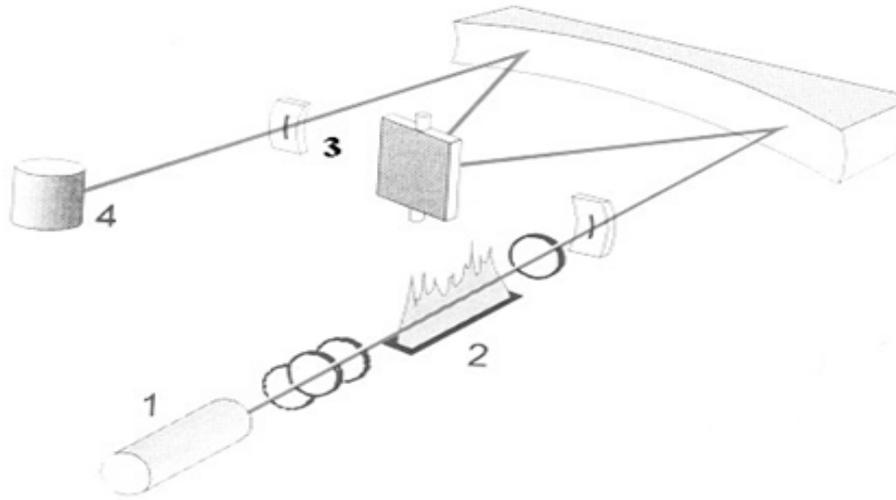


4 - مطيافية الامتصاص الذري (Spectrophotométrie d'absorption atomique):

1- **تعريف و مبدأ:** هذه الطريقة تسمح بمعايرة بعض العناصر المعدنية باستعمال خط طيف كل جزيئة، يبين قانون Kirchhoff أنّ كل ذرة يمكنها أن تمتص إشعاعاتها المنبعثة؛ أي عنصر معطى يمكن أن يمتص الأشعة التي من الممكن أن تنبعث هي الأخرى.

عندما يلتقط عنصر ما الطاقة ينتقل من الحالة المستقرة إلى الحالة المثارة وفي كل مرحلة موافقة يحدث تحرير للطاقة على شكل أشعة، المرحلة الأخيرة تكون نشطة جدا تسمى **خط الرنين** التي تسبقها مباشرة مرحلة العودة إلى الحالة الأولية.

❖ **2 - جهاز مطيافية الامتصاص الذري:** يتكوّن جهاز قياس الفلورة من الأجزاء الآتية المبينة بالشكل (رقم: 07):



- 1 : source
- 2 : flamme
- 3 : réseau + fente = monochromateur
- 4 : détecteur

شكل (رقم: 07): جهاز Spectrophotomètre للامتصاص الذري.

3 - تطبيقات: تقنية مطيافية الامتصاص الذري حساسة جدا تقيس تركيزات المعادن المترابحة بين (0.001 - 10) ppm، جد نوعية، تحقيقها صعب برغم تحسين الجهاز المخبري المسوّق من نوع: (Perkin-Elmer و Beckman).

القياسات لا تتطلب فقط تحقيق معايرة لكن كذلك معايرة داخلية نتحصل عليها بإضافة عينة بكمية معروفة للمادة المراد معايرتها.

عندما يضبط الجهاز، نهايات التركيز التي يلزم إيجادها للعنصر المراد معايرته تكون صغيرة كفاية. أخيرا يكون من الضروري أحيانا إزالة الأيونات المعرّقة التي تتركب مع المعادن على شكل مركبات قليلة الانحلال كما في حالة الفوسفات التي تزول بإضافة أملاح الـ Lanthane.

في البيولوجيا الإكلينيكية تستعمل مطيافية الامتصاص الذري خصوصا لتقدير المعادن المصلية : Fe^{++} ، Ca^{++} و المعادن الثقيلة.