

**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 prairies ou formations semblables de la région Follatères-Dents de Morcles  
**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:** 22.11.2024

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

quera plus qu'aux très grandes familles, à des ordres ou à des classes. Plus le nombre des espèces d'un groupe systématique considéré sera petit, plus le C. gén. sera grand; mais l'augmentation du C. gén. se fera suivant une autre loi que celle du C. gén. probable. Cela explique probablement le C. gén. trop grand que P. Jaccard signale pour les Monocotylédones dans les régions septentrionales.

Le C. gén. de la flore totale doit être fonction du C. gén. de chacun des groupes taxonomiques qui la composent et du nombre des groupes qui sont représentés dans la flore. *La présence ou l'absence de certains de ces groupes, qui peuvent être dues à des causes historiques ou à des causes climatiques ou édaphiques, auront une influence sur le C. gén.; il sera donc prudent de ne pas comparer les C. gén. de régions trop distantes.*

D'après la huitième loi de P. Jaccard, le C. gén. étant à peu près le même, dans la flore totale d'une région assez étendue, que celui des groupes taxonomiques principaux, il s'en suit que dans chacun de ces groupes, puisque le nombre des espèces est différent d'un groupe à l'autre, on doit trouver une valeur de  $\delta$  (différence entre le C. gén. trouvé et le C. gén. probable) différente et plus petite (le C. gén. diminuant avec le nombre des espèces) que pour la flore totale. On peut tirer deux conclusions de ceci:

1. *On ne peut utiliser indifféremment le C. gén. d'une classe taxonomique où le C. gén. de la flore totale pour en tirer des conclusions de sociologie végétale.*

2. *Si dans une flore, il y a exclusion pour une raison ou une autre d'un nombre notable de groupes taxonomiques, on doit s'attendre à trouver un coefficient générique trop petit.*

### **Le coefficient générique des prairies ou formations semblables de la région Follatères-Dents de Morcles.**

J'ai profité de la belle monographie de Gams<sup>1</sup> pour étudier les variations du coefficient générique d'un type de formation à l'autre et suivant l'altitude. J'ai utilisé les listes des

<sup>1</sup> HELMUT GAMS. — Von den Follatères zur Dent de Morcles. *Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme*, 15, Berne (1927).

formations herbeuses comprises de la page 424 à la page 519.

Le tableau IX donne le numéro donné par Gams à la liste<sup>1</sup>, le nombre de genres,  $g$ , le nombre d'espèces,  $s$ , le coefficient générique, l'altitude en mètres, la valeur de  $\delta$ , différence entre le coefficient générique observé et le coefficient générique probable (voir tableau VI); la colonne intitulée  $\delta'$  trouvera son explication à la fin de ce chapitre.

Tableau IX.

*Stipetum calamagrostidis*. Gams, p. 424.

No	alt.	$g$	$s$	C. $g$	$\delta$	$\delta'$
1	500	82	108	76	- 5	+ 2
2	655	37	45	82	- 9	- 5
3	700	48	56	86	- 3	+ 1
4	1180	41	46	89	- 1	+ 2
5	480	25	25	100	+ 6	+ 7
6	1140	58	66	88	+ 1	+ 5
		$\delta$ moyen = - 1,83		$\delta'$ moyen = + 2.		

*Trisetetum distichophylli*, *Poetum cenisiæ*. Gams, p. 431.

No	alt.	$g$	$s$	C. $g$	$\delta$	$\delta'$
1	1930	20	20	100	+ 4	+ 6
2	2060	34	37	92	0	+ 2
3	2070	11	11	100	+ 2	+ 3
4	2145	23	25	92	- 2	- 1
5	2180	30	32	94	+ 1	+ 3
6	2200	17	18	94	- 2	- 1
7	2250	17	20	85	- 12	- 9
8	2275	18	19	95	- 1	0
9	2320	18	20	90	- 6	- 4
10	2435	13	14	93	- 4	- 3
11	2500	14	14	100	+ 3	+ 4
12	2350	10	11	91	- 7	- 6
13	2400	10	10	100	+ 2	+ 3
14	2530	14	16	88	- 8	- 8

<sup>1</sup> Le lecteur est prié de se reporter au mémoire de Gams pour trouver les caractéristiques de chacune des stations.

No	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
15	2332	20	21	95	0	+ 1
16	2440	4	4	100	0	+ 1
17	2430	9	9	100	+ 2	+ 2
18	2520	12	12	100	+ 3	+ 3
19	2580	10	10	100	+ 2	+ 3
20	2600	6	6	100	+ 1	+ 1
21	2630	8	9	89	- 9	- 9
22	2690	13	13	100	+ 3	+ 4

$$\delta \text{ moyen} = - 1,18 \quad \delta' \text{ moyen} = - 0,225.$$

*Brometum erecti*, *Sesleriobrometum*, etc. Gams, p. 438.

No	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
a. « Hauptvariant ».						
1	460	35	37	95	+ 3	+ 5
2	480	44	48	92	+ 2	+ 5
3	730	28	29	97	+ 1	+ 5
4	540	41	46	89	- 1	+ 2
5	530	54	61	89	+ 1	+ 4
6	690	30	30	100	+ 7	+ 9
b. « Waldvariant ».						
7	880	61	76	80	- 6	0
8	750	49	57	86	- 2	+ 1
9	510	24	24	100	+ 5	+ 7
10	490	15	18	83	-13	-12
c. « Seslerio-Variant ».						
11	457	26	26	100	+ 6	+ 8
12	695	43	45	93	+ 2	+ 6
13	595	34	34	100	+ 7	+10
14	580	41	45	91	0	+ 4
d. « Regenerationsvariant ».						
15	870	59	69	86	- 1	+ 3
16	890	39	46	85	- 5	- 2
17	1150	35	42	83	- 8	- 5
18	707	45	50	90	0	+ 4
19	730	22	23	96	+ 1	+ 3
20	490	28	31	90	- 3	- 1

$$\delta \text{ moyen} = - 0,2 \quad \delta' \text{ moyen} = + 2,8.$$

*Phleetum Boehmeri* (= *phleoidis*). Gams, p. 448.

N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
1	950	54	67	81	- 6	- 1
2	1100	69	81	85	0	+ 6
3	1165	65	78	83	- 2	+ 3
4	950	51	61	84	- 4	0
5	950	33	35	94	+ 2	+ 4
6	640	50	59	86	- 2	+ 2
7	925	85	106	80	- 1	+ 6
8	925	50	61	82	- 6	- 2

$\delta$  moyen = - 2,375       $\delta'$  moyen = + 2,25.

*Calamagrostidetum variæ* et *Caricetum ferruginæ*. Gams, p. 454.

N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
1	1490	22	25	88	- 6	- 5
2	1585	15	17	88	- 8	- 7
3	1170	45	50	90	0	+ 4
4	1530	22	25	88	- 6	- 5
5	1450	11	11	100	+ 2	+ 3
6	1760	45	49	92	+ 2	+ 6
7	1845	47	55	85	- 4	0
8	1900	21	22	95	0	+ 1
9	1900	29	32	91	- 2	0
10	1910	34	39	87	- 5	- 2
11	1900	34	36	94	+ 2	+ 4
12	1940	38	39	97	+ 5	+ 8
13	1650	45	46	98	+ 8	+ 11
14	1910	47	53	89	0	+ 3

$\delta$  moyen = - 0,857       $\delta'$  moyen = + 1,7.

*Brachypodietum pinnati*. Gams, p. 460.

N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
Hauptvariant.						
1	790	30	33	91	- 2	0
2	1090	27	33	82	- 11	- 9
3	1165	37	43	86	- 5	- 2
4	1200	38	44	86	- 5	- 2
Föhrenwaldvariant.						
5	1210	23	27	85	- 9	- 7
6	870	20	22	91	- 4	- 3

Eupterisvariant.						
N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
7	1145	37	40	93	+ 1	+ 4
8	1300	27	28	96	+ 2	+ 4
Subalpine Varianten.						
9	1900	17	18	94	- 2	- 1
10	1730	34	39	87	- 5	- 2
11	1760	26	26	100	+ 6	+ 8
12	2050	28	31	90	- 3	- 1
$\delta$ moyen = - 3,08					$\delta'$ moyen = - 0,75.	

*Elyno-Semperviretum et Festucetum violaceæ.* Gams, p. 467.

N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
Trisetto-Seslerietum.						
1	2080	14	16	88	- 8	- 8
2	2100	60	72	83	- 3	- 2
3	2080	28	29	97	+ 3	+ 5
4	2200	37	38	97	+ 5	+ 12
5	2215	34	36	94	+ 2	+ 4
Elyno-Semperviretum.						
6	2240	37	43	86	- 5	- 2
7	2620	31	33	94	+ 1	+ 3
Regenerationsvariant.						
8	2025	40	44	91	0	- 3
Festucetum violaceæ.						
9	1850	25	28	89	- 5	- 3
10	2070	58	65	89	+ 2	+ 6
11	2170	43	50	86	- 4	0
12	2220	41	47	87	- 3	0
Passage au <i>Calamagrestidetum tenellæ.</i>						
13	2160	44	54	81	- 8	- 4
14	2230	46	49	94	+ 4	+ 8
Divers.						
15	2180	23	23	100	+ 5	+ 7
16	2310	33	39	85	- 5	- 4
17	2540	8	8	100	+ 1	+ 2
18	2100	16	16	100	+ 4	+ 4
19	2200	18	18	100	+ 4	+ 5
20	2140	21	22	98	+ 3	+ 4
$\delta$ moyen = - 0,45					$\delta'$ moyen = + 1,7.	

*Calamagrostidetum tenellæ*. Gams, p. 475.

N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
1	1340	41	48	85	— 5	— 2
2	1810	35	39	90	— 2	— 1
3	1850	48	56	86	— 3	— 1
4	1950	44	57	77	—11	— 8
5	2070	47	60	78	—10	— 6
6	1750	59	75	79	— 7	— 2
7	2060	58	84	69	—15	—10
8	2250	39	44	89	— 2	— 1
9	2340	19	20	95	— 1	+ 1
10	1890	58	73	79	— 7	— 2
11	2050	31	35	89	— 3	— 1
12	2060	34	37	92	0	+ 2
13	2070	38	41	93	+ 2	+ 5
14	2090	41	48	85	— 5	— 2
15	2000	55	67	82	— 5	0
16	2300	33	35	94	+ 2	+ 4

 $\delta$  moyen = — 4,5 $\delta'$  moyen = — 1,5*Holcetum lanati*. Gams, p. 484.

N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
1	c.450	52	61	85	— 3	+ 1
2	c.450	42	50	84	— 6	— 2
3	c.450	35	44	80	—11	— 8
4	c.450	35	41	87	— 4	— 1
5	c.450	31	38	82	—10	— 7

 $\delta$  moyen = — 6,8 $\delta'$  moyen = — 3,8.*Agrostidetum capillaris* (= *tenuis* = *vulgaris*). Gams, p. 488.

## a. Variantes occidentales.

## Brometum und Genistella-Varianten.

N <sup>o</sup>	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
1	465	74	100	74	—12	— 2
2	660	45	60	75	—13	— 9
3	800	36	41	88	— 3	0
4	850	43	50	86	— 4	0
5	970	46	56	82	— 7	— 3
6	1040	44	51	86	— 3	0

Callunetum-Varianten.						
No	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
8	790	37	41	90	— 1	+ 2
9	995	52	59	88	0	+ 4
Myrtillus- und Myrtillus-Genistella-Varianten.						
10	1200	31	33	91	— 2	0
11	1550	46	54	85	— 4	0
12	1620	30	33	91	— 2	0
Ericetum-Variant.						
13	485	14	14	100	+ 3	+ 4
b. Variantes orientales.						
14	1000	32	42	76	— 15	— 8
15	1120	52	67	78	— 8	— 4
16	1300	34	37	92	0	+ 2
17	990	41	48	85	— 5	— 2
18	1490	69	82	84	— 1	+ 5
19	1520	48	53	90	+ 2	+ 4
20	1800	30	31	97	+ 4	+ 6
21	1940	16	16	100	+ 4	+ 4
					$\delta$ moyen = — 3,19	$\delta'$ moyen = + 0,14.

*Trisetetum flavescens*. Gams, p. 500.

No	alt.	<i>g</i>	<i>s</i>	C. <i>g</i>	$\delta$	$\delta'$
Brometum-Varianten.						
1	910	64	77	83	— 2	+ 3
2	860	26	32	81	— 12	— 10
3	1020	43	53	81	— 8	— 5
4	1190	59	67	88	+ 1	+ 6
5	1320	53	61	87	— 1	+ 3
6	1320	61	69	88	+ 1	+ 6
Fettvariant.						
7	1340	43	54	80	— 9	— 5
Agrostis capillaris-Varianten.						
8	730	61	68	90	+ 3	+ 8
9	1020	50	64	78	— 9	— 5
10	1575	74	95	78	— 5	+ 2
11	1530	43	56	77	— 12	— 8
12	1580	42	49	86	— 4	0



## Arrhenatherum-Variant.

N <sup>o</sup>	alt.	g	s	C. g	δ	δ'
13	1520	15	16	94	- 2	- 2

## Cynosorus-Varianten.

14	645	70	92	77	- 6	0
15	1095	61	78	78	- 7	- 2

δ moyen = - 4,8      δ' moyen = - 0,733.

*Cynosuretum cristati*. Forêts de châtaigniers.

(sans les arbres). Gams, p. 510.

N <sup>o</sup>	alt.	g	s	C. g	δ	δ'
1	c.500	72	103	70	-12	- 5
2	c.500	69	98	70	-12	- 6
3	550	73	104	70	-11	- 5
4	600	38	43	88	- 3	0
5	565	41	52	79	-10	- 7
6		64	77	83	- 2	+ 3

δ moyen = - 8,3      δ' moyen = - 3,333.

*Prairies à Poa alpina sur sol acide*. Gams, p. 515.

N <sup>o</sup>	alt.	g	s	C. g	δ	δ'
1	2170	34	39	87	- 5	- 2
2	2190	29	34	85	- 8	- 5
3	2280	45	54	83	- 6	- 2
4	2440	43	55	78	-11	- 7
5	2070	18	21	86	- 9	- 8
6	2075	25	30	83	-10	- 8
7	2090	11	12	92	- 5	- 5
8	2060	33	37	89	- 3	- 1
9	2320	25	25	100	+ 6	+ 7
10	2030	47	60	78	-10	- 6
11	2145	51	63	81	- 7	- 2

δ moyen = - 6,18      δ' moyen = - 3,555

*Caricetum albæ*. Gams, p. 529.

N <sup>o</sup>	alt.	g	s	C. g	δ	δ'
1	1100	32	42	76	-15	-12
2	450	40	53	75	-14	-11
3	675	38	47	81	-9	-6
4	780	26	30	87	-6	-4
5	520	32	36	89	-2	-1
					δ moyen = -9,2	δ' moyen = -4,2.

*Festucetum heterophyllæ*. Gams, p. 522.

N <sup>o</sup>	alt.	g	s	C. g	δ	δ'
1	1300	21	22	95	0	+1
2	655	40	56	71	-18	-15
3	1190	40	53	75	-14	-11
4	1280	30	33	91	-2	0
5	1480	16	16	100	+4	+4
					δ moyen = -6	δ' moyen = -4,2.

	δ moyen	δ' moyen
<i>Stipetum calamagrostidis</i>	-1,83	+2,0
<i>Trisetetum distichophylli</i>	-1,18	-0,225
<i>Brometum erecti</i>	-0,2	+2,8
<i>Phleetum Bœhmeri</i>	-2,375	+2,25
<i>Calamagrostidetum variæ</i>	-0,857	+1,7
<i>Brachipodietum pinnati</i>	-3,08	-0,75
<i>Elyno-Semperviretum</i>	-0,45	+1,7
<i>Calamagrostidetum tenellæ</i>	-4,5	-1,5
<i>Holcetum lanati</i>	-6,8	-3,8
<i>Agrostidetum capillaris</i>	-3,19	+0,14
<i>Trisetetum flavescens</i>	-4,8	-0,733
<i>Cynosuretum cristatis</i>	-8,3	-3,333
<i>Prairies à Poa alpina</i>	-6,18	-3,555
<i>Caricetum albæ</i>	-9,2	-4,2
<i>Festucetum heterophyllæ</i>	-6,0	-4,2
<i>Curvuletum</i>	-4,42	-4,0

En groupant tous les résultats obtenus pour les formations herbeuses de la région Follatères-Dents de Morcles, d'après le nombre des espèces et d'après la valeur de  $\delta$ , on obtient un tableau de corrélation (Tableau X). Les valeurs

de  $s$  (nombre des espèces) ont été groupées en catégories de 6, par exemple: 2, 3, 4, 5, 6 et 7 (moyenne 4,5), 8, 9, 10, 11, 12, 13 (moyenne 10,5), 14, 15, 16, 17, 18 et 19 (moyenne 16,5), etc. Les valeurs de  $\delta$  ont été groupées par catégories de 3, par exemple — 34, — 33, et — 32 (moyenne — 33), — 31, — 30 et — 29 (moyenne — 30), ..... — 7, — 6 et — 5 (moyenne — 6), — 4, — 3 et — 2 (moyenne — 3), — 1,0 et + 1 (moyenne 0), 2,3 et 4 (moyenne 3), etc. Ce groupement s'imposait vu le grand nombre des catégories et le nombre relativement petit des données.

Si en prenant, dans chaque catégorie de même nombre d'espèces, la moyenne des valeurs de  $\delta$  correspondantes, on la trouvait la même pour toutes les catégories de nombres d'espèces ou, pour s'exprimer autrement, si on trouvait une corrélation nulle entre le nombre des espèces et la valeur  $\delta$ , et si de plus la moyenne des valeurs  $\delta$  était nulle, cela voudrait dire que le coefficient générique est simplement une fonction du nombre des espèces, les variations de la valeur  $\delta$  pour un même nombre d'espèces  $s$  seraient simplement dues au hasard.

Si d'autre part on constatait une corrélation entre le nombre des espèces et la valeur  $\delta$ , il faudrait rechercher quelle est la cause de ce fait.

Tableau X.

Corrélation entre le nombre des espèces,  $s$ , et la valeur  $\delta$  (différence entre le coefficient générique observé et le coefficient générique probable donné par le tableau VI. (Prairies de la région des Follatères-Dents de Morcles.)

Nombre d'espèces $s$	$\delta$										Somme
	-18	-15	-12	-9	-6	-3	-0	+3	+6	+9	
4,5	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
10,5	0	0	0	0	2	0	1	6	1	0	10
16,5	0	0	1	3	0	4	1	5	0	0	14
22,5	0	0	1	1	3	2	6	3	4	0	20
28,5	0	0	0	1	3	2	1	3	3	0	13
34,5	0	0	2	1	0	8	5	5	1	0	22
40,5	0	2	0	2	6	3	2	1	2	0	18
46,5	0	0	1	2	5	3	4	4	0	1	20
52,5	0	2	1	3	2	5	4	1	0	0	18
58,5	1	0	3	2	3	6	3	0	0	0	18
64,5	0	0	0	2	3	0	2	1	0	0	8
70,5	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	5
76,5	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	5
82,5	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3
88,5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
94,5	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
100,5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
106,5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
112,5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
118,5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
124,5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Somme	1	5	10	19	36	36	36	30	11	1	185

Nous trouvons les valeurs suivantes:

Nombre moyen des espèces par liste =  $s = 39,03 \pm 1,13$

$\sigma_s = 22,79 \pm 0,80$

$\delta$  moyen =  $-2,93 \pm 0,19$

$\sigma_\delta = 5,30 \pm 0,19$

Coefficient de corrélation =  $r = -0,412 \pm 0,04$ .

Coefficient de régression =  $\rho = -0,096$ .

Remarquons en passant que la déviation étalon de  $\delta$ , qui est 5,3, est aussi l'erreur probable d'une valeur isolée de  $\delta$

et d'un coefficient générique isolé; *un coefficient générique isolé n'a donc pas grande signification en lui-même; ce n'est que des moyennes de C. gén. qui pourront en avoir une.*

Autre remarque: *la déviation étalon du coefficient générique moyen, égale à celle de  $\delta$ , des prairies de Gams (5,3) est du même ordre de grandeur que la déviation étalon du C. gén. probable obtenu par tirage de billets, qui est de 4,4 pour les lots de 39 billets, ce qui est le nombre moyen d'espèces dans les prairies de Gams. Il y a donc ici encore quelque chose qui parle pour que la valeur du C. gén. dépende du nombre des espèces par le simple jeu du hasard.*

Les chiffres donnés ci-dessus montrent nettement qu'il y a corrélation entre les valeurs de  $\delta$  et le nombre des espèces; cette corrélation est négative; le coefficient de régression nous dit que pour une augmentation de 100 espèces,  $\delta$  diminue de 9,6; si l'on avait affaire à un tableau ordinaire de corrélation, c'est-à-dire si la ligne de corrélation était une droite, on serait forcé de conclure que  $\delta$  (C. gén. corrigé de l'influence du nombre des espèces) diminue avec le nombre des espèces; il y aurait donc confirmation de la quatrième loi de P. Jaccard, puisque le nombre des espèces croît avec la variabilité des conditions écologiques.

En réalité, il n'en est pas ainsi: la ligne de corrélation n'est pas une droite; elle ne peut pas l'être, car, pour  $s=1$ , le C. gén. est toujours 100, donc  $\delta$  doit être nul pour  $s=1$ ; pour le nombre des espèces qui a servi de base pour les tirages au sort, soit 2575,  $\delta$  doit aussi être nul. Nous ne pouvons donc utiliser une droite pour exprimer la valeur de  $\delta$  en fonction du nombre  $s$  des espèces.

De 1 à environ 125 espèces, la ligne de corrélation peut cependant être considérée comme pratiquement droite;  $\delta$  est nul pour  $s=1$  et diminue (augmente en valeur absolue), avec l'augmentation du nombre  $s$  des espèces; la courbe des C. gén. moyens observés pour les différentes valeurs de  $s$  dans les prairies de Gams est donc en dessous de la courbe des C. gén. probables (courbe II, fig. 1). En utilisant les données de Gams jusqu'à 125 espèces, et à vue d'œil pour le reste, j'ai tracé la courbe en pointillé de la fig. 1, qui représente approximativement le C. gén. pour des formations supposées semblables aux prairies de Gams et ayant jusqu'à 2575

espèces. Cette courbe est purement schématique sauf dans sa première partie.

En faisant pour les stations de Gams la différence entre le C. gén. observé et le C. gén. moyen (courbe en pointillé), j'obtiens la valeur  $\delta'$  que j'ai inscrite dans les tableaux; une vérification m'a montré qu'il n'y a plus aucune corrélation entre  $\delta'$  et le nombre des espèces. C'est pourquoi j'utiliserai ces valeurs pour discuter l'influence de l'altitude sur le C. gén.

Pour chaque formation (Tableau IX), j'ai donné les valeurs moyennes de  $\delta$  et de  $\delta'$ ; on verra que dans certaines formations  $\delta$  et  $\delta'$  sont négatifs avec une valeur absolue assez grande, par exemple Caricetum albæ ( $\delta' = -4,2$ ), Festucetum heterophyllæ ( $\delta' = -4,2$ ), et Curvuletum ( $\delta' = -4$ ); dans d'autres,  $\delta'$  est positif (Phleetum Boehmeri ( $\delta' = +2,25$ ), Brometum erecti ( $\delta' = +2,8$ ).

Nous chercherons plus loin à voir (Brometum et Fagetum) si  $\delta$  peut servir à caractériser une formation considérée dans toute sa distribution géographique. Pour le moment, nous voulons discuter la question de savoir si le C. gén. est une mesure de la variabilité des conditions écologiques ou s'il a une autre signification.

### Signification de l'expression:

#### « Variabilité des conditions écologiques ».

P. Jaccard lui-même se rend compte qu'à côté de la « diversité des conditions écologiques », il y a un autre facteur qui intervient, la fertilité; ainsi, dans son étude sur quelques formations terrestres et aquatiques<sup>1</sup>, il dit: « La différence entre les C. g. concernant les florules des étangs de Blankaert et d'Overmeire, comme celle que nous avons relevée déjà entre les fossés des polders marins et des polders fluviaux, s'explique avant tout par l'inégale richesse de leurs eaux en substances alimentaires; celles d'Overmeire contiennent une proportion de substances azotées et de sels de potassium sensiblement plus forte que celles de l'étang de Blankaert, ce dernier est en outre moins profond. »

<sup>1</sup> Rev. gén. de bot. t. XXVI, 1914, p. 59 et 60.