

Introduction aux modèles phyllotaxiques -ANNEXE

par Jean-Paul WALCH et Solange BLAISE

Calcul des coordonnées cartésiennes du 6^{ème} primordium

#

	A	E	F
4		1	2
5			
6			
7	cos	-0,5	0,5
8	sin	0	0

Initialisation

E7 : F7 coordonnées (x) des deux premiers primordiums

E8 : F8 coordonnées (y) des deux premiers primordium

	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ
1								0,460252427		90
2								-0,195365564		9
3										337
4				1	2	3	4	5	6	
5			ratio	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15		
6				180	360	96	270	154	337	
7			cos	-1,082962475	0,936396125	0,24316161	-1,95027E-14	-0,516806577	0,460252427	
8			sin	0	0	0,748374484	-0,66125	0,252063409	-0,19536556	
9				1,172807722	0,876837703	0,619191938	0,437251563	0,330625	0,25	
10										328
11		cos	sin	d1	d2	d3	d4	d5	0,33	
12	1	0,499923848	0,008726203	2,51	0,19	0,61	0,70	1,09	0,19	1
13	2	0,499695414	0,017449748	2,51	0,19	0,60	0,71	1,09	0,19	2
14	3	0,499314767	0,026167978	2,50	0,19	0,59	0,72	1,08	0,19	3
15	4	0,498782025	0,034878237	2,50	0,19	0,57	0,73	1,08	0,19	4
16	5	0,498097349	0,043577871	2,50	0,19	0,56	0,74	1,07	0,19	5
17	6	0,497260948	0,052264232	2,50	0,20	0,55	0,76	1,07	0,20	6
18	7	0,496273076	0,060934672	2,50	0,20	0,54	0,77	1,06	0,20	7

Récurrence

AK4 : AP4 numéro d'ordre des primordiums

AK5 : AO5 plastochrone ratios (donnés)

AK6 : AO6 position angulaire des primordiums précédents

AK7 : AO7 position cartésienne (x) des primordiums précédents après application du plastochrone ratio

AK7 =Z7*AK5 où Z7 est la position cartésienne (x) du primordium précédent

AK8 : AO8 position cartésienne (y) des primordiums précédents après application du plastrochrone ratio

AK9 : AO9 AK8 =Z8*AK5 où Z8 est la position cartésienne (x) du primordium précédent distance au centre des primordium précédents après application du plastrochrone ratio

$$AK9 = AK7*AK7+AK8*AK8$$

AH12 : AH371 suite des angles en degrés

AI12 : AI371 cosinus des angles en degrés

AJ12 : AJ371 sinus des angles en degrés

Pour n variant de 12 à 371

$$AKn = \text{PUISSANCE}(\$AIn-AK\$7;2)+\text{PUISSANCE}(\$AJn-AK\$8;2)$$

Distance du nouveau primordium si position angulaire AHn aux primordiums existants

.....

$$APn = \text{MIN}(AKn:AO_n) \quad \text{Distance minimum}$$

Fin Pour

AP11=MAX(AP12:AP371) distance la plus grande parmi les minima

AQ12 : AQ371 suite des angles en degrés

$$AQ10=\text{RECHERCHEV}(AP11;AP12:AQ371;2;0)$$

Position angulaire du nouveau primordium

AQ1 =AL6-AN6 distance angulaire entre les deux primordium les plus proches recherchés manuellement

A1 = 0,1 paramètre de diminution de l'inhibition avec l'âge de l'un des deux primordiums les plus proches

AQ2= A1*AQ1 rapprochement du primordium le plus ancien des deux : inutile à partir du 15^{ème} primordium

AQ3= ENT(AQ10+AQ2) position angulaire après rapprochement du primordium le plus ancien

AP6 = AQ3 position angulaire du nouveau primordium AP7

$$=\text{RECHERCHEV}(AQ3;AH12:AI371;2;0)$$

coordonnée (x) du nouveau primordium

$$AP8 =\text{RECHERCHEV}(AQ3;AH12:AJ371;3;0)$$

coordonnée (y) du nouveau primordium