## Densitométrie et électrophorégramme, lecture à l'aide du logiciel gratuit Mesurim<sup>®</sup>

## Tracer l'électrophorégramme à l'aide du densitomètre MESURIM®

- 1. Numériser l'électrophorégramme (scanner, photographie smartphone, webcam ordinateur)
- 2. Ouvrir le fichier dans MESURIM <sup>™</sup> ou coller l'image si elle est dans le presse papier (<u>E</u>dition → Coller comme nouvelle image Maj+Ins )

	<ul> <li> <u>C</u>ourante         <u>S</u>urface         <u>L</u>umière sur un rectangle <u>I</u>umière sur une <u>B</u>ande         <u>A</u>ngle         <u>D</u>élimitation d'objets         <u>L</u>umière sous ce qui est coloré         </li> </ul>
3. 4.	Mesures multiples       et « Lumière sur une bande »         Paramétrer l'outil comme ci-dessous :
	Largeur (en pixels) de la bande de mesure       10          • Tout • Rouge • Vert • Bleu         • Surface          Mesure les intensités dans le :          • Mesure linéaire • Mesure en "absorption"           • Mesure linéaire • Mesure logaritmique

5. Tracer une ligne en cliquant directement sur l'image, attention le sens est important





6. Cliquer sur Mesurer, l'électrophorégramme est tracé

	Fichier	Copier	Graphique	Tableau	Fenêtre			_
nage	la bande de mesure				je	Mesure	r	

7. Copier cette image

10.

11.

- 8. Coller l'image (<u>Edition</u>  $\rightarrow$  **Coller comme nouvelle image** Maj+Ins )
- 9. Nous allons maintenant délimiter les pics pour pouvoir leur attribuer une couleur. Cette délimitation doit être précise. Pour faciliter le travail il est possible d'agrandir l'image :



12. Tracer la bande de seuil et délimiter les pics le plus précisemment possible.

				•				
		•		•				
20	l í	) (		$: \cap$		1		
- 00		1		:/· \	3			
	11		$i \in \mathcal{N}$	i / 1	Υ.	<i>س</i> ر :	"i Ni	
		$\sim 5$	17 - 17	a Z	<u> </u>		i Ni	
-	17	$Y \rightarrow $	×	$\sim$ $\sim$ $\sim$	· Same		· \'	
20 -	/						-	
					· ·			

13. Les traits ajoutés sont sur un calque, avant de poursuivre il faut fusionner le calque. Pour cela grâce au clic droit de la souris sur l'image choisir :

;	k '			-1	L . I
	Copier	>		•	
	Coller dans l'image		A	-!	·
	Forme du curseur	>			
<u>_</u>	Fusionner	>	toutes les couches		:
			les couches provisoire e	t de dessin	
			l	•	

14. Choisir le pot de peinture **11**, changer la couleur du crayon **14** et vérifier que le



remplissage s'effectue bien sur l'image

15. Remplir d'une couleur différente chaque pic, en cas d'erreur utiliser l'option annulation



16. On peut à présent mesurer la surface de chaque pic en pixels grâce à leur couleur et reporter les



valeurs dans le tableur

17. Paramétrer comme ci-dessous, cliquer dans la couleur du pic puis Mesurer, relever la surface en pixel (ici 1865) puis faire RAZ avant de passer au pic suivant.





Dans le tableur calculer le % relatif de chaque fraction à l'aide de la somme des pixels

	А	В	С	
1		Pixels	%	
2	Albumine	7550	65,53	
3	Alpha 1	161	1,40	
4	Alpha 2	931	8,08	
5	Béta	1015	8,81	
6	Gamma	1865	16,19	
7	Total	11522		