

الصفحة : 1/4

التمرين 1: 4 ن

A - للقيام بدراسة إحصائية لأنواع نباتية في الوسط الغابوي يجب اختيار محطة الدراسة الإحصائية وتحديد المساحة الدنيا للجرد.

- 1- بعد تحديد الشرط الأساسي لاختيار محطة الدراسة، صف كيف يتم اختيار المساحة الدنيا للجرد. (1 ن)
- 2- قامت مجموعة من التلاميذ بجرد النباتات ثم تحديد عدد الأنواع النباتية في كل مساحة جرد. وتبين معطيات الجدول التالي النتائج المحصل عليها.

مساحة الجرد بـ $m^2$	800	400	200	100	50	عدد الأنواع
	25	25	20	15	10	

- أ- ماذا تمثل مساحة الجرد  $400m^2$ ؟ (0.5 ن)
- ب- سم هذه التقنية، ثم حدد هل احترامها للتلاميذ أم لا. (0.5 ن)

B - حدد الاقتراحات الصحيحة وصحح الخاطئة منها.

- 1- تمثل العشيرة الإحيائية مجموع الكائنات الحية التي تعيش في توازن فيما بينها و مع الوسط.
- 2- تعبر الكثافة النسبية عن عدد أفراد النوع داخل مساحة محددة.
- 3- تشكل العشيرة الإحيائية مع الفونة ما يسمى بالحميلة البيئية.
- 4- تعبر التغطية عن المساحة المغطاة من طرف مجموع أفراد نفس النوع النباتي داخل محطة معينة. (1ن)

C - صف في بضعة أسطر الخطوات الأساسية المتبعة لإنجاز مقطع أفقي لتوزيع النباتات ثم بين أهمية إنجاز مثل هذه المقاطع. (1ن)

التمرين 2: 8 ن

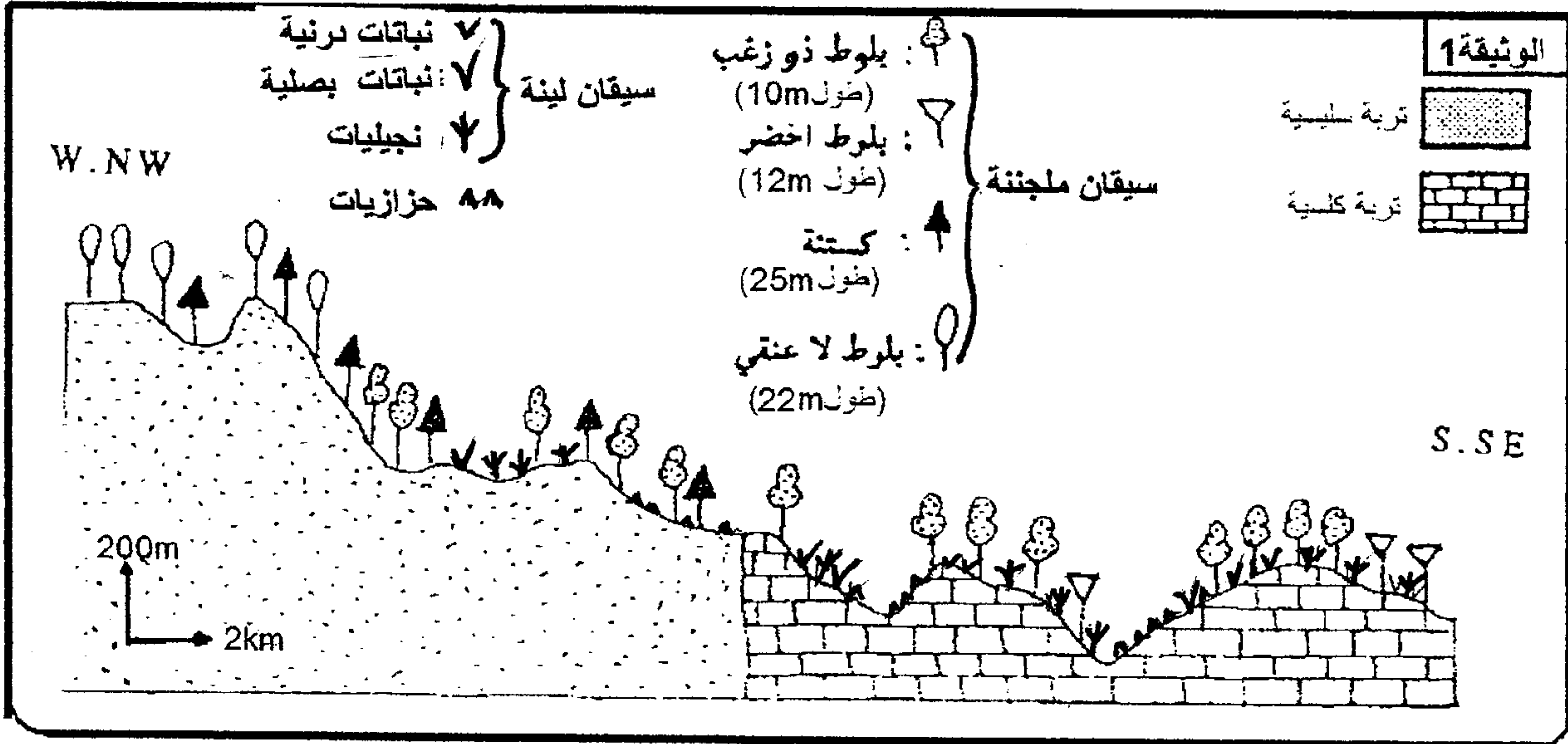
باعتقاد تقنيات ميدانية ملائمة، يمكن التعرف على مكونات و خاصيات الوسط البيئي واقتراح تفسير أولي للتطبيق العمودي و الأفقي للنباتات والقيام بدراسة إحصائية تسمح بتحديد مدى تجانس المجموعة النباتية المدروسة .

تمثل الوثيقة 1 مقطعا لتوزيع بعض نباتات منطقة غابوية معينة.

- 1- صنف نباتات هذه المنطقة حسب الطبقات العمودية المناسبة لكل منها. (1 ن)
- 2- اقترح بعض الفرضيات حول العوامل البيئية المسؤولة عن اختلاف توزيع نباتات هذه المنطقة. (1 ن)
- يبين جدول الوثيقة 2 نتائج الجرد المنجزة على بعض الأنواع النباتية المتواجدة بالمنطقة .
- 3- أ- بعد حساب التردد و تحديد معامل التردد للأنواع النباتية المدروسة، أنجز المدرج و منحني التردد.

(5 ن)

ب- ماذا تستنتج فيما يخص المجموعة النباتية المدروسة؟ (1 ن)



								الوثيقة 2	الجروود
H	G	F	E	D	C	B	A	أنواع النباتات	
+	+	+	+		+		+	1- لبلاب Lierre grim pant	
+	+		+		+	+	+	2- بهشية petit houx	
+	+			+		+		3- زان Hêtre	
		+		+	+		+	4- بلوط chêne	
	+	+	+	+		+	+	5- علق Ronce	
	+	+				+		6- فربيون Euphorbe	

## التمرين 3: 8 ن

تمثل الضاية وسطا بينيا خاصا بالنسبة للمتعضيات التي تحيط بها و التي تعيش بداخلها سواء كانت مغمورة بالمياه بصفة دائمة أو بصفة مؤقتة.

أ- يمثل الشكل 1 من الوثيقة 1 توزيع بعض الأنواع النباتية بإحدى الضايات وكذا أحد العوامل البيئية التي تؤثر عليها. و يمثل الشكل 2 من نفس الوثيقة تغير رطوبة التربة التي تثبت عليها النباتات الممثلة في الشكل 1.

1- أ- حلل معطيات الشكل 1 من الوثيقة 1. 1 ن

ب- اعتمادا على كل من الشكل 1 و الشكل 2، حدد على شكل جدول حدود تحمل رطوبة التربة بالنسبة لكل نبتة 1.5 ن

ج- صنف نباتات هذا الوسط البيئي إلى أربعة أنماط آخذا بعين الاعتبار مستوى سطح مياه الضاية خلال فصل الشتاء. 1 ن

د- بماذا يمكن نعت هذه الظاهرة في علم البيئة؟ 0.5 ن

نتيجة للتقلبات المناخية غير الطبيعية التي أصبحت تعرفها عدة مناطق من الكرة الأرضية خلال السنوات الأخيرة، قد تأتي عدة سنوات من الجفاف تؤدي إلى انخفاض مستوى مياه الضاية وبالتالي تنخفض رطوبة التربة بـ 50%، يليها موسم يتميز بأمطار قوية ينتج عنها ارتفاع كبير في مستوى مياه الضاية.

1- اعتمادا على المعطيات السابقة ومعلوماتك، بين كيف سيتغير توزيع النباتات الممثلة في الشكل 1 نتيجة

التقلبات المناخية. 2 ن

II – تمكن الدراسة الإحصائية لأنواع الفونة التي تعيش في الضاية من الحصول على معطيات كمية وكيفية يؤدي

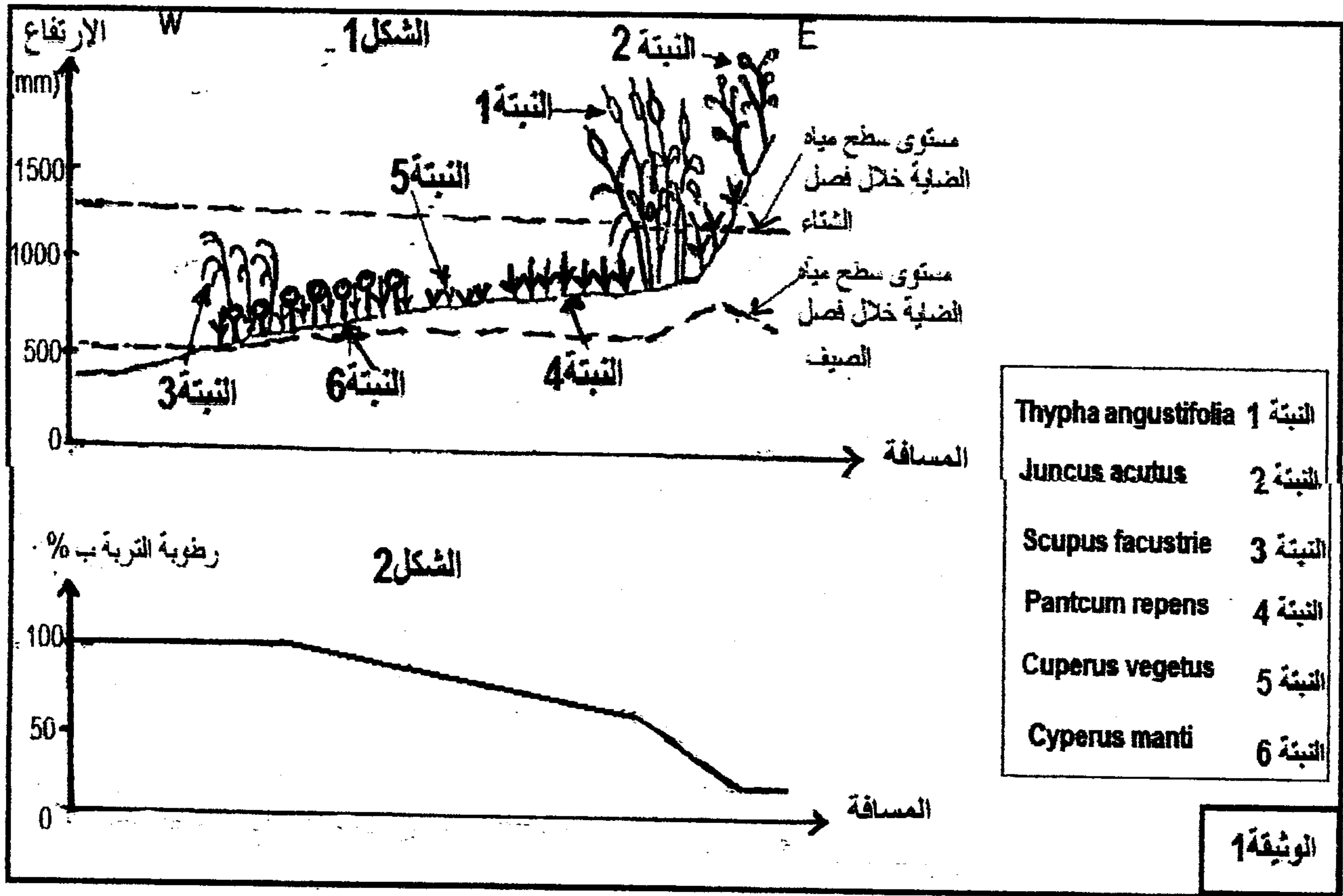
استغلالها إلى تحديد الجماعات الحيوانية المميزة و استخراج الخصائص البيئية لهذا الوسط .

يعطي جدول الوثيقة 2 نتائج دراسة إحصائية ميدانية للضاية.

1- من خلال معامل التردد استنتج ماعلا جوابك مجموعة أو مجموعات الفونة المميزة لهذا الوسط. 1.5 ن

2- إذا علمت أن أحد هذه الأنواع الحيوانية فقط يتوافق تماما مع ظروف الضاية ، حدد ماعلا جوابك النوع الذي

تلائمه ظروف الوسط تلاؤما تماما. 0.5 ن



معامل التردد I.F	4	3	2	1	محطات الجرد	الأنواع الحيوانية
IV	11	-	386	274	Vers	ديدان
III	-	-	6	20	Mollusques	رخويات
V	2	14428	3239	10795	Crustacés	قشريات
II	-	-	27	-	Ephéméroptères	بذات يوم
III	-	-	7	21	Collemboles	كلمبويات
IV	1	-	4	1	Odonates	رعاشات
IV	1	-	5	5	Plécoptères	مطويات الأجنحة
III	-	-	25	13	Coléoptères	مفصليات الأجنحة
III	-	-	1	2	Trichoptères	تريكوپتيرات
V	31	12	494	449	Diptères	مزدوجات الأجنحة
IV	4	-	133	72	Hemiptères	نصفيات الأجنحة
					الوثيقة 2	