



Serin cini (mâle) dans les vignes – on les voit souvent en groupes d'une dizaine d'individus. Ces oiseaux sont granivores et profitent donc notamment des couverts végétaux (producteurs de graines), mais également des petits insectes et invertébrés au moment de la reproduction, dont il a besoin pour nourrir ses oisillons.  
Photo : N. Messieux, coll. pers.

# LA « BIODIVERSITÉ », C'EST QUOI ?

**La biodiversité est la « diversité du vivant », principalement considérée à trois niveaux : intra-spécifique, espèces et milieux. Quasi-synonyme de « nature », elle s'est imposée depuis les années 90 comme élément central des relations avec l'environnement.**

■ TEXTE : NICOLAS MESSIEUX

## QU'EST-CE QUE LA « BIODIVERSITÉ » ?

La biodiversité est, selon le dictionnaire et l'étymologie du mot, la « diversité du vivant » (bio=vie en grec). Ce mot-valise recouvre de très nombreuses situations en réalité distinctes, ce qui explique son ubiquité : l'homme dépend de la biodiversité pour se nourrir et respirer, mais il peut aussi la détruire, la favoriser voire la restaurer.

Au sens commun, le mot biodiversité est utilisé essentiellement dans le sens de « faune et flore » qu'on oppose à l'humain et à ses machines. Dans la communication environnementale « grand public », on recourt surtout au mot « biodiversité » pour parler des êtres vivants, animaux et plantes appréciés et valorisés en excluant les bactéries, virus, champignons et invertébrés moins « appréciés ». Les micro-organismes sont néanmoins

d'une importance capitale dans le fonctionnement du vivant et constituent la majorité de la biodiversité du sol, ce qui est important pour l'agriculture notamment.

Si le terme apparaît chez Dasmann en 1968 puis Lovejoy en 1980, ce sont les actes d'un colloque publiés sous la direction de Edward Wilson en 1988 qui lancent réellement le concept dans la communauté scientifique. Dans le sens scientifique, le terme « biodiversité » est essentiellement employé pour décrire la diversité à trois des niveaux du vivant :

1. la diversité intra-spécifique (au sein d'une espèce) ;
2. la diversité d'espèces dans un espace donné (le sens commun et le plus répandu du mot) ;
3. la diversité des milieux / écosystèmes, les interactions entre espèces en leur sein et les interactions espèces-milieux.

La popularisation du terme se fait après le Sommet de la Terre (ou Conférence) de Rio en 1992. Au cours de ce sommet est aussi introduit le terme de « développement durable », que l'on retrouve dans la Convention sur la diversité biologique (CDB, ou « Convention de Rio »), premier traité international de protection globale de la biodiversité. Les trois buts de la CDB sont, selon la déclaration finale :

1. la conservation de la diversité biologique ;
2. l'utilisation durable de la diversité biologique ;
3. le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques.

La biodiversité est sujette à de nombreuses menaces, qui sont d'autant plus variées que le terme est large : artificialisation et destruction des milieux, pollutions, surexploitation des ressources naturelles, changement climatique, introduction d'espèces envahissantes, etc. On entend aussi souvent parler de la « crise de la biodiversité » ou de la « sixième extinction » qui font référence au taux très rapide d'extinctions d'espèces par l'action directe ou indirecte humaine, par rapport au taux naturel.

### LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE INTRA-SPÉCIFIQUE

Le propre d'une espèce (par ex. *Vitis vinifera* pour la vigne ou *Prunus armeniaca* pour l'abricot) est une homogénéité (statistique) génétique : les individus d'une espèce sont plus semblables génétiquement entre eux qu'avec des individus d'une autre espèce. Un niveau adéquat de variété géné-



**Guêpes et mouche sur des raisins en fin de saison. Les « indésirables » font aussi partie de la biodiversité, même si les animaux moins appréciés ou à problèmes sont moins souvent mis en avant dans la communication environnementale. Le raisin resté dans les vignes, tout comme les fruits sur les arbres, offre une intéressante source de sucres à des espèces en fin de saison, qui en retour pourront nourrir des oiseaux insectivores. Photo : N. Messieux, coll. pers.**



**Lézard vert (*Lacerta bilineata*). Animal menacé qui subsiste dans quelques stations, notamment dans des vignes de l'arc lémanique. Photo : Istock.**

tique reste important car il représente une sécurité et une résilience face aux maladies ou aux événements environnementaux – par exemple les différents cépages au sein de l'espèce *Vitis vinifera*. En effet, il y a plus de chances qu'un individu ou l'autre soit résistant à une maladie ou mieux adapté à un événement environnemental et puisse survivre et avoir une descendance.

L'absence de reproduction sexuée lorsque l'on recourt au clonage ou au bouturage limite la variété génétique et fragilise donc potentiellement la descendance, en diminuant leur adaptabilité, ce qui constitue un risque en période de perturbations. Une grande diversité génétique (variétés) permet aussi de créer de nouvelles variétés de fruits en multipliant les caractéristiques qui peuvent être ensuite choisies par un sélectionneur [voir notre interview de Danilo Christen sur la sélection en arboriculture dans Vignes et Vergers 06 / 2022].

La Suisse a été très active dès la signature de la CDB pour réaliser un inventaire complet des ressources génétiques dans de très nombreux domaines, notamment de la flore. Cela a amené à d'importantes connaissances dans le domaine. Pour ce qui est de l'arboriculture, la Suisse a plusieurs organisations pionnières dans la conservation de variétés ou de races agricoles rares (ProSpecieRara ou Rétropomme [voir notre interview dans Vignes et Vergers 11 / 2022]). Le Conservatoire du Chasselas sert d'archive pour notre cépage numéro 1. Au niveau national, il y a également une volonté de respecter les 11 zones biogéographiques suisses (par exemple Genève-Nyon) pour les semences et plants utilisés en agriculture ou autre pour éviter un mélange de



Ce jeune poirier dans un verger s'appuie sur un tuteur pouvant servir de perchoir à un rapace tel qu'une buse ou un faucon crécerelle (prédateurs de rongeurs). Ce genre de mesure améliore la biodiversité locale.  
Photo : N. Messieux, coll. pers.



Panneau d'explication des surfaces de promotion de la biodiversité fait par Prométerre (promenade du métro M1, avenue des Délices, Lausanne).

ressources génétiques et la perte de génétiques ultra-adaptées à leur territoire local.

### LE NOMBRE D'ESPÈCES SUR UN ESPACE

Avec l'acceptation de « biodiversité » comme « ensemble du vivant », le nombre d'espèces sur un espace donné est l'utilisation la plus connue du terme. On parle ainsi d'un « hotspot » (point chaud) de biodiversité pour certains espaces extrêmement riches en espèces différentes.

La diversité d'espèces, au sens strict, c'est de compter le nombre d'espèces présentes dans un espace : écosystème, parcelle, région ou pays. On compte en général soit la présence/absence (les inventaires faunistiques ou floristiques), soit l'implantation (en ne comptant que les espèces reproductrices par ex.). L'écologie scientifique montre que la diversité en espèces d'un milieu augmente sa résilience et sa « durabilité » face aux perturbations, comme c'est le cas avec la diversité intra-spécifique pour la résilience et la durabilité d'une espèce.

Cela dit, la présence d'une espèce n'implique pas une implantation à long terme : il faut aussi qu'une espèce ait des individus en nombre suffisant pour être viable à cet endroit (la « population » de cette espèce). Le Dr. Nicolas Delabays [voir aussi son interview dans ce même numéro] nous a ainsi mis en garde contre une lecture simpliste des inventaires-catalogues : avoir 20 différentes espèces sur une parcelle si l'une compte 100 individus et les autres un seul n'a guère de sens puisque seule l'une d'entre elles est vraiment implantée. En soi, une grande diversité d'espèces n'indique donc pas for-

cément que l'endroit soit particulièrement intéressant - sachant aussi que certains milieux sont plus riches par essence en nombre d'espèces (les prairies sèches, par exemple, ont par essence une plus forte diversité d'espèces florales que les prairies grasses).

Beaucoup d'incitations se font en direction de ce type de biodiversité, notamment les mesures cantonales - le but étant de favoriser la présence de certaines espèces. Les cantons ont des listes d'espèces végétales (et animales) qui doivent être prioritairement protégées car elles sont particulièrement menacées ou présentes uniquement dans quelques endroits. Les vignes et vergers sont souvent très riches en espèces menacées, notamment les plantes à bulbe, les rapaces, ou encore un animal très emblématique comme le lézard vert. Plusieurs programmes existent pour favoriser ces espèces dans les vignes et les vergers, au moyen de mesures souvent spécifiques et ces actions se prêtent très bien aux actions de communication (par exemple pour le lézard vert).

### LA RICHESSE DU PAYSAGE ET DES MILIEUX

La diversité des milieux est l'utilisation du terme biodiversité le moins connu et le plus difficile à cerner.

Il s'agit donc dans un espace donné de multiplier les différents types de milieux pour en accroître la « biodiversité », qui passe par une multiplicité des « niches écologiques » (micro-biotopes), des espèces et des interactions entre elles. Typiquement, un paysage diversifié compte une plus grande diversité de milieux, par exemple un espace rural

qui comporte des cultures différentes entrecoupés d'espaces « naturels » comme des forêts ou des cours d'eau, des haies, des prairies, ou même des jardins des noyaux villageois. La diversité permet aux grandes espèces (mammifères et oiseaux) de remplir leurs différents besoins. La difficulté de l'ensemble tient au fait que le paysage est relatif à la taille de l'animal et qu'il n'est pas le même pour un carabe que pour une buse.

Dans une culture pérenne, la diversité des milieux peut se faire à l'échelle d'une ou plusieurs exploitations avec des murets, des bosquets, une rivière, des chemins, des prairies, des tas de bois ou de pierres (ou des nichoirs / perchoirs), et des enherbements. L'apparente « monoculture » des vignobles et vergers est ainsi facilement cassée et ils peuvent alors constituer des habitats diversifiés et intéressants pour un grand nombre d'espèces. Plus généralement, tout ce qui rentre dans la catégorie de « surfaces de promotion de la biodiversité » se rapporte à ce type de biodiversité. La gestion particulière des couverts et de l'enherbement [voir notre interview d'Estelle Pouvreau dans Vignes et Vergers 03 / 2023] ou les vergers hautes-tiges peuvent multiplier la richesse d'un paysage agricole.

Les surfaces de promotion de la biodiversité favorisent essentiellement ce type de biodiversité. On

voit aussi naître des initiatives visant à favoriser des espèces en agissant spécifiquement sur des éléments du paysage et en augmentant sa biodiversité. À l'extrême, la fondation valaisanne Pro Nova Vallis rachète des vignobles (abandonnés) pour en arracher les vignes et renaturer les parcelles – les parcelles sur moraines, sèches et exposées au soleil étant particulièrement intéressantes pour les reptiles tels que les lézards et les serpents. Plusieurs initiatives venant d'acteurs variés existent pour ajouter des éléments de paysage intéressants autour des vignes, améliorer les connexions naturelles [voir notre interview de Lara Grandgirard dans Vignes et Vergers 03 / 2022], planter des vergers hautes-tiges, etc.

L'augmentation de la biodiversité des milieux en créant des agrosystèmes qui soient des agrosystèmes stables et résilients est l'un des objectifs principaux de ce que l'on appelle l'agroécologie [voir notamment notre article « Techniques employées en bio et production intégrée » dans Vignes et Vergers 04 / 2022 et l'interview de Nicolas Delabays dans le présent numéro].

#### Remerciements

Nous remercions Nicolas Delabays (HEPIA) pour son aide et ses idées.

#### ANNONCE



**PLANTS DE VIGNE**  
Pour une viticulture moderne couronnée de succès

**REBSCHULEN ANDREAS MEIER & Co SA**  
5303 Würenlingen | T 056 297 10 00  
office@rebschule-meier.ch | www.vignes.ch

#### Liste matériel d'occasion



Pressoir pneumatique BUCHER Xplus 22, 2010, deux ans de garantie	Fr. 27000.-
Pressoir pneumatique Velo 22 hl bon état	Fr. 10200.-
Pressoir pneumatique Velo 6 hl bon état	Fr. 4850.-
Filtre tangentiel Bucher FX 3, 36 m <sup>2</sup> , vins/bourbes, 2012, révisé	Fr. 44500.-
Filtre tangentiel BUCHER FM 20, révisé	Fr. 15000.-
Table de tri vibrante, tout inox, Bucher, sur roues, long. 4 m	Fr. 4250.-
Filtre presse Zambelli 40/40, 20 plaques avec toiles Erbslöh, ferm. Hydr. 2017	Fr. 5800.-
Egrappeuse/fouloir/table de tri à rouleaux Tout inox, matériel de démonstration, Sraml	
Prix choc	Fr. 25000.-
Divers pompes d'occasions mono et à rotateurs en stock	

#### Prix hors taxes départ Salgesch

#### Pour plus d'infos:

consultez nos occasions sur [www.avidorvalais.ch](http://www.avidorvalais.ch)

#### AVIDOR VALAIS SA

André Bregy | 079 428 99 29 | [ab.avidorvs@bluewin.ch](mailto:ab.avidorvs@bluewin.ch)