

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 3 (1929-1930)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Le Coefficient générique de P. Jaccard et sa signification  
**Kapitel:** Le coefficient générique des flores insulaires  
**Autor:** Maillefer, Arthur  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-249679>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

dépend plus d'une manière appréciable du nombre des espèces.

2° Pour des régions étendues (pays) la quatrième loi de P. Jaccard — diminution du coefficient générique avec l'augmentation de la diversité des conditions écologiques — est une conséquence de l'augmentation du nombre des espèces avec l'augmentation de cette diversité ; cette loi n'indique rien de plus.

3° La cinquième loi de P. Jaccard — décroissance du coefficient générique avec l'augmentation de la surface considérée — s'explique exactement de la même façon.

On verra que pour des régions restreintes (stations, formations),  $\delta$  reste fonction du nombre des espèces et nous chercherons à déterminer la signification de cette relation.

### Le coefficient générique des flores insulaires.

La sixième loi de P. Jaccard dit: Dans des conditions analogues, le coefficient générique des îles est plus grand que celui des régions continentales voisines. Voici comment P. Jaccard essaie d'expliquer ce fait:

« Cette prédominance des genres monotypiques, qui est un caractère général des flores insulaires, résulte certainement des conditions particulières dans lesquelles s'exerce la concurrence entre les espèces. Il semble que la végétation des îles, plus ou moins soustraite, par suite de son isolement, à l'apport continuel d'éléments étrangers, réalise un état d'équilibre plus stable que la flore des territoires continentaux en lutte plus directe avec l'immigration ininterrompue de transfuges venant des régions immédiatement voisines. Cette plus grande stabilité s'accompagne d'une moindre diversité spécifique; la plupart des genres ne sont représentés, dans la lutte pour la conquête du terrain, que par une seule ou un petit nombre d'espèces. »

« Cet amoindrissement de la diversité spécifique dû à l'isolement qui restreint le nombre des concurrents ou limite la facilité d'entrer en concurrence, n'est pas sans analogie avec certains faits de sociologie humaine. Ne voyons-nous pas les îles, de même les petits pays, que leur constitution politique isole dans une certaine mesure de leurs voisins plus étendus, produire, en proportion, une élite moins diversifiée, en un

mot fortement sélectionnée, que les grands pays, où la concurrence s'exerce sur une population plus nombreuse, placée dans des conditions plus variées<sup>1</sup>. »

Il est facile de vérifier si cette loi est exacte. Je donne (Tableau VIII) le tableau du nombre des espèces et des genres et le coefficient générique des îles tel qu'il a été publié par P. Jaccard<sup>2</sup> et j'inscris en regard du coefficient générique la valeur de  $\delta$ , différence entre le coefficient observé et le coefficient générique probable.

Tableau VIII.

Tableau des coefficients génériques pour quelques îles, d'après P. Jaccard, et de la valeur de  $\delta$ .

Océan glacial arct.:	Nombre des genres	Nombre des espèces	Coeff. générique	$\delta$
Spitzberg	54	116	47	—33
Islande	175	433	40	—22
Atlantique nord:				
Bermudes (flore indigène)	109	144	76	— 1
Bermudes (toute la flore)	231	326	71	+ 9
Açores	249	478	52	—15
Méditerranée:				
Sicile	636	2323	27	+ 1
Sardaigne	549	1830	30	— 4
Corse	599	1625	37	— 5
Baléares	480	1200	40	— 2
Céphalonie	460?	1000?	46?	— 2
Zante	350?	800?	44?	— 5
Malte	317	716	44	— 6
Egine	290	522	56	0
Ischia	425	960	44	0
Capri	403	780	52	+ 1
Capraja	273	470	58	+ 1

<sup>1</sup> P. JACCARD.— Chorologie sélective. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* N° 1 (1922), page 101.

<sup>2</sup> *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* Vol. XXXVIII (1902), p. 96-97.

Océan indien :	Nombre des genres	Nombre des espèces	Coeff. générique	$\delta$
Ceylan	1050	3000	35	-13
Socotora	324	600	54	0
Seychelles	180	258	70	+ 3
Rodriguez	119	176	68	- 5
St-Paul, îles Amsterdam	12	16	75	-21
Océan antarctique :				
Iles Kerguelen	18	21	86	- 9
Océanie australe :				
Nouvelle Zélande	343	1094	31	-13
Tasmanie	394	1063	37	- 7
Océan Pacifique :				
Juan Fernandez	93	118	79	- 1
Mariannes	90	116	78	- 2
Moluques	263	367	72	+ 9
Galapagos	164	332	49	-14
Hawai	365	1000	36,5	- 5
Philippines	1002	3466	29	+ 7

On voit que sur 30 cas,  $\delta$  n'est plus grand que l'unité que 7 fois et ce n'est que pour les Philippines et la flore totale des Bermudes qu'il est vraiment grand; il y a là-bas trop peu d'espèces pour le nombre des genres. Trois fois,  $\delta$  est nul, c'est-à-dire que le nombre des espèces est bien dans la proportion probable. Enfin  $\delta$  est négatif 20 fois sur 30. Il y a donc prédominance des valeurs négatives de  $\delta$ ; cette valeur négative est surtout grande pour le Spitzberg et l'Islande, les Açores, Ceylan, St-Paul, la Nouvelle-Zélande et les Galapagos. Il y a décidément dans ces îles trop d'espèces pour trop peu de genres. Nous verrons plus loin comment peuvent s'expliquer les valeurs négatives de  $\delta$ .

La conclusion qu'on doit tirer de ce tableau, où les exemples ont été choisis par P. Jaccard lui-même, est que *si le coefficient générique des îles est en général plus grand que celui des continents voisins, c'est simplement parce que leur flore ne comporte en général que peu d'espèces*; ce petit nombre d'espèces suffit pour démontrer la faible « diversité des conditions écologiques »; il est inutile de faire intervenir le coefficient générique pour cela. La valeur de  $\delta$  qui représente le coefficient générique dégagé de l'influence du nombre des

espèces est donc en général trop petit, alors que si le coefficient générique avait une valeur intrinsèque indépendante du nombre des espèces, on aurait dû s'attendre, d'après la sixième loi de Jaccard, à trouver  $\delta$  systématiquement plus grand que l'unité.

La première loi permet mieux d'apprécier<sup>1</sup> la « diversité des conditions écologiques » ; en considérant le tableau, on verra que les Philippines, avec leurs 3466 espèces, présentent des conditions plus variées que la Nouvelle-Zélande par exemple, avec ses 1094 espèces.

**Concordance entre le coefficient générique  
de l'ensemble de la flore et ceux des Dialypétales,  
des Gamopétales et des Composées.**

C'est l'objet de la huitième loi de P. Jaccard; il la commente comme suit<sup>2</sup>:

« Dans l'Europe centrale, tout au moins, et lorsque l'on envisage des territoires de grande étendue, on constate qu'il se produit à cet égard une véritable compensation entre les diverses formations végétales, les unes favorisant la diversité spécifique d'un genre ou d'une famille, tandis que d'autres, au contraire, l'entravent, et cela dans une mesure telle que ces actions contraires s'équilibrent et que sous l'influence de la concurrence, ce facteur d'ordonnance plus puissant que les variations des conditions écologiques locales, plus puissant même que l'influence des causes historiques (voie de migration) ou celles de facteurs chorologiques régionaux, assure à chacun des grands groupes concurrents une proportion déterminée dans la distribution floristique globale. »

L'explication de la huitième loi ressortira de l'étude du tableau IV et de la courbe III (fig. 1). Ce tableau montre qu'entre  $s = 100$  et  $s = 2575$ , le quotient générique (par conséquent aussi le C. gén.) ne varie que peu; si donc *les espèces sont liées systématiquement, c'est-à-dire si elles restent dans l'ordre de la flore, le quotient générique ne varie que peu avec le nombre des espèces comprises dans la statistique*, au moins tant qu'on ne considère pas des groupes de moins

<sup>1</sup> Voir aussi page 115.

<sup>2</sup> P. JACCARD. — La chorologie sélective. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* N° 2 (1922), p. 93.