

جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي

كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة

قسم : علوم المادة

المقياس: Methode d'analyse et de caracterisation

السنة الجامعية: 2025-2026

الأستاذ (ة): قويميدان فيصل

الإمضاء: 

محضر التقييم المستمر للأعمال الموجهة

رقم التقييم	الاسم	اللقب	رقم التسجيل	الدرجة	العلامة	التقييم المستمر	امتحان التطبيق (10 ن)	العمل الفردي (02 ن)	نقطة المشاركة (03 ن)	نقطة الحضور (05 ن)	نقطة الامتحان (05 ن)	16/12/2025	9/12/2025	2/12/2025	25/11/2025	18/11/2025	11/11/2025	4/11/2025	28/10/2022	21/10/2025	14/10/2025	7/10/2025	30/9/2025	23/9/2025
1 1	Salsabil/سلسبيل	BOUGHERARA/بوغرارة	232334039906	1	15.5																			
1 2	Lyna/لينة	BOUSLOUGUIA/بوسلوغوية	222234029413	1	14.5																			
1 3	Wissal/وصال	CHEBOUT/شيوط	222234065713	1	15.5																			
1 4	Marwa/مروة	DEROUICHE/درويش	222234038712	1	14.5																			
1 5	Malak anfal/ملك انفال	FARHI/فرحي	222234008020	1	15.0																			
1 6	Hind/هند	KOUTI/قوتي	212134008404	1	13.0																			
1 7	Nouha/نهي	MENOUBI/منوبي	222234032710	1	15.0																			
1 8	Racha/رشا	MESSAOUDI/مسعودي	202034007019	1																				
1 9	Abderrazak/أبرازاك	MEZIANE/مزيان	202034001106	1																				

غ: غياب مبرر

علامة الحضور = (عدد الحصص التي حضر فيها الطالب (ة) فعلا ÷ العدد الفعلي للحصص التي قدمها الأستاذ) 5X
تخصص نصف علامة الحضور للوحدة للغياب المبرر على أن لا تتجاوز الغيابات المبررة 05 غيابات في التقييم

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

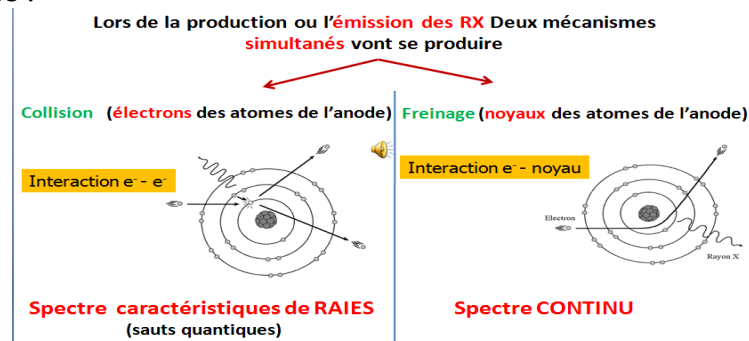
[illegible]

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--

Exercice 1:

- 1- On distingue les **rayon X durs**, des **rayon X mous**. Les premiers, de plus grande énergie, donc de plus faible longueur d'onde, sont plus pénétrants. On les utilise dans les applications médicales (radiographie). Les seconds sont réservés à l'étude des cristaux. Le domaine de la radiocristallographie se limite aux rayon X mous.
- 2- Lors de la production ou l'émission des RX Deux mécanismes simultanés vont se produire :



- 3- La spectroscopie photoélectrons X-XPS permet d'obtenir la composition chimique d'une surface d'un matériaux sur une profondeur variant de 1 nm à 10 nm.
- 4- Si le microscope électronique à balayage utilise faisceau d'électrons focalisé qui excite la surface de la cible à inspecter.
- 5- Le microscope électronique en transmission est destiné pour des échantillons très minces.

Exercice 2:

Le concept de la méthode apparaît dans la succession d'étapes auxquelles l'échantillon est soumis :

- **Ionisation** : l'échantillon porté sous forme de gaz ou de vapeur est ionisé dans la *source* de l'appareil. De nombreux procédés sont utilisables pour cette première étape. À ce stade, tout composé formé de molécules conduit à un mélange statistique d'ions de fragmentation.
- **Accélération** : aussitôt formés, les ions sont extraits de cette partie de l'appareil, *focalisés* et *accélérés* par des lentilles électroniques, pour accroître leur énergie cinétique.
- **Séparation** : les ions sont alors « filtrés » suivant leur rapport masse/charge par l'*analyseur*, certains appareils combinant plusieurs types d'analyseurs en série.
- **Détection** : après séparation, les ions terminent leur course en venant frapper le capteur d'un *détecteur* dont le signal est proportionnel aux charges des ions reçus.

Exercice 3: Expliquer brièvement une méthode de caractérisation.