

CONTRIBUTION A L'INVENTAIRE DE L'ORCHIDOFLORE DE LA FACADE ATLANTIQUE

*Cette publication s'inscrit dans le cadre du Contrat d'Objectif passé entre
la Société Française d'Orchidophilie de Poitou-Charentes et de Vendée (SFO PCV)
et le Conseil Régional de Poitou-Charentes.*

PREMIERE PARTIE ETUDE DES POPULATIONS ARANIFORMES A FLORAISON PRECOCE



COB 2014 / 2015



ETUDE BIOMETRIQUE DES CARACTERES FLORAUX.

Par Jean-Pierre Ring

Rapport entre grand axe floral et écart entre les gibbosités.

La forme globale du labelle pourrait s'avérer comme un caractère discriminant. Ovale allongée à plus ou moins arrondie ou orbiculaire cette forme pourrait être traduite par le rapport du grand axe du labelle (axe longitudinal) sur le petit axe (axe transversal) au niveau de sa plus grande largeur.

Simple dans sa conception sa mise en œuvre est plus délicate en raison d'incertitudes sur les mesures des deux axes.

- Si l'extrémité distale du labelle, (fossette du mucron et mucron exclus) constitue un repère naturel bien défini, la région proximale peut être appréciée diversement. S'agit-il de l'entrée du champ basal ? de la limite de la cavité stigmatique ? de la ligne reliant les pseudo-yeux ? du niveau d'insertion des pétales latéraux ? de la zone de jonction avec la colonne du gynostème.... ? Les auteurs ne précisent généralement pas leurs repères dans leurs publications. J'ai opté pour des raisons de commodité de mesurer non pas la longueur du labelle mais celle du grand axe floral en intégrant le gynostème à la mesure, conscient d'un léger excès de mes valeurs, mais qui gagne énormément en précision et en rapidité, mon but n'étant pas de confronter mes mesures avec celles des autres auteurs, mais de résoudre une problématique en « interne ». Il me suffit simplement d'ouvrir les mâchoires du pied à coulisse en saisissant l'écart entre le dos du gynostème et l'extrémité distale du labelle. Je définirai la valeur mesurée comme correspondant au **grand axe floral**.

- La mesure de l'axe transversal du labelle pose beaucoup plus problème car elle est fonction du degré d'enroulement des marges du labelle. Or celui-ci varie en fonction du degré d'avancement de l'anthèse. J'ai donc cherché une caractéristique de l'axe transversal beaucoup plus stable et j'ai opté pour **l'écart entre les gibbosités** même si sa mesure peut parfois se heurter à quelques difficultés.

Très facile chez *O. aranifera* par exemple chez qui les gibbosités sont très marquées, sa mesure est plus délicate chez les espèces à gibbosités réduites. Plusieurs détails permettent cependant d'en retrouver la trace comme le sommet des épaulements qui s'y substituent ou les caractéristiques de la pilosité entre face interne et externe de l'épaulement...

La mesure peut par ailleurs être altérée par des phénomènes de convergence ou de divergence du sommet des gibbosités surtout lorsque celles-ci ont un développement important.



L = Grand axe floral
l = Ecart entre les gibbosités

En conséquence le rapport établi entre grand axe floral et écart entre les gibbosités ne traduit pas véritablement la forme du labelle mais permet d'établir une hiérarchie entre

les populations étudiées, l'important étant que ce critère se révèle suffisamment discriminant.

Saisie des données

Comme précédemment un tableau à double entrée permet de recueillir les couples de valeurs, ici de la longueur (L) du grand axe floral (ligne horizontale) sur l'écart (l) entre les gibbosités (ligne verticale), chaque case renfermant l'effectif pour un couple de valeurs donné.

Ophrys aranifera Station du Beau Peu (86) Prélèvement du 20 04 2014 (318 fleurs)

	11 mm	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm
8 mm			1		3	1
7 mm			9	24	19	1
6 mm		9	67	57	34	1
5 mm	4	22	42	16		
4 mm	2	5	1			

Longueur moyenne du labelle : 13.53 mm Ecart moyen des gibbosités : 5.88 mm Rapport moyen: 0.43

Ophrys araneola Station de Bouloc (82) Prélèvement du 07 04 2014 (197 fleurs)

	8 mm	9 mm	10 mm	11 mm	12 mm
6 mm				1	1
5 mm		5	24	24	1
4 mm		26	64	21	
3 mm	2	18	8	2	

Longueur moyenne du labelle : 9.99 mm Ecart moyen des gibbosités : 4.14 mm Rapport moyen: 0.41

Ophrys des Olonnes Station des Olonnes-sur-Mer (85) Prélèvement du 07 04 2014 (367 fleurs)

	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm	17 mm	18 mm	19 mm
8 mm			2	4	7	8	1	1
7 mm			15	51	37	13	1	
6 mm		9	45	47	31	4		
5 mm	1	22	35	24	5			
4 mm	2	2	1					

Longueur moyenne du labelle : 14.95 mm Ecart moyen des gibbosités : 6.17 mm Rapport moyen: 0.41

Ophrys de Saint Loup (2) Station de Saint Loup (17) Prélèvement du 16 03 2014 (308 fleurs)

	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm	17 mm
9 mm						1
8 mm			1	2	1	2
7 mm		1	7	27	24	4
6 mm	2	21	40	62	14	1
5 mm	6	24	25	17	4	
4 mm	6	11	4	1		

Longueur moyenne du labelle : 14.43 mm Ecart moyen des gibbosités : 5.80 mm Rapport moyen: 0.40

Ophrys de Saint Loup (3) Station de Saint Loup (17) Prélèvement du 03 04 2014 (250 fleurs)

	11	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm	17 mm
7 mm				1	7	2	
6 mm			7	29	22	10	2
5 mm		5	53	37	23	5	
4 mm		11	11	13	5		
3 mm	1	2	2	2			

Longueur moyenne du labelle : 13.94 mm Ecart moyen des gibbosités : 5.14 mm Rapport moyen: 0.36

Ophrys de la station de Bougneau (17) Prélèvement du 27 03 2014 (224 fleurs)

	11	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm
7 mm			5	4	3	2
6 mm		18	37	27	1	
5 mm	3	38	44	15		
4 mm	7	11	9			

Longueur moyenne du labelle : 12.87 mm Ecart moyen des gibbosités : 5.37 mm Rapport moyen: 0.41

Ophrys de la station de Meschers (17) Prélèvement du 02 04 2014 (139 fleurs)

	11	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm	17 mm
8 mm				1	2	2	
7 mm			9	22	14	2	1
6 mm		7	27	26	4		
5 mm	2	10	6	3	1		

Longueur moyenne du labelle : 13.64 mm Ecart moyen des gibbosités : 6.25 mm Rapport moyen: 0.45

Ophrys de la station de Séchebec (16) Prélèvement du 16 04 2014 (169 fleurs)

	11	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm
8 mm						1
7 mm		2	10	10	7	2
6 mm		13	43	22	6	1
5 mm	4	20	16	3		
4 mm	4	3	2			

Longueur moyenne du labelle : 13.11 mm Ecart moyen des gibbosités : 5.83 mm Rapport moyen: 0.44

Ophrys de la station de la falaise du Caillaud (17) Prélèvement du 18 04 2014 (163 fleurs)

	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm
8 mm			1	1	
7 mm		3	12	16	2
6 mm	7	47	24	14	
5 mm	12	17	5		
4 mm	2				

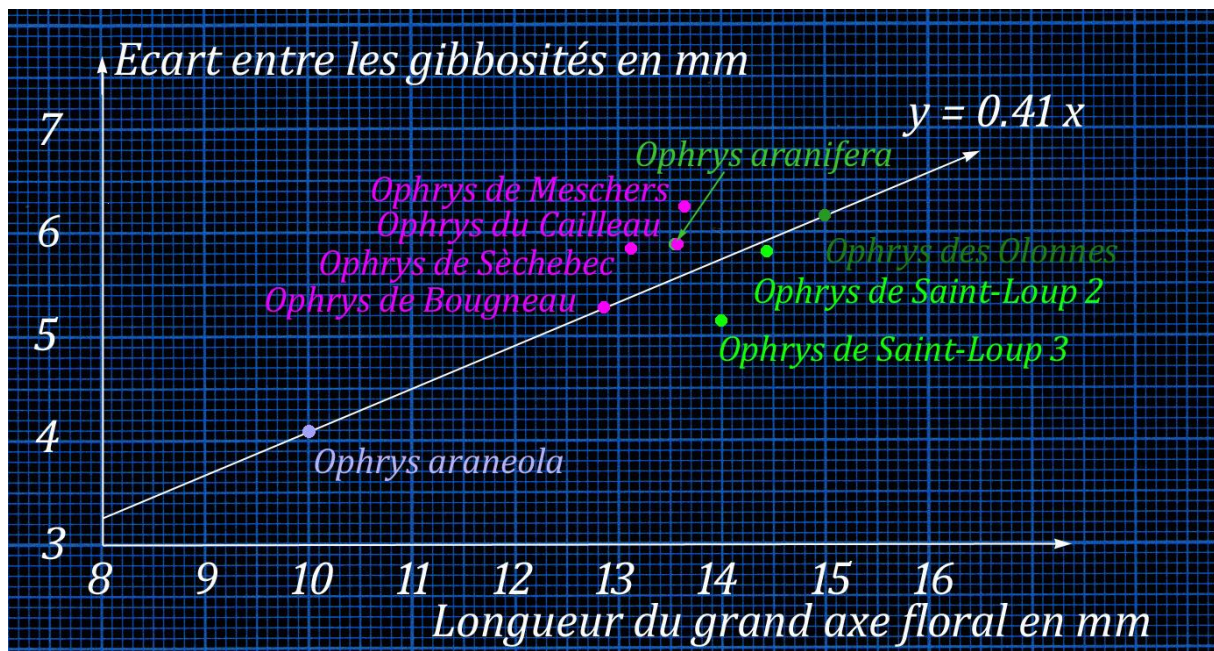
Longueur moyenne du labelle : 13.54 mm Ecart moyen des gibbosités : 5.89 mm Rapport moyen: 0.43

Traitement des données.

Le modèle précédemment développé sur les pétales latéraux (PDF 8) est applicable ici. Inutile donc de réitérer la démarche et accédons directement au graphe qui nous permet de comparer l'ensemble des populations prises en compte pour ce critère en considérant uniquement la valeur des rapports r_m entre grand axe floral et écart entre les gibbosités, c'est-à-dire la position des barycentres par rapport à l'axe moyen de répartition.

L'axe moyen passe par l'origine et son coefficient directeur peut être calculé en faisant la moyenne de tous les rapports r_m de l'ensemble des populations prises en compte pour cette étude. Il est de 0.41

L'équation de la droite de la répartition moyenne des centres de gravité pour l'ensemble des populations prises en compte s'écrit donc : $y = 0.41 x$



Bien qu'il n'y ait pas de relation avec le critère précédent sur le rapport entre largeur et longueur des pétales latéraux, (PDF 8) on ne peut être que frappé par la similitude des graphes.

- Les rapports situés au-dessus de cette droite de répartition traduisent une prédominance de l'écart entre les gibbosités par rapport à la longueur du grand axe. C'est le cas des populations d'*O. passionis* dont le barycentre est situé très nettement au-dessus de l'axe moyen de répartition et dont le labelle tend vers une forme beaucoup plus élargie que pour les autres espèces.
- Cette fois encore *O. aranifera* se positionne au milieu des points d'*O. passionis* et les deux espèces présentent donc une forme de labelles au caractéristiques similaires avec la grosse différence (voir PDF 12) que *O. aranifera* possède des gibbosités hautes, alors que *O. passionis* les a très peu marquées, limitées à des épaulements.
- Les rapports situés en dessous de la droite $y = 0.41x$ indiquent une prédominance de la

longueur du labelle par rapport à l'écart entre les gibbosités traduisant une tendance vers une forme florale plus allongée. C'est avant tout le cas de l'*Ophrys de Saint-Loup* 3 - Trois populations ont leur barycentre situé sur l'axe de répartition avec un rapport r_m identique de 0.41. C'est le cas de l'*Ophrys des Olonnes*, de l'*Ophrys de Bougneau* et de l'*Ophrys araneola*.

Il est symptomatique de voir le barycentre de l'*Ophrys de Bougneau* se détacher des trois autres populations d'*Ophrys passionis* pour se laisser glisser vers *O. araneola* en se positionnant sur le même axe, ce qui vient évidemment conforter l'idée déjà émise d'une introgression de l'*Ophrys de Bougneau* par *O. araneola*.

Comme précédemment deux populations se retrouvent isolées aux extrémités de cette répartition.

- *Ophrys araneola* à très petites fleurs montre évidemment un axe longitudinal très court combinée à un très faible écart entre les gibbosités. Le rapport moyen (lm/Lm) de 0.41 est cependant proche du rapport moyen de l'ensemble des populations et de fait le barycentre pour *O. araneola* est situé sur l'axe d'équation $y = 0.41x$

- *Ophrys des Olonnes* bien dissocié des autres populations à l'autre bout de la répartition possède une grande longueur du grand axe combinée à un écart entre les gibbosités tout à fait dans la moyenne. (barycentre situé sur l'axe moyen $y = 0.41x$)

- Cette fois encore *Ophrys de Saint-Loup* lui emboîte le pas et montre une tendance plus affichée pour un rapport en faveur d'un plus grand allongement du grand axe floral par rapport à l'axe transverse.

Conclusion à l'étude du rapport entre longueur du grand axe floral et écart entre les gibbosités

Le critère du rapport grand axe floral/écart entre les gibbosités arrive aux mêmes conclusions que celui sur le rapport longueur des pétales latéraux sur leur plus grande largeur : ***Ophrys des Olonnes et Ophrys de Saint-Loup sont deux populations totalement distinctes d'Ophrys aranifera et d'Ophrys passionis*** caractérisées par une silhouette florale moins allongée.

L'*Ophrys de Bougneau* présente cette fois encore des caractéristiques proches d'*O. araneola* et pourrait s'avérer introgressé par ce dernier.

Ces conclusions méritent cependant à être soumises à critique et doivent être prises avec circonspection car nous n'avons pas la certitude que le rapport entre axe transversal et écart entre les gibbosités est constant en fonction des espèces considérées. En raison de cette incertitude, je n'ai pas jugé utile de reconduire ce critère pour le complément d'enquête réalisé en 2015.

