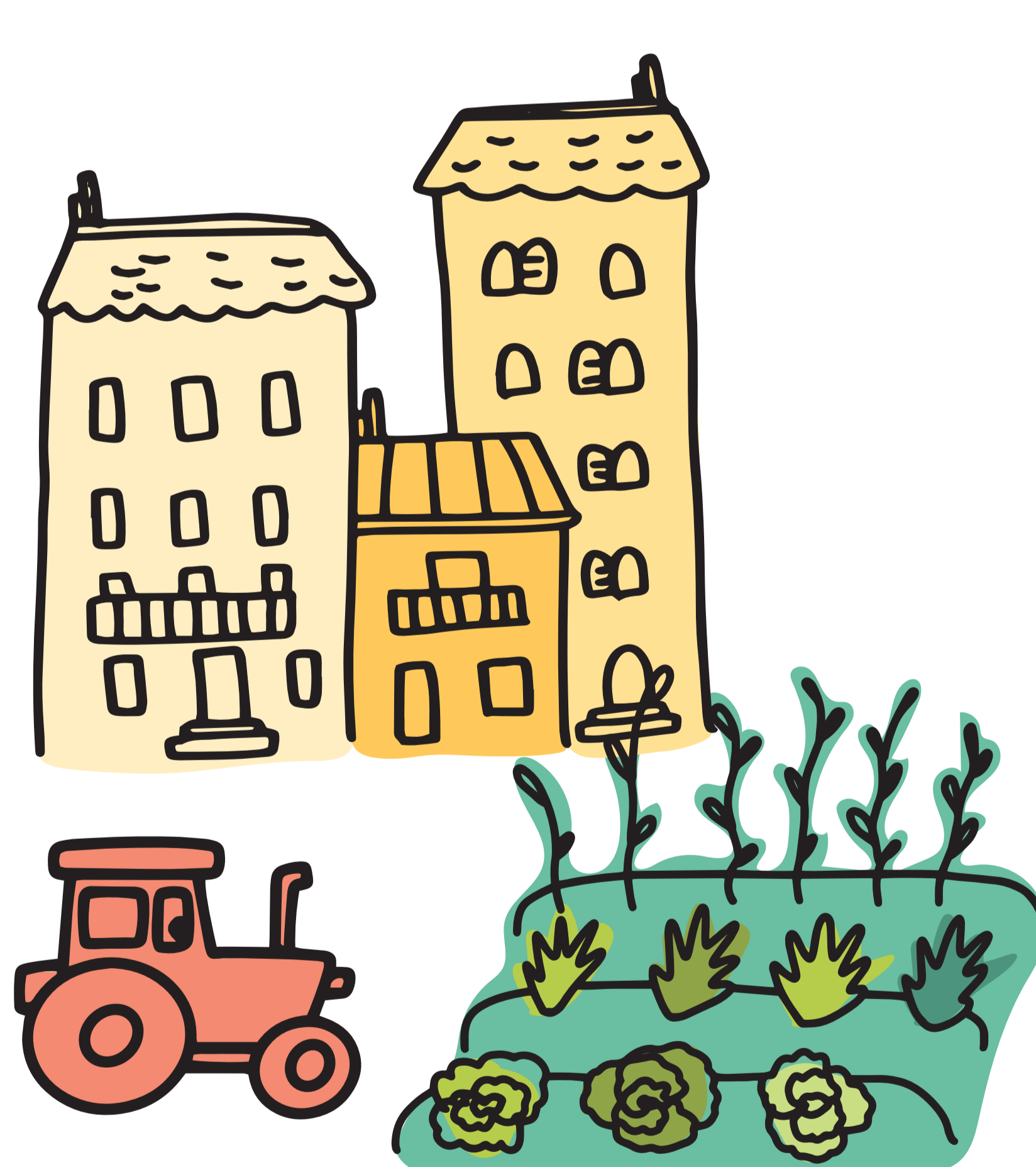


### LE SAVIEZ-VOUS ?

À MARSÉILLE, 40 HECTARES DE TERRE ONT ÉTÉ MIS OU REMIS EN CULTURE EN 2 ANS ...



... PLUS DE 20 EXPLOITATIONS AGRICOLES PROFESSIONNELLES Y SONT IMPLANTÉES.



L'AGRICULTURE URBAINE REND UN CERTAIN NOMBRE DE SERVICES DONT :

- L'ENCOURAGEMENT DES CIRCUITS COURTS
- L'ACCUEIL DE LA BIODIVERSITÉ AU SEIN DES POTAGERS
- L'ABSORPTION DE L'EAU PAR LES POTAGERS ET JARDINS (RECHARGE LES NAPPES D'EAU SOUTERRAINES)

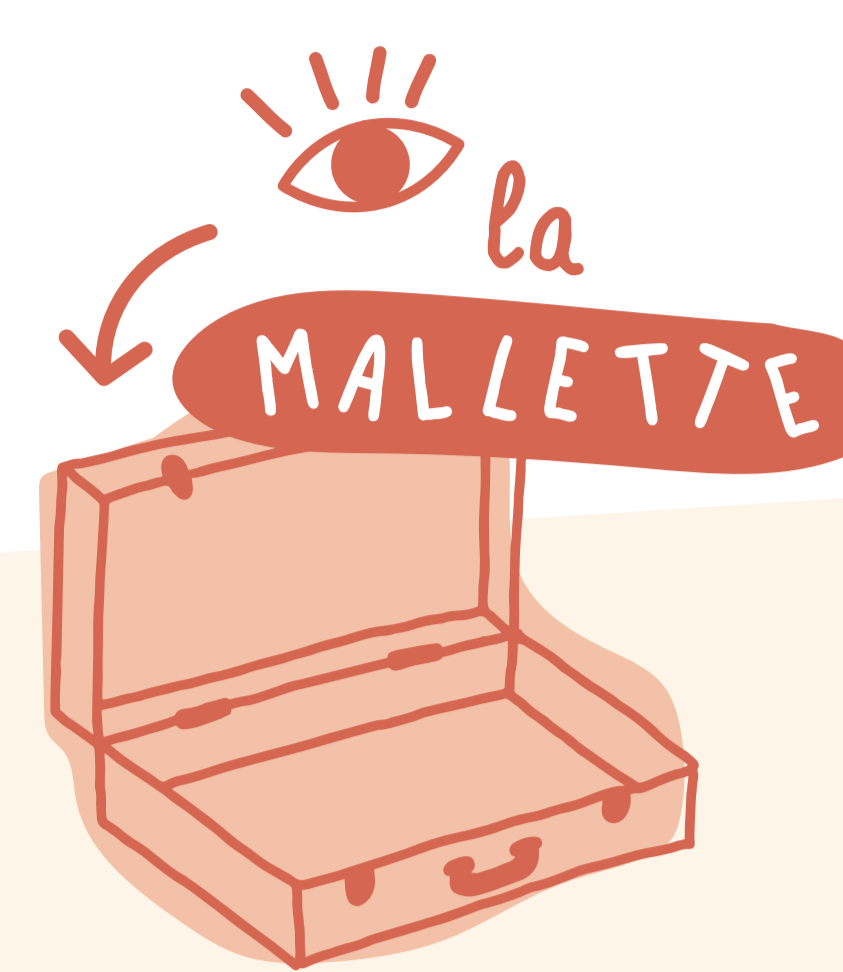




# COMMENT SE TRAME LA NATURE EN VILLE ?

Une trame est un réseau écologique permettant la libre circulation des organismes vivants entre les différents espaces naturels et les cours d'eau. L'objectif est de lutter contre la fragmentation des milieux de vie qui entraîne une forte consanguinité et met en danger les espèces végétales et animales qui veulent par exemple disséminer leurs pollens ou bien traverser les axes routiers.

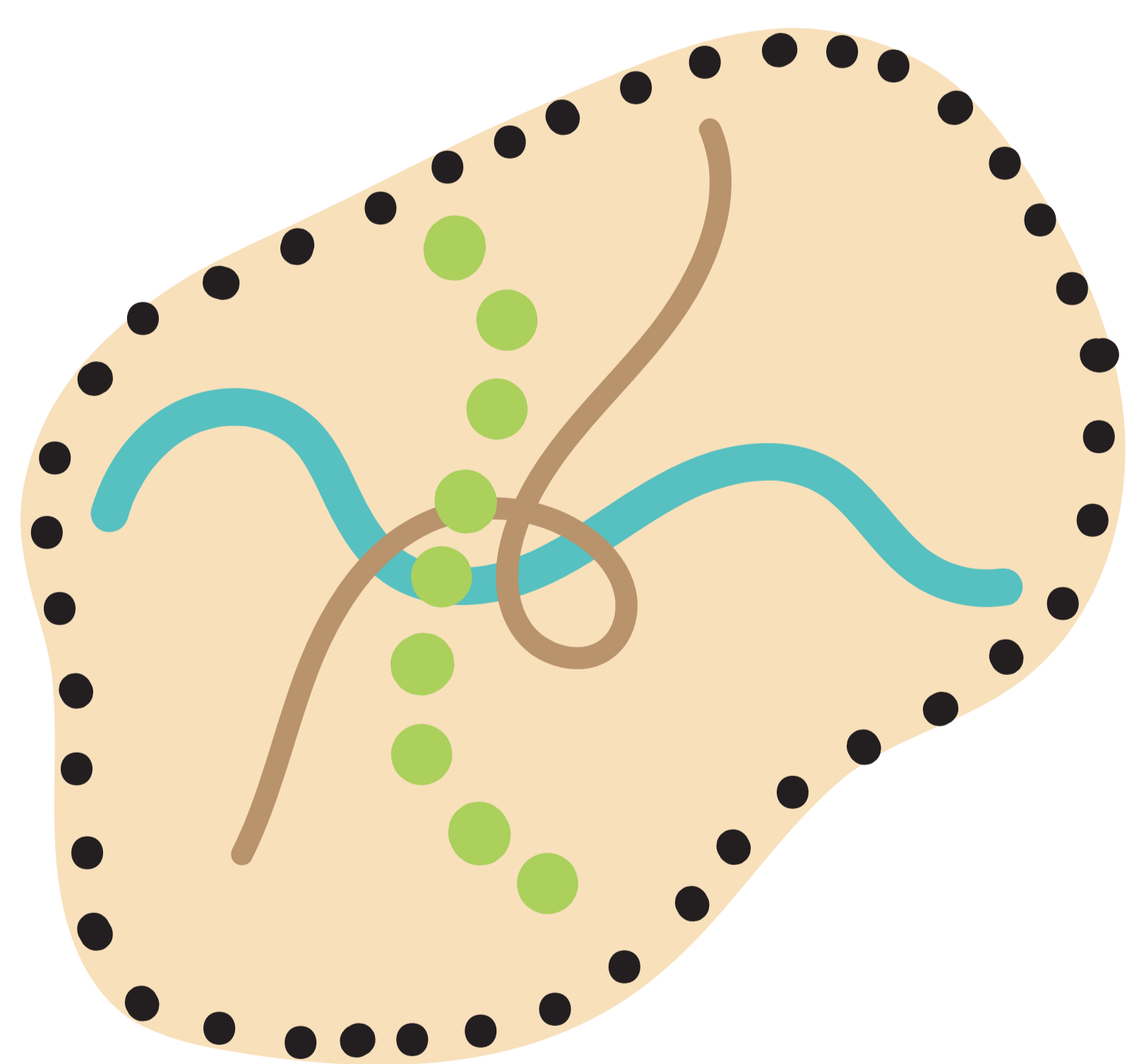
## LE LABYRINTHE DES TRAMES



TRAME BRUNE	TRAMES VERTE ET BLEUE	TRAME BLANCHE	TRAME NOIRE
<p><b>ÉLÉMENTS CONCERNÉS :</b> Chemins de terre, bas côtés</p> <p><b>LUTTE CONTRE :</b> L'artificialisation des sols et le manque ou excès d'eau</p> <p><b>COMMENT ÇA MARCHE :</b> Elle préserve l'intégrité des sols en limitant leur artificialisation, en stoppant l'utilisation de pesticides et en préférant des revêtements fait de sols perméables et drainants.</p>	<p><b>ÉLÉMENTS CONCERNÉS :</b> Rangées d'arbres, haies, cours d'eau</p> <p><b>LUTTE CONTRE :</b> La fragmentation des paysages par les routes, les bâtiments, etc.</p> <p><b>COMMENT ÇA MARCHE :</b> Elles constituent une connexion des espaces naturels entre eux sous forme de corridors végétalisés ou aquatiques (haies, cours d'eau, tunnels sous les routes, etc).</p>	<p><b>ÉLÉMENTS CONCERNÉS :</b> Parcs, cimetières, cours intérieures</p> <p><b>LUTTE CONTRE :</b> La pollution sonore</p> <p><b>COMMENT ÇA MARCHE :</b> Elle crée des corridors qui absorbent et atténuent les sons d'origine humaine grâce à la végétalisation des bords de routes, la création de voies réservées aux piétons et cyclistes, etc.</p>	<p><b>ÉLÉMENTS CONCERNÉS :</b> Ruelles, parcs, cimetières, cours</p> <p><b>LUTTE CONTRE :</b> La pollution lumineuse</p> <p><b>COMMENT ÇA MARCHE :</b> Elle crée des corridors peu ou pas éclairés (détecteurs de présence, extinction des vitrines et enseignes de magasins) pour ne pas déranger ou perturber la faune et la flore.</p>
<p><b>EFFETS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserve la continuité entre les sols,</li> <li>• Évite la perte de la biodiversité des sols,</li> <li>• Préviens les risques liés à l'excès ou au manque d'eau,</li> <li>• Permet l'absorption et le stockage du CO<sub>2</sub> atmosphérique via l'enfouissement de la matière organique et sa transformation par les organismes du sol,</li> <li>• Régule les températures grâce à l'absence de revêtement.</li> </ul>	<p><b>EFFETS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aident au déplacement des espèces animales et végétales,</li> <li>• Facilitent les échanges génétiques afin d'éviter la consanguinité,</li> <li>• Évitent que les animaux se fassent écraser sur les routes,</li> <li>• Enrayent la perte de la biodiversité, tout aussi bien ordinaire qu'extraordinaire,</li> <li>• Régulent des températures.</li> </ul>	<p><b>EFFETS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évite les perturbations du sommeil des espèces,</li> <li>• Permet une bonne communication sonore des espèces (oiseaux notamment),</li> <li>• Chez l'Homme, prévient le stress et les troubles du sommeil liés au bruit diminuant ainsi les troubles cognitifs et les risques cardio-vasculaires.</li> </ul>	<p><b>EFFETS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évite les phénomènes d'attraction ou de répulsion des espèces nocturnes causés par les éclairages artificiels,</li> <li>• Permet une meilleure répartition de certaines espèces qui se cantonnaient aux rares espaces sombres,</li> <li>• Évite de prolonger artificiellement la durée du jour et de dérégler le cycle de vie des espèces.</li> </ul>

## LE SAVIEZ-VOUS ?

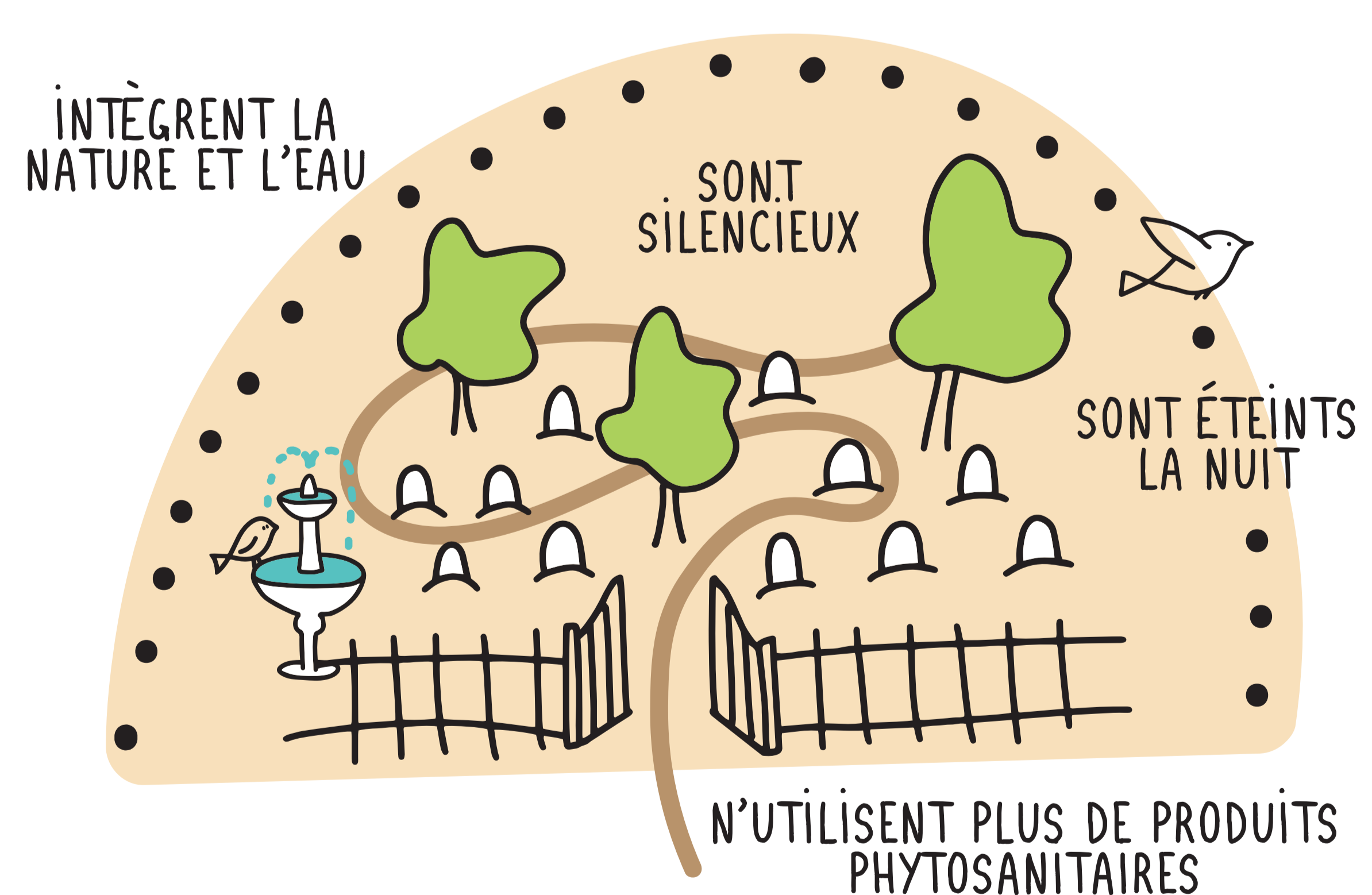
PARFOIS, LES TRAMES SE RECOUPENT TOUTES EN UN MÊME LIEU



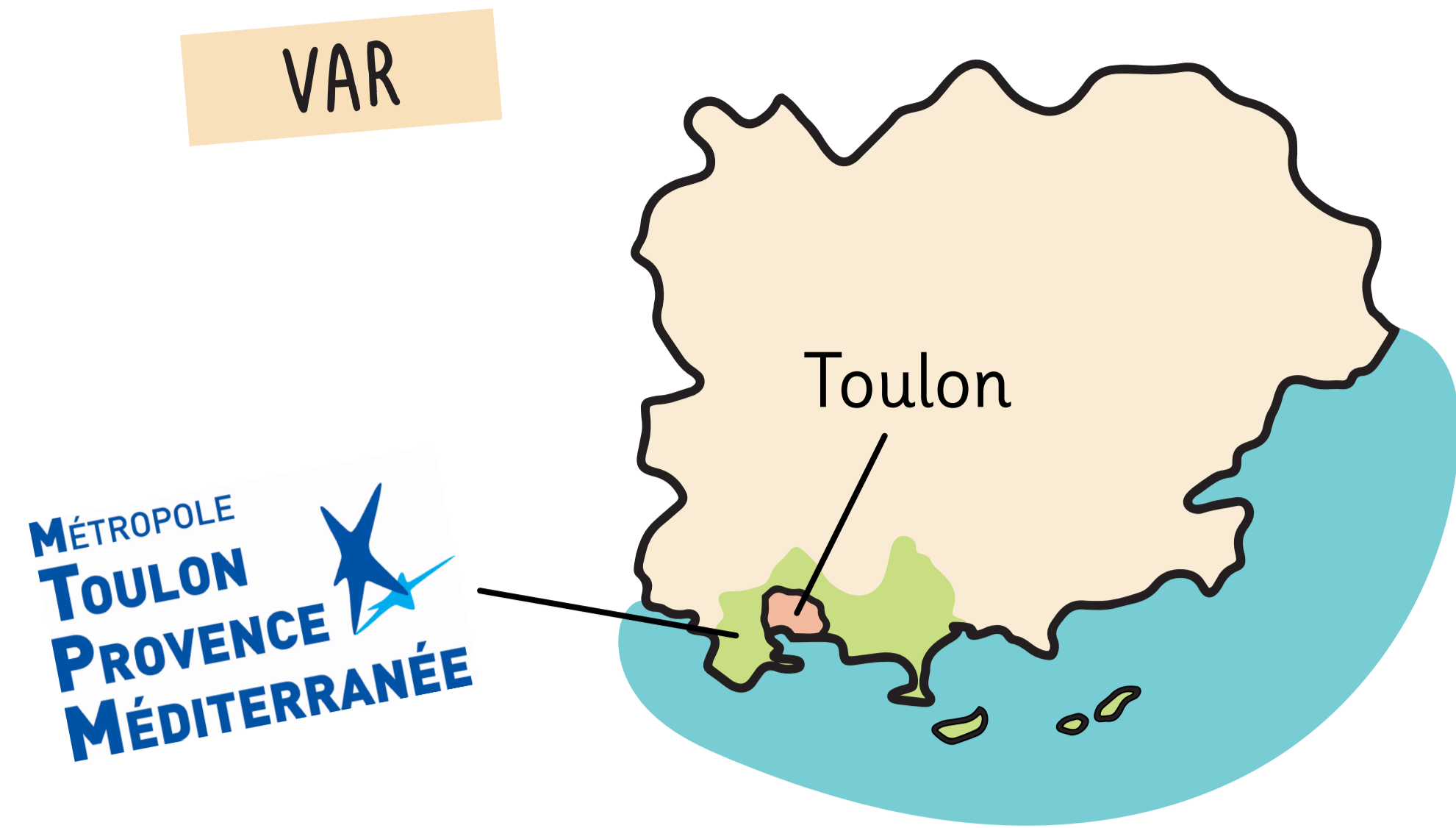
CE SONT LES CONDITIONS QUE L'ON RETROUVE GÉNÉRALEMENT DANS LE COEUR DES PARCS NATURELS RÉGIONAUX ET NATIONAUX (CALANQUES, PORT-CROS, MERCANTOUR) ...



... MAIS CELA ARRIVE AUSSI EN VILLE, NOTAMMENT DANS LES CIMETIÈRES QUI :



# LES INITIATIVES DE TA VILLE



Les initiatives individuelles et collectives de la métropole Toulon Provence Méditerranée permettent de protéger, entretenir et développer la nature en ville.

## TOULON, UNE VILLE " ZÉRO PHYTO ", LABELLISÉE VILLE NATURE EN 2017

DÈS

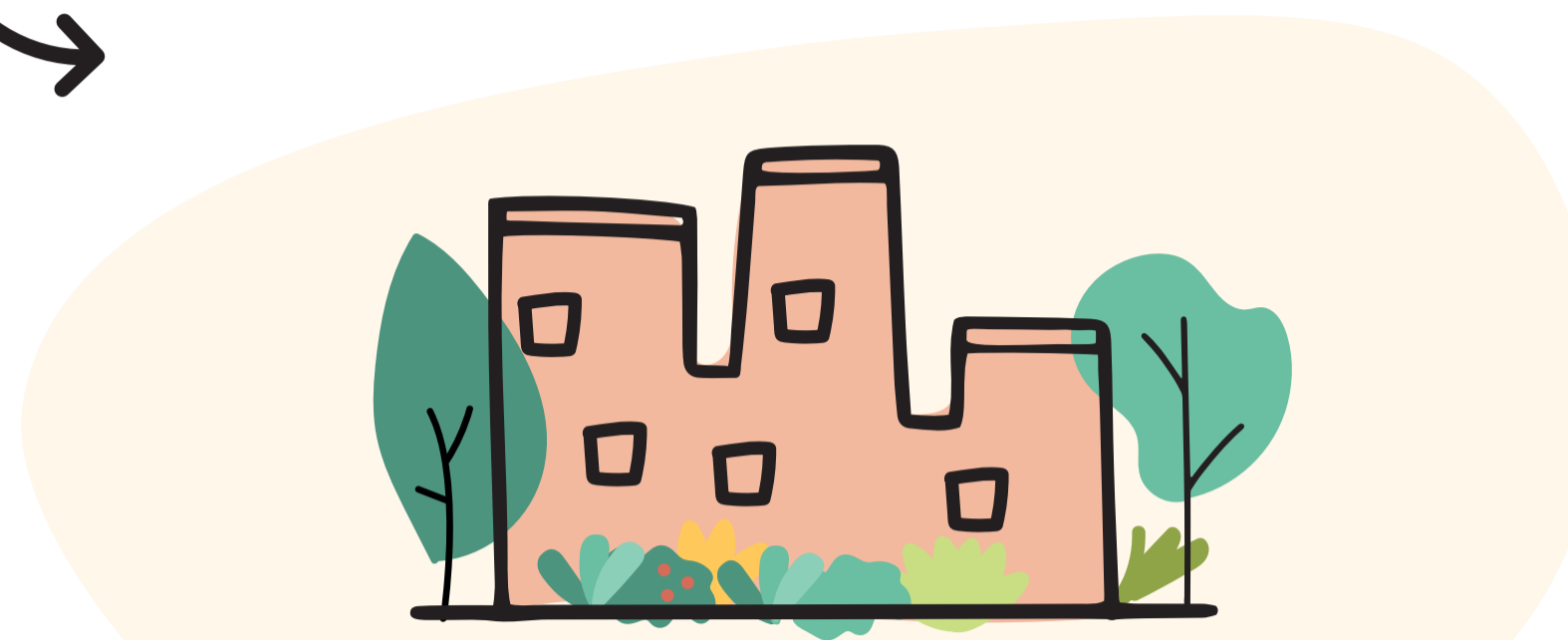


LA VILLE OPTÉ POUR

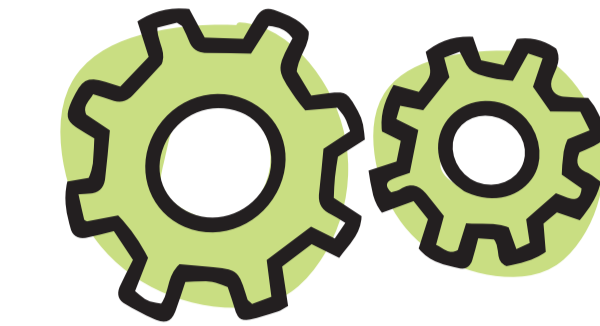
LA LUTTE BIOLOGIQUE INTÉGRÉE



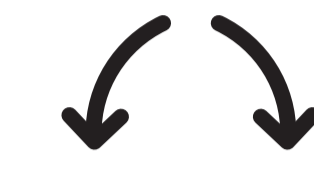
DANS SON CENTRE HORTICOLE (LES SERRES MUNICIPALES)



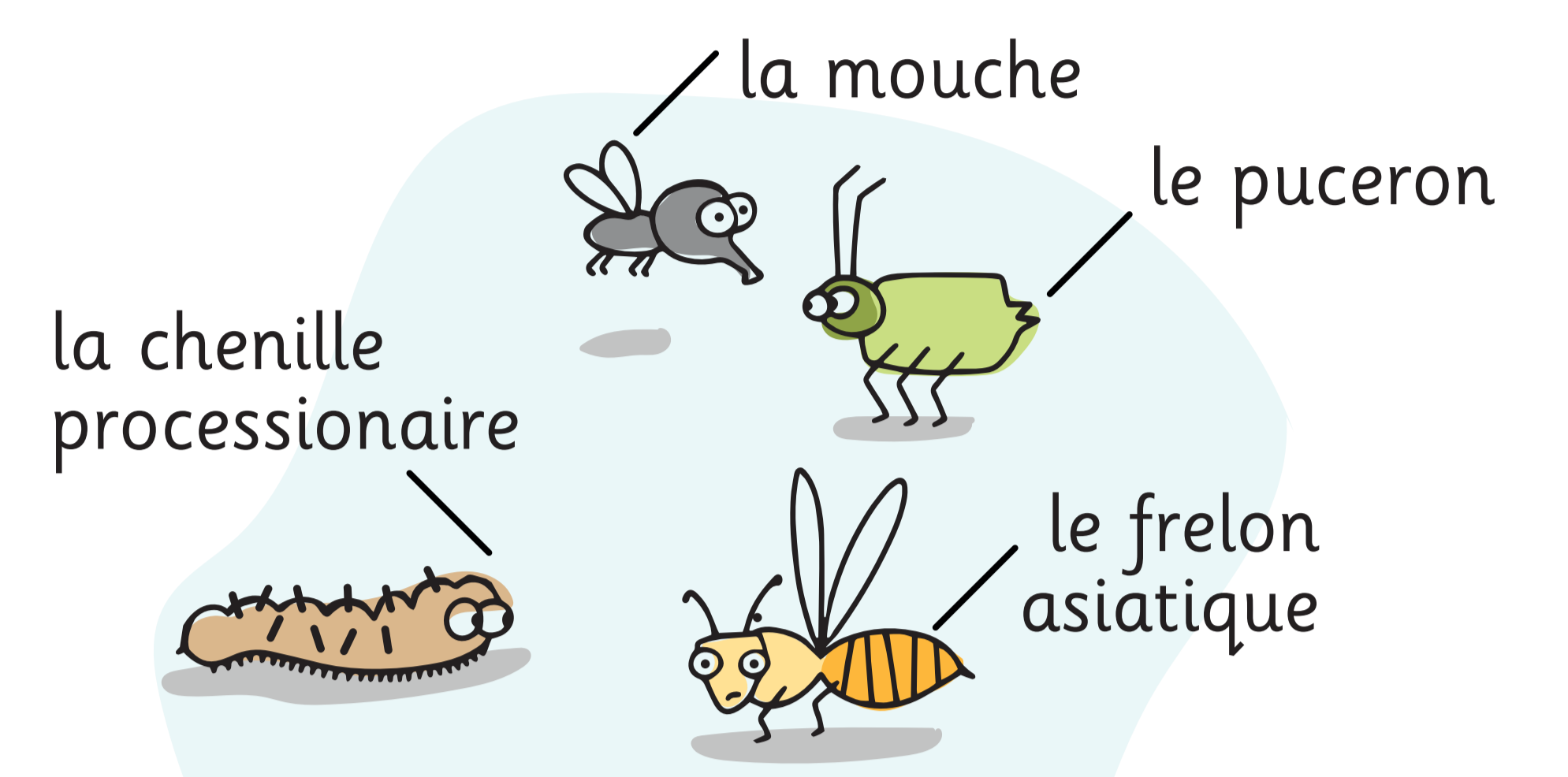
DANS LES DIFFÉRENTES ZONES URBAINES



UNE MÉTHODE QUI RÎME AVEC



SUPPRESSION DES PRODUITS DANGEREUX



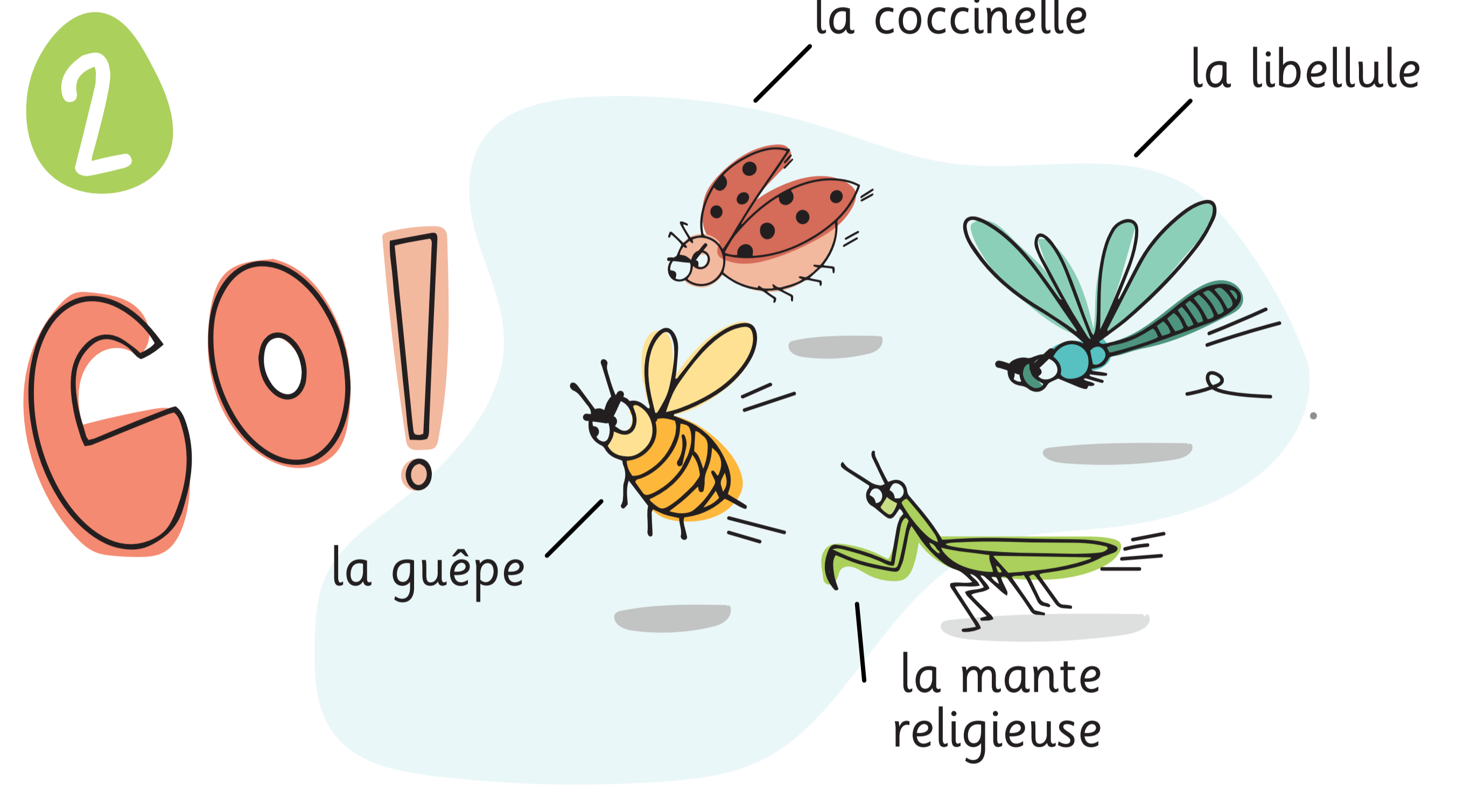
MAÎTRISE DU DÉVELOPPEMENT DES INSECTES NUISIBLES

### COMMENT ÇA MARCHE ?

CONCRÈTEMENT, CETTE LUTTE BIOLOGIQUE SE MÈNE EN PLUSIEURS TEMPS.

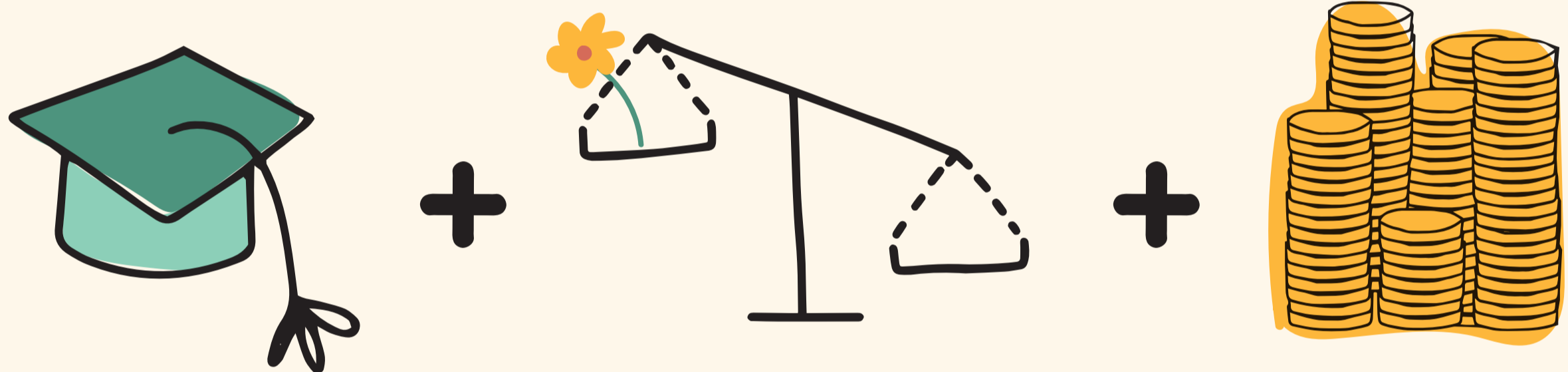


1 On pose dans les végétaux des pièges attractifs avec phéromones adaptées aux différents insectes nuisibles ciblés.



2 On lâche quelques temps après les insectes prédateurs, nommés « insectes auxiliaires »

### SAVOIR-FAIRE & ÉCONOMIE



Une formation spécifique pour les professionnels des espaces verts.

Un équilibre sanitaire atteint en trois ans.

Des économies réalisées à partir de la troisième année.

### LES RÉSULTATS



Un nombre d'insectes nuisibles régulé.

Une diversification des espèces observées

Une augmentation de la biodiversité

## ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DE LA PLAÎNE DU PLAN, UN MODÈLE DE RESTAURATION ÉCOLOGIQUE EN PLEIN COEUR DE LA MÉTROPOLE

LA PLAÎNE DU PLAN, SITUÉE SUR LA COMMUNE DE LA GARDE ET DU PRADET FIGURE PARMIS LES RARES ZONES HUMIDES MÉDITERRANÉENNES.

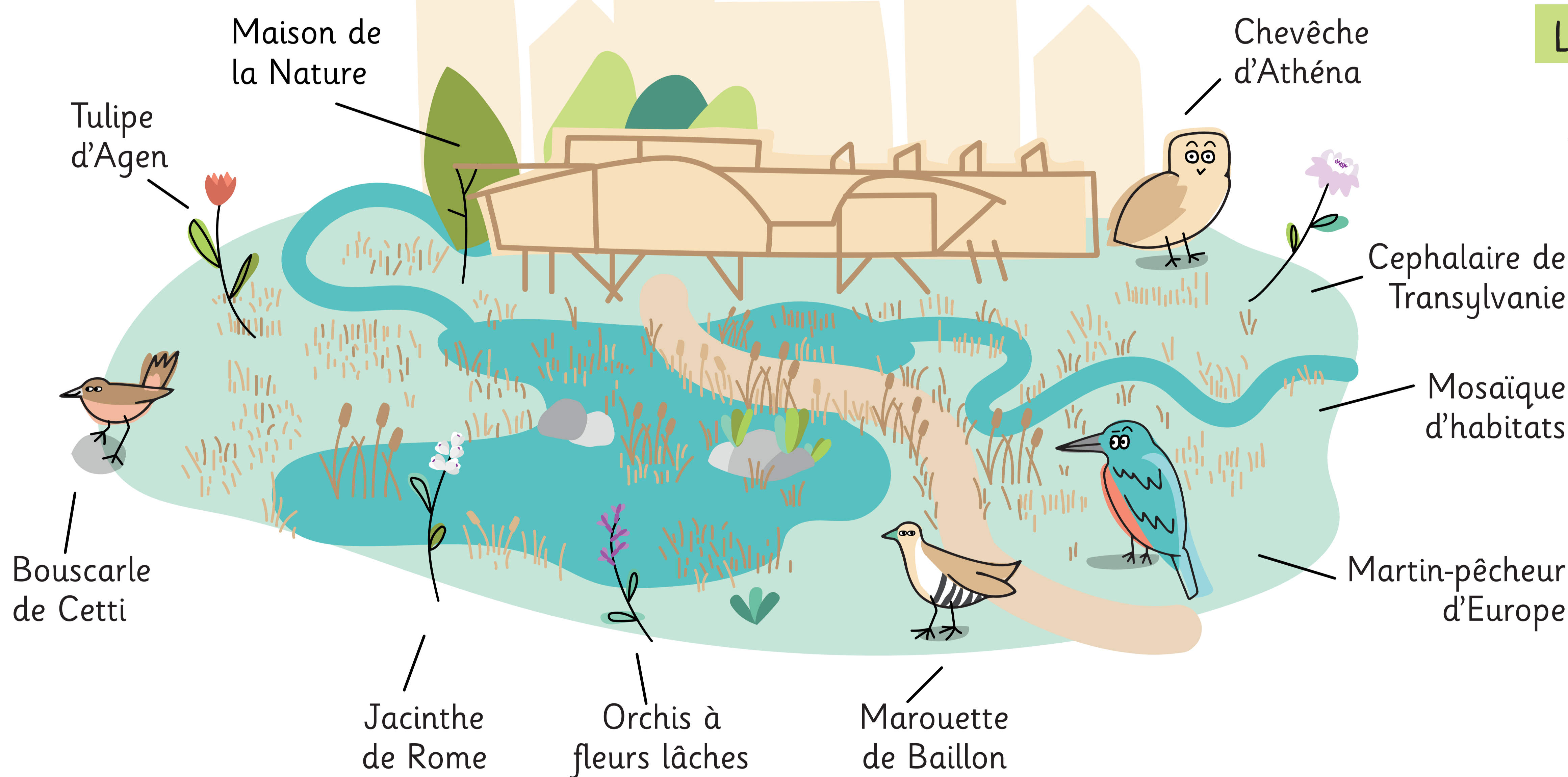
PRÉSERVER & DIVERSIFIER LES RICHESSES NATURELLES

MAINTENIR ET OPTIMISER UNE ZONE D'EXPANSION DES CRUES

OFFRIR DES ZONES RÉCRÉATIVES & ÉDUCATIVES

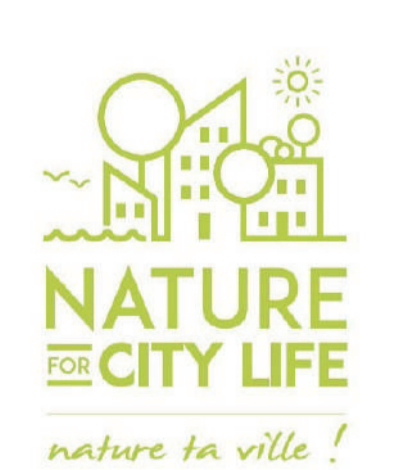
### LES ESPÈCES D'OISEAUX

Avant les aménagements, le site comptabilisait environ 135 espèces d'oiseaux, maintenant cet effectif est passé à plus de 211 espèces, beaucoup sont protégées.

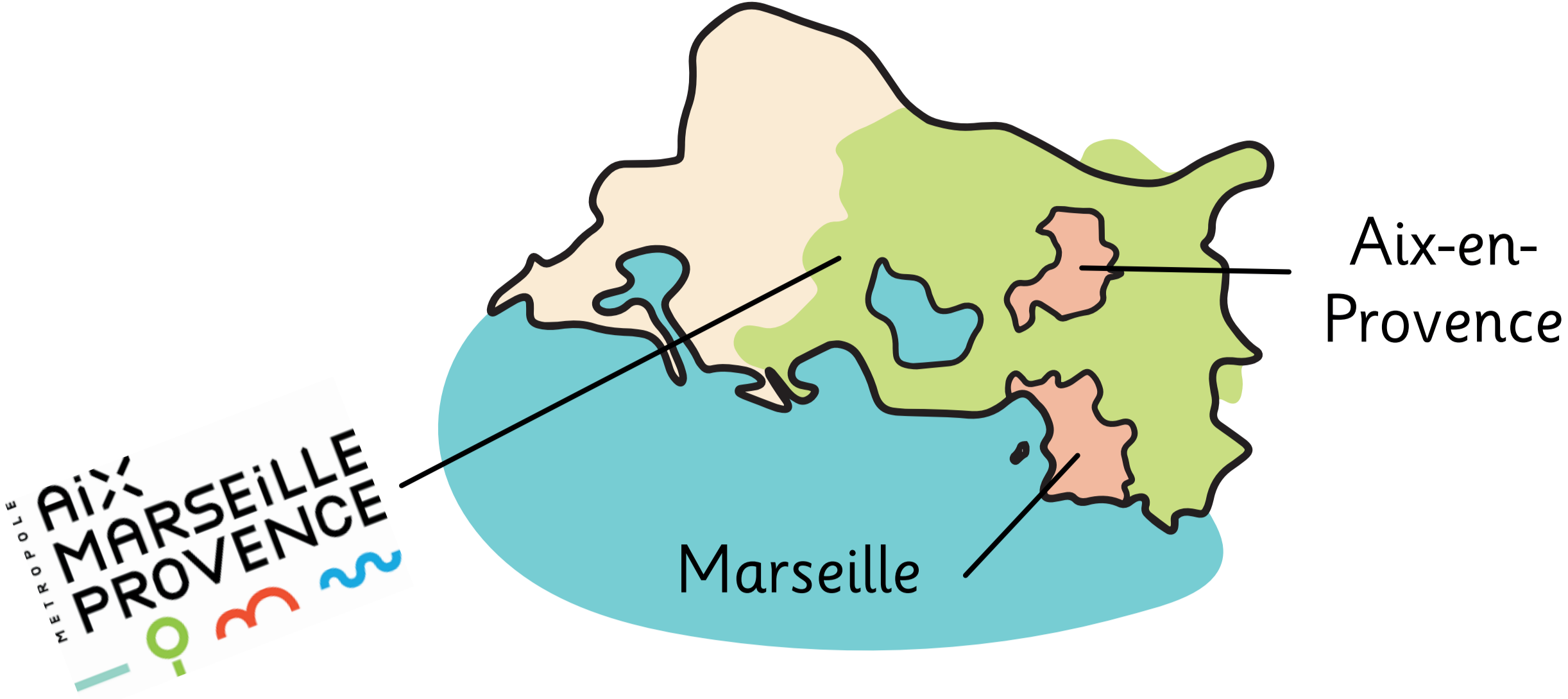


### LES ESPÈCES VÉGÉTALES

Plus de 15 espèces végétales protégées sont présentes au Plan.



# LES INITIATIVES DE TA VILLE

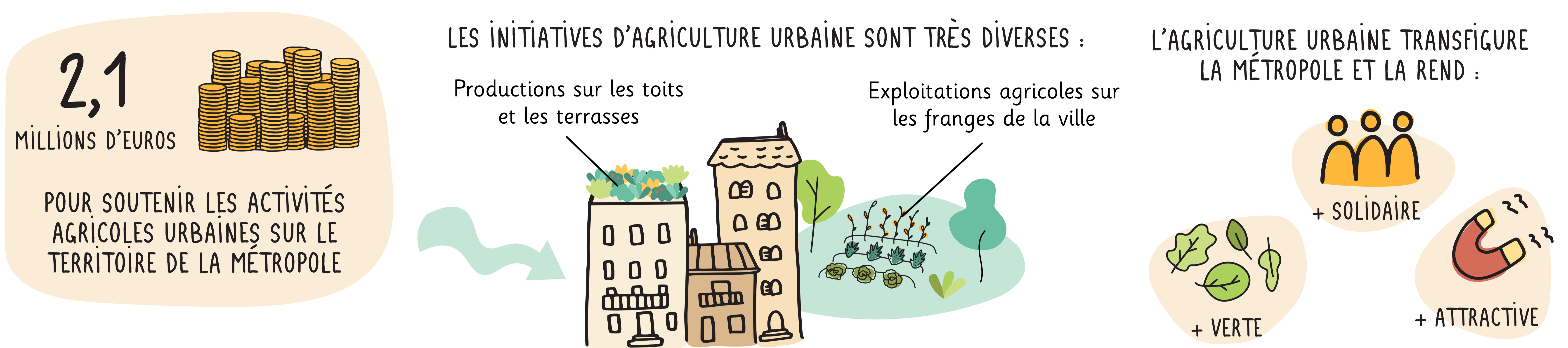


Les initiatives individuelles et collectives de la métropole Aix-Marseille Provence permettent de protéger, entretenir et développer la nature en ville.

## LA VULNÉRABILITÉ DE NOTRE TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



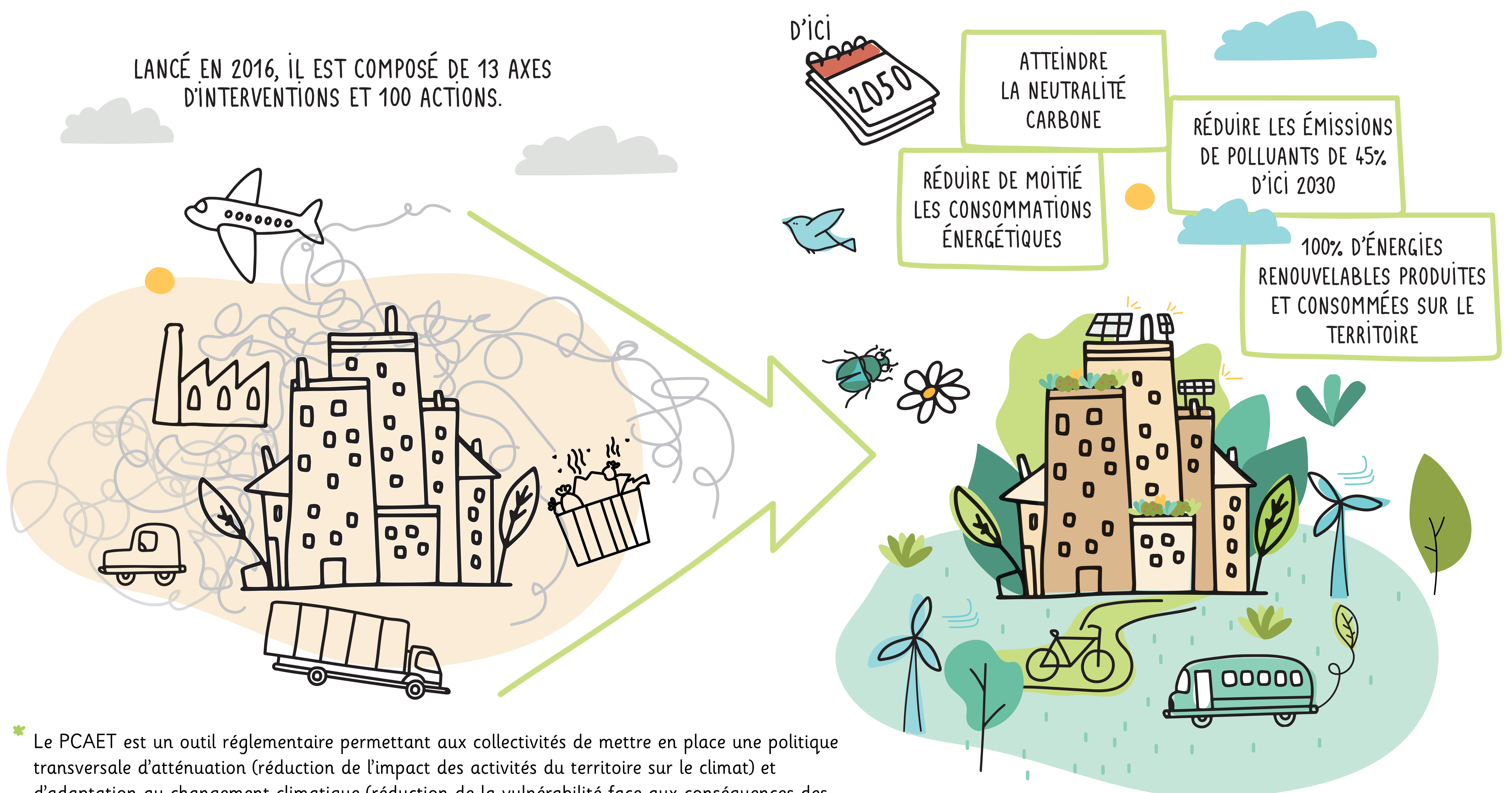
## AIX-MARSEILLE-PROVENCE : LA MÉTROPOLE S'ENGAGE EN FAVEUR DE L'AGRICULTURE URBAINE



### EXEMPLE DU TALUS À MARSEILLE :

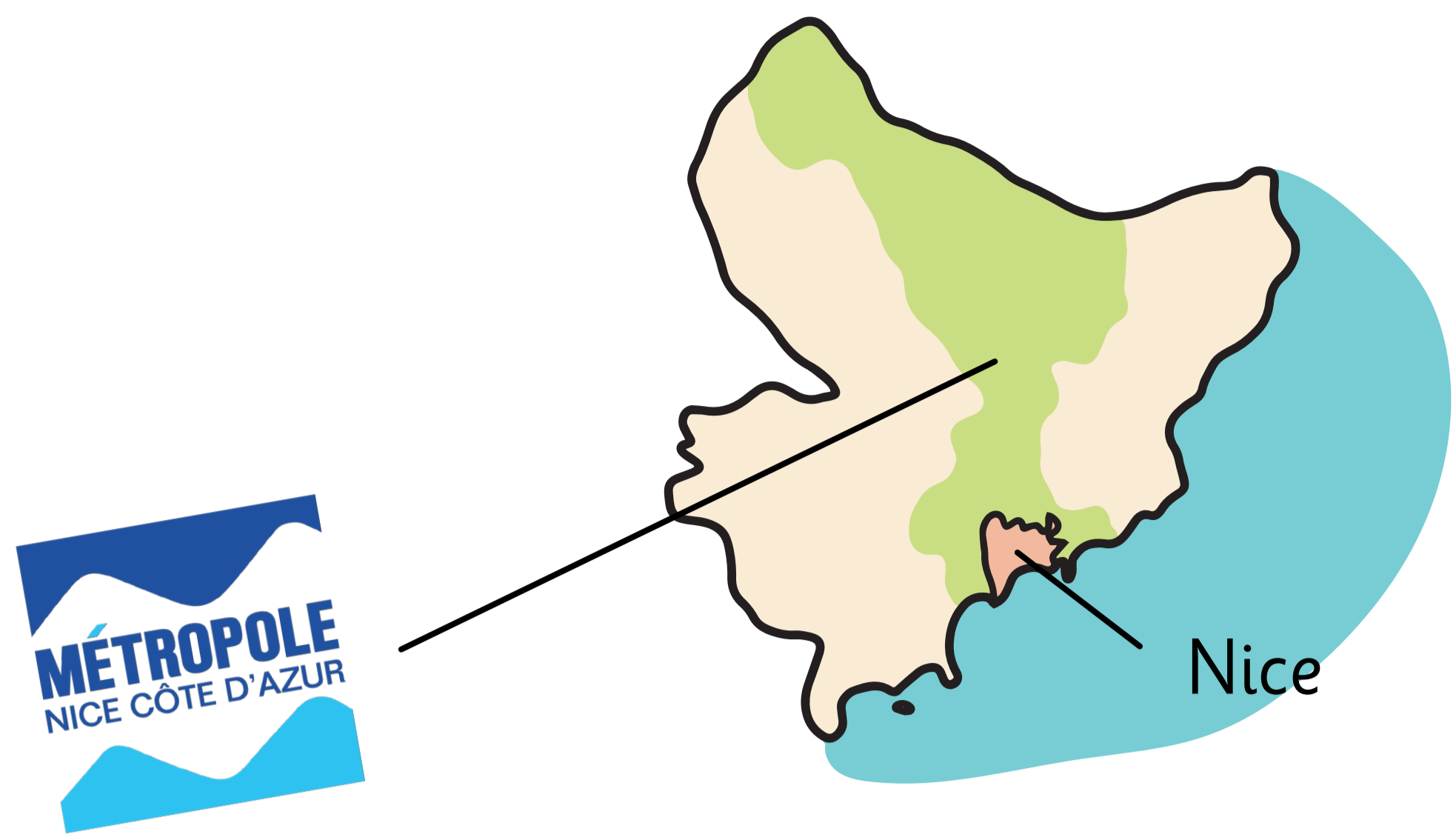


## UN PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE\* POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE



\* Le PCAET est un outil réglementaire permettant aux collectivités de mettre en place une politique transversale d'atténuation (réduction de l'impact des activités du territoire sur le climat) et d'adaptation au changement climatique (réduction de la vulnérabilité face aux conséquences des changements climatiques).

# LES INITIATIVES DE TA VILLE



Les initiatives individuelles et collectives de la métropole Nice Côte d'Azur permettant de protéger, entretenir et développer la nature en ville.

## UN DES OBJECTIFS DE LA MÉTROPOLE : CRÉER DES TRAMES

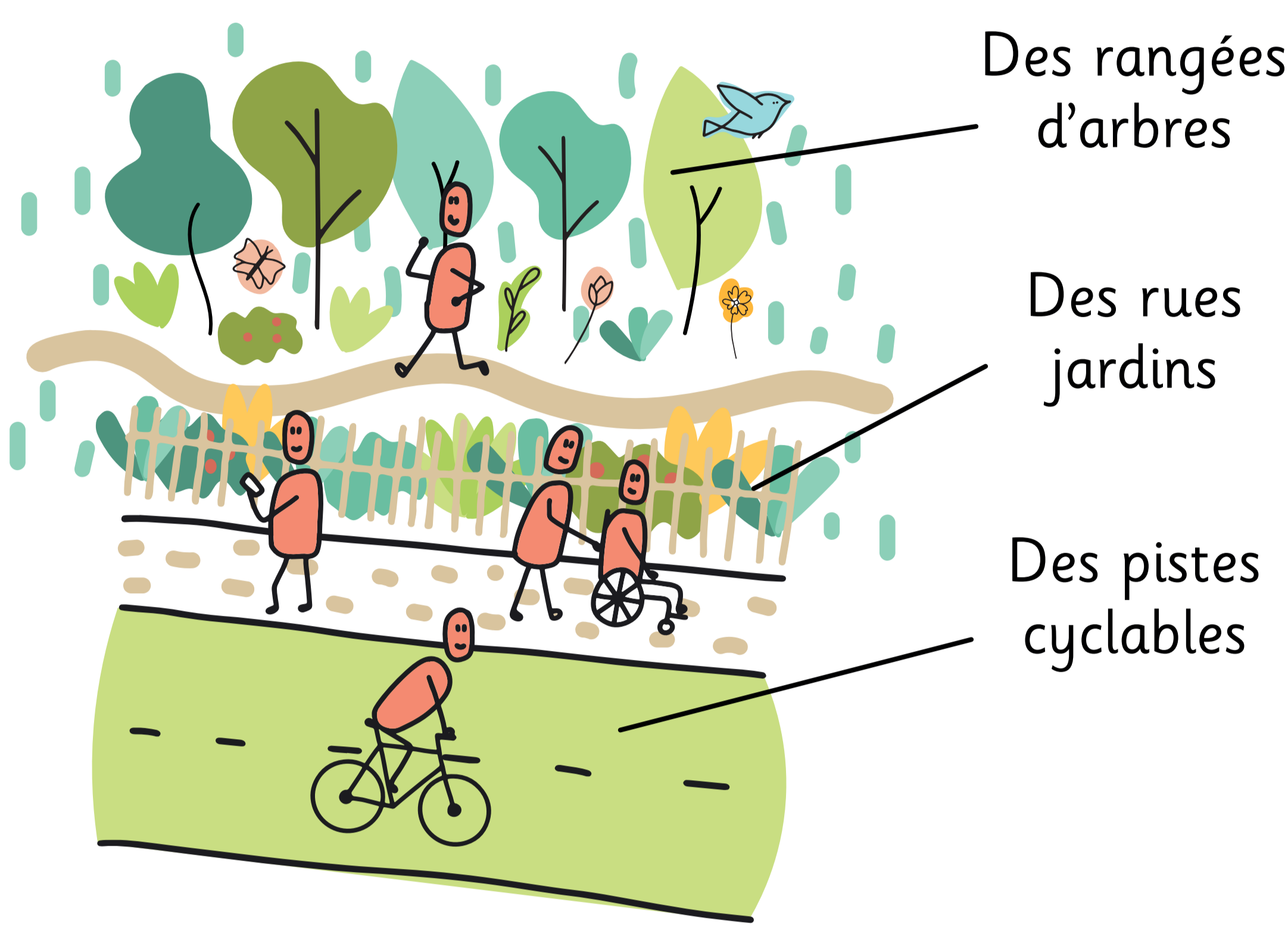
### DES TRAMES VERTES MAIS PAS QUE !

...EN AMÉNAGEANT :

CELA PERMET NOTAMMENT :



NICE A DÉCIDÉ DE VERDIR TROIS DE SES GRANDS AXES...



- Des rangées d'arbres
- Des rues jardins
- Des pistes cyclables



DE FAIRE BAISSER LA TEMPÉRATURE

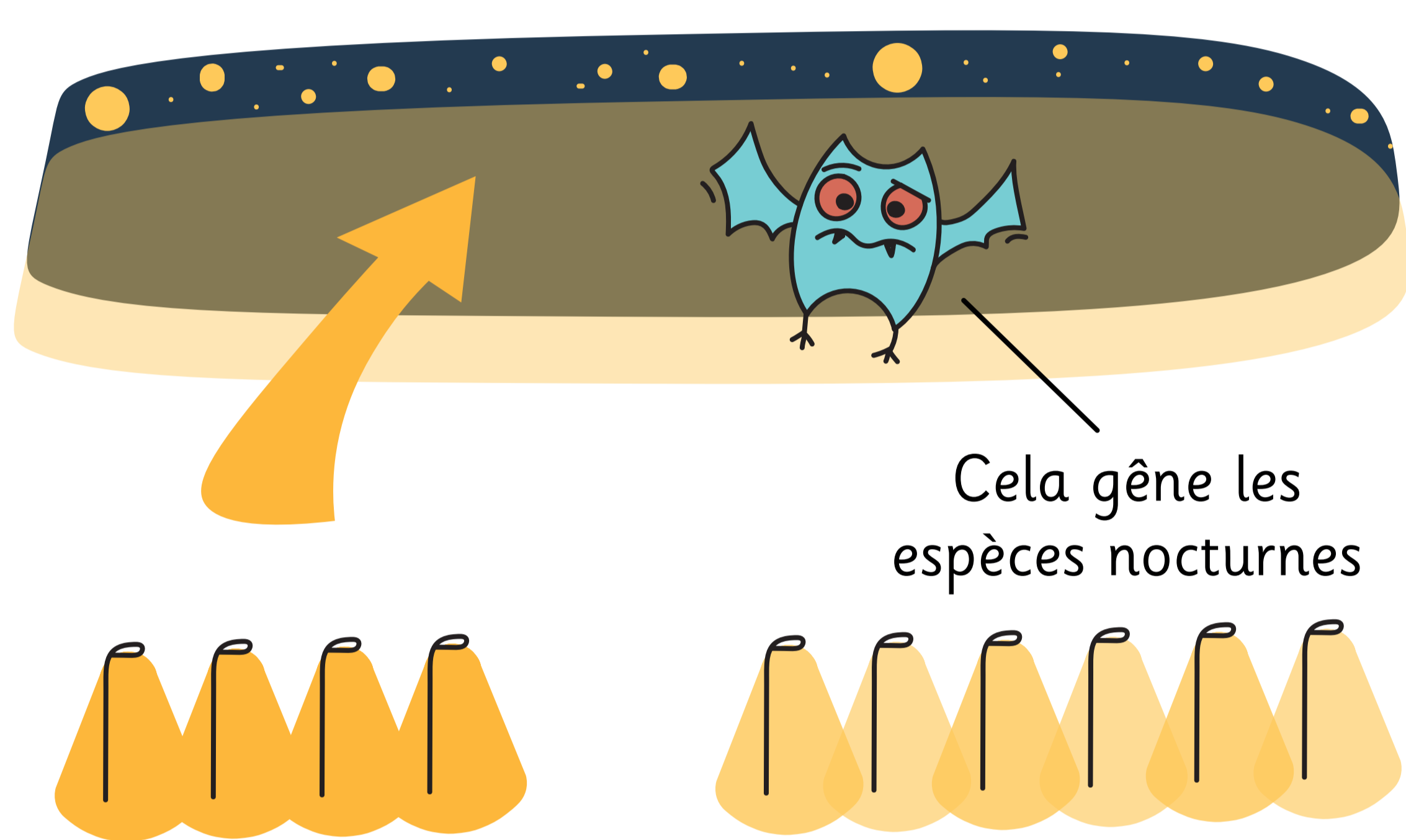
DE PIÉGER LE CO<sub>2</sub>

D'ÉVITER LES INONDATIONS

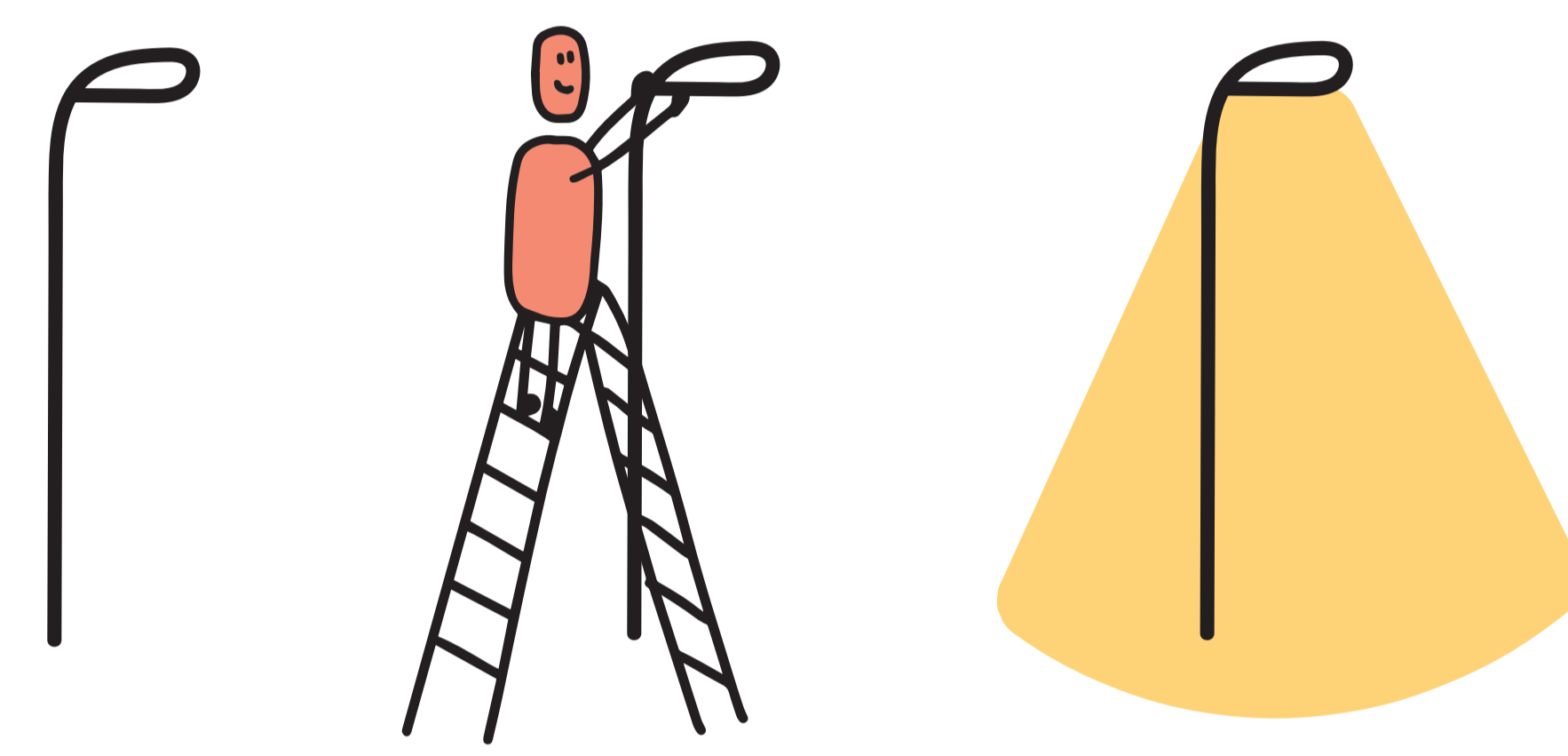
D'AIDER LES ANIMAUX À CIRCULER

### LA DEUXIÈME PLUS GRANDE TRAME NOIRE DE FRANCE !

40% DE LA LUMIÈRE ÉMISE PAR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SE DISPERSÉ VERS LE CIEL

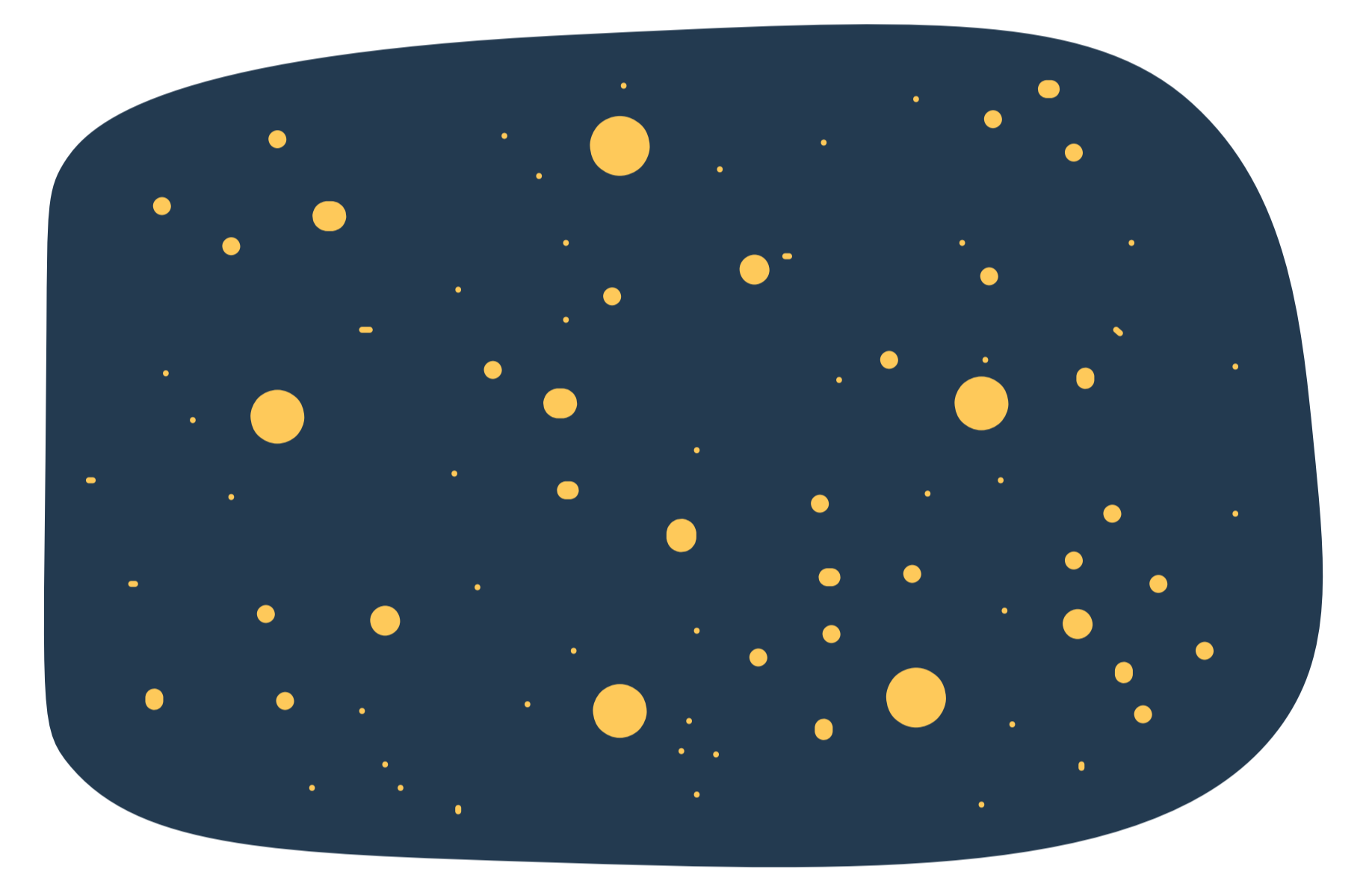


Cela gêne les espèces nocturnes



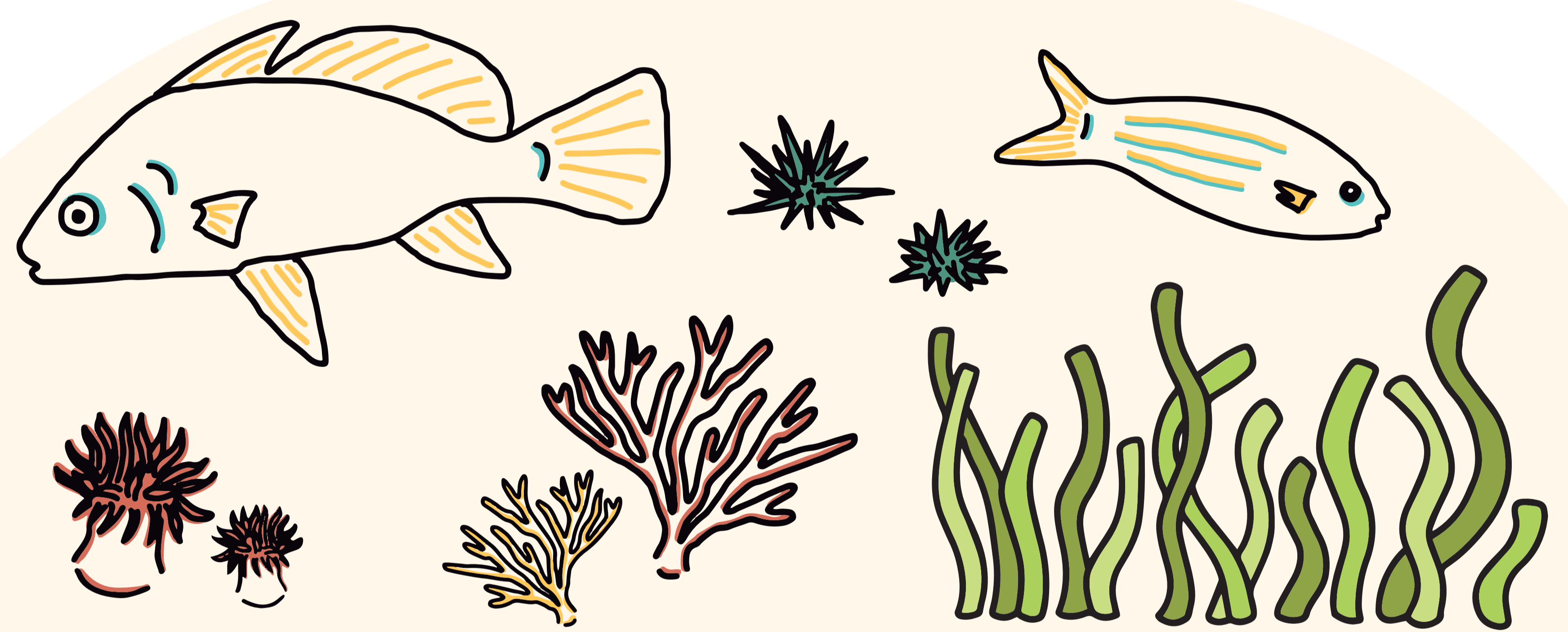
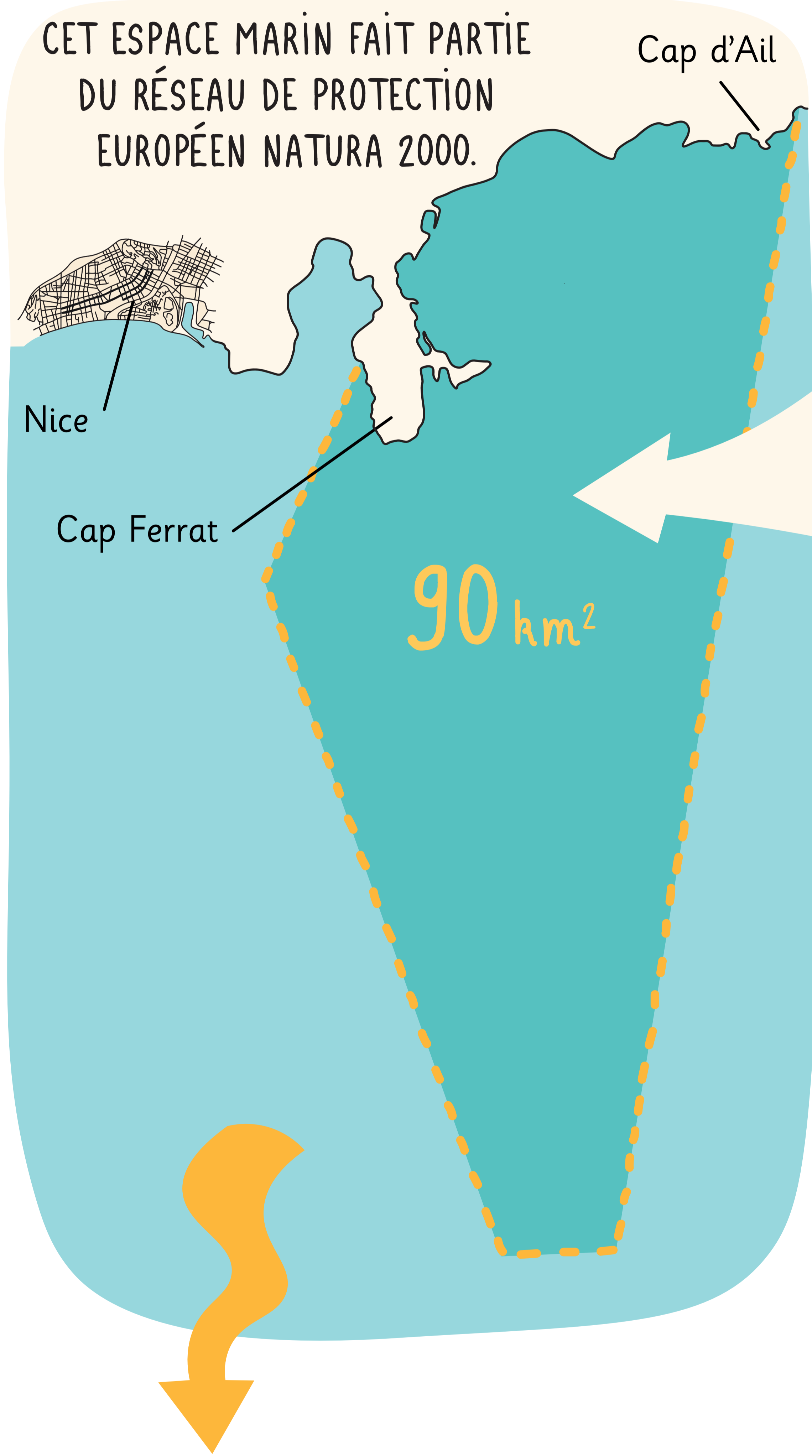
LA MÉTROPOLE LUTTE CONTRE LA POLLUTION LUMINEUSE EN CHANGEANT LES LAMPES ET LEUR COULEUR...

...POUR OBSERVER PLUS DE 3 000 ÉTOILES DEPUIS LA RÉSERVE INTERNATIONALE DE CIEL ÉTOILÉ DE 2300 KM<sup>2</sup> "ALPES AZUR MERCANTOUR"



### CAP FERRAT : UN SITE MARIN PROTÉGÉ

CET ESPACE MARIN FAIT PARTIE DU RÉSEAU DE PROTECTION EUROPÉEN NATURA 2000.



CE TERRITOIRE TRÈS ATTRACTIF, OÙ DE NOMBREUSES ACTIVITÉS SE DÉVELOPPENT, ABRITE DES ÉCOSYSTÈMES MARINS ET UNE BIODIVERSITÉ FOISSONNANTE.

VOICI CERTAINS OBJECTIFS DE GESTION DE CE SITE :



LUTTER CONTRE LA POLLUTION EN MER



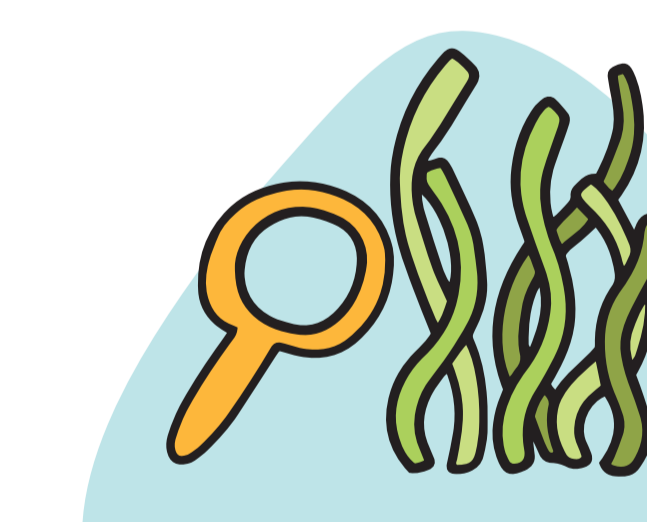
LIMITER LES IMPACTS DES ACTIVITÉS EN MER



ADAPTER LA GESTION DU LITTORAL



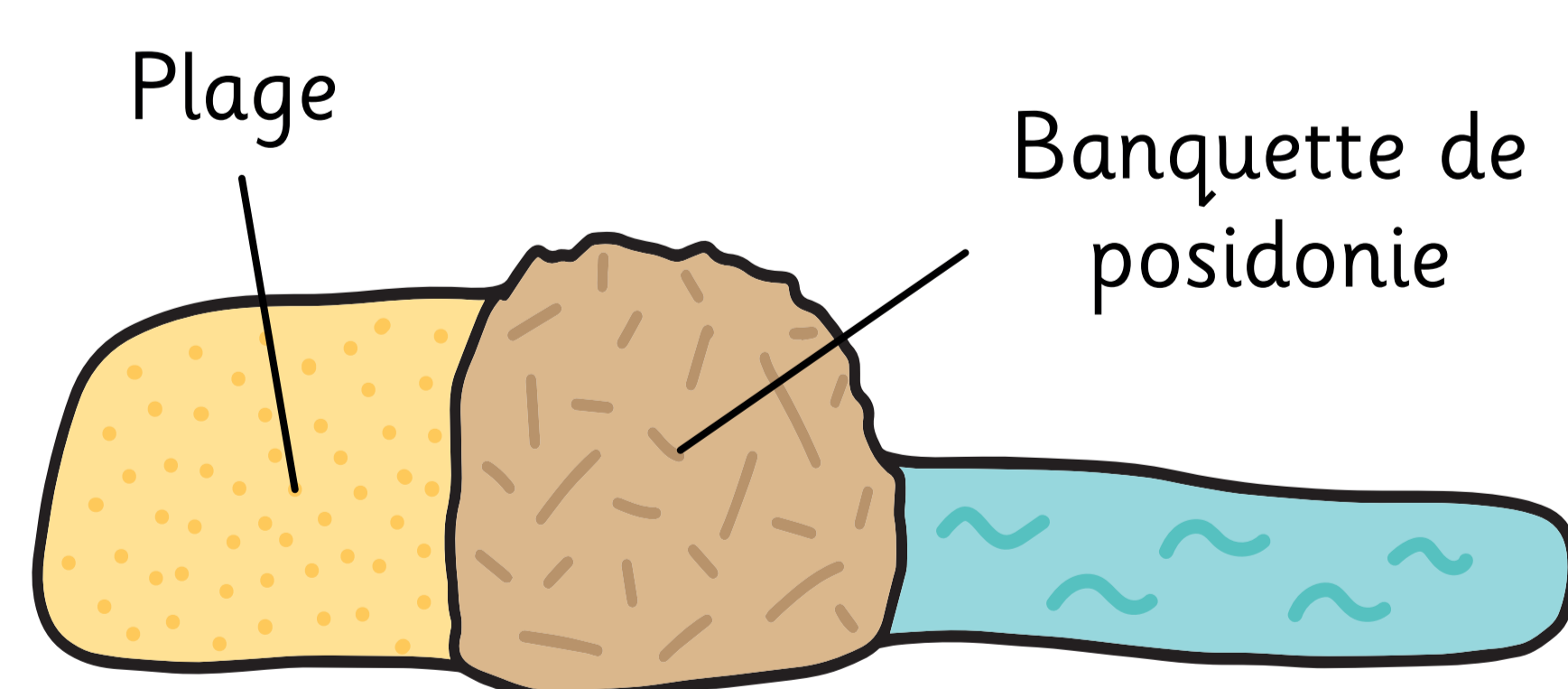
SENSIBILISER LES ACTEURS LOCAUX



ÉTUDIER L'ÉCOLOGIE DU SITE

LE CENTRE DE DÉCOUVERTE MER ET MONTAGNE (CDMM) ET LE LABORATOIRE ECOSEAS EMMÈNENT COLLEGIENS ET LYCÉENS SUR LE SITE...

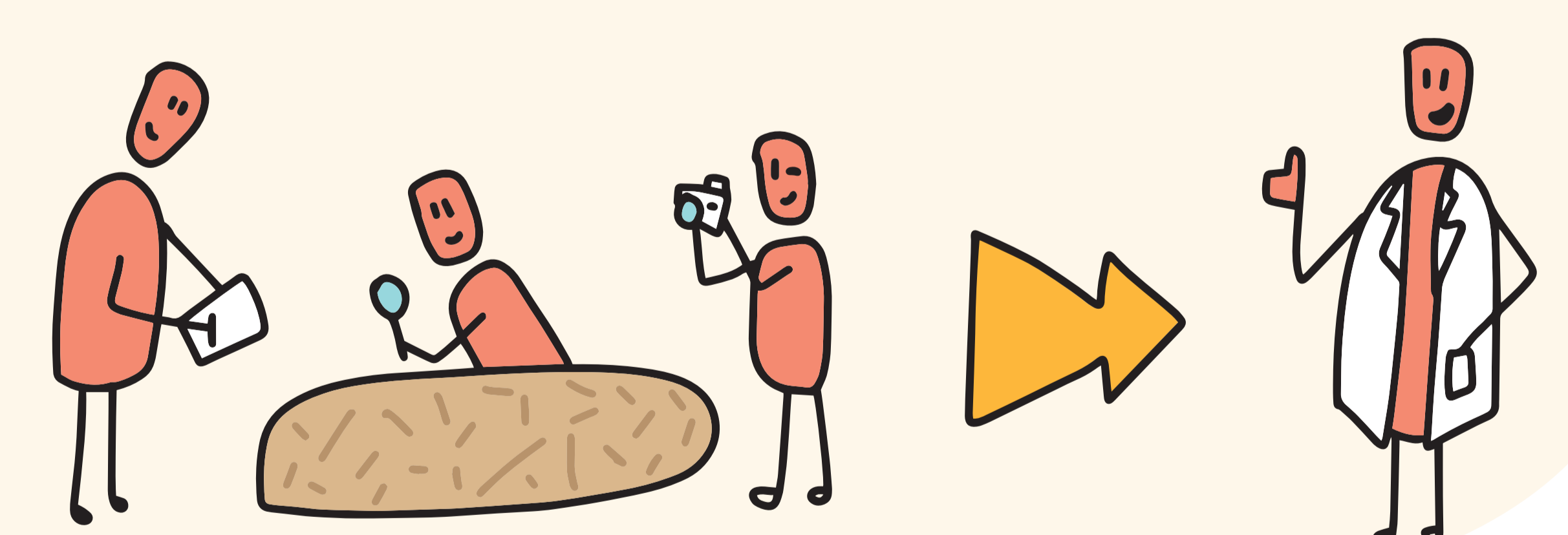
...POUR LES SENSIBILISER À LA PRÉSERVATION DES BANQUETTES DE POSIDONIES QUI LUTTENT CONTRE L'ÉROSION DES PLAGES.



Plage

Banquette de posidonie

AINSI, AU TRAVERS DU PROGRAMME ECOMED, ILS PARTICIPENT À LA RÉCOLTE DE DONNÉES SCIENTIFIQUES DIRECTEMENT TRANSMISES À DES CHERCHEURS !



# QUELLE VILLE DURABLE POUR S'ADAPTER AU MIEUX ?

Fortes pluies et risques d'inondations, fortes chaleurs et pics de pollution... Et si les solutions pour lutter contre les effets du bouleversement climatique en ville venaient de la nature ?

## LES 5 DÉFIS SOCIÉTAUX

OH NOOOOON !!  
JE N'AI PLUS  
ENVIE  
DE VIVRE ÇA !

CHANGEMENT CLIMATIQUE

RISQUE DE CATASTROPHE

SÉCURITÉ DE L'EAU

INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE

SANTÉ HUMAINE

## LES EFFETS BÉNÉFIQUES DE LA NATURE EN VILLE

AIDONS LA NATURE À S'IMPLANTER EN VILLE POUR VIVRE PLUTÔT ÇA !!

MIAAAAM

RÔLE D'INSECTICIDE NATUREL JOUÉ PAR LES MÉSANGES BLEUES, LES CHAUVES-SOURIS

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

RENFORCEMENT DE LA PERMÉABILITÉ DES SOLS

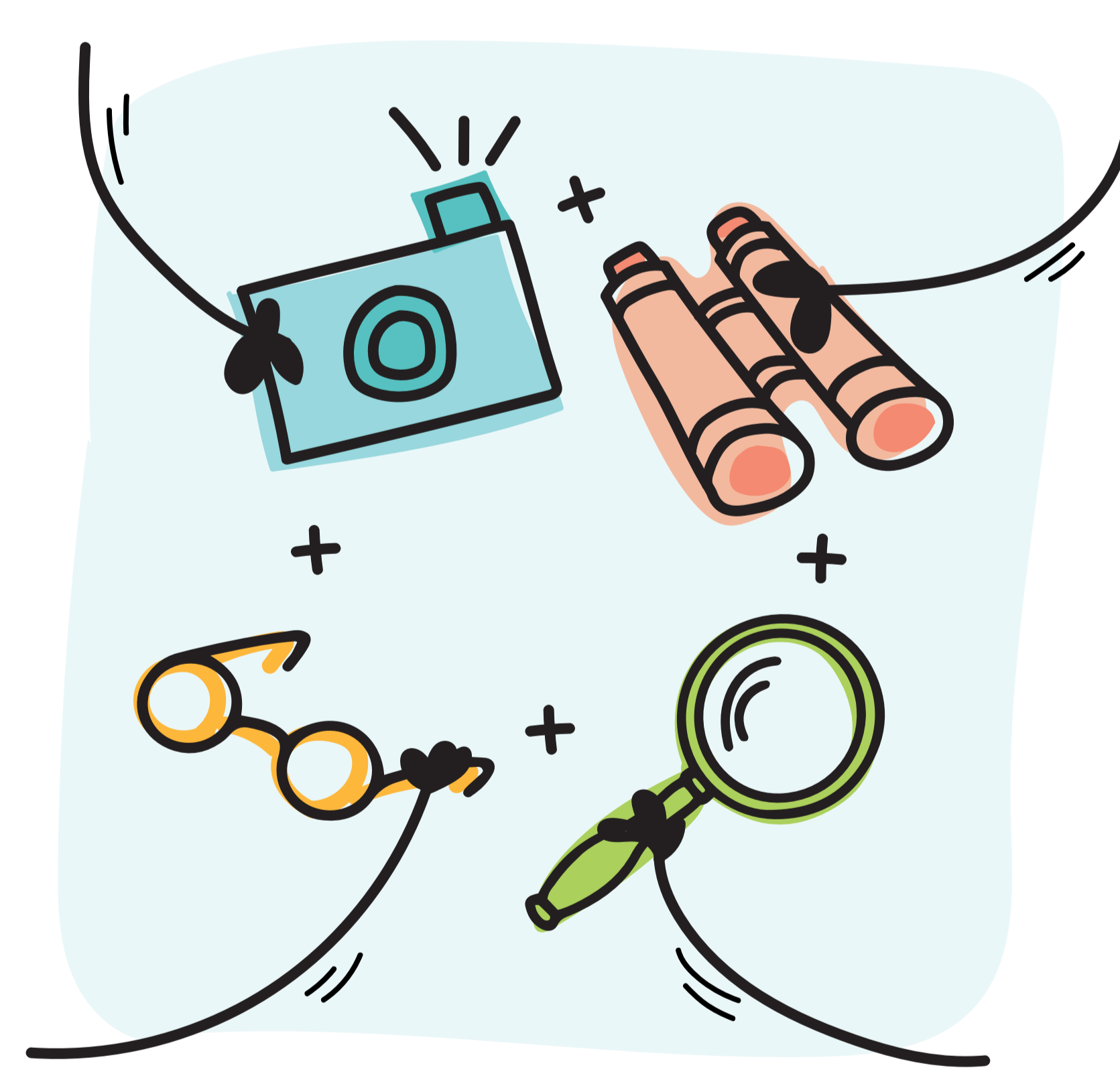
RÉDUCTION DES ÎLOTS DE CHALEURS PAR LA VÉGÉTATION

FERTILISATION ET AÉRATION DES SOLS PAR LES INSECTES ET LES INVERTÉBRÉS

Pour relever des défis de société, beaucoup d'innovations citoyennes dans les territoires tracent les chemins d'une transition écologique, sociale, économique et démocratique.

CHACUN D'ENTRE NOUS PEUT AGIR À SON ÉCHELLE !

ON A TOUS EU L'OCCASION D'OBSERVER LA NATURE ET SA DIVERSITÉ, EN S'EN ÉTONNANT OU EN S'ÉMERVEILLANT. OBSERVER POUR SON PLAISIR, C'EST BIEN...



OBSERVER ET FAIRE PROFITER LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE DE SES OBSERVATIONS, C'EST MIEUX ! GRÂCE AUX SCIENCES PARTICIPATIVES C'EST POSSIBLE !

N'IMPORTE QUI PEUT CONTRIBUER À LA COLLECTE D'OBSERVATIONS QUI FERONT AVANCER DES PROGRAMMES SCIENTIFIQUES !



QUELQUES EXEMPLES À TÉLÉCHARGER SUR SON SMARTPHONE !

# CRÉDITS ET REMERCIEMENTS



L'exposition « Nature en ville et adaptation au changement climatique » a été créée dans le cadre du projet « Nature For City Life ».

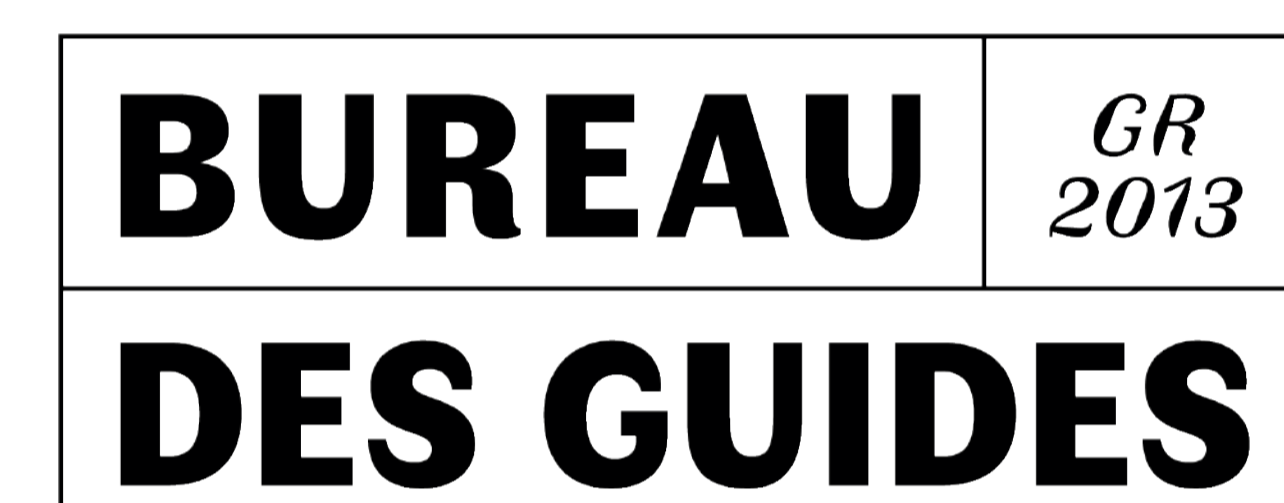
Ce projet est piloté par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour une durée de 5 ans (2017-2022).

Il est financé avec la contribution du programme LIFE de l'Union Européenne.



## EN PARTENARIAT AVEC :

Les métropoles Aix-Marseille-Provence (AMP), Nice Côte d'Azur (NCA) et Toulon Provence Méditerranée (TPM), la ville de Marseille, le Laboratoire Population Environnement Développement d'Aix-Marseille Université, l'association AtmoSud et le Bureau des Guides du GR2013.



## UNE EXPOSITION RÉALISÉE PAR :

### Contenu

L'association Chercheurs en herbe

### Design graphique

Claire Marc (Méduse Communication)  
Marion Riera

