

تتعرض الأوساط الطبيعية باستمرار لمختلف أنواع التلوث الناتجة عن أنشطة الإنسان، ولحماية هذه الأوساط والمحافظة عليها، وضعت معايير تمكن من تتبع ومراقبة جودتها.

المعطيات

الوثيقة 1 : بعض المعايير الفيزيائية والكيميائية لمراقبة جودة الأوساط المائية

DBO5: الطلب البيولوجي من الأوكسجين خلال 5 أيام، أي كمية الأوكسجين اللازمة لتحلل المواد العضوية المتوفرة في الماء من طرف البكتيريا خلال 5 أيام، في درجة حرارة 20 °C وفي الظلام.

DCO الطلب الكيميائي من الأوكسجين، أي كمية الأوكسجين اللازمة للأكسدة الكيميائية لجميع المواد القابلة للتأكسد في الظروف السابقة.

(Mg /l)	جيدة جدا	جيدة	متوسطة الجودة	ردينة	ردينة جدا
المواد العالقة	< 25	< 25	30 - 25	70 - 30	> 70
DBO5	أقل من 3	5 - 3	10 - 5	25 - 10	أكبر من 25
DCO	أقل من 20	25 - 20	40 - 25	80 - 40	أكبر من 80
الأمونيوم NH_4^+	أقل من 0.1	0.5 - 0.1	0.5 - 2	8 - 2	أكثر من 8
النترات NO_3^-	أقل من 25	44 - 25	50 - 44	100 - 50	أكثر من 100
الكلور	أقل من 100	200 - 100	400 - 200	1000 - 400	أكثر من 1000
الفوسفور الكلي	أقل من 0.1	0.3 - 0.1	0.5 - 0.3	3 - 0.5	أكثر من 3
الأوكسجين المذاب	أكثر من 7	7 - 5	5 - 3	أقل من 3	أقل من 3
pH	6.5	7.5	8.5	9.5	أكبر من 10

الوثيقة 2 : المعايير البيولوجية لمراقبة جودة الأوساط المائية

العدد الكلي للوحدات الصنفية في العينة					الوحدات الصنفية	
> 16	15 - 11	10 - 6	5 - 2	1		
المعامل الإحيائي					حساسية تنازلية للتلوث العضوي	
10	9	8	7	-	A	مطويات الأجنحة، بنات يوم
9	8	7	6	5	B	زغيبات الأجنحة
9	8	7	6	-		
8	7	6	5	5	C	بنات يوم، نثائية الصدقة
8	7	6	5	-		
7	6	5	4	3	D	نصفيات الأجنحة، يعاسيب، قشريات، حلازين الماء
7	6	5	4	3	E	الأزبل، علق، نصفيات الأجنحة
-	5	4	3	2		
-	-	3	2	1	F	ديدان، يرقات، كيرنوم
-	-	1	1	0	G	يرقات ذباب الزهور

يتمثل معيار المعامل الإحيائي في الأخذ بعين الاعتبار نسبة الكائنات الحية (خاصة اللاقريات) التي تعيش في وسط مائي. ينحصر المعامل الإحيائي من 0 إلى 10، و تدل القيم المرتفعة (6 فما فوق) على مياه ذات جودة مرتفعة. يتم حساب قيمة هذا المعامل انطلاقا من الجدول جانبه و ذلك بتحديد المجموعة اللاقارية المؤشرة، و هي الكائنات الحية الأكثر حساسية للتلوث و التي لازالت متواجدة في العينة. بعد ذلك يتم حساب عدد الوحدات الصنفية في العينة، ثم يتم تحديد قيمة تقاطع هذين المعطيين، و التي تمثل المعامل الإحيائي. تم أخذ عينتين من المياه في بركتين مختلفتين، و تم تحديد المعطيات التالية:

- **العينة رقم 1 :** تتوفر على 3 وحدات صنفية و تم تحديد الكائنات التالية : الأزبل، ديدان، كيرنوم.
- **العينة رقم 2 :** تتوفر على 13 وحدة صنفية و تم تحديد الكائنات التالية : علق، الأزبل، يعاسيب، ذباب الزهور.

الوثيقة 2 : مراقبة جودة الهواء

يعتمد في قياس جودة الهواء على معايير وطنية و دولية خاضعة لتوصيات المنظمة العالمية للصحة OMS ، و قد تم تحديد تراكيز لا ينبغي تجاوزها لمجموعة من المواد الملوثة SO_2 : و الدقيقات العالقة (PS) و الأوزون O_3 و NO_2 ... في حالة تجاوز نسب هذه المواد للمعايير المحددة، يعتبر الهواء ملوثا و يستدعي اتخاذ إجراءات للحد من هذا التلوث. يمثل الجدول جانبه، بعض مؤشرات قياس جودة الهواء في بعض المدن المغربية و المعايير المعتمدة.

مراكش (دجنبر 2000)			المعدل السنوي ل SO_2 ب $\mu g/m^3$
المعايير الوطنية	حي النخيل	باب دكالة	
100	4.5	135.6	المعدل السنوي ل NO_2 ب $\mu g/m^3$
100	1.7	84.6	

الوثيقة 3 : مراقبة جودة التربة

يعتمد في تحديد جودة التربة على المعامل الإحيائي IBQS و الذي يُحسب من خلال الفونة الكبيرة المتواجدة بها. يمثل الجدول التالي تقدير جودة التربة من خلال حساب المعامل الإحيائي IBQS.

IBQS	النقطة الممنوحة	فئة الجودة	تقدير الجودة
< 282 - 685	1 - 4	I	ردينة
686 - 1089	5 - 8	II	متوسطة
1090 - 1492	9 - 12	III	جيدة
3941 - 1997	13 - 17	IV	جد جيدة
8991 - 2300	18 - 20	V	فضلى