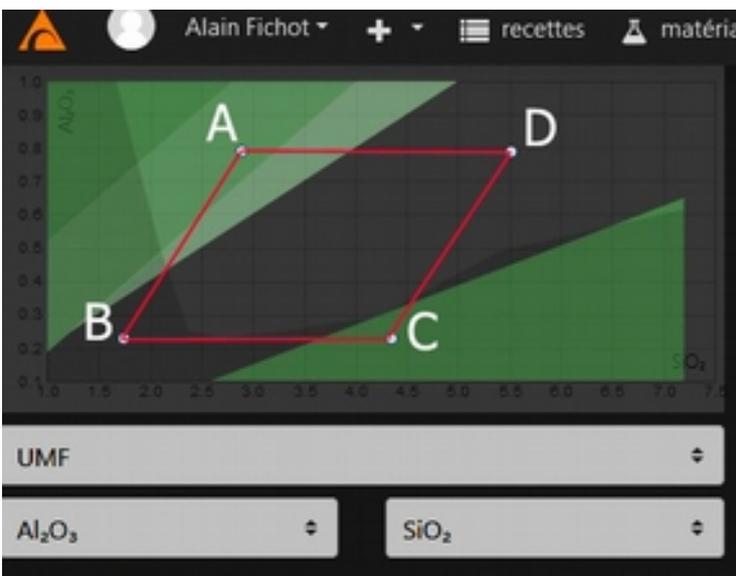
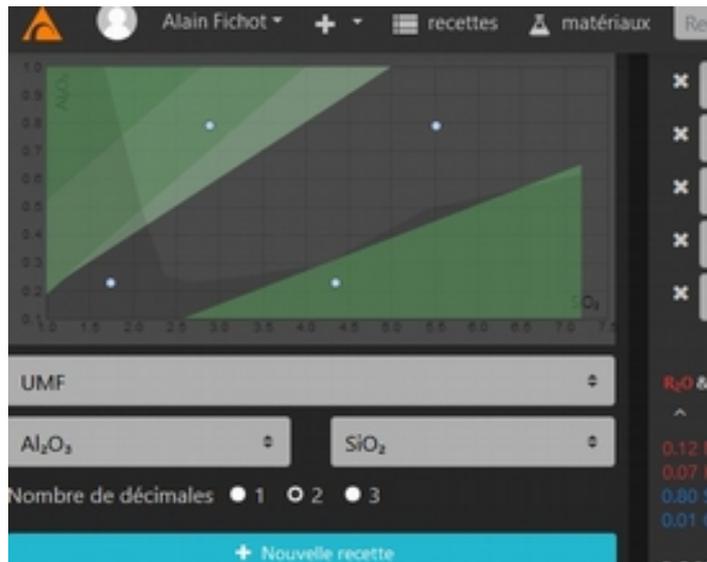


## Progression suivant deux axes : Ernest et Glazy différences et points communs.

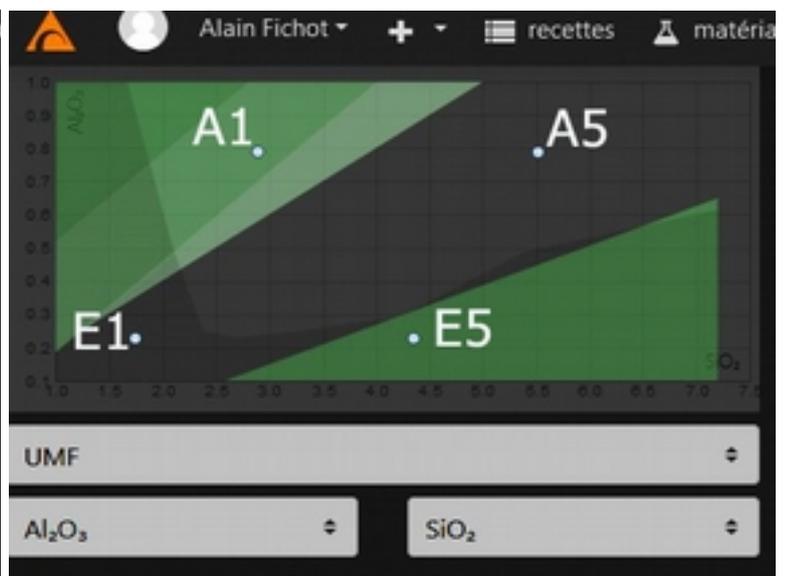
On va voir comment on peut faire pour parcourir un diagramme donné en utilisant soit la méthode Ernest soit la méthode que j'appellerai méthode Glazy et on va le faire sur un exemple

Je vais prendre comme exemple un mélange feldspath, carbonate de strontium, silice et kaolin. Et on va rester dans le diagramme 0,2 NaKO 0,8 SrO ....Silice ....Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ( j'ai pris du strontium pour changer un peu)

On va calculer 4 recettes pour définir ces 4 points du diagramme qui pour Ernest seront appelés A, B, C ET D et pour Glazy A1, A5 , E1 et E5



ERNEST



GLAZY

### Les 4 recettes

	Strontium	Feldspath	Silice	Kaolin
A ou A1	28	35	0	37
B ou E1	45	55	0	0
C ou E5	28	35	37	0
D ou A5	20	25	28	27

### En formule molaire

		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	
A ou A1	0,8 SrO 0,2 NaKO	0,8	2,8	
B ou E1	0,8 SrO 0,2 NaKO	0,23	1,75	
C ou E5	0,8 SrO 0,2 NaKO	0,23	4,3	
D ou A5	0,8 SrO 0,2 NaKO	0,8	5,5	

Recettes présentées ainsi sur Glazy



C'est là que la méthode Ernest diffère de celle de Glazy

### Progression GLAZY

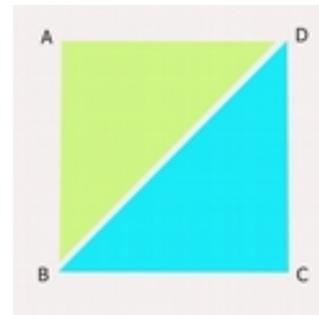
Pour faire une progression dans 2 directions, la première idée qui vient c'est de progresser de façon linéaire dans ces deux directions. Voilà ce que cela donne quand la somme de chaque case vaut 48. Si on prend une case par exemple la case de la 2ième ligne 2ième colonne appelée B2 on a 27 de A (A1) 9 de B (E1) 3 de C (E5) et 9 de D (A5). On voit que sur la périphérie on a un mélange de deux composants mais sur les intérieurs on a les 4 composants.



Cette solution est jolie par contre je ne l'ai pas retenue pour Ernest car de mon point de vue il y a plus simple. moins consommateur de matières et surtout plus rapide pour faire les essais.

### Progression Ernest

Cette progression est basée sur le fait qu'un carré est formé de deux triangles qui auraient un coté commun et dans chaque triangle, on peut faire une progression triangulaire .



Voici la progression sur le premier triangle



Et l'ensemble donne ceci:

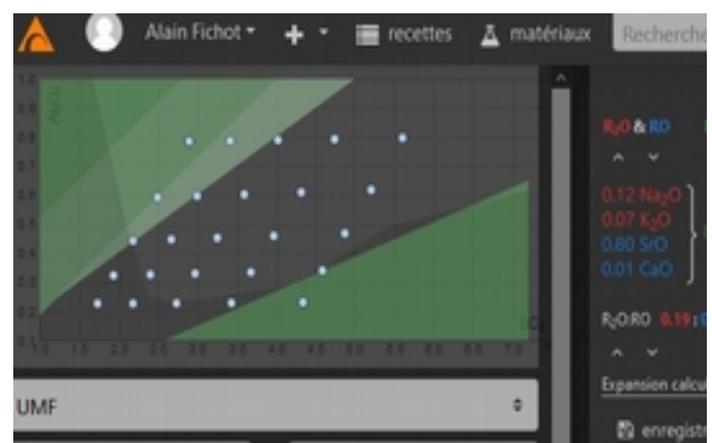
On peut remarquer qu'il y a au maximum 3 composants par cases. Pour une case donnée on mettra les composants comme indiqué. Par exemple dans la case 2A1B1D on mettra 2 doses de A, 1 de B et 1 de C

Il reste à voir si la simplicité de cette progression nuit à la recherche de l'émail de vos rêves

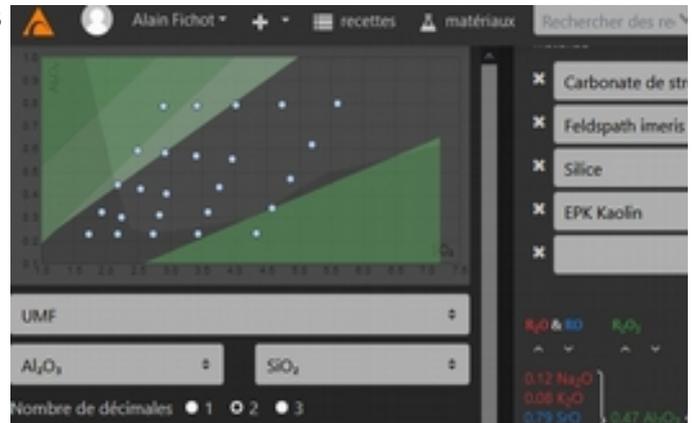


Dans Glazy en cliquant la fonction mélange biaxiale 5 lignes 5 colonnes avec les 4 recettes définies précédemment on obtient les 25 points sur le diagramme

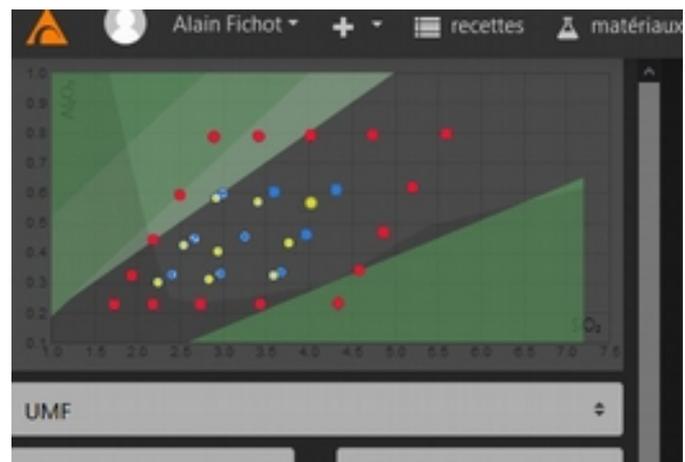
Ces points sont répartis avec une densité qui va en diminuant de haut en bas et de gauche à droite. Glazy donne en même temps les 25 recettes et formules molaires ce qui est pratique!



Maintenant si on introduit chaque recette définie par les différents mélanges d'Ernest dans Glazy, on obtient cette répartition dans le diagramme de Stull  
La différence est importante mais est-elle fondamentale?



Pour mieux visualiser un peu de couleur  
Les points rouges à la périphérie sont inchangés  
Les points intérieurs passent de la position bleue à la position jaune.



### Utilisation d'Ernest pour faire des progressions Glazy

Pour les chercheurs d'émail qui pensent que cette différence est trop importante il y a une solution pour utiliser Ernest en faisant des progressions Glazy. C'est plus long mais pas impossible  
Une fois les 4 recettes pesées et diluées de la même façon (on les appellera A1, A5, E1 et E5)  
On commencera par réaliser la série des A et celle des E par dosage en volume. Par exemple A4 est le mélange de 1 dose de A1 pour 3 doses de A5. Une fois que l'on a les 2 lignes de A et de E on réalisera les différentes colonnes par mélange en volume c'est à dire dans la case d'Ernest qui est la deuxième ligne 4 ième colonne il faudra mettre B2 car comme Ernest se retourne sur la tuile ce qui est à gauche se retrouve à droite. B2 est un mélange de A2 et de E2 ( 3 doses de A2 et 1 dose de E2). Je pourrais fabriquer des Ernest avec les cases numérotées comme Glazy mais je trouve que le jeu n'en vaut pas la chandelle . L'inconvénient c'est que glazy ne calcule les recettes que pour les progressions Glazy et pas encore pour les progressions Ernest.....

## Résultat de cet exemple de progression



Les progressions sont assez visibles

La couleur bleue n'est pas étonnante dans ce genre de base

De mon point de vue il faudrait retravailler autour du 1A 2B 1D

Pour cela on calcule sa recette :

	Strontium	Feldspath	Silice	Kaolin
A	1x28	1x35	1x0	1x37
B	2x45	2x55	2x0	2x0
C	0x28	0x35	0x37	0x0
D	1x20	1x25	1x28	1x27
1A2B1D	138	170	28	64
1A2B1D	34,5	42,5	7	16

On peut calculer sa formule molaire si ça nous chante

0,8 SrO 0,2 K<sub>2</sub>O 0,44Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 2,57 SiO<sub>2</sub>