III. رصد البرمائيات والزواحف

1- طرق رصد مشتركة

- بمختلف الأنواع، بتقدير التنوع البيولوجي، البرمائيات والزواحف التي تم جمعها أو ملاحظاتها أثناء البحث، هناك طرق عدة لرصد أو متابعة المجتمع البرمائي والزواحف على أرض الميدان.
- واجد البرمائيات مرتبط جدا بنقاط تواجد الماء والمناطق الرطبة مقارنة بالزواحف ما عدا التماسيح والسلاحف وبعض أنواع الثعابين.
- أغلبية أنواع السحالي تشغل أماكن جافة أو شبه جافة أين البرمائيات غائبة أو غير نشطة ما عدا أثناء موسم الأمطار.

- **التقنية المتبعة في هذه الحالة:**
- سواء نفس التقنية تطبق لكلا المجموعتين (البرمائيات – الزواحف).
- سواء تطبق على واحدة فقط من هاتين المجموعتين.
- منهجيا: التقنيات الخاصة بالبرمائيات واضحة ومفصولة عن تلك التي تخص الزواحف(خاصة الساحلي).

1-1-جرد كامل للأنواع :Inventaire complet des espèces

الهدف من الجرد الكامل للأنواع هو تسجيل كل الأنواع الموجودة ضمن موقع ما، هذا الجرد يوفر معلومات حول ثراء بالأنواع، ويتألف من جزأين:

المسح البصري(الكشف البصري) ودراسة ميكروأبيتا (طريقة المربعات وطريقة القطاعات) .Micro- Habitat

أ-المسح البصري :Détection visuelle

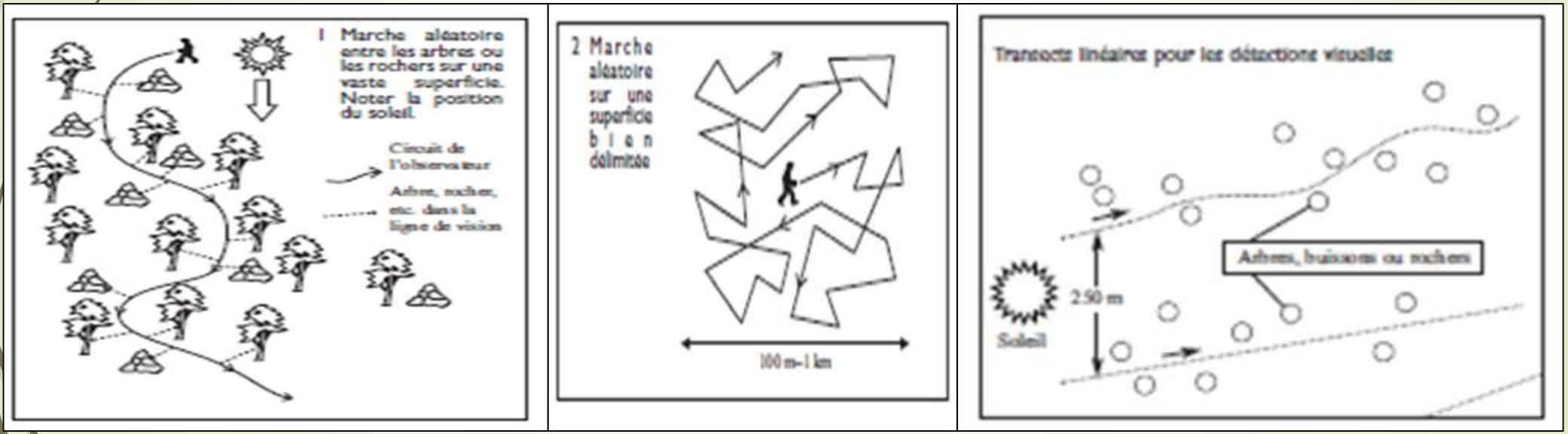
المسح البصري عبارة عن طريقة تحقيق جد بسيطة، تسمح بتحديد التنوع الفوني ((Faunaلمنطقة ما. عدد الأفراد الملاحظة خلال وحدة زمنية تعطي قياس للكثافة النسبية، الملاحظة (المراقبة) تستمر خلال ساعة عامة، اعتمادا على عدد الملاحظين (شدة المسح مرتبط بعدد الملاحظين خلال ساعة)، هذه الطريقة ضرورية تتطلب عدة تعدادات متكررة لإقامة مقارنة إحصائية صحيحة، مسحها البصري وحسب بيئة الأنواع المعنية، الملاحظ (على الأقل) يسجل عدد وأنواع البرمائيات أو الزواحف التي مصادفتها سيرا على الأقدام في المنطقة أو المكان خلال فترة البحث المعطاة، أثناء السير أو المسارات المتبعة من طرف الملاحظ(الشكل اسفله) .

- **سواء خطوط عشوائية مستقيمة أو متعرجة.**
- **سواء مسارات المرسومة بطريقة المربعات.**

- هذه الطريقة تسمح بوضع قائمة للفونة، وشدة المسح في المجاميع الحيوانية بالنسبة لتركيبة الأنواع، وتقدير الوفرة النسبية (مرتبط بعدد الملاحظين/ساعة) التي تمثل وسيلة لتقدير الكثافة النسبية.
- الكثافة الحقيقية لا يمكن تحديدها بسبب ملاحظة جزء من الأنواع، والبعض الآخر حفارة "وبالتالي مختفية(هذه الأنواع يتم عدها إلاّ عند بحثها عن الجحور(ميكروأبيتا) .Micro- Habitat
- أغلبية التعداد من هذا النوع حول البرمائيات يجمع أثناء الليل باستخدام مصباح عالي الإضاءة، لأن أعين معظم هذه الحيوانات يعكس الضوء (مثل ضفادع الشجري في الغابات بالنسبة للأماكن الأرضية أو ضفاف جداول الماء)، الظروف المناخية (حرارة الجو، الغيوم، هطول الأمطار...الخ)، تسجيل قبل وبعد التعداد، التعداد الخاص بالأنواع النهارية للسحالي مثل Les margouillats, scinques, les lacertidesفي الأماكن الأرضية (اليابسة) تكون خلال النهار، التعداد الذي يخص الأنواع الليلية geckosوالحيوانات التي تعكس عيونها الضوء مثل: السلاحف والتماسيح في مساحات مائية كبيرة، يكون خلال الليل.

- **كيـــــــف؟**
- يتم إجراء هذه الملاحظات على طول كل قطاع داخل دائرة نصف قطرها 2متر حول المسار المركزي. الزواحف حساسة للاهتزازات التي تنتقل عن طريق الأرض، فإنها تتحسس بسرعة جدا لأدنى حركة من الغطاء النباتي ولذلك من الضروري التحرك بسرعة اقل (10-15د لكل قطاع) أوعن طريق:
- **رسم مقاطع**
- سر عشوائيا (المقاطع تربط نقطة إلى نقطة أخرى) مثلا من شجرة إلى شجرة (الأولى يتم اختيارها عشوائيا) في منطقة مشجرة ممتدة على مساحة واسعة الشكل (32-ب) أو على مسارات واتجاهات مختارة عشوائيا بالبوصلة الشكل(35-أ)على مساحة جد محدودة.
- قطاعات عرضية: واحد أو أكثر من الدوائر تشكل قطاعات متوازية ومتباعدة مالا يقل عن 250 م الشكل(32- ج).
- أثناء إجراء التعداد (جمع المعلومات) سواء خلال ساعة محدودة من اليوم أو 2-4 ساعات الأولى من الليل، سجل التاريخ والساعة بالتحديد في بداية الإجراءات، الحرارة، حالة الطقس(وجود الغيوم مثلا).
- ضع العداد اليدوي في الصفر، هذا العداد يسمح بتسجيل عدد الأفراد النوع، عدد الأشجار، الصخور...الخ.
- سر حيث يكون ظهرك مقابل الشمس، أثناء فترة تسخين الزواحف تحت الشمس (عامة 2إلى 5ساعات من بزوغ الشمس).
- سر بسرعة منتظمة.
- استعمل Podomètreيسمح بتسجيل المسافة المقطوعة سواء بالمربعات Quadratأو القطاعات Transectالتي لم يتم قياسها من قبل

- سجل عدد الحيوانات الملاحظة على جوانب الصخور، الأشجار ,على التربة العارية، لكل نوع نوع المسكن الموافق , إذا كانت الإجراءات تجري أكثر من مراقب واحد يجب على المراقبين الابتعاد عن بعضهم البعض 10-20م وفقا لكثافة ونوع وارتفاع النباتات (الشكل اسفله).
- سجل جميع المعلومات التي قد تؤثر على عدد الحيوانات الملاحظة، أمطار مفاجئة، والتغيرات في الغطاء النباتي والمسكن، نفس المعلومات يمكن تسجيلها من طرف ملاحظ آخر.
- يتم إجراء الملاحظات البصرية على طول القطاع الموجودة في المناطق الملائمة إلى الزواحف.
- أكوام الخشب- أكوام الحجارة- الشقوق
- الغابات- المروج الجافة، المروج المهجورة- أراضي البور.
- في مناطق مهجورة.



- **ب-دراسة : Micro- Habitat**

1-1 أخذ العينات بطريقة المربعات :échantillonnage par blocs de transects

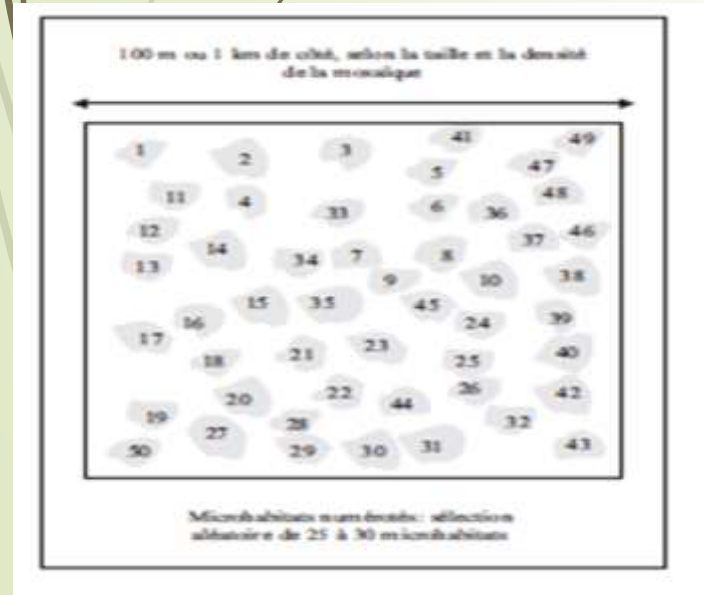
- طريقة القطاعات هي بديل لطريقة المربعات تستخدم إجراءات بحث مماثلة حول ميكرو أبيتا، تبعا لنوع المكان الذي نصادفه، هذه الطريقة تتطلب تقليب الحجارة ونبش فرش الأوراق، حفر الثقوب والشقوق بالعصي، وتكسير الجذوع القديمة المتعفنة...الخ.
- الكثافة المحصل عليها هي كثافة نسبية، لأن عدد من الحيوانات في جحورها والغير نشطة، كذلك عدد الملاحظين /ساعة.
- **أخذ العينات بطريقة القطاعاتEchantillonnage par blocs de Transects**
- طريقة القطاعات هي بديل لطريقة المربعات تستخدم إجراءات بحث مماثلة حول Micro- Habitat، تبعا لنوع المكان الذي نصادفه، هذه الطريقة تتطلب تقليب الحجارة ونبش فرش الأوراق، حفر الثقوب والشقوق بالعصي، وتكسير الجذوع القديمة المتعفنة...الخ.
- الكثافة المحصل عليها هي كثافة نسبية، لأن عدد من الحيوانات في جحورها والغير نشطة و كذلك عدد الملاحظين /ساعة.

2-1 أخذ عينات في أماكن فسيفسائية (مختلطة) : échantillonnage par mosaïque d'habitat

- الكثافة الكبيرة للبرمائيات وبعض أنواع الزواحف غالبا تشترك في ميكروأبتا خاصة (فسيفساء) في منطقة الميكروأبيتا تختار عشوائيا في خط مستقيم مرسوم في منطقة الدراسة وميكروأبيتا تعين بشكل نقاط على هذا الخط متباعدة (الشكل اسفله) .
- **الطريقة:**
- نحدد المسارات المعاينة، ونسجل عدد المساكن الصغيرة (ميكروأبيتا) في منطقة الدراسة- نرقم المساكن الصغيرة (ميكروأبيتا) باستعمال جدول الأعداد العشوائية.

- عين على الأقل 30 ميكروأبيتا في كل منطقة.

- نعاين المساكن الصغيرة (ميكروأبيتا)(نقلب الحجارة نرفق أوراق الأشجار المتساقطة، نفتش في الشجيرات) نسجل سلوكات كل نوع، حيث ندرج جيدا جميع الحيوانات المرتبطة بالميكروأبيتا، سجل الوقت اللازم إجراء هذا العمل.
- سجل في دفتر مواقع ميكروأبتا في منطقة الإحصاء، تاريخ ساعة بداية ونهاية العملية، والظروف المناخية، درجة حرارة الجو، الرطوبة النسبية.
- **إرشادات:**
- هذه الطريقة تؤدي بإفساد كلي للمساكن الصغيرة (ميكروأبيتا)، بهدف الحفاظ على هذه المساكن، هذه العملية تجرى إلاّ على ميكروأبيتا الممتدة في مساحات واسعة.
- الحيوانات تهرب قبل عدها وبذلك تنقص من حقيقة تعدادها، يجب أن تسجل قبل الشروع في عملية العد المفصل ثم نضيفها إلى المجموع.



Classe des Batraciens

Salamendre tachetée *Salamendra salamendra*

Triton marbré
Triturus marmoratus

Apodes

Classe des Batraciens

Crapaud vert *Bufo viridis*

Rainette verte *Hyla arborea*

Discoglosse peint *Discoglossus pictus*

Crapaud commun *Bufo bufo*

طرق رصد البرمائيات

يتم دمج دراسة البرمائيات بشكل متزايد في برامج الرصد البيئي، ويرجع ذلك جزئيا إلى أن بعض المجموعات يمثلون كتلة حيوية مهمة في بعض النظم الإيكولوجية وغيرها، لأن هذه الحيوانات "تستجيب" جيدا للتغيرات البيئية , في الواقع البرمائيات لها بشرة ذات نفاذية تزيد من حساسية للمياه والتربة وجودة الهواء. البيض واليرقات (الشرغوف) هي أيضا مؤشرات جيدة لتقييم التغيرات في التركيب للمياه، وخاصة في حالة استخدام المبيدات الحشرية.

1-طرق المسح

يصعب الحصول على تقدير المجموعات البرمائية بسبب طريقة حياة هذه الحيوانات التي تعيش في معظم الأحيان مخفية ، في موائل يصعب الوصول إليها والتي عادة ما تكون لها عادات ليلية. يسهل جرد معظم الأنواع خلال الدورة التناسلية(التكاثرية)، على الرغم من أنه يمكن تنفيذها لفترات قصيرة وأحيانا لا يمكن التنبؤ بها. في هذا الوقت تميل الحيوانات إلى التجمع في مواقع معينة مثل البرك على سبيل المثال وتسهيل التقاط الأفراد البالغة ومراقبة البيض واليرقات (الضفادع الصغيرة), تستخدم العديد من الطرق لمسح البرمائيات وبعضها مماثل لتلك المستخدمة في الطيور. معظم البروتوكولات والدراسات رغم أنها غير مكلفة تستغرق وقتا طويلا.

1- كشف أو مسح وصيد الأفراد البالغة détection et pèche des adultes

1-1 مسح الأفراد المهاجرة détection des migrateurs

الهجرة أثناء التكاثر بين اليابس والماء هي لحظة هامة لمراقبة البرمائيات، الهجرة تكون هامة وجد عالية وواضحة من خلال عدد الحيوانات المسحوقة على الطرقات.

2-1 كشف البصري للبرمائيات من خلال الصوت :détection des anoures

- غناء أو نقيق الضفادع مميز يسمح بالتعرف على مختلف الأنواع.
- اختيار نقاط السمع يسمع بتغطية المناطق ذات طاقة استيعاب عالية للأنواع الغناء يمكن أن يكون نهاري أو ليلي.
- كمية العشائر مازال مستحيلا (استعمال نقاط سمع واضحة المواقع، وفترة سمع ثابتة) ومقارنة من عام إلى آخر.
- مراقبة الظروف المناخية في النهار أو الليل أثناء فترة السمع لأن نشاط غناء البرمائيات يزداد تحت تأثير الحرارة والرياح.

3-1 المسح البصري للبرمائيات على اليابس : Détection visuelle de Amphibiens au sol

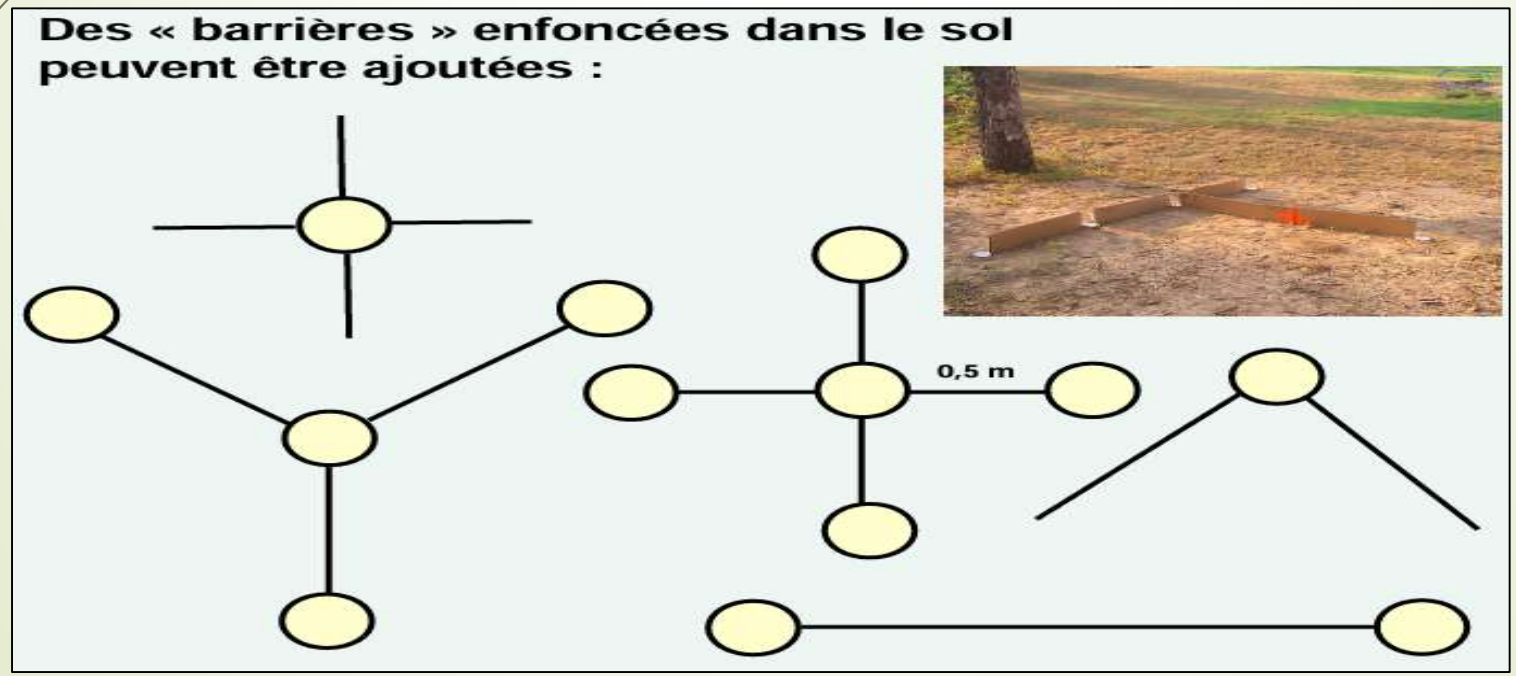
- البرمائيات ستعمل بشكل مأوى (الخشب، الحجارة...) التي يمكن من خلالها البحث عنها.
- Grenouillettes nouvellement les tritons، هذه الأنواع أثناء الاستحالة (تغير في المظاهر) تختبئ غالبا تحت المأوى القريب من وسطها المائي السمندل بالليل في فترة التزاوج (الخريف، الربيع).
- استعمال مخبأ اصطناعي utilisation de caches artificiellesميل البرمائيات لاستعمال المأوى يسمح بوضع مكانها صفائح(خشب أو صفائح من حديد أو فولاذ) قرب أماكن وضع البيض، وضروري إزالتها بعد فترة الجرد.

4-1 أخذ العينات بواسطة أفخاخ " "pitfallوالحواجز الاعتراضية : échantillonnage avec piége « pitfall » et barrières d’interception

هذه الطريقة تستعمل حواجز قصيرة، التي تقود البرمائيات نحو الأفخاخ المغروسة داخل التربة، هذه الطريقة مستعملة جدا لدراسة غناء المميز لمنطقة أو لتسجيل وجود الأنواع النادرة والصعبة الملاحظة، وتسمح أيضا بتقديم الوفرة النسبية لبعض الأنواع.

الحواجز طولها حوالي 60 سم (20سم تدخل ضمن التربة) مميزات فخ pitfallيختلف حسب الأنواع، ولكن عموما تتكون من إفادات تدخل ضمن التربة مزودة بثقب حتى لا تمتلئ بالماء.

الأفخاخ تراقب كل يوم خاصة عندما تكون أشعة الشمس موجهة مباشرة نحو الأفخاخ (الشكل اسفله) .



5-1 صيد الأفراد البالغة في المناطق المائية :pèche des adultes dans les sites aquatiques

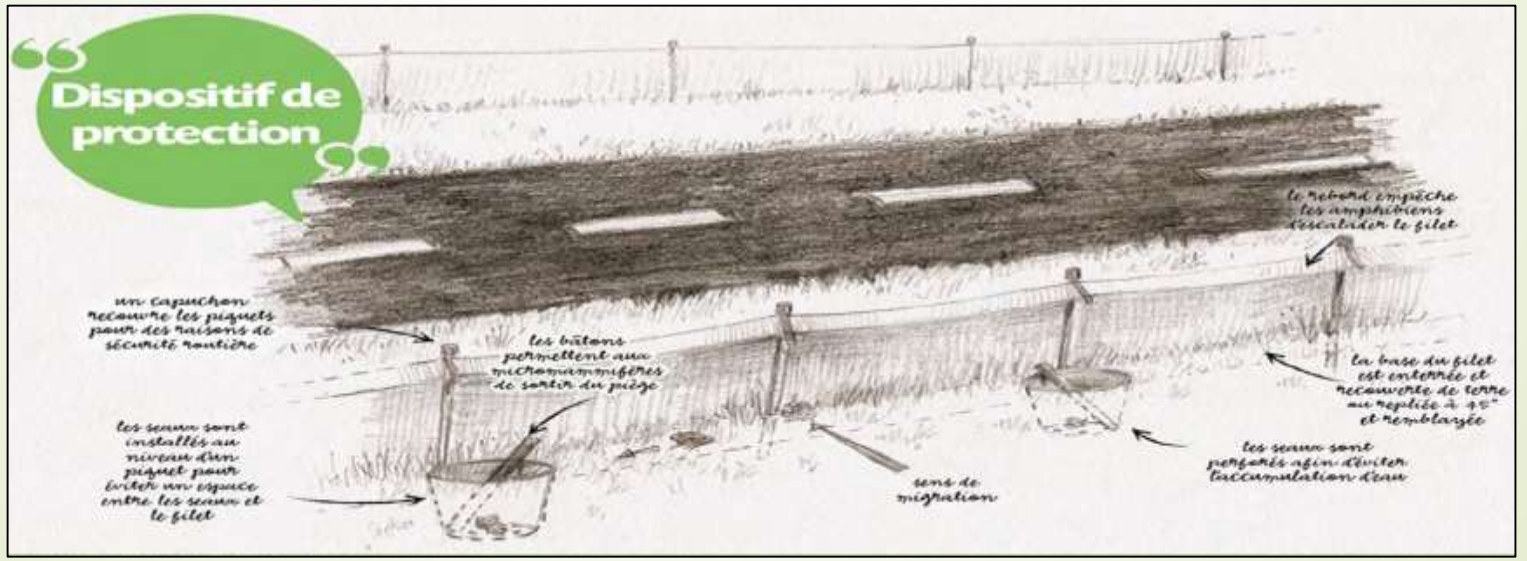
صيد بواسطة شباك يسمح باصطياد Les tritonsوالضفادع الخضراء في الأماكن سهلة المنال وقليلة العمق نسبيا(الحفر، البرك، المستنقع، حواف الوديان، البحيرات)، ومن الضروري تسجيل كل الملاحظات مثال(الزمن، عدد رمي الشبكة في الماء) من أجل تقدير وفرة العشائر.

6-1 استعمال حواجز شباك والتقاطها :utilisation de barrière et trappes

أغلبية أنواع البرمائيات التي تهاجر نحو أو خارج وسط تكاثرها يمكن حصرها بواسطة طريقة الحواجز والتقاطها، هذه الوضعية غالبا ثقيلة لتثبيتها (ومراقبتها)، لأنه من الضروري الحضور يوميا بجمع الحيوانات المصطادة، هذه الطريقة تستعمل لإنقاص من البرمائيات المسحوقة على طول الطريق ولدراسة مجتمع خاص، في هذه الحالة طرق الجرد معينة هنا في:

-تثبيت الحواجز إحاطة الشباك بمواقع التكاثر في الطبيعة.

-أو من خلال هذه الحواجز يمنع قطع طريق الهجرة أي حصرها ضمن مكان يتم دراستها (الشكل اسفله) .



2- المسح البصري وصيد اليرقات والشراغف في المواقع المائية détection et pêche des larves et têtards dans les sites aquatiques:

2-1 البيض وأماكن وضع البيض: détection des œufs et des pontes

- البحث عن البيض وأماكن وضع البيض في الأوساط المائية هي طريقة غالبا ناجحة لأخذ نظرة عن تواجد مختلف الأنواع، مميزات أماكن وتقنيات وضع البيض لمختلف الأنواع تسمح لنا بإيجاد وبتحديد الأنواع من خلال بيوضها، مثلا:
- نوع les tritons يقوم بوضع البيض على نباتات مائية (أو ركائز أخرى).
- الضفادع الداكنة تبض في الأماكن قليلة العمق أين نجدها في غالب الأحيان قرب الحواف.

2-2 اصطياد اليرقات و الشراغف: Pêche des larves et têtards

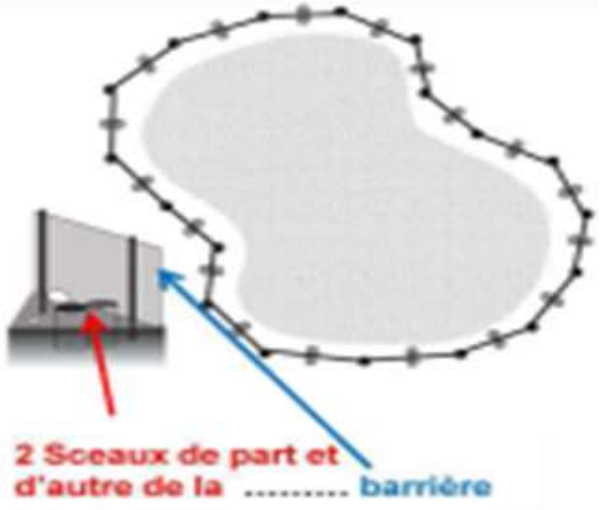
- اليرقات و الشراغف يمكن اصطيادها بواسطة شبكات ذات عيون دقيقة، توضع بسرعة بما فيه الكفاية داخل الماء عيون الشباك تكون دقيقة حتى تسمح بالتقاط الأنواع جد دقيقة.
- التقنية تكون بتحريك الشباك ذهابا وإيابا تقريبا 1م على الجانبين بمختلف الأماكن (مثلا على النباتات المائية لمختلف الأنواع على طول الحواف).
- محتوى الشباك يوضع ضمن دلو متوسط العمق، ثم اليرقات و الشراغف الموجودة ضمن هذا الدلو تصطاد بواسطة شبكة مائية (الخاصة بتربية الأسماك) ولمها لتصنيفها في دلو آخر، ثم تعاد إلى الماء بعد نهاية الصيد.

Figures montrant : à gauche une ponte contenant des œufs éclos (noir) et non éclos (blancs), au milieu et à droite un exemple de capture au filet (Photos de DAHMANA A.)

3-2 حواجز في أماكن وضع البيض :barrières sur lieux de pontes

هذه الطريقة تخص الأنواع التي تنتقل إلى الماء لتتكاثر، تتألف من حواجز توضع حول كامل الكتلة المائية (مثلا حول كامل البحيرة، أو بركة مستنقع...) وتوضع أفخاخ petfallعلى حواف الحواجز، هذه الأخيرة (الأفخاخ، تساهم في اصطياد الأفراد بسدد الخروج من الماء، هذه الطريقة تستعمل بالنسبة للكتل المائية نتيجة للتكلفة الكبيرة لا يمكن تطبيقها للكتل المائية الكبيرة (الشكل اسفله) .

Dispositif d'échantillonnage avec pièges pitfall et barrières d'interception sur les lieux de ponte d'amphibiens.



Types of Reptiles

Kingdom Animalia

Phylum Chordata

Subphylum Vertebrata

Class Reptilia

Order Rynchocephalia
(tuatara)

Order Squamata
(snakes & lizards)

Order Chelonia
(turtles & tortoises)

Order Crocodilia
(alligators & crocodiles)

طرق رصد الزواحف

بسبب فسيولوجيا هذه الحيوانات سيتعين اختيار فترات الجرود وفقا للظروف المناخية الأكثر ملائمة وغالبا في منتصف الصباح للأنواع النهارية، يمكن التعرف بسهولة على الأنواع الليلية باستخدام المصباح ,مثل البرمائيات تشمل معظم طرق دراسة ومراقبة الزواحف على التقاط الحيوانات لتحديد الأنواع بشكل جيد، باستثناء التماسيح فهي في الواقع شديدة الحركة أو سرية للغاية على العكس، وبالتالي يصعب ملاحظتها على الإطلاق داخل موقع معين. تم استخدام طريقتين رئيسيتين للرصد شبه الكمي لمجتمع السحليات والثعابين الأرضية ، غالبا ما يعتمد الرصد شبه الدقيق لجماعات الأفاعي على طريقة المأوى الاصطناعي التي تسمح بمراقبة سهلة لهذه الأنواع خاصة الثعابين المحبة للحرارة , *Coronella austriaca* ومع ذلك توضح طريقة التنقيب هذه كفاءة متغيرة تعتمد على الأنواع التي صادفتها، لذلك تم اقتراح دمج هذه الطريقة مع بروتوكول المسح البصري على طول المقاطع.

طرق رصد الزواحف

- **1- الالتقاط**
- **1-1- الالتقاط باليد**

وتستخدم هذه الطريقة للزواحف الصغيرة الأرضية: الثعابين السحالي، الحرباء- السلاحف- والتي يبحث عنها في مخابئ طبيعية التي هي شقوق في الصخور، الحجارة، وجذور الأشجار أو اللحاء والتقاطها باليد، تتيح المخابئ الاصطناعية (الألواح، وصفائح القرميد) المرتبة تحت الشمس إمكانية إجراء عمليات الجرد والتقاطها بسهولة، المرآة التي تجعل من الممكن التقاطها أو كشف الحيوانات دون مخاطرة ، بالنسبة للثعابين الكبيرة والخطيرة يجب استخدام معدات أكثر تطورا لتجنب الحوادث(العصا المتشعبة، الأنبوب المعدني والنعال)، يمكن استيعاب السحالي الصغيرة إلى متوسطة الحجم بسهولة عن طريق ملقط مفصلي أو Lassoتلعب دور قضيب مثبت على عمود.

في معظم الحالات من المهم شل حركة الحيوانات بشكل صحيح قبل محاولة التقاطها، يجب ألاّ تؤدي طريقة الصيد إلى تدهور الموائل التي قد تعيق إكمال عمليات الجرد المستقبلية، لذلك من المهم إعادة تثبيت المخابئ التي تم نقلها أو إعادتها. يجب إعادة الحيوانات الملتقطة بسرعة في الموقع إن أمكن، ومراقبتها (الحجم، الوزن، الطفيليات الخارجية، الصور الفوتوغرافية...الخ)، قبل إطلاقها يمكنها أيضا إيداعها في أكياس من القماش لمزيد من الدراسة في المختبر.

- يمكن التقاط السلاحف باليد في الجحور، عادة ما يتم القبض على التماسيح في الليل، يمكن إدخال الأفراد الصغار(أقل من 1,5م) يدويا أثناء استخدام الحربة الصغيرة أو الشبكة الأكبر حجما.
- يعتبر الالتقاط باليد طريقة فعالة نسبيا ولكنه يتطلب موظفين أكفاء وجهدا كبيرا في اصطيادها، علاوة على ذلك ليس من الممكن جرد جميع الأنواع، مثل تلك التي تحتمي في ثقوب الأشجار أو الجحور العميقة جدا، لهذا الأخير فمن الممكن أن يحفر أو يستخدم سلكا معدنيا لاستخراجها من التجاويف... أو استخدام منظارا ليفيا Un fibroscopeلتحديد الأنواع المخفية حتى لا تخاطر عند محاولة التقاطها.

- إذا اعتبرنا أن الجمع يدويا هو الطريقة الفعالة الوحيدة، فإنه مع ذلك لها عيوب بسبب خفة حركة هذه الحيوانات من جهة والخوف من ناحية أخرى.
- ومع ذلك فإن الجمع باليد له ميزات حيث يمكننا الاحتفاظ بالأفراد حية، على الرغم من مشكلة رد فعل دفاعي للحيوان (الشكل اسفله).

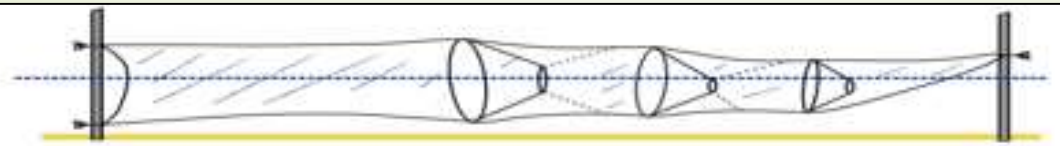
Différents types d'outils employés pour la capture des reptiles

الالتقاط باستخدام الفخاخ

- إن الفخ الأكثر شيوعا للزواحف الصغيرة هي أفخاخ الحفر في الأرض بحيث تكون الحواف مستوية مع سطح الأرض، يمكن وضع فرش ورقي في قاع العلب لحماية حيوانات الساقطة، هذه الفخاخ تسمح في الوقت نفسه لالتقاط المفصليات التي تعمل كطعوم لبعض الزواحف.
- يؤثر حجم المصائد على حجم الحيوانات التي تم التقاطها، وبالتالي يجب تحديده مقدما وفقا لأهداف الدراسة، يتم استخدام العلب بقطر 30 سم وعمق 45 سم لهذا النوع من الجرد.

يمكن وضع المصائد بالقرب من جذوع الأشجار أو جذورها أو الصخور، أو أي عنصر طبيعي يمكن أن يكون ملاذا للزواحف، يمكن أيضا وضعها على طول سياج بارتفاع 30-40سم ومصنوعة من القماش أو القماش البلاستيكي(يجب ألا تسمح المواد المستخدمة للحيوانات بالصعود).

- إلزام الحيوانات بإتباع طريق محدد يوجهها إلى المصائد، هناك طريقة أخرى تتمثل في وجود مصائد في الحقول(مماثلة لتلك المستخدمة في الأسماك) أو أنابيب ذات أحجام مختلفة(البلاستيك أو القماش أو مواد أخرى)، لا يمكن للحيوانات بمجرد دخولها الخروج منها , يمكن أن تقدم مصائد (نوع Shermanمثلا) نتائج ممتازة في أنه يمكن التقاط حيوانات ذات أحجام مختلفة.
- إن تركيب الفخاخ على طول الأسوار ووضعها عند مخرج الأنفاق الضيقة لتجنب حبس الحيوانات الأخرى(القوارض، النمس، ...الخ) يجعل من الممكن التقاط السحالي في الأماكن التي يصعب فيها التقاطها بسهولة (المستنقعات، النباتات المغلقة على سبيل المثال) يجب أن يتم مسح المصائد مرة واحدة على الأقل يوميا أو أكثر إذا لزم الأمر لتجنب إجهاد الحيوانات التي تم التقاطها في حالة وجود ظروف مناخية صعبة يجب إزالتها بين جردين متتاليين أو عند اكتمال الدراسة يمكن توحيد الجهد من الوقت والمكان، وبالتالي السماح باستخدام التحليل الإحصائي والمقارنة بين المواقع المختلفة.



Figures montrant le matériel et les méthodes d'échantillonnage de tortues dulcicoles au filet verveux (source des illustrations : Cadi & Faverot, 2004).

- يوصى بالمحاصرة للحيوانات المتنقلة ولكنها تعطي نتائج سيئة مع الزواحف المستقرة، أو إذا كانت الأحوال الجوية غير مرضية، السلاحف المائية تتطلب تقنية معينة، الطريقة الأكثر فاعلية هي استخدام شبكة من القارب.

2- المأوى الاصطناعيةLes abri Sartificiels

تتكون هذه الطريقة بإيداع على نفس المنطقة ألواح بمختلف أنواعها استخدمت أولا في فرنسا سنة 1980 الزواحف هي كائنات حية ذوات الدم البارد Ectothermicهذه السمة من بيولوجيتها تشجعهم على اللجوء إلى الملجأ أو في المناطق الجذابة التي تمثلها لوحات الجرد، هذه خلال فصل الشتاء الذي يسبق الموسم النشاط عندما يكون مطلوبا استخدامها. هذه التقنية تسمح لعدد أكبر من الملاحظات من التنقيب البصري العشوائي بكشف بشكل رئيسي الثعابين البالغة، نادرا ما يلاحظ صغار حديثي الولادة والأفراد الفتية (الشكل اسفله).