

# Reproduire et protéger son rosier

Date de diffusion : Le 20 mai 2020

Lien vers l'émission : [Reproduire et protéger son rosier](#)

[Ensemble des documents présentés](#) dans la vidéo

Thème de programme : Le vivant et son évolution

- Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations
- Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus
- Expliquer les mécanismes à l'origine de la diversité et de la stabilité génétique des individus
- Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité
  - ADN, mutations, brassage, gène, méiose et fécondation

## Compétences

- Pratiquer des démarches scientifiques
- Pratiquer des langages
- Adopter un comportement éthique et responsable

## Sommaire

- Présentation de la problématique « comment produire de nouveaux rosiers ? » **(00mn11s)**
  - Production via les graines **(00mn50s)**
  - La variation des individus produits par graine **(02mn01s)**
  - Comment obtenir un rosier identique à celui désiré **(08mn02s)**
  - Bilan sous forme d'un schéma **(10mn52s)**
- Présentation de la problématique « comment se développent les populations de pucerons ? » **(11mn22s)**
  - La reproduction du puceron **(12mn54s)**
- Présentation de la problématique « comment protéger le rosier des pucerons ? » **(15mn20s)**
  - La lutte biologique **(15mn50s)**
  - La protection chimique **(21mn08)**
  - Bilan sur la protection des rosiers sous forme d'un schéma **(24mn11s)**
- Jeux **(25mn00s)**

## Chapitrage détaillé

Temps	Chapitre	Notions
00mn00s		
00mn11s	Présentation de la problématique « comment produire de nouveaux rosiers ? »	
00mn20s		Étude du texte de Ronsard
00mn50s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production via les graines</li> </ul>	Utilisation des graines
00mn55s		Révision sur l'origine des graines
01mn00s		Étude d'une fleur de rosier à l'aide d'un schéma
01mn14s		Présentation des étamines
01mn22s		Présentation du pistil
01mn38s		Étude de la fécondation à l'aide d'un schéma
02mn01s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La variation des individus produits par graine</li> </ul>	Présentation de la problématique
02mn14s		Présentation des caractères héréditaires chez les rosiers
02mn19s		Couleur de la fleur
02mn33s		Nombre de pétales
02mn45s		Taille de la plante
02mn55s		Port de la tige
03mn10s		Définition d'un caractère héréditaire
03mn28s		Étude des chromosomes contenus dans les cellules de rosier
03mn36s		Description des chromosomes à partir d'une photographie
03mn49s		L'ADN constitue les chromosomes
03mn58s		Indication du nombre de chromosomes (14) et de paires (7) chez le rosier sauvage
04mn24s		Les chromosomes sont porteurs de l'information héréditaire
04mn40s		Problématique : comment séparer 7 paires de chromosomes pour les répartir dans les cellules reproductrices ?
04mn50s		Étude de la production des cellules reproductrices via un schéma
05mn00s		Chaque cellule reproductrice contient un chromosome de chaque paire
05mn25s		Comparaison via un schéma des chromosomes des cellules reproductrices des deux rosiers de départ
05mn40s		Étude de la fécondation à l'aide d'un schéma
06mn04s		Explication de la variation des caractères héréditaires des individus reproduits par graine
06mn45s		Schéma bilan de la reproduction sexuée chez le rosier centré sur le nombre des chromosomes
07mn33s		La reproduction sexuée apporte de la diversité entre les individus

08mn02s	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment obtenir un rosier identique à celui désiré</li> </ul>		
08mn15s		Présentation de la méthode du bouturage utilisée par les jardiniers	
09mn20s		Présentation du bouturage à grande échelle	
09mn58s		La reproduction asexuée permet de produire de nouvelles roses à l'identique	
10mn08s		Schéma de la reproduction asexuée	
10mn52s	Bilan sous forme d'un schéma		
11mn00s		Reproduction sexuée	
11mn08s		Reproduction asexuée	
11mn22s	Présentation de la problématique « comment se développent les populations de pucerons ? » <ul style="list-style-type: none"> <li>La reproduction du puceron</li> </ul>		
11mn29s		Présentation des populations des pucerons	
11mn36s		Explication de leur impact sur le rosier	
12mn06s		Présentation de l'anatomie d'un puceron à l'aide d'une photographie	
12mn14s		Position du puceron dans la classification	
12mn34s		Étude de son alimentation	
12mn54s			
12mn56s		Présentation de la reproduction sexuée à l'aide d'un schéma	
13mn31s		Réutilisation du schéma de la reproduction sexuée construit à l'aide de l'étude du rosier pour comprendre la diversité des pucerons	
14mn13s		Observation de la dynamique des pucerons au printemps et à l'été	
14mn26s		La reproduction asexuée des femelles pucerons	
14mn42s		Bilan sous la forme d'un schéma de la reproduction sexuée et asexuée du puceron	
15mn20s		Présentation de la problématique : « comment protéger le rosier des pucerons ? » <ul style="list-style-type: none"> <li>La lutte biologique</li> </ul>	
15mn25s			Observation du milieu de vie des pucerons
15mn36s	Identification des insectes vivants autour des pucerons (coccinelles, fourmi)		
15mn50s			
15mn56s	Rédaction de l'hypothèse		
16mn06s	Présentation du protocole		
16mn27s	Présentation des résultats attendus		
17mn13s	Présentation des résultats obtenus		
17mn53s	Bilan de l'expérience		
18mn13s	Observation des relations entre le puceron, la coccinelle et la fourmi à l'aide de photographies		
18mn29s	La coccinelle mange les pucerons		
18mn38s	La fourmi attaque la coccinelle		

18mn48s		La fourmi se nourrit du miellat des pucerons
18mn56s		Présentation du miellat
19mn06s		Étude de la composition du miellat et comparaison avec la sève du rosier sous forme d'un tableau
19mn28s		Présentation des éléments de comparaison (glucides, protides et sels minéraux)
19mn34s		Présentation des résultats
19mn50s		Définition du miellat
20mn09s		Intérêt du miellat pour la fourmi
20mn17s		Schéma bilan des relations entre le puceron, la coccinelle et la fourmi
20mn25s		Définition du mutualisme
20mn55s		Protection des rosiers par les coccinelles
21mn08	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La protection chimique</li> </ul>	
21mn15s		Présentation des moyens possibles
21mn18s		Le savon noir
21mn22s		Explication du purin d'ortie
21mn33s		Utilisation d'insecticide
21mn45		Comparaison de ses trois méthodes via trois critères : nombre de puceron, développement du rosier, impact sur l'environnement
21mn58s		Présentation du protocole expérimental
22mn30s		Présentation des résultats du témoin
22mn49s		Présentation des résultats du traitement insecticide
23mn16s		Présentation des résultats du traitement au savon noir et du traitement au purin d'ortie
23mn45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan sur la protection des rosiers sous forme d'un schéma</li> </ul>	Bilan sur l'utilisation des traitement phytosanitaires
24mn11s		
25mn00s	Jeux	
25mn09s		Reproduction sexuée / reproduction asexuée végétale
26mn05s		Aspect des paires de chromosomes dans les cellules reproductrices / non reproductrices
27mn05s		Reproduction sexuée / reproduction asexuée animale
27mn51s		Identifier l'action favorable ou défavorable de différents éléments sur le développement du rosier