

MODULE 5

PRÉVENTION DES FEUX DE FORÊT



ENGAGEMENT CITOYEN



SILVANUS

www.silvanus-project.eu

Created by The Swedish School of Library and Information Science.



UNIVERSITY
OF BORÅS



Licensed under CC BY-NC-SA 4.0 2024-2025

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

This license requires that reusers give credit to the creator. It allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, for noncommercial purposes only. If others modify or adapt the material, they must license the modified material under identical terms.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Contributors to the contents and review:



<https://kemea.gr/en/>



The project has received project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement no. 101037247



Le cinquième module traite de la prévention des incendies de forêt et donne des conseils aux particuliers pour diminuer les risques d'incendie. Il couvre les bonnes pratiques en camping, telles que les feux de camp, ainsi que les directives pour brûler les débris en toute sécurité. Ainsi, vous pourrez protéger et l'environnement et vous-mêmes contre les risques d'incendie.



CONTENU

Tout au long de ce module, vous explorerez :

1. Conseils pour camper en toute sécurité et éviter les feux de forêt.
2. Conseils de sécurité pour le brûlage de débris
3. Faire face aux incendies en milieu rural



4. Si vous êtes en forêt ou à la campagne

5. Si vous remarquez un feu de forêt

6. Conseils pour une utilisation et un entretien sécurisés des équipements électriques

7. Forest Fire Smart Landscape



CONSEILS POUR CAMPER EN TOUTE SÉCURITÉ ET ÉVITER LES FEUX DE FORÊT



ENGAGEMENT CITOYEN



SILVANUS

www.silvanus-project.eu

Pour camper en toute sécurité tout en réduisant les risques de feux de forêt, une planification soignée et le respect des meilleures pratiques sont essentiels. Voici quelques recommandations pour vous permettre de profiter de la nature sans danger :



VÉRIFIEZ LES INDICATEURS DE RISQUE D'INCENDIE ET LES RESTRICTIONS.

Avant de partir, consultez les indices de risque d'incendie locaux ainsi que les restrictions éventuelles en vigueur. Lorsqu'il y a un risque élevé d'incendie, certaines activités peuvent être limitées ou prohibées.



RÈGLEMENT DU TERRAIN DE CAMPING

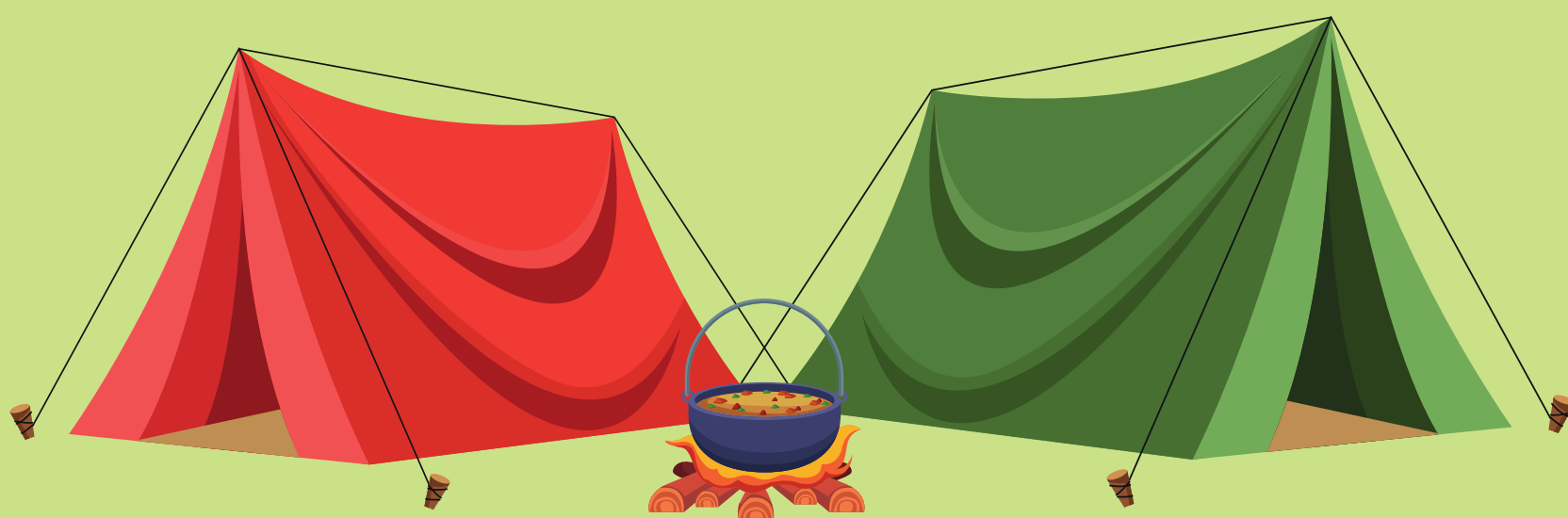
Lisez et respectez le règlement d'ordre intérieur du camping, y compris les plans de prévention et d'urgence.



Stationnez votre véhicule dans les zones désignées à cet effet, afin de ne pas entraver le passage des véhicules d'urgence lourds.

UTILISEZ LES SITES DE CAMPING DÉSIGNÉS

Dans la mesure du possible, établissez votre campement dans des zones désignées où des foyers ou des trous pour feux de camps sont prévus et où le risque d'incendie est sous contrôle. Montez votre tente ou stationnez votre caravane à distance des buissons ou d'autres matériaux combustibles. Il ne faut jamais fumer ou allumer des bougies à l'intérieur des tentes ou des caravanes.



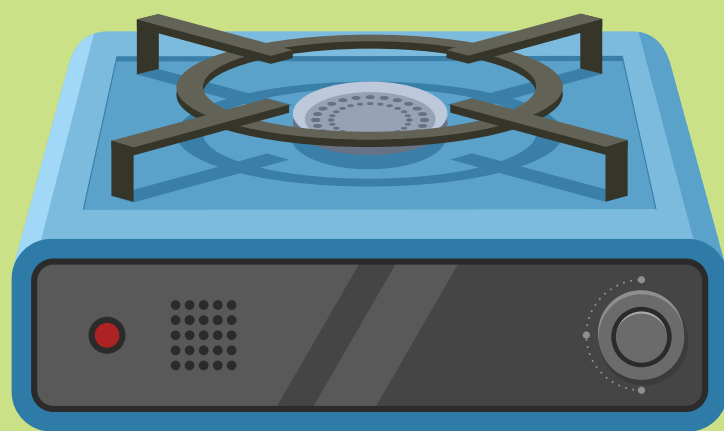
PRÉPAREZ DES REPAS À L'AVANCE.

Emmener avec soi des repas ne nécessitant pas de cuisson peut supprimer le besoin de feux ouverts, diminuant ainsi de manière significative le risque d'incendie de forêt.



SI VOUS PRÉPAREZ DES REPAS, UTILISEZ DES RÉCHAUDS PORTABLES.

Les réchauds de camping portables constituent une option plus sécurisée que les feux ouverts, surtout par temps sec. Assurez-vous d'utiliser le réchaud dans un espace dégagé, éloigné des matériaux combustibles. Ne cuisinez jamais à l'intérieur d'une tente. Les huiles alimentaires peuvent s'accumuler sur le tissu de la tente, augmentant ainsi son inflammabilité. N'utilisez les grils que dans les zones autorisées.



MAINTENEZ LES FEUX DE CAMP PETITS ET CONTRÔLABLES

Si les feux de camp sont permis, assurez-vous qu'ils restent petits et contenus dans des foyers conçus à cet effet. Ne laissez jamais un feu sans surveillance et vérifiez qu'il est entièrement éteint avant de partir ou de vous coucher.



RETIREZ LES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES À PROXIMITÉ

Avant d'allumer un feu, enlevez l'herbe, les feuilles et autres matériaux combustibles autour du foyer afin d'éviter que le feu ne se propage.



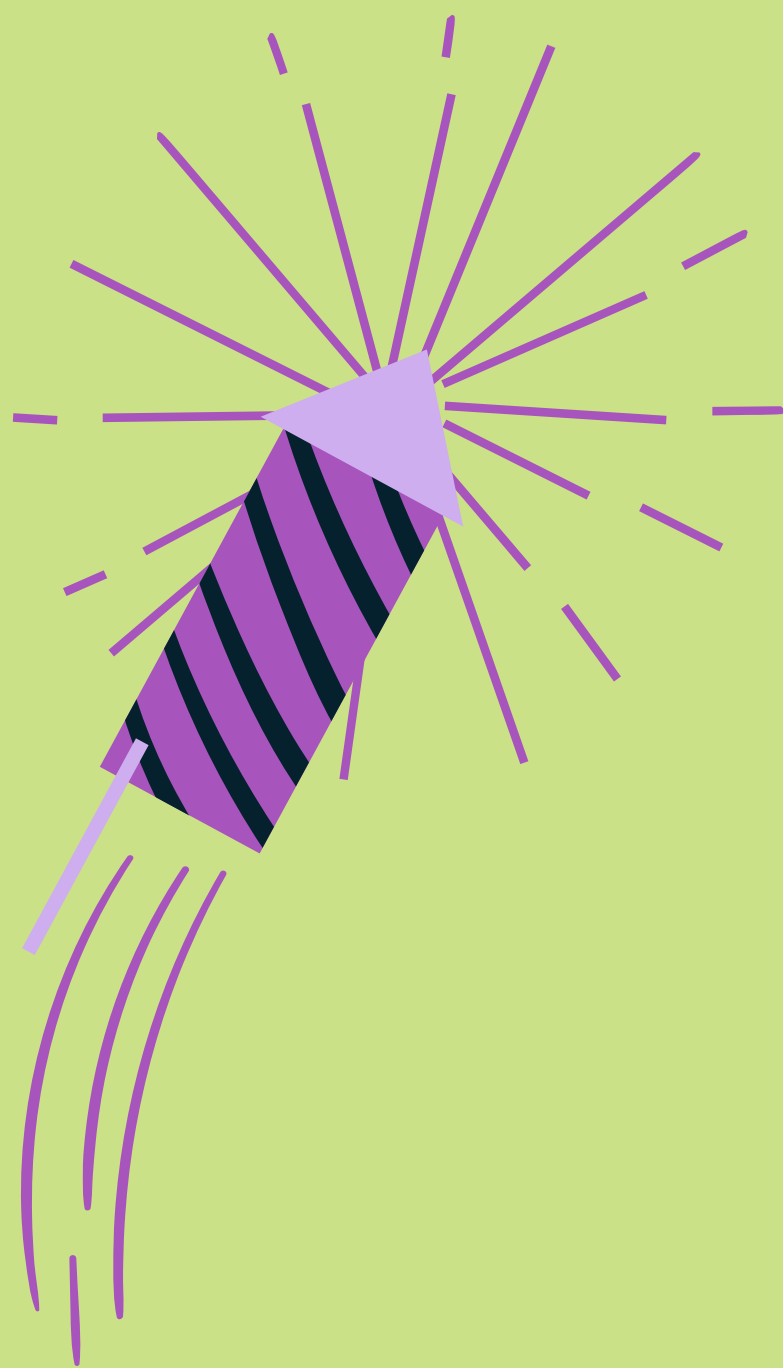
JETEZ VOS CIGARETTES DE FAÇON APPROPRIÉE

Si vous fumez, éteignez toujours vos cigarettes complètement et jetez-les de manière responsable. Ne laissez jamais vos mégots sur le sol.



ÉVITEZ L'UTILISATION DE FEUX D'ARTIFICE.

Les feux d'artifice peuvent facilement provoquer des incendies de forêt. Évitez de les utiliser, en particulier dans les zones boisées ou herbeuses.



LORSQUE VOUS PARTEZ

Chaque fois que vous quittez le campement et lorsque vous allez vous coucher, déconnectez tous les appareils et éteignez les dispositifs fonctionnant au gaz (comme les lampes).



ADOPTEZ LE PRINCIPE « NE LAISSER AUCUNE TRACE »

Ramassez et emportez tous vos déchets, y compris les déchets alimentaires, et laissez votre emplacement de camping dans l'état où vous l'avez trouvé. Réduire l'impact humain sur les espaces naturels aide à les préserver et à diminuer les risques d'incendie.



En appliquant ces recommandations, vous camperez de manière sécurisée et responsable, réduisant ainsi le risque d'incendie de forêt et protégeant à la fois l'environnement et les communautés environnantes.



CONSEILS DE SÉCURITÉ POUR LE BRÛLAGE DE DÉBRIS



ENGAGEMENT CITOYEN



SILVANUS

www.silvanus-project.eu

VÉRIFIEZ LES RÈGLEMENTS

Avant de procéder à l'incinération de débris, vérifiez auprès des autorités locales ou des services d'incendie les réglementations et restrictions en vigueur.



Obtenez tous les permis nécessaires et suivez les directives fournies.

BRÛLEZ LORSQUE LES CONDITIONS SONT FAVORABLES



Ne brûlez les débris que lorsque les conditions météorologiques sont sûres.

Évitez les jours venteux et vérifiez les avertissements ou restrictions météorologiques concernant les incendies dans votre région.

Les conditions idéales sont lorsque les vents sont calmes et l'humidité élevée.

NETTOYEZ LA ZONE

Créez une zone de sécurité autour de la zone de brûlage en éliminant les feuilles sèches, l'herbe et autres matériaux inflammables.

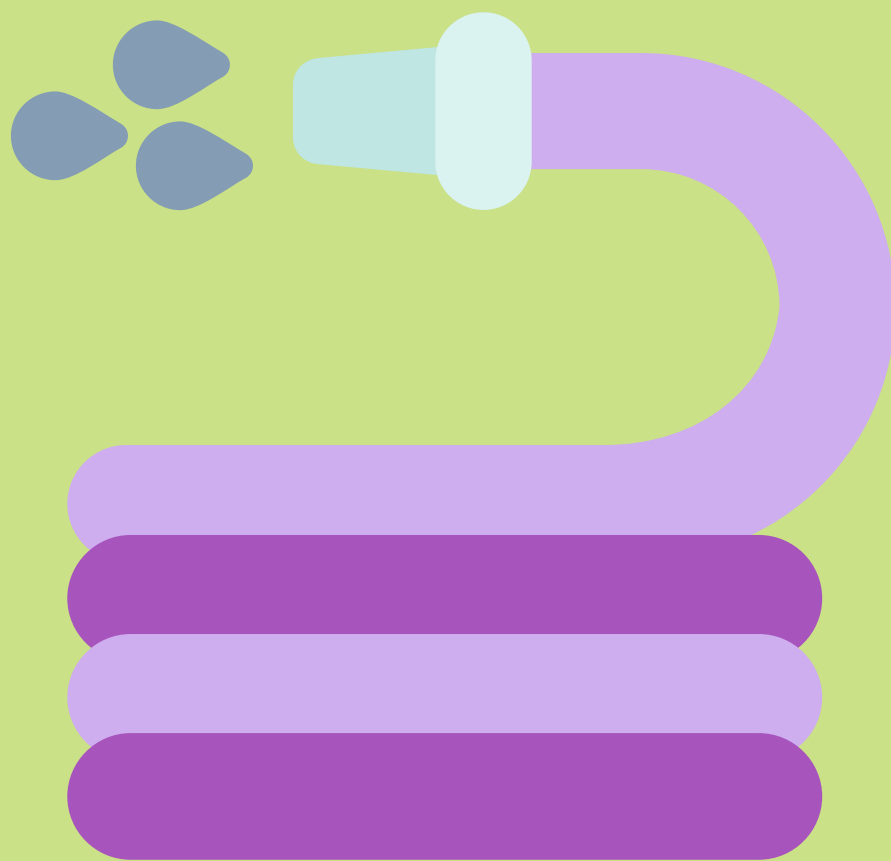
Maintenez une distance de sécurité avec les structures, les arbres et les lignes électriques.



SUVEILLEZ EN PERMANENCE

Ne laissez jamais des débris brûler sans surveillance.

Désignez une personne responsable pour surveiller le brûlage à tout moment et gardez à disposition des outils de lutte contre l'incendie, tels qu'un tuyau d'arrosage, une pelle et un râteau.



PRÉPAREZ UN COUPE-FEU

Établissez un coupe-feu en dégageant un périmètre autour du site de l'incendie.

Cette zone de sol nu agit comme une barrière, empêchant le feu de se propager au-delà de l'emplacement prévu.



COMMENCEZ PETIT



Commencez par un petit tas de débris à brûler et ajoutez progressivement des débris au fur et à mesure que le feu s'installe.

Cela permet de garder le contrôle et de réduire le risque de propagation du feu.

SOURCE D'EAU

Ayez une source d'eau à proximité, comme un tuyau ou des seaux d'eau, pour éteindre rapidement toute flamme qui pourrait s'échapper de la zone de brûlage.



Assurez-vous que la source d'eau est facilement accessible.

ÉVITEZ DE BRÛLER LES JOURS DE VENT

Le vent peut rapidement transporter des braises et des étincelles, provoquant des incendies incontrôlés.



Évitez de brûler les jours de vent et soyez attentif à la direction du vent pendant le brûlage pour éviter que des étincelles n'enflamment les zones environnantes.

ÉTEINGNEZ COMPLÈTEMENT LES BRAISES



Après avoir brûlé, éteignez soigneusement le feu avec de l'eau.

Remuez les cendres et les charbons pour vous assurer qu'il ne reste aucun point chaud. Sentez les cendres avec le dos de votre main pour confirmer qu'elles sont froides au toucher.

SIGNALEZ RAPIDEMENT LES DÉPARTS D'INCENDIES

Si le feu s'échappe de la zone brûlée,
signalez-le immédiatement au service
d'incendie local.

Le temps est crucial pour
prévenir la propagation des
incendies de forêt.



UTILISEZ LES BARILS DE BRÛLAGE PRUDEMMENT

Si vous utilisez des barils de brûlage, assurez-vous qu'ils disposent d'une ventilation adéquate et d'écrans pour empêcher les étincelles de s'échapper.



Placez le baril sur une surface non combustible et suivez les consignes de sécurité.

FAIRE FACE AUX INCENDIES EN MILIEU RURAL



ENGAGEMENT CITOYEN



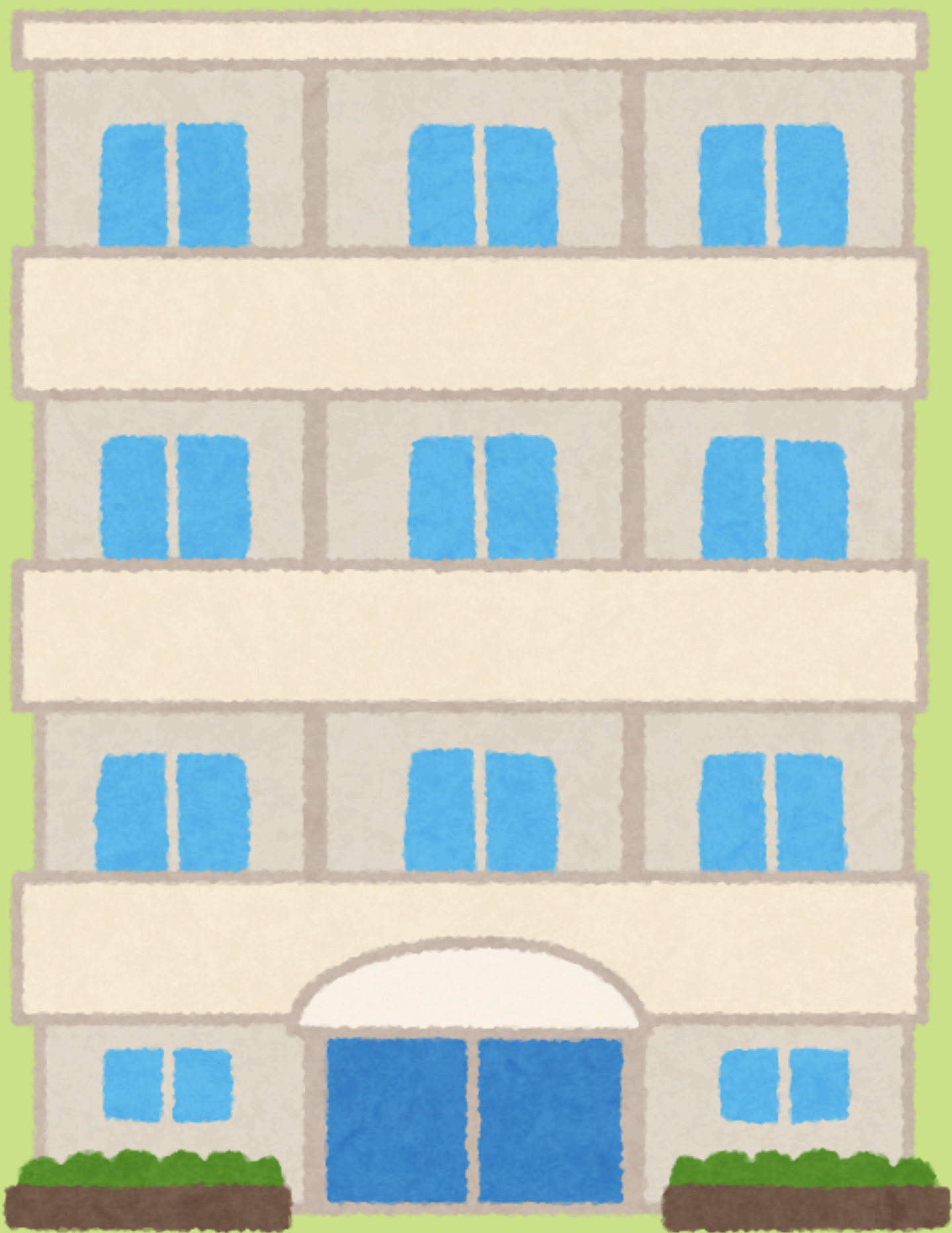
SILVANUS

www.silvanus-project.eu

Vivre, travailler ou visiter des zones rurales implique un risque réel de se retrouver piégé ou encerclé par un incendie. Si vous vous trouvez dans cette situation, suivez ces quelques étapes simples pour assurer votre sécurité. De plus, si vous en avez l'occasion, prenez également des mesures pour protéger votre domicile.

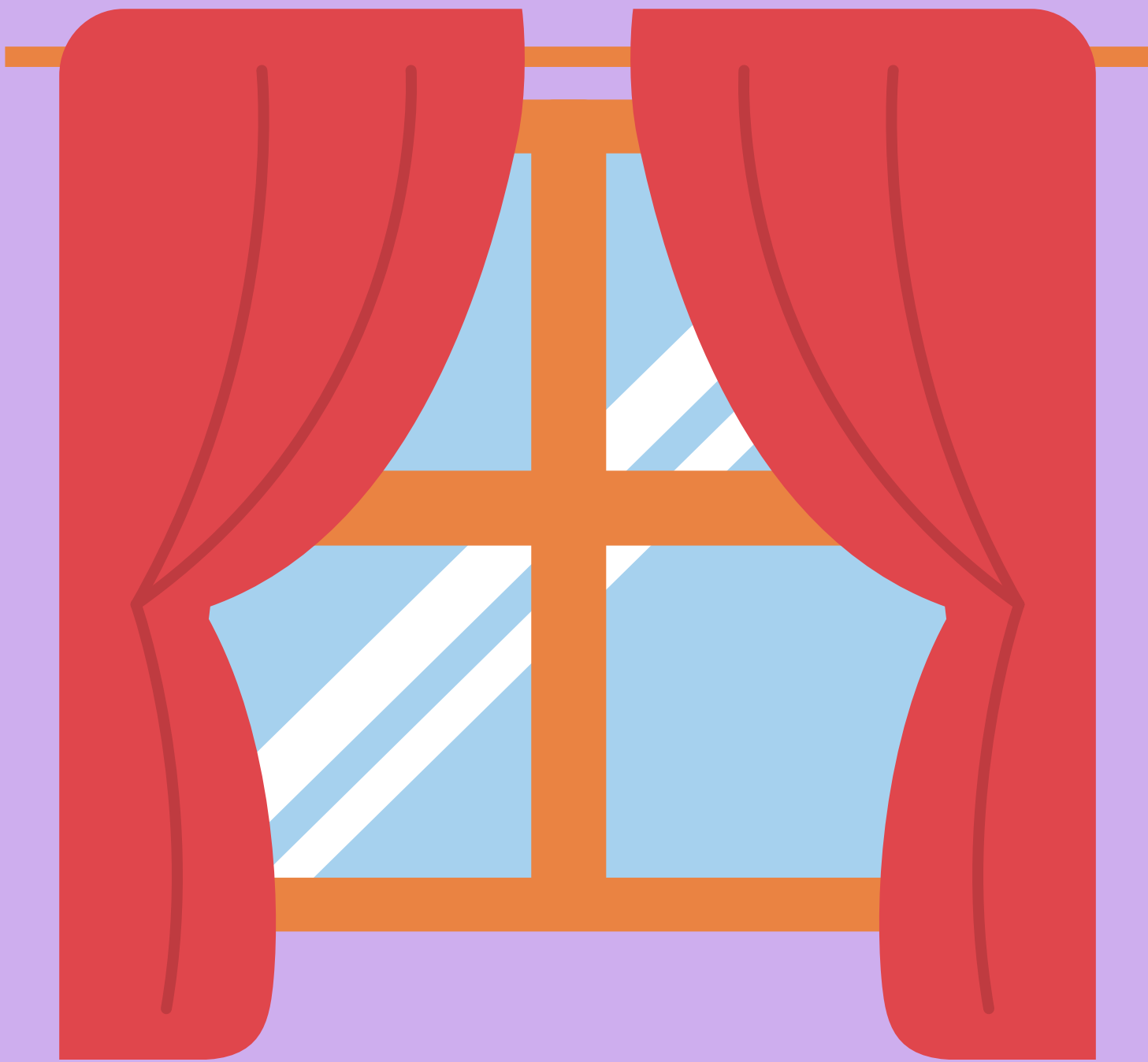


À PROXIMITÉ D'UN BÂTIMENT



Vérifiez si un édifice à proximité peut vous abriter du feu.

Retirez tout ce qui peut facilement s'enflammer.



Fermez toutes les fenêtres et les portes afin d'empêcher la fumée et les flammes de pénétrer.

Éloignez les meubles des fenêtres pour éviter qu'ils ne s'enflamment à cause des braises.



Placez une échelle à proximité de votre maison au cas où vous auriez besoin d'une issue alternative.



Remplissez la baignoire ainsi que les seaux d'eau.



Utilisez des couvertures ou des serviettes mouillées autour des fenêtres et des portes à l'intérieur de votre domicile pour empêcher la fumée et les braises de pénétrer.



Vaporisez de l'eau sur votre habitation et sur les végétaux qui l'entourent. Si possible, activez les arroseurs à votre disposition et préparez-vous à faire face à l'incendie.



DANS LES ZONES DÉGAGÉES



Trouvez un lieu qui ne présente pas de risque d'incendie, tel qu'un vaste champ ou une zone dépourvue d'éléments inflammables. Il est encore préférable que ce soit un endroit avec de l'eau, comme un étang.



Les zones inondées, les aires de stationnement, les parcours de golf ou les vastes étangs sont des exemples d'emplacements favorables. Ces lieux vous garantissent les meilleures opportunités de rester en sécurité.

Les incendies en approche peuvent être extrêmement bruyants, chauds, et génèrent une grande quantité de fumée. Cela peut être angoissant, mais rappelez-vous que les feux intenses finissent par s'éteindre. Les prairies brûlent généralement pendant environ 10 minutes, les broussailles pendant environ 20 minutes et les forêts pendant plus d'une heure.



SI VOUS ÊTES EN FORÊT OU À LA CAMPAGNE



ENGAGEMENT CITOYEN



SILVANUS

www.silvanus-project.eu



Lorsque vous vous trouvez en forêt ou à la campagne, il est important d'adopter des mesures préventives afin d'éviter de provoquer accidentellement un incendie de forêt. Voici plusieurs actions pour réduire les risques :



RESPECTEZ LES RÉGLEMENTATIONS LOCALES

Respectez toutes les réglementations relatives aux incendies, les restrictions et les interdictions locales concernant le brûlage.

Les réchauds portables peuvent également être prohibés en raison d'un risque élevé d'incendie. Ces limitations peuvent fluctuer selon les conditions climatiques et l'emplacement.

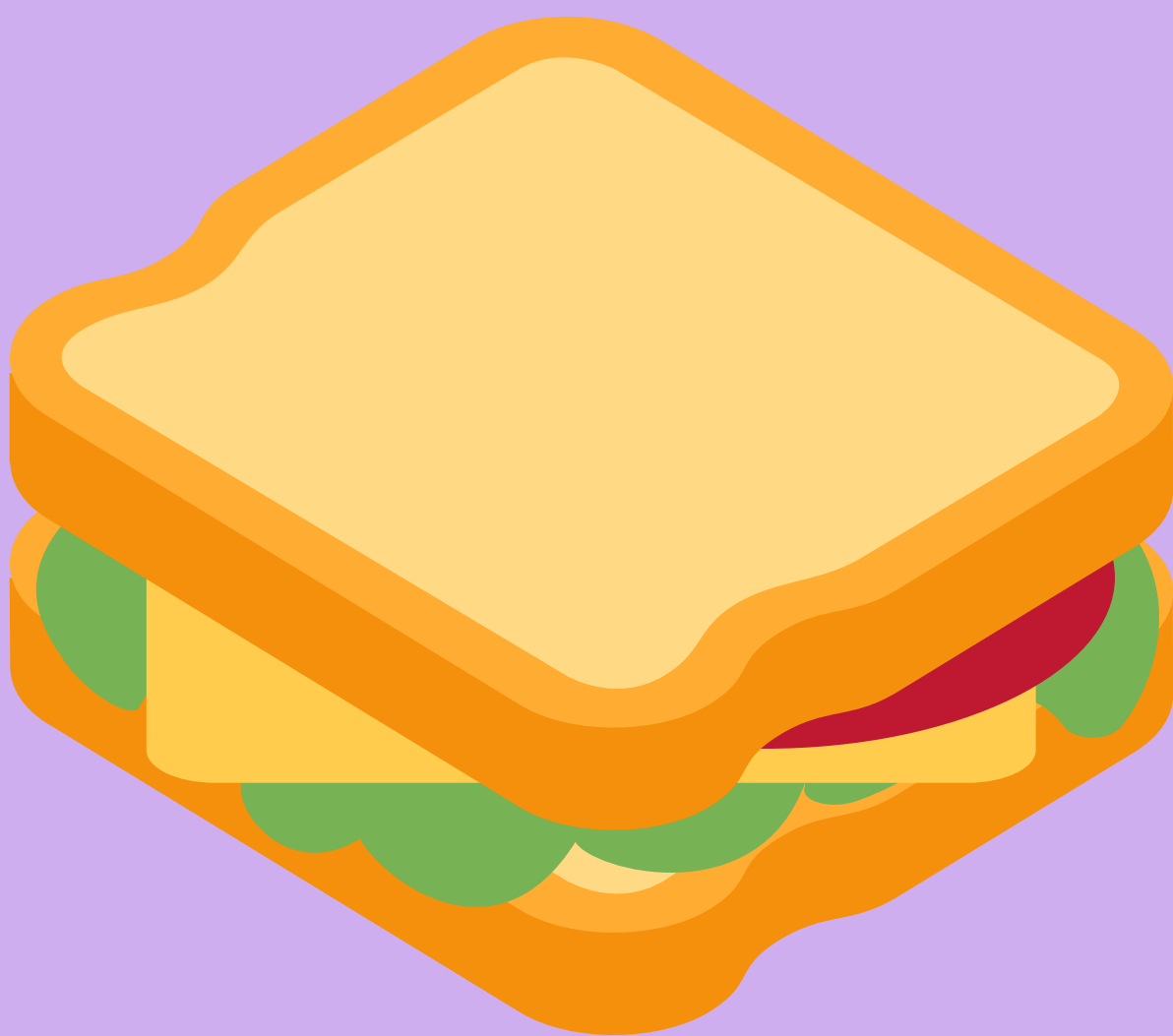


NE BRÛLEZ JAMAIS DE DÉCHETS, FEUILLES MORTES OU BRANCHES.

Le brûlage à l'air libre, en particulier lors de conditions sèches, peut rapidement entraîner des incendies incontrôlables. Il est essentiel de toujours respecter les réglementations locales relatives au brûlage et d'éviter cette pratique par temps sec ou venteux.

PRÉPAREZ DES REPAS À L'AVANCE.

Apporter des repas ne nécessitant pas de cuisson, par exemple des sandwiches, salades froides, fruits et collations prêtes à consommer, peut totalement supprimer le besoin d'allumer un feu. Cela est d'autant plus important lors de conditions sèches ou venteuses, lorsque le risque d'incendie augmente.





SÉCURITÉ DES FEUX DE CAMP

Utilisez uniquement les foyers ou zones désignés à cet effet. Faites des feux de petite taille et faciles à contrôler. Ne laissez jamais un feu sans surveillance. Ayez toujours de l'eau ou une pelle à portée de main pour l'éteindre. Éteignez complètement le feu avant de partir. Les cendres doivent être froides au toucher.



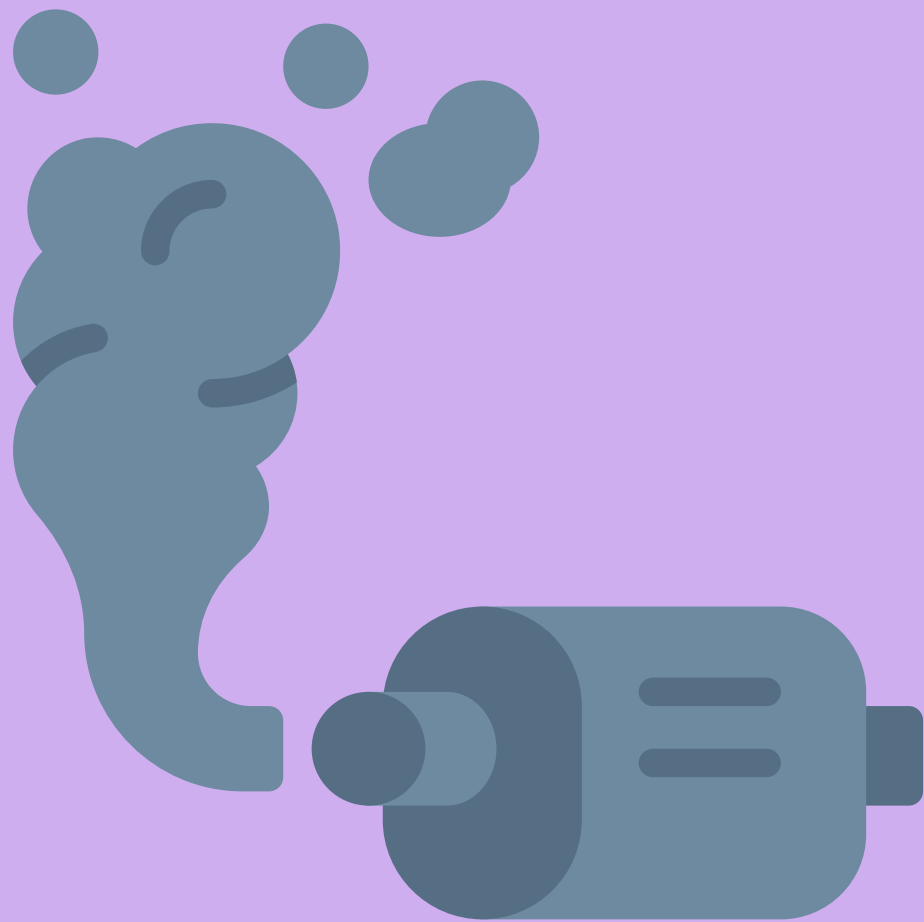
ÉVITEZ L'UTILISATION DE FEUX D'ARTIFICE

Les feux d'artifice peuvent aisément provoquer des incendies. Il est conseillé de ne pas les allumer dans les zones boisées, les prairies ou tout autre lieu où le risque d'incendie est accru.

JETEZ VOS CIGARETTES DANS UN CENDRIER

Si fumer est permis, veuillez à ce que tous les mégots de cigarettes soient entièrement éteints et placés dans un récipient sûr désigné, et non sur le sol.





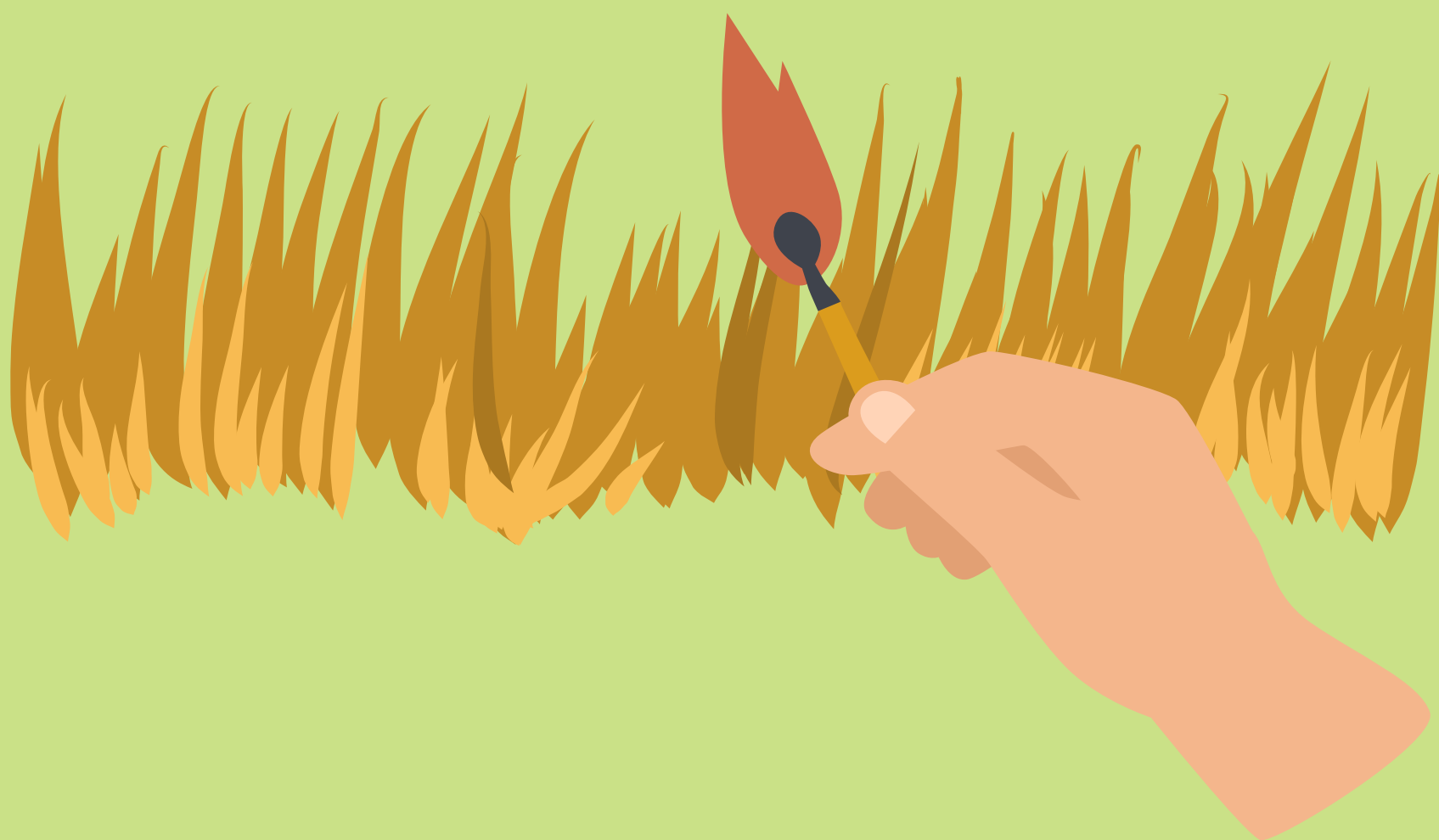
VÉHICULES ET DES ÉQUIPEMENTS MOTORISÉS

Veillez à ce que les véhicules et autres équipements soient bien entretenus afin de prévenir les étincelles. Cela inclut l'inspection du système d'échappement, des pare-étincelles et des freins.

Évitez de conduire ou de stationner des véhicules sur de l'herbe sèche, car la chaleur provenant du dessous peut enflammer la végétation.

SIGNALEZ LES CONDUITES DANGEREUSE

Si vous observez que des individus se comportent de manière imprudente avec le feu ou des substances inflammables, informez les autorités.



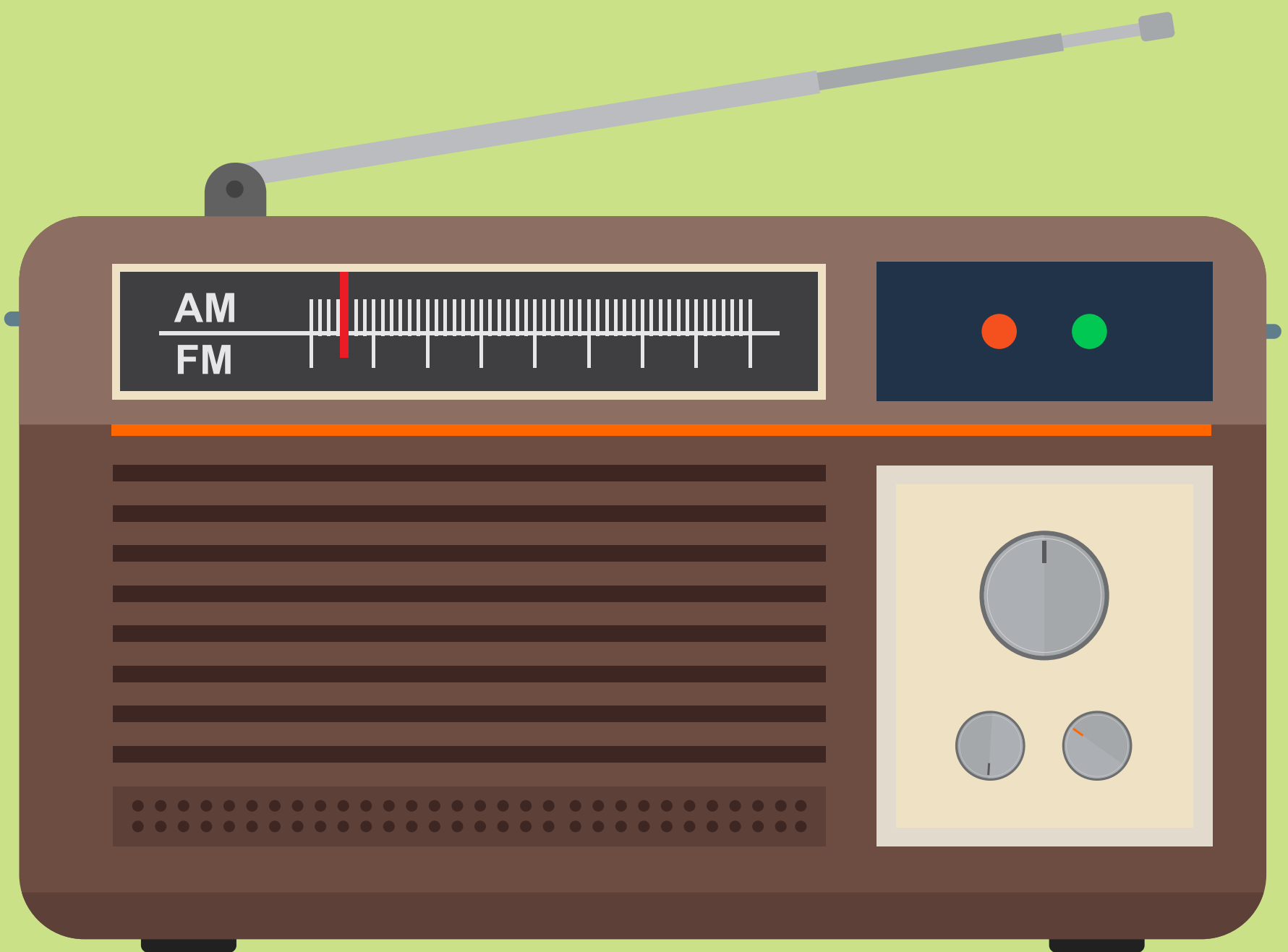
INSTRUISEZ-VOUS ET VOTRE ENTOURAGE

Informez-vous sur la manière dont les feux de forêt démarrent et se propagent. Partagez ces informations auprès de votre famille et de vos amis pour les inciter les autres à adopter les bons comportements.



RESTEZ INFORMÉS

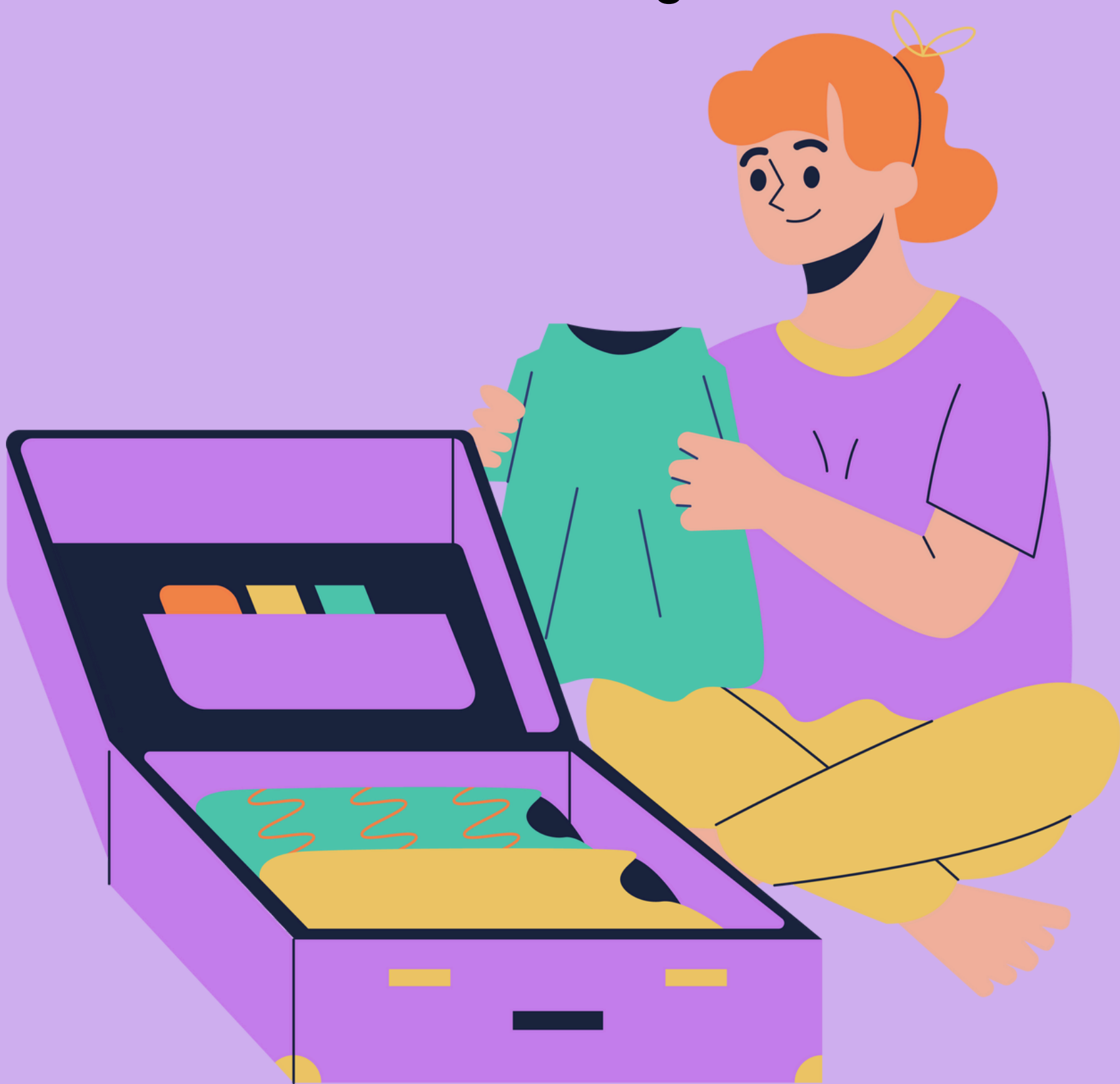
Concernant les conditions
d'incendie et les conditions
climatiques locales.



PLANIFIEZ ET PRÉPAREZ-VOUS

Élaborez un plan d'urgence et des réserves en cas d'incendie de forêt.

Cela nécessite de connaître les chemins d'évacuation et de disposer d'un kit d'urgence.

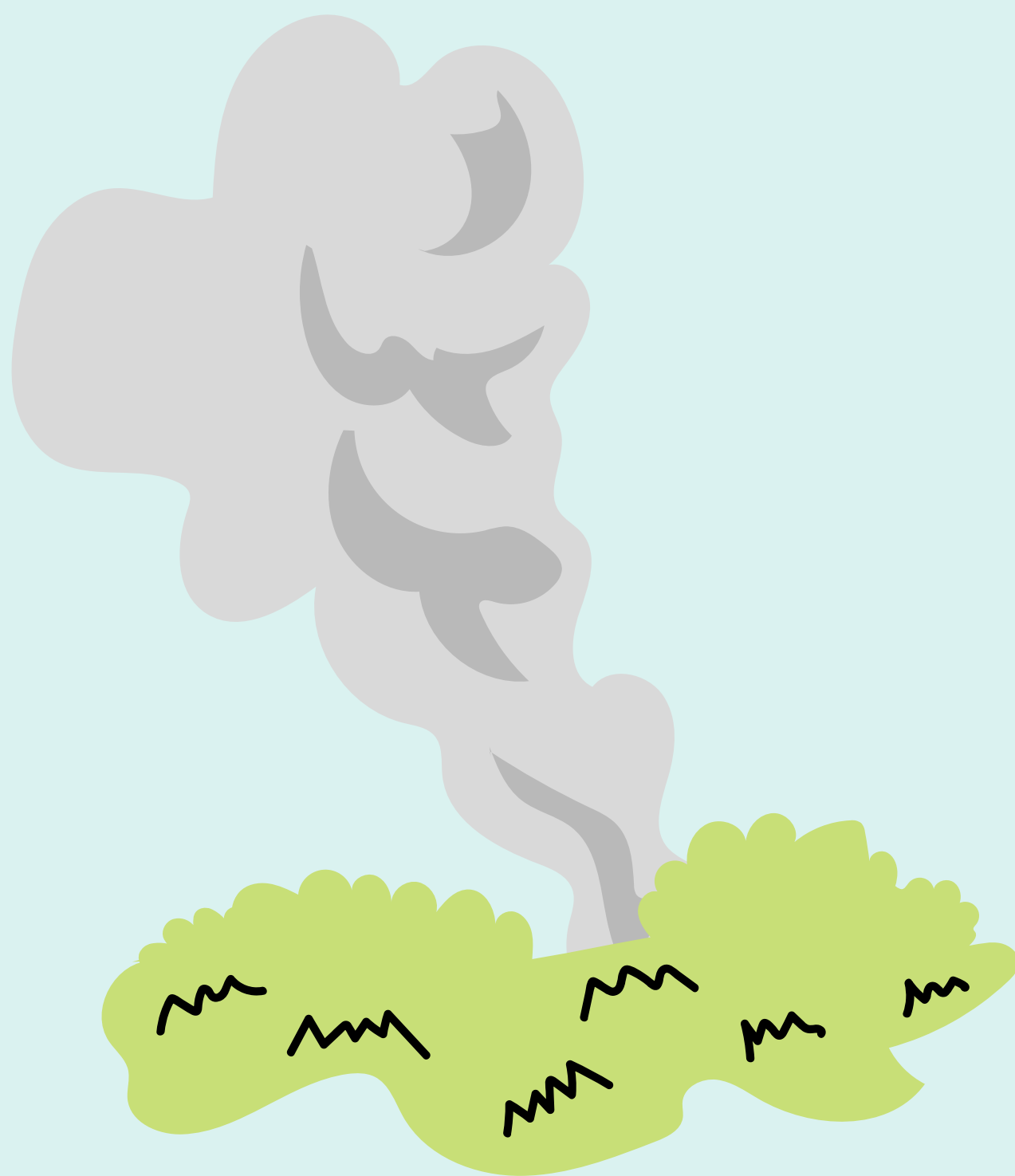




Safety First

En prenant ces précautions, vous pouvez significativement diminuer le risque de provoquer accidentellement un incendie de forêt et aider à préserver l'environnement naturel, vous-même et autrui.

SI VOUS REMARQUEZ UN FEU DE FORÊT



ENGAGEMENT CITOYEN



SILVANUS

www.silvanus-project.eu



Si vous remarquez un incendie de forêt, il est essentiel d'agir rapidement et de manière responsable pour assurer votre sécurité et celle des autres. Voici ce que vous devez faire :



RESTEZ CALME ET ÉVALUEZ LA SITUATION

Déterminez la proximité de l'incendie et si vous êtes en danger immédiat. Si c'est le cas, faites de votre sécurité une priorité absolue.

ALERTEZ IMMÉDIATEMENT LES AUTORITÉS

Contactez immédiatement les pompiers/forces de sécurité en composant le 112 (numéro d'urgence européen). Fournissez-leur des informations détaillées sur :



- l'emplacement et le point exact où vous vous trouvez
- la direction du feu,
- le genre de végétation qui brûle



ÉVACUEZ SI NÉCESSAIRE

Si l'incendie est proche de chez vous, évacuez immédiatement les lieux.

N'attendez pas un ordre d'évacuation officiel si vous pensez que votre sécurité est menacée. Suivez les itinéraires et procédures d'évacuation préétablis, le cas échéant.

INFORMEZ LES AUTRES

Alertez les voisins ou toute personne se trouvant à proximité de l'incendie, surtout s'ils n'en sont pas conscients, afin qu'ils puissent également se préparer à évacuer ou prendre les précautions nécessaires.



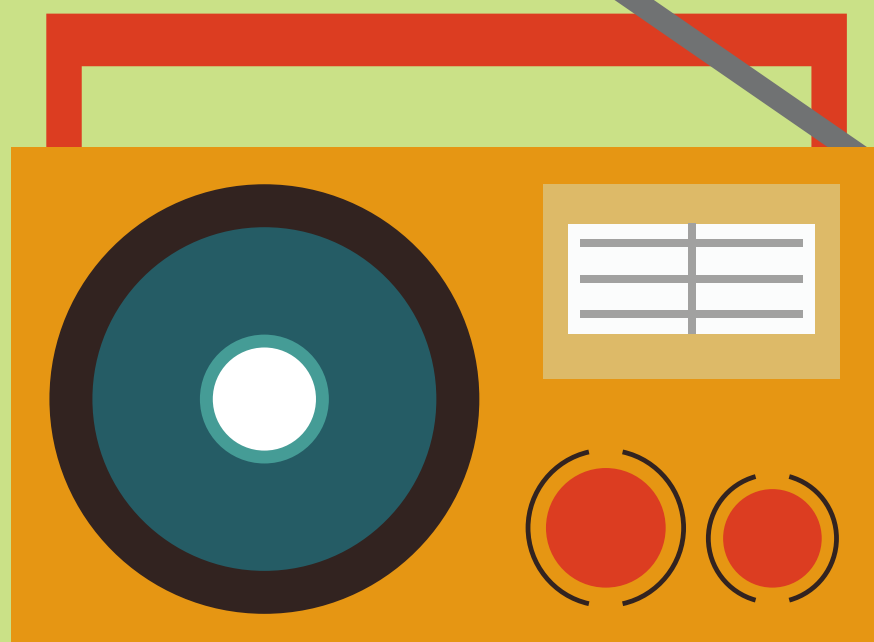


PRÉPAREZ VOTRE MAISON (SI LE TEMPS LE PERMET)

Si vous avez le temps et que vous pouvez le faire en toute sécurité, préparez votre maison en fermant toutes les fenêtres et les portes, en retirant les matériaux inflammables autour de votre maison et en allumant les lumières pour rendre votre maison plus visible à travers la fumée.

SUIVEZ LES COMMUNIQUÉS OFFICIELS

Connectez-vous aux chaînes d'information locales, aux réseaux sociaux des services d'urgence ou à une source en ligne fiable pour obtenir des informations actualisées sur les incendies de forêt et les ordres d'évacuation. Respectez toutes les instructions données par les autorités locales.





PRENEZ DES MESURES DE PRÉCAUTION

Portez des vêtements de protection, notamment des manches longues, des pantalons et un masque pour vous protéger contre l'inhalation de fumée si vous vous trouvez dans ou à proximité d'une zone d'incendie de forêt.



N'essayez pas d'éteindre un grand feu : sans formation ni équipement adéquats, il est extrêmement dangereux d'essayer d'éteindre un feu de forêt. Laissez cette tâche aux professionnels.



Quittez la zone : Restez calme et essayez d'évacuer la zone face au vent. Rendez-vous dans une zone dépourvue de végétation.



Restez à l'écart des zones touchées : une fois évacué, ne revenez pas dans la zone touchée jusqu'à ce que les autorités la déclarent sûre. Pénétrer dans une zone d'incendie de forêt peut vous mettre en danger, vous et les secouristes.

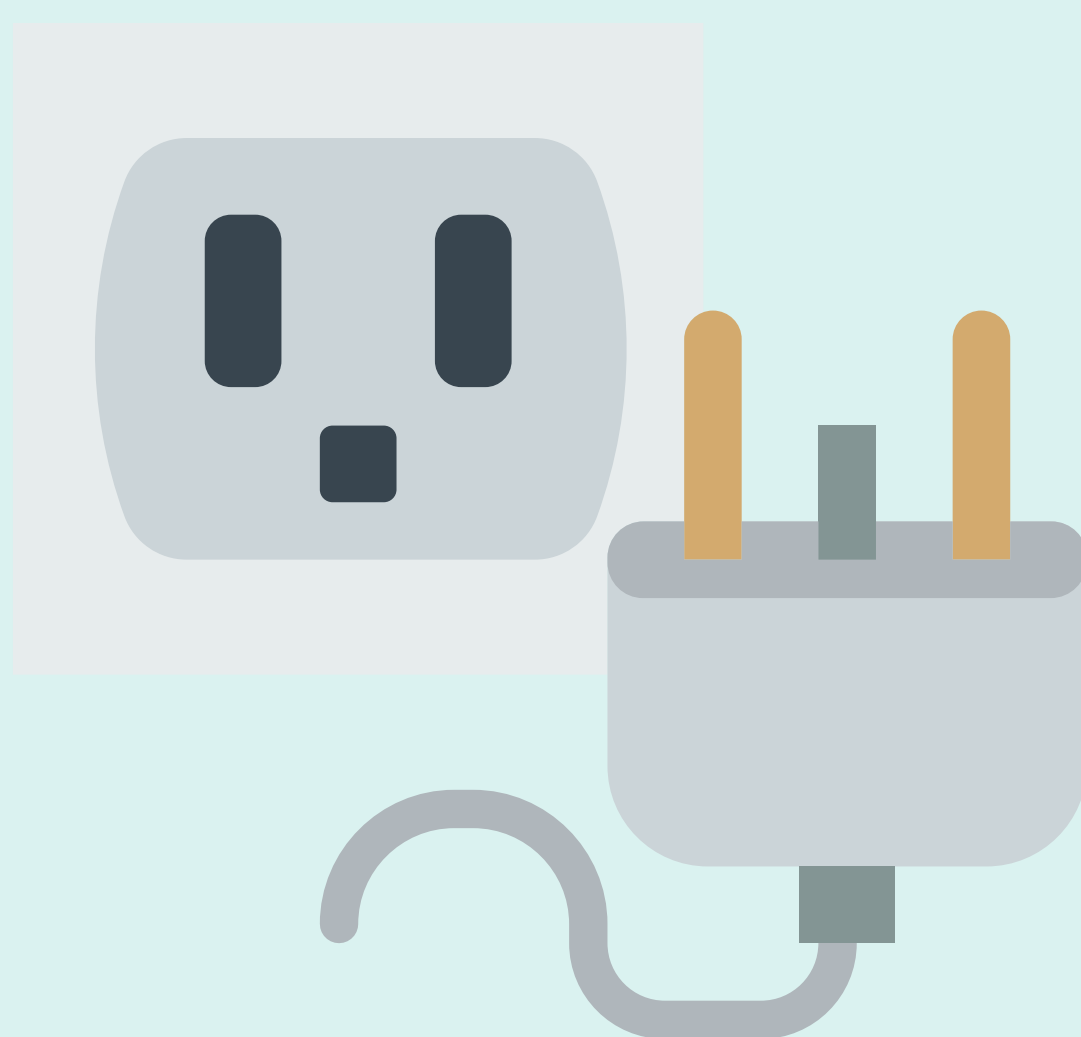


Offrez votre aide si vous le pouvez : une fois en sécurité, envisagez d'offrir votre aide aux personnes touchées par les incendies de forêt en faisant des dons ou en travaillant bénévolement avec des organisations de secours locales.

N'oubliez pas que le plus important est d'assurer votre sécurité et celle de votre entourage. Les feux de forêt peuvent se propager rapidement et de manière imprévisible. Il est donc essentiel d'agir rapidement et de suivre les conseils des autorités locales.



CONSEILS POUR UNE UTILISATION ET UN ENTRETIEN SÉCURISÉS DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

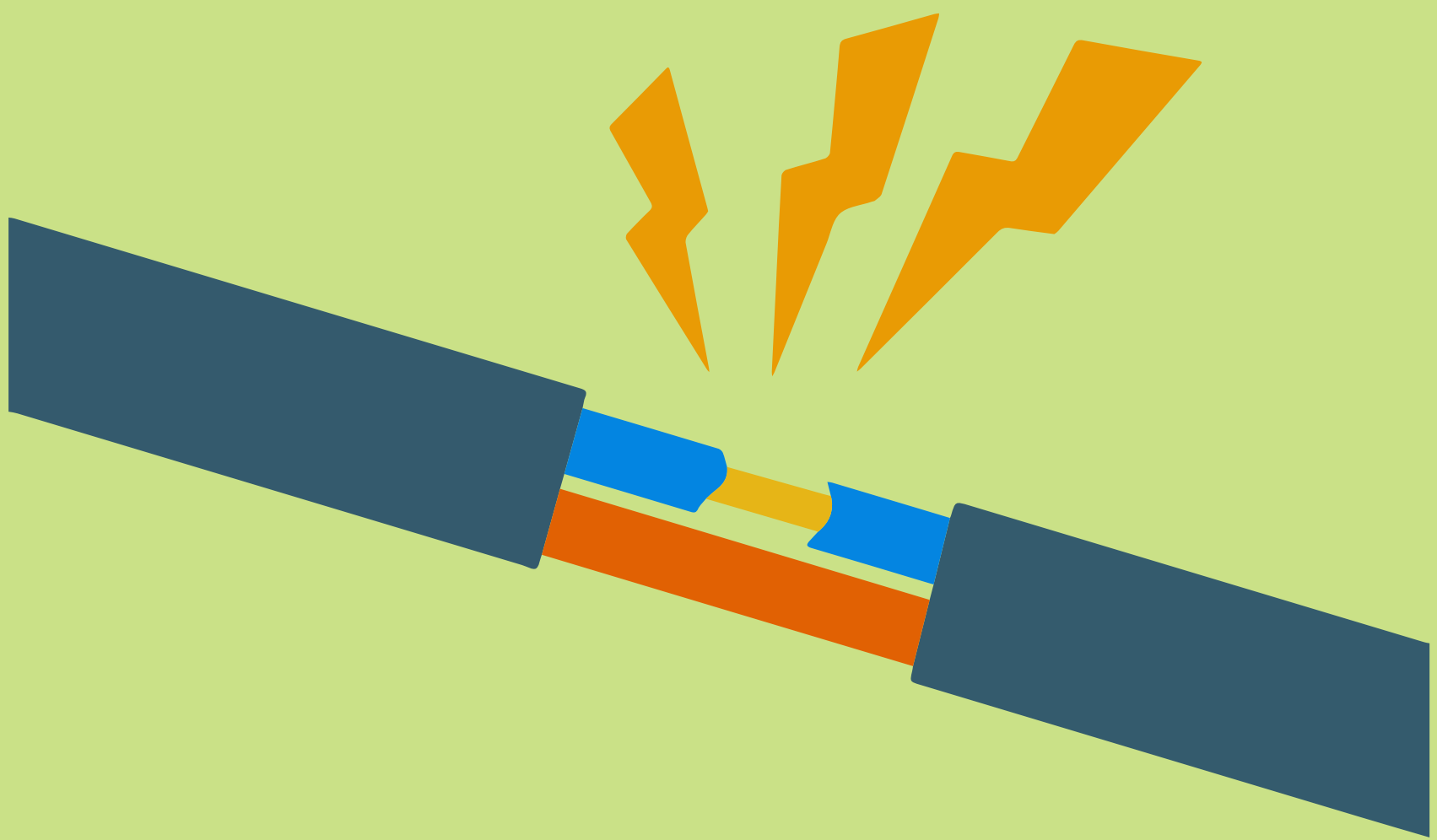


ENGAGEMENT CITOYEN



SILVANUS

www.silvanus-project.eu

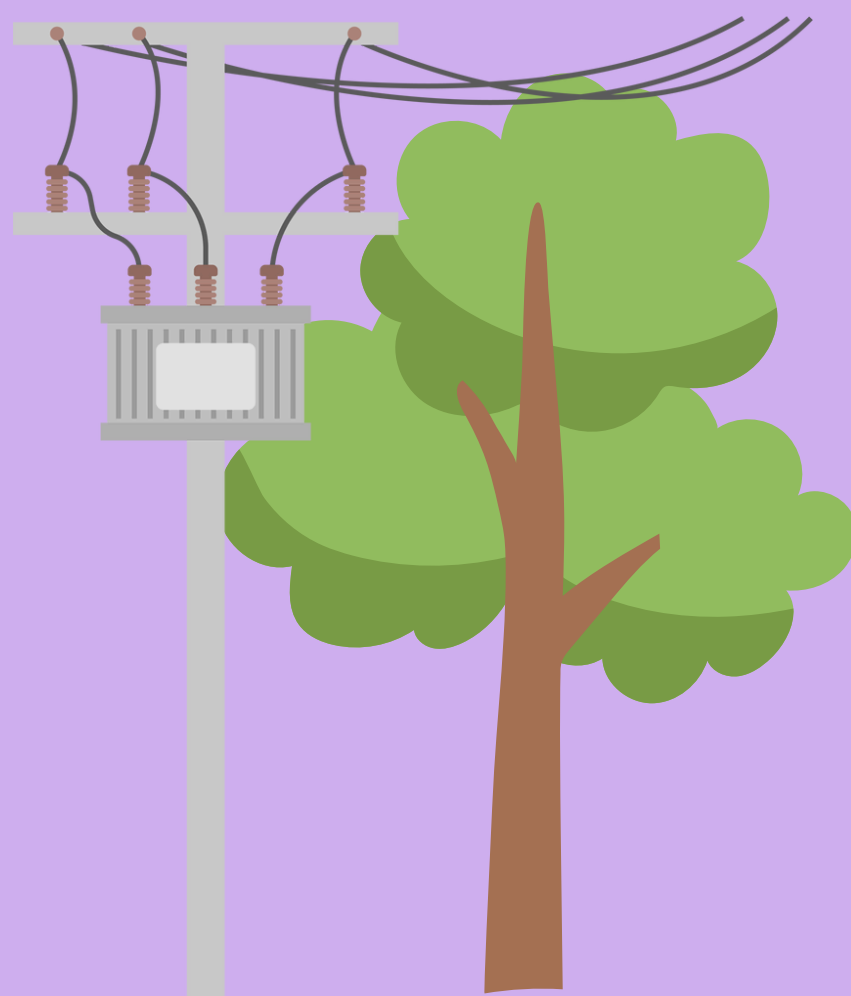


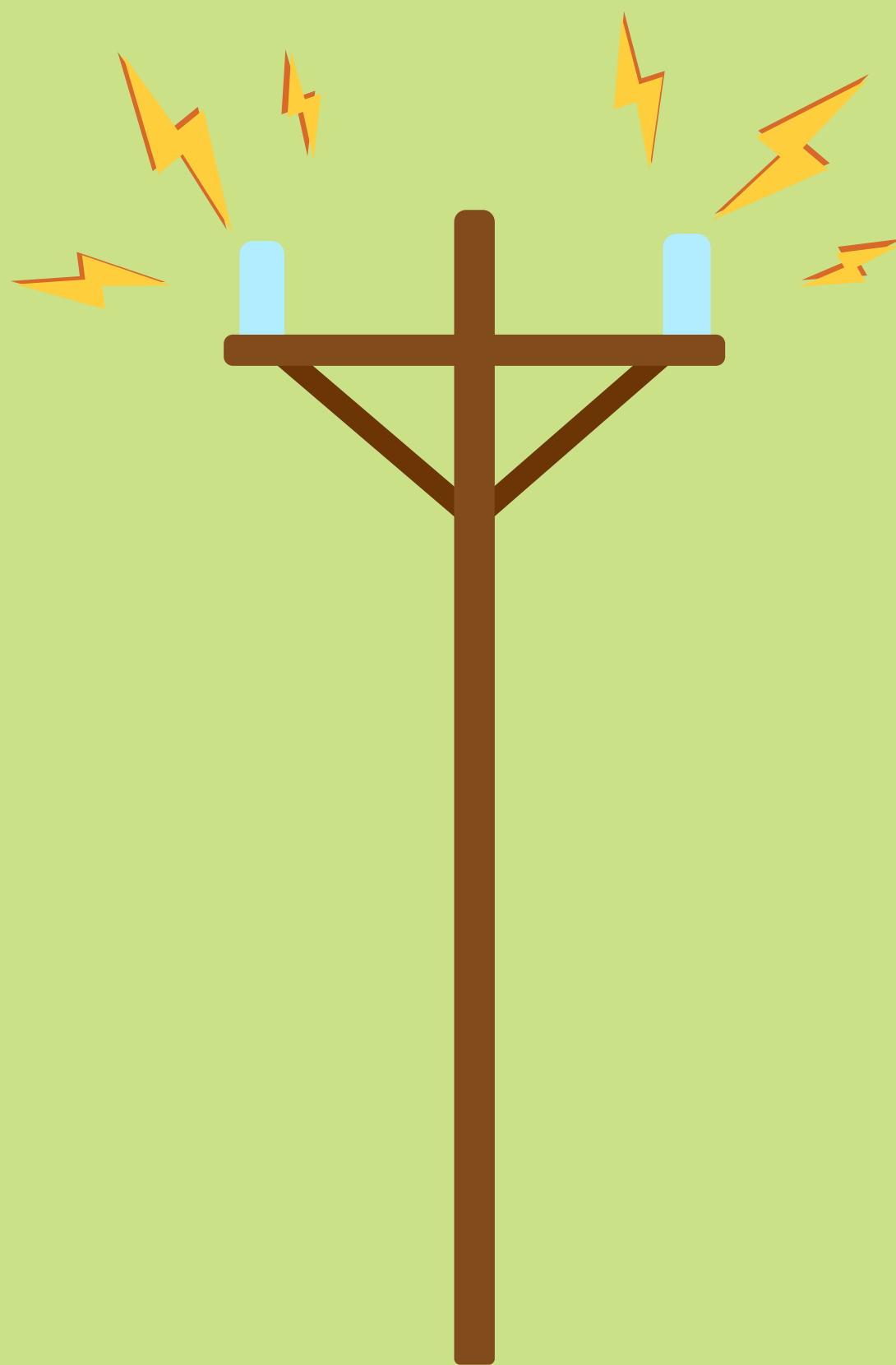
CONTRÔLES RÉGULIERS

Vérifiez régulièrement votre matériel électrique, tel que les câbles, les prises et les tableaux électriques. Soyez attentif aux signes d'usure, de détérioration ou de fils exposés.

MAINTENEZ UNE DISTANCE DE SÉCURITÉ

Veillez à ce que les installations électriques, notamment les lignes électriques, soient maintenues à une distance sécuritaire des arbres, de la végétation et d'autres matériaux combustibles. Élaguer les branches qui dépassent afin de diminuer le risque de contact avec les lignes électriques.





SIGNALEZ LES PROBLÈMES SANS DÉLAI

Si vous observez des lignes électriques détériorées ou générant des étincelles, signalez-le sans délai aux autorités compétentes ou à votre fournisseur d'électricité. Une intervention rapide peut éviter des démarrages d'incendie accidentels.

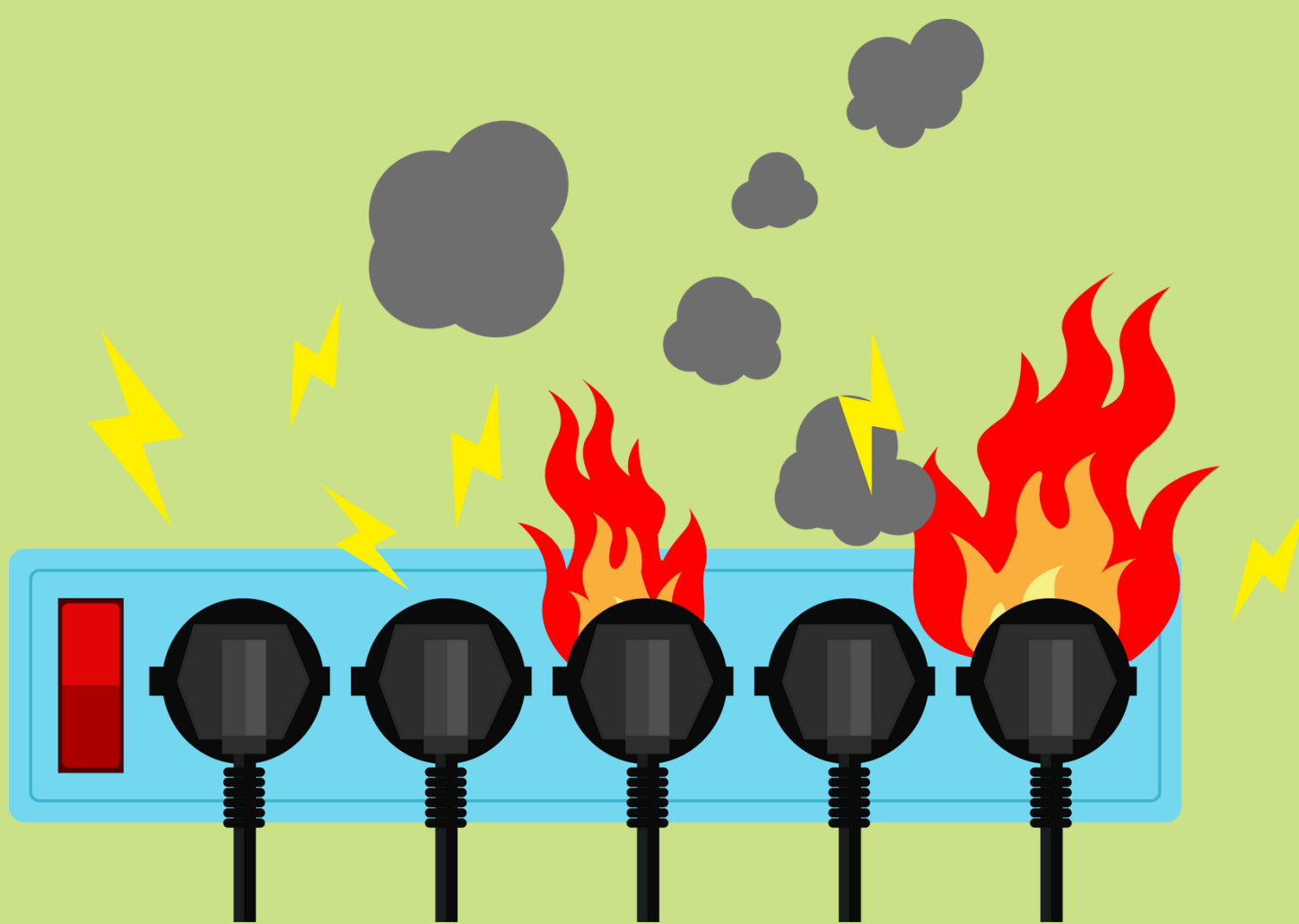


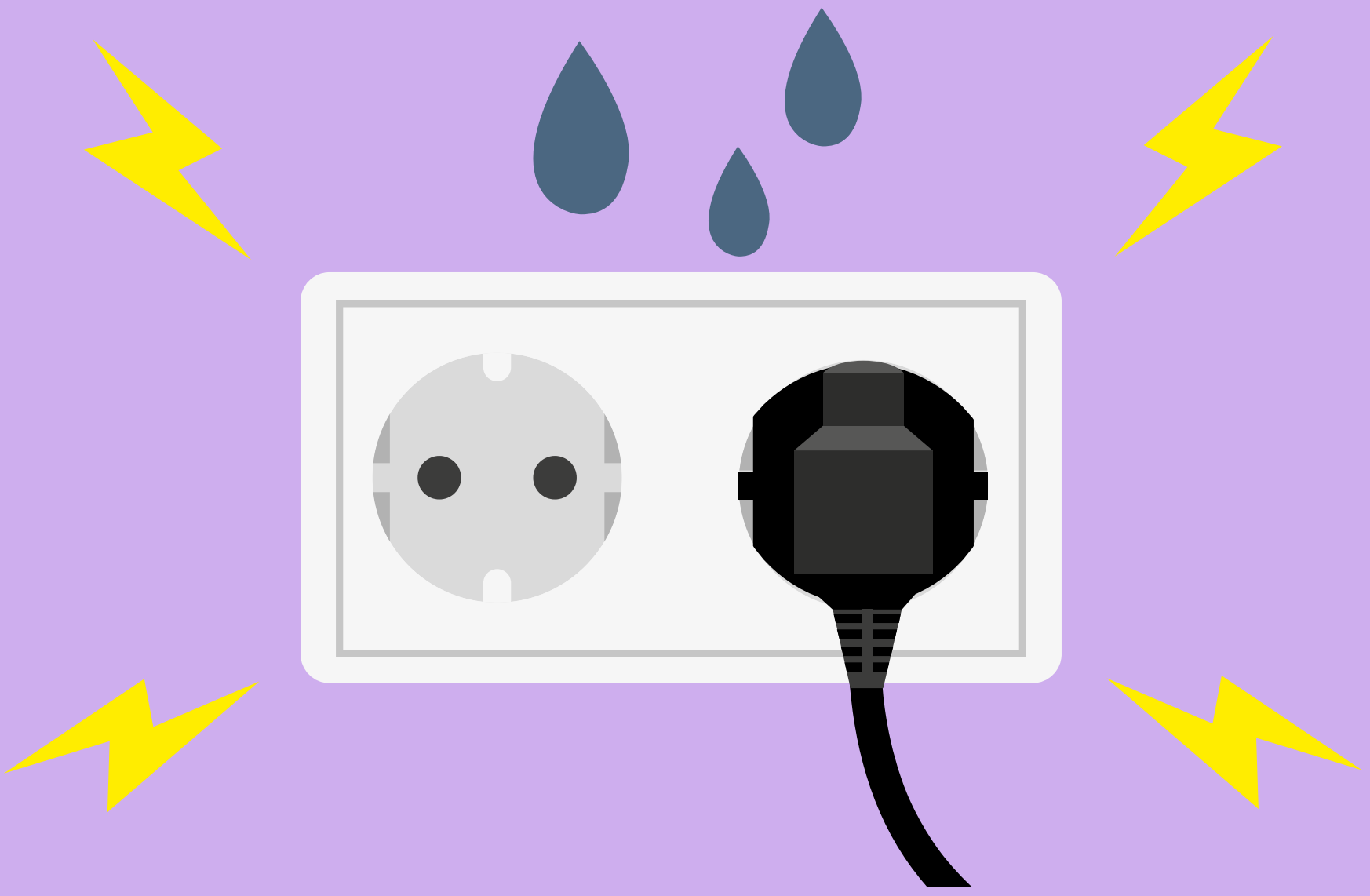
ÉLIMINATION CORRECTE DES DÉCHETS DE JARDIN

Éloignez les déchets de jardin, tels que les feuilles et les branches, des lignes électriques. La combustion de déchets de jardin près des lignes électriques peut engendrer un risque d'incendie considérable.

ÉVITEZ DE SURCHARGER LES CIRCUITS ÉLECTRIQUES

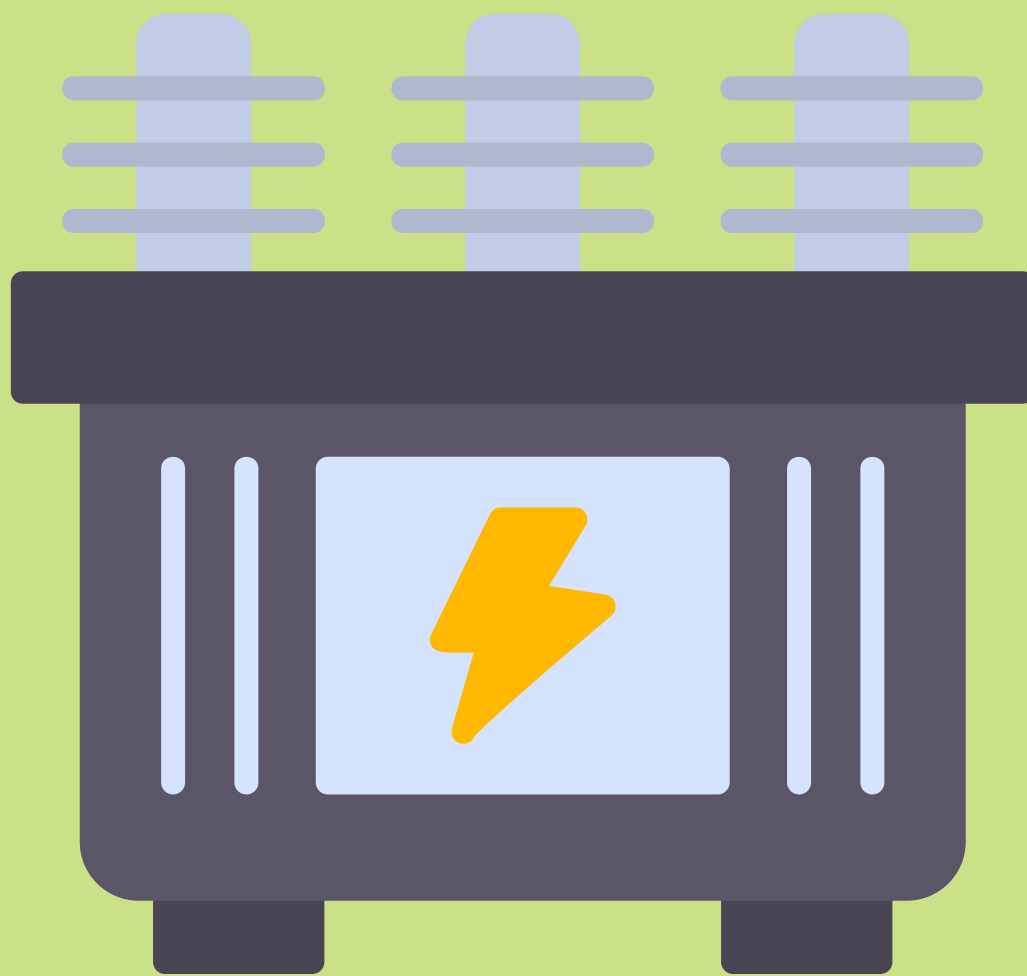
Ne surchargez pas les circuits électriques, car cela peut provoquer une surchauffe et des risques d'incendie. Utilisez les multiprises et les prises électriques de façon responsable, en respectant les capacités de charge recommandées.





SÉCURISEZ LES PRISES EXTÉRIEURES

Installez des couvercles étanches sur les prises électriques extérieures pour les protéger des intempéries. Cela empêche l'humidité de causer des problèmes électriques susceptibles de provoquer des incendies.

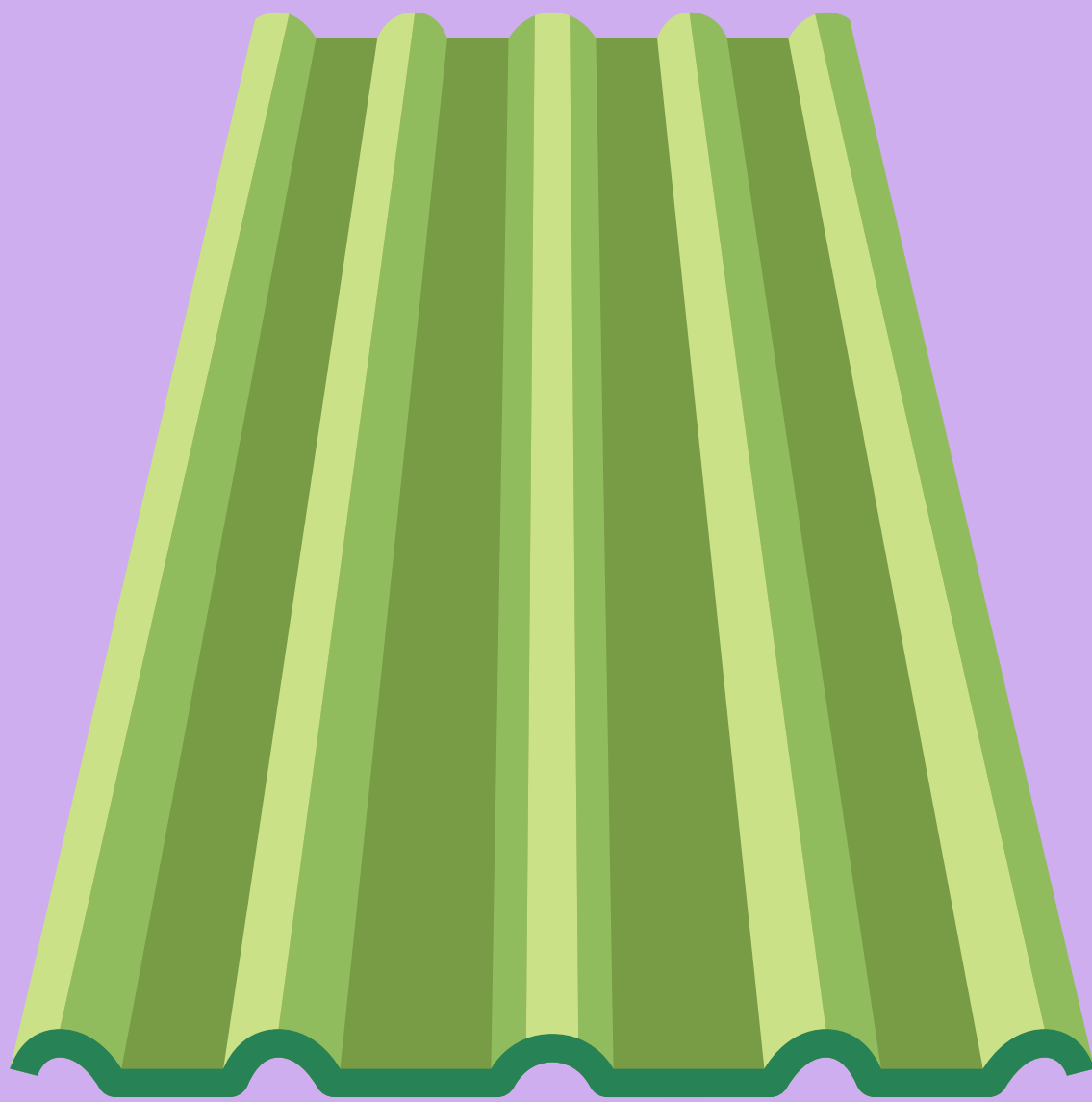


SUPPRIMEZ LA VÉGÉTATION AUTOUR DES TRANSFORMATEURS

Si votre propriété est équipée de transformateurs électriques, il est important de retirer la végétation qui les entoure. Cela contribue à prévenir les risques d'incendie potentiels liés au contact entre les plantes et les équipements électriques.

UTILISEZ DES MATÉRIAUX IGNIFUGES

Lors de constructions ou de rénovations, optez pour des matériaux ignifuges pour les structures et les installations extérieures. Cela peut aider à diminuer le risque de propagation des incendies en cas de défaillance électrique.



BONNE UTILISATION DES GÉNÉRATEURS

Si vous utilisez des générateurs lors d'une coupure de courant, suivez toutes les instructions de sécurité fournies par le fabricant. Placez les générateurs dans des espaces bien aérés, loin des matériaux combustibles, et ne les branchez jamais directement au câblage de la maison sans l'équipement adéquat.



FOREST FIRE SMART LANDSCAPE



ENGAGEMENT CITOYEN



SILVANUS

www.silvanus-project.eu

Un « Forest Fire Smart Landscape » (paysage intelligent pour la prévention des incendies de forêt) désigne une méthode stratégique d'aménagement paysager et de gestion des terres visant à diminuer la susceptibilité d'une région aux incendies de forêt.



Ce concept s'inscrit dans le cadre d'initiatives plus larges de planification communautaire intelligente face aux incendies, visant à réduire les risques et les effets des incendies de forêt par le biais de différentes techniques d'aménagement paysager et de construction. Voici un aperçu de ce que représente un aménagement intelligent contre les incendies de forêt :

NETTOYAGE ET RÉDUCTION DU CARBURANT

Débroussaillage de la végétation

Élimination ou réduction de la végétation inflammable et d'autres matériaux susceptibles d'alimenter un incendie de forêt. Cela inclut la taille des buissons, l'élagage des arbres et le débroussaillage.



Maintenance régulière

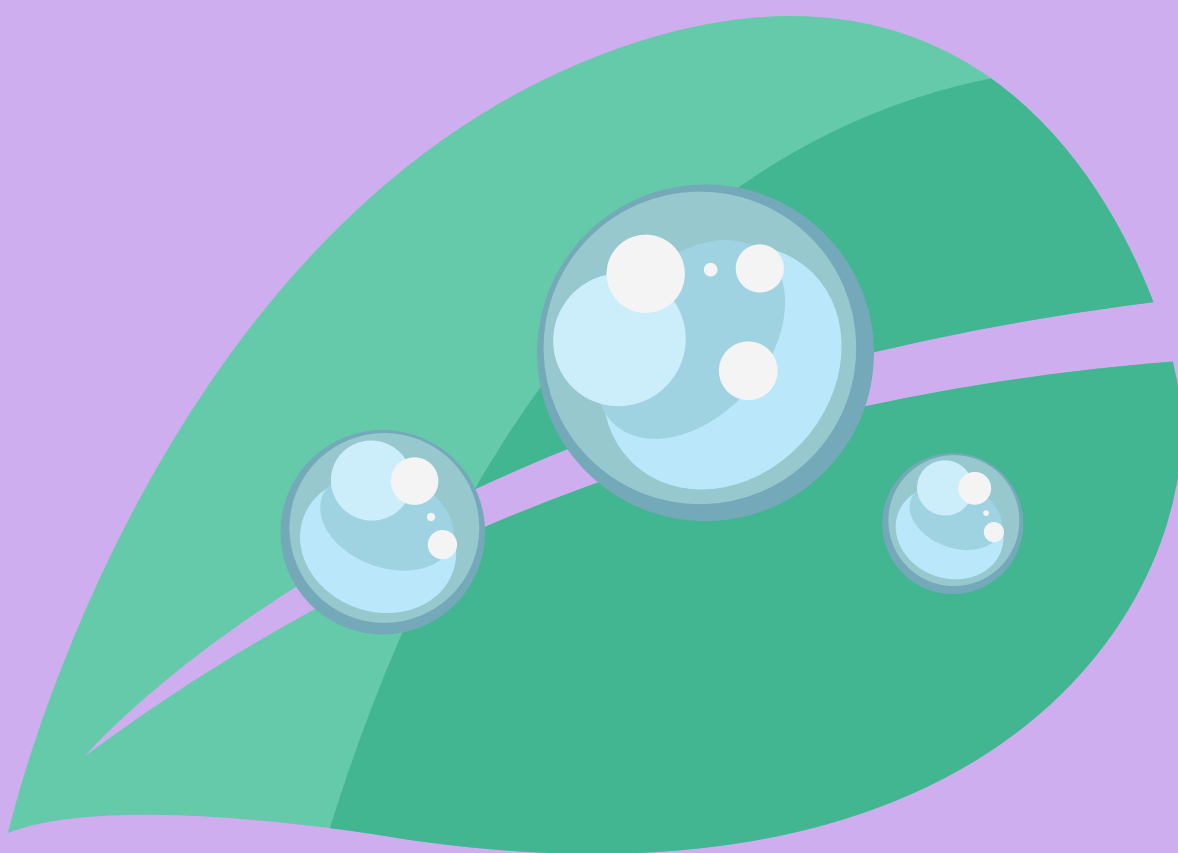
Maintenir le paysage propre et libre de débris tels que des feuilles mortes, des branches et des plantes sèches qui peuvent facilement s'enflammer.



SÉLECTION DES PLANTES

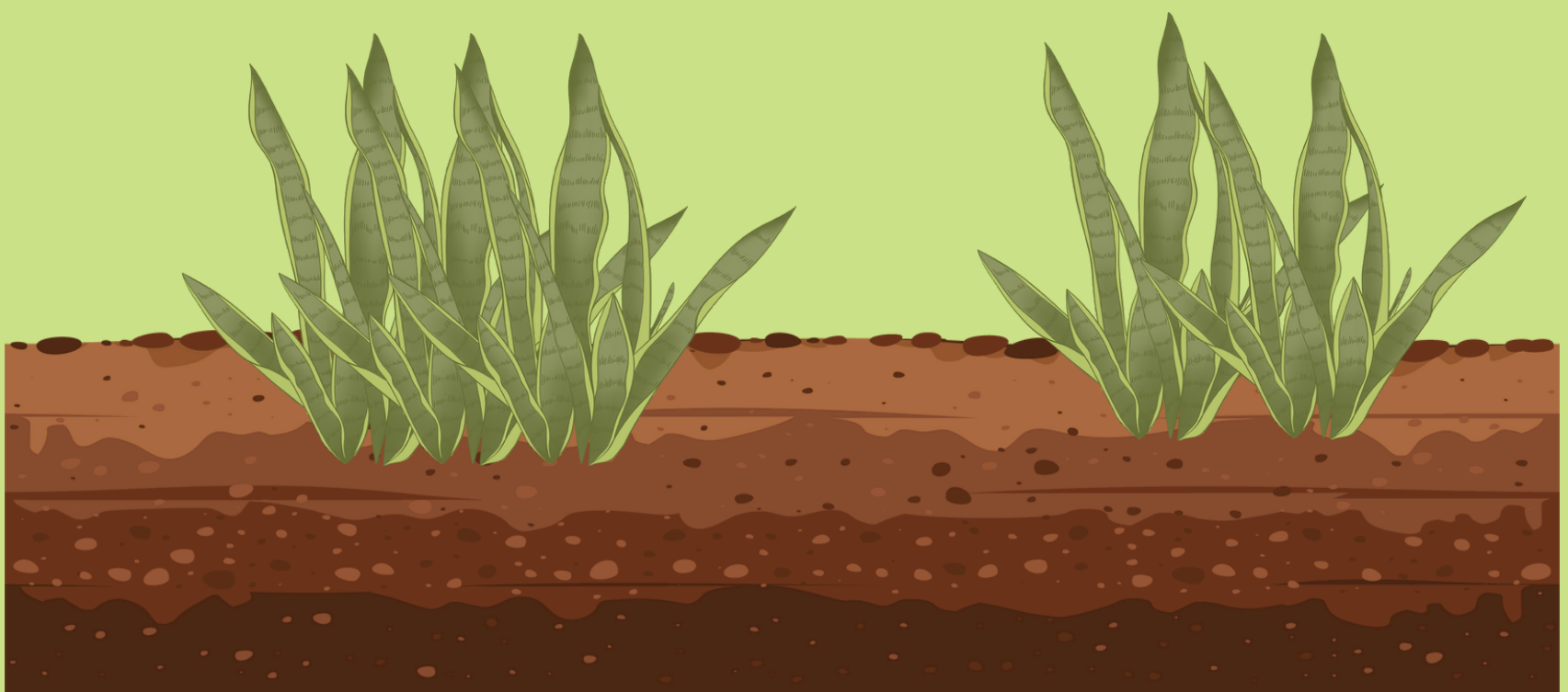
Plantation ignifuge

Sélectionner et cultiver des plantes résistantes au feu, moins susceptibles de s'enflammer. Certaines plantes possèdent une humidité plus élevée dans leurs feuilles, une composition non résineuse et sont moins inflammables.



Placement stratégique des végétaux

Organiser les plantes de façon à réduire la propagation du feu. Cela peut nécessiter l'établissement de coupe-feu ou de zones entre les groupes de plantes pour ralentir ou stopper la propagation des flammes.



ZONAGE

Espace protégé

Établissement de zones autour des structures où la végétation est rigoureusement gérée afin de diminuer le risque d'incendie atteignant les bâtiments. Cet espace est habituellement segmenté en diverses zones avec des niveaux variés d'éclaircissage, d'élimination et de remplacement de la végétation.



Points d'entrée

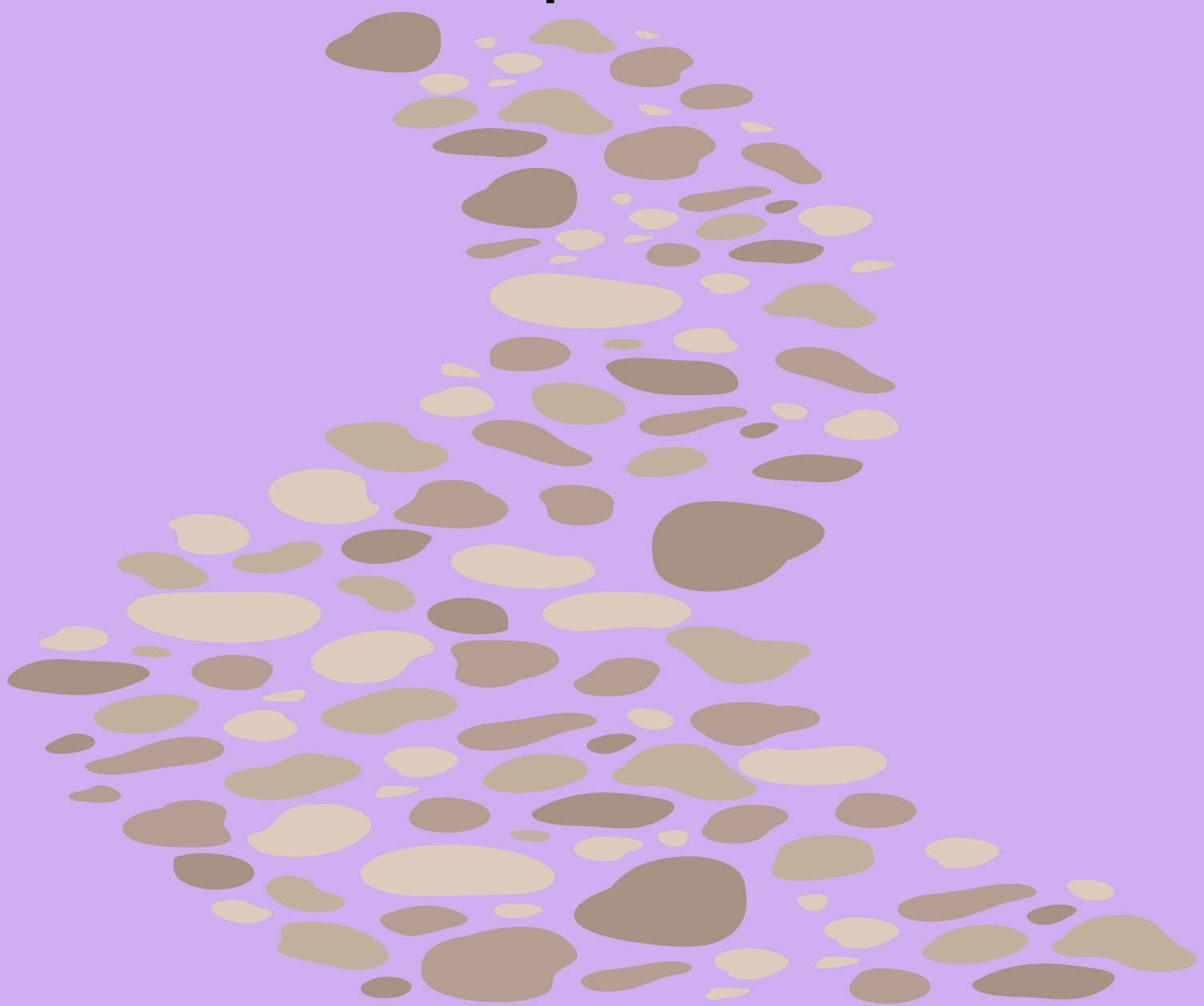
Garantir des accès dégagés pour le matériel et le personnel de lutte contre le feu, ce qui peut s'avérer essentiel en cas d'incendie.



MATÉRIAUX ET DESIGN

Matériaux ignifuges

Utiliser des matériaux non-inflammables ou résistants au feu pour les allées, les clôtures, les terrasses et le paillis. Par exemple, le paillis de gravier et les allées en pierre sont à privilégier par rapport aux copeaux de bois et à la paille de pin.



Systemes d'arrosage

Mettre en place et maintenir des systemes d'irrigation adequats pour garantir que la vegetation soit suffisamment hydratee afin de resister au demarrage et a la propagation des incendies.



COLLABORATION ENTRE LES MEMBRES DE LA COMMUNAUTÉ

Éducation et apprentissage

Sensibiliser les citoyens aux bonnes pratiques en matière d'incendie et à l'importance de préserver un environnement apte à résister aux feux de forêt.



Efforts synchronisés

Collaborer avec les services d'incendie locaux, les services forestiers et les voisins pour assurer une approche cohérente de la préparation aux incendies de forêt.





L'établissement d'un paysage forestier "intelligent" (Forest Fire Smart Landscape) est une démarche proactive qui peut réduire de manière significative le risque de dommages liés aux incendies de forêt. Cela est particulièrement important dans les zones vulnérables à ces catastrophes naturelles, car cela aide à préserver les logements, les entreprises et les écosystèmes des impacts dévastateurs des incendies de forêt.