

- 7 Je suis un produit utilisé à partir des années 70. Peu toxique pour l'homme, on me suspecte fortement d'entraîner des cancers chez ceux qui m'utilisent.
- 6 J'ai longtemps été commercialisé sous le nom de Roundup. Les publicités me disaient biodégradable, ce qui a été démenti.
- 5 Biocide non-sélectif, j'agis sur toutes les espèces du règne que je vise. J'ai pour effet de bloquer le métabolisme.
- 4 Afin de pouvoir m'utiliser plus facilement, des espèces OGM ont été développées pour me résister.
- 3 Je peux être utilisé avant la récolte pour faire mûrir les céréales, ce qui m'amène à être présent dans l'alimentation à des taux élevés.
- 2 Je peux aussi servir à lutter contre la production de drogues en détruisant les champs de coca.
- 1 Je nécessite l'ajout d'autres produits chimiques pour adhérer aux feuilles.

Je suis ...?
Un **Herbicide**, le **Glyphosate**

- 6 Je suis utilisé depuis les années 30 afin de lutter contre la propagation des maladies. Je deviens rapidement le plus utilisé de ma famille grâce à mon efficacité.
- 5 J'ai notamment été utilisé lors d'une vaste campagne d'éradication du paludisme dirigée par l'OMS jusqu'en 1969.
- 4 Je suis un produit neurotoxique, c'est-à-dire que je m'attaque directement au système nerveux de mes cibles et provoque rapidement des tremblements, une paralysie, puis la mort.
- 3 Étant un Polluant Organique Persistant (POP), on me retrouve encore dans les sols 20 ans après l'application.
- 2 Je suis encore utilisé aujourd'hui pour la démoustication dans les pays tropicaux.
- 1 Un livre intitulé *Printemps silencieux* m'accuse d'être responsable de la disparition des oiseaux en éliminant les espèces dont ils se nourrissent et conduit à mon interdiction un peu partout dans le monde entre 1970 et 1980.

Je suis ...?
Un **Insecticide**, le **DDT**

- 7 J'ai été découvert dans les années 1920, par hasard. Je suis d'abord utilisé comme médicament pendant les opérations chirurgicales.
- 6 Je suis ensuite utilisé comme biocide à partir de 1950. J'agis principalement par ingestion, mais aussi par contact.
- 5 J'ai un effet anticoagulant, c'est-à-dire que je rends le sang plus fluide et empêche la cicatrisation.
- 4 Je suis toxique pour l'homme et pour la plupart des animaux, d'où mon utilisation combinée avec des appâts ou des pièges spécifiques.
- 3 Je provoque des diarrhées et vomissements, des nausées et des hémorragies internes pouvant conduire à la mort.
- 2 Chez ma cible principale, qui se chamaille beaucoup, c'est l'arrêt de la cicatrisation des blessures qui provoque la mort.
- 1 Je suis aujourd'hui le composant actif de la mort-aux-rats.

Je suis ...?
Un **Rodenticide**, le **Coumafène** ou **Warfarine**

- 6 J'ai été mis sur le marché aux Etats-Unis à partir de 1958, sous la dénomination de Képone. 5 ans plus tard, plusieurs études démontraient déjà mes effets toxiques.
- 5 Je suis reprotoxique, c'est-à-dire que je peux rendre stérile ou entraîner des malformations. Je suis également cancérigène.
- 4 Plusieurs incidents et contaminations mènent à mon interdiction aux Etats-Unis, pendant qu'en France on commence à m'utiliser jusqu'en 1990, date à laquelle je suis interdit.
- 3 Ma durée de demi-vie, c'est-à-dire le temps qu'il faut pour que la moitié se du produit se dégrade, est estimée entre 2 et 6 siècles dans le sol. Je suis donc ce qu'on appelle un POP, Polluant Organique Persistant.
- 2 On me retrouve en grande quantité dans les sols où j'ai été utilisé, mais aussi dans l'eau ou dans l'alimentation.
- 1 J'ai beaucoup été utilisé aux Antilles pour protéger les cultures de bananes des parasites, mais je suis responsable de nombreux cancers.

Je suis ...?
Un **Insecticide**, la **Chlordécone**

- 7 Je suis un produit chimique de la famille des organophosphorés.
- 6 Je suis neurotoxique, c'est à dire que ma présence empêche le bon fonctionnement du système nerveux.
- 5 Je ne suis pas toxique pour l'homme à faible dose, mais on me soupçonne fortement de déclencher des cancers.
- 4 Je suis rapidement détruit dans l'environnement, mais je me décomposer en un produits 60 fois plus toxique que moi.
- 3 J'ai un spectre d'action large, je touche de nombreuses espèces. J'ai notamment un impact important sur des espèces jugées « utiles ».
- 2 C'est pourquoi j'ai été interdit en Europe depuis 2008. Malgré cela, des dérogations temporaires permettent encore de m'utiliser dans les zones infectées par le virus Chikungunya, car j'élimine les espèces qui le transportent.
- 1 Je suis également toujours utilisé en médecine pour éradiquer les poux.

Je suis ...?
Un **Insecticide**, le **Malathion**

- 7 On me surnomme SHA. Je suis sur le marché depuis 1965, dans le milieu médical où je reste très utilisé.
- 6 J'ai l'avantage d'être très facile d'utilisation. De plus, j'ai un spectre large, c'est-à-dire que j'agis sur de nombreuses espèces.
- 5 Je suis facile à trouver ou même à fabriquer, puisque je suis un mélange de composés simples et qu'on peut trouver dans le commerce.
- 4 À part quelques irritations ou sensations de brûlures, je n'ai aucun effet néfaste sur la santé humaine.
- 3 Par contre, il faut me surveiller car je suis facilement inflammable.
- 2 Mon principal produit actif, l'éthanol, est pourtant connu pour être cancérigène lors d'autres utilisations.
- 1 Très à la mode depuis quelques années, j'ai été en rupture au cours de la pandémie de CoViD19 car on m'utilisait pour se laver les mains.

Je suis ...?
Un **Bactéricide**, la solution ou gel hydro-alcoolique

- 7 Je suis très largement utilisé à partir des années 1940.
- 6 Je suis un biocide produit par certaines espèces de moisissures. Je suis donc d'origine naturelle.
- 5 Je n'ai pas d'effet sur l'homme, bien que je puisse déclencher de graves réactions allergiques.
- 4 Je suis principalement utilisé comme médicament, pour lutter contre des infections.
- 3 J'ai donné naissance à toute une famille de composés similaires, l'un de mes dérivés, l'amoxicilline, est classé par l'Organisation Mondiale de la Santé parmi les molécules essentielles.
- 2 Je suis tellement utilisé qu'on voit apparaitre des formes de résistance chez mes cibles.
- 1 Si bien qu'une campagne de sensibilisation est lancée en 2002 pour réduire mon utilisation et faire disparaître les espèces résistantes.
"Les antibiotiques, c'est pas automatique".

Je suis ...?
Un **Bactéricide**, la **Pénicilline**

- 6 Je suis un biocide très utilisé dans le monde. On a découvert mes propriétés et on m'utilise depuis le 19e siècle.
- 5 Je suis un biocide à spectre large, c'est-à-dire que je peux éliminer de très nombreuses espèces. D'ailleurs, j'entre dans la composition de très nombreux biocides ou produits toxiques.
- 4 Sous ma forme la plus connue, il est interdit de me mélanger avec d'autres produits ménagers, car je réagis en libérant un gaz toxique.
- 3 On confond souvent mon odeur avec celle des déchets que je crée. En réalité lorsqu'on pense me sentir, on détecte le résultat de mon action.
- 2 Selon la forme, je peux être inflammable et toxique ou parfaitement inoffensif. D'ailleurs, on m'ingère chaque jour en grande quantité !
- 1 Je suis très utilisé pour désinfecter l'eau, pour la boisson ou pour dans les piscines. D'ailleurs, c'est souvent là qu'on me repère !

Je suis ...?
Un **Bactéricide**, le **chlore** ou l'**eau de Javel**

- 6 Mon nom complet est : Acide 2,4,5-tri/chloro/phén/oxy/acétique.
- 5 J'ai été mis au point dans les années 1940 et interdit aux Etats-Unis à partir de 1970. En Europe, je suis interdit depuis 2003.
- 4 J'ai un effet sélectif, c'est-à-dire que je n'affecte que certaines espèces. J'imité une hormone de croissance. Ma cible se développe alors de façon anormale, entraînant la mort.
- 3 Au cours de ma production, je peux me combiner pour former une molécule extrêmement toxique et cancérigène que l'on connaît sous le nom de Dioxine.
- 2 C'est entre 1961 et 1971 que j'ai le plus été utilisé. Je suis l'un des deux composés de l'Agent Orange, un biocide utilisé par l'armée Américaine lors de la guerre du Vietnam. Mon rôle était de détruire la canopée.
- 1 Mon épandage massif a donné naissance au terme d'écocide, soit la destruction d'un écosystème comme les forêts vietnamiennes.

Je suis ...?
Un **Herbicide**, le **2,4,5-T**

- 7 Je tiens mon nom de la bactérie qui me produit ; *Bacillus thur-in-gien-sis*, une bactérie de l'environnement.
- 6 Je suis composé d'un cristal de protéines ayant la forme d'un losange. Il semblerait que la bactérie puisse me spécialiser pour cibler des espèces spécifiques.
- 5 Je suis utilisé dès les années 1920, revenu à la mode à la fin du XXe siècle.
- 4 Je suis autorisé en agriculture biologique où je représente 90% de la quantité des biopesticides qui y sont utilisés, soit 2% des pesticides totaux.
- 3 Je suis une molécule peu persistante, cependant c'est la bactérie qui est épanchée. Celle-ci peut s'installer dans le sol et s'y multiplier.
- 2 On a ajouté le gène permettant de me fabriquer à certaines plantes OGM, celles-ci produisent alors elle-même leur propre biopesticide.
- 1 J'agis en détruisant les cellules de l'intestin. Ma cible ne peut alors plus se nourrir et meurt.

Je suis ...?
Un **Insecticide**, le **BT**

- 7 Je suis une molécule très complexe, composée de près de 120 atomes.
- 6 Je suis produit par une bactérie naturellement présente dans les sols, je suis donc un biopesticide, utilisable en agriculture biologique.
- 5 J'entre également dans la composition de certains shampoings thérapeutiques.
- 4 J'ai un spectre d'action large, mais spécifique. Je suis donc néfaste pour des cibles précises.
- 3 J'agis par contact ou par ingestion. Neurotoxique, je provoque une paralysie chez ma cible qui ne peut plus s'alimenter et meurt dans les jours qui viennent.
- 2 J'agis principalement sur les larves, c'est pourquoi on m'utilise principalement en curatif, c'est-à-dire lorsqu'on remarque une infestation.
- 1 Je suis peu toxique pour les mammifères et les gros organismes aquatiques comme les poissons, mais je suis très néfaste pour les invertébrés comme les vers ou les anémones. Je suis très toxique pour les abeilles.

Je suis ...?
Un **Insecticide**, le **Spinosad**

- 7 Je suis extrait des fleurs de chrysanthème, on me produit en Afrique, au Kenya notamment.
- 6 Je suis utilisé depuis la Perse antique, 400 ans avant notre ère.
- 5 Des versions modifiées ont été développées durant les années 1960, pour augmenter ma stabilité. Mais elles ont été mises de côté après la découverte des molécules d'origine chimique.
- 4 Je ne semble pas avoir d'effet sur l'homme adulte, mais je pourrais bien perturber le développement des fœtus ou des enfants.
- 3 Je suis perturbateur endocrinien, c'est-à-dire que je peux me faire passer pour l'une des hormones qui contrôlent l'organisme.
- 2 Je suis très utilisé par les jardiniers amateurs car d'origine naturelle, je suis utilisable en agriculture biologique. On peut également utiliser la plante directement, mais j'ai un fort impact sur la faune locale.
- 1 Je suis répulsif à faible dose, puis neurotoxique. Comme j'ai un spectre large, je peux aussi bien éliminer les auxiliaires que les ravageurs.

Je suis ...?
Un **Insecticide**, le **Pyrèthre**