

Lieux humides et batraciens du Jura

Autor(en): **Bouvier, J.-Cl.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Les intérêts du Jura : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura**

Band (Jahr): **49 (1978)**

Heft 11: **Protéger les zones humides = conserver la vie**

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-824914>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PJ4

LES INTÉRÊTS DU JURA

BULLETIN DE L'ASSOCIATION
POUR LA DÉFENSE DES INTÉRÊTS DU JURA
Chambre d'économie et d'utilité publique

XLIX^e ANNÉE
Paraît une fois par mois
N° 11 Novembre 1978

SOMMAIRE

I. Introduction (291) : Méthode (291) ; Territoire prospecté (291) ; **II. Les lieux humides du Jura** (293) ; **III. Les batraciens du Jura** (296) : Les espèces avec cartes de répartition (297) ; Répartition des espèces (310) ; Fréquence des espèces (311) ; Nombre d'espèces par station (311) ; **IV. Protection** (312) : Influence de l'homme (313) ; Application de la loi fédérale (313) ; Mesures dans nos régions (313) ; Création d'une mare artificielle (314) ; **V. Clé de détermination** (317) ; **Bibliographie** (320).

Lieux humides et batraciens du Jura

Bien que les batraciens soient certainement parmi les animaux les plus faciles à observer dans la nature, à la portée de chacun, matériel d'enseignement de prédilection pour les maîtres de sciences naturelles, de nombreuses interrogations subsistent encore. Des observations scientifiquement menées présentent toujours beaucoup d'intérêt, même si elles sont faites dans une petite région.

La beauté paléontologique des amphibiens dans leur environnement naturel est un plaisir qu'on peut s'offrir très simplement. Il suffit de s'extraire de son fauteuil de télévision et de savoir qu'une promenade près d'une mare est bien différente d'un parcours Vita ou d'une agitation touristico-sportive !

Chacun comprendra à la lecture de « Lieux humides et batraciens du Jura » que les peuplements de batraciens dépendent pour beaucoup des surfaces et de la densité des lieux humides (étangs, mares, flaques, marais, prairies et forêts marécageuses, etc.). On sera agréablement surpris en apprenant qu'il existe 379 lieux humides (cf. p. 293) dans le territoire prospecté. Pourtant ce total représente, avec les cours d'eau, moins de 1 % de l'ensemble de la superficie du Jura et la moitié des lieux humides inventoriés (cf. p. 295) sont en voie de disparition. Par conséquent, on ne peut pas conclure que l'avenir de nos batraciens soit assuré. Pour obtenir une meilleure estimation, nous aurions besoin de données objectives et précises sur les situations antérieures des lieux humides et sur l'évolution des structures actuelles de quelques populations d'amphibiens suivies à titre de témoins.

Dans le cas précis de la région de Bonfol, traditionnellement riche en lieux humides et en batraciens, la surface actuelle, du moins en étangs, correspond depuis quelques années à celle du début du siècle passé. Or, même

sans se référer à un alibi gastronomique, il serait bien improbable de récolter 49 650 grenouilles adultes en quelques mois (cf. p. 312), effectif qui fut présenté à la table du prince-évêque de Porrentruy en 1772. Il y aurait bien des commentaires à faire !

Les batraciens, animaux à la fois aquatiques et parmi les plus anciens conquérants des milieux terrestres résistent, suivant les espèces, aux conditions chimiques et physiques extrêmes des milieux. Seraient-ils arrivés aux limites que leur impose notre cadre de vie actuelle ?

Depuis 1974, une équipe de naturalistes travaille régulièrement avec précision à la connaissance de la situation des batraciens et des lieux humides de nos régions. Cette équipe, que nous félicitons très sincèrement pour son effort méthodique et continu, est la suivante :

D. Chaignat, maître secondaire à Tramelan et animateur de l'équipe
M. Graf, étudiant en biologie à Laupen
K. Grossenbacher, D^r ès sc., à Berne
W. Houriet, maître secondaire à Bouleyres
P.-A. Rebetez, maître secondaire aux Breuleux
A. Saunier, instituteur à Grandval
J.-U. Zahnd, instituteur aux Cerlatez

auxquels s'ajoutent de nombreux observateurs qui apportèrent leur contribution directement ou indirectement.

MM. Chaignat et Rebetez assurèrent la synthèse de cette multitude de données récoltées sur le terrain puis rédigèrent l'étude qui va suivre. Marcel Jacquat (La Chaux-de-Fonds) y ajouta un texte bio-gastronomique « Le Prince et les Grenouilles » et le soussigné un texte sur « Les Grenouilles polydactyles de Bonfol ».

Commission pour la protection
de la nature de l'ADIJ :

J.-Cl. BOUVIER, D^r ès sc.

I. Introduction

Monde vieux de plus de trois cents millions d'années, figé dans sa conquête de la terre ferme, les amphibiens sont restés longtemps dans l'ombre et loin de la curiosité des scientifiques. Discrète et modeste, cette classe de vertébrés reste, par sa position dans l'évolution, une interrogation permanente.

Cette étude tend donc à combler une lacune et à poser sur le tableau déjà riche de notre faune jurassienne une nouvelle touche colorée et sonore.

Le travail présenté ici ne prétend pas être exhaustif. Si nos recherches se sont poursuivies durant cinq ans (1974-1978), elles ne donnent pourtant de ce monde en mouvement que l'aspect d'un moment. Certaines observations de 1974 ne sont déjà plus exactes ; les milieux décrits changent, des biotopes se créent et d'autres disparaissent. Aussi espérons-nous que ce travail sera poursuivi.

Nos observations, d'autre part, sont incomplètes ; en effet, des milieux humides n'ont pas été découverts et certains ne nous ont pas révélé toutes leurs richesses. Mais un terme devait être mis à nos travaux afin de rester tout de même proche d'une situation réelle.

Cette étude a comme point de départ le travail de M. Kurt Grossenbacher, « Die Amphibien des Kantons Bern », pour lequel nous avons assuré les recherches sur le terrain pour une bonne part du Jura. Certains de ses textes ont été repris, traduits et adaptés ; mais nous avons tenté de donner à notre rapport un esprit quelque peu différent afin d'offrir un instrument de travail et une documentation à toute personne attentive aux choses de la nature, aux enseignants en particulier.

Nous profitons de ces lignes pour féliciter M. Grossenbacher pour son travail ; nous le remercions pour son aide et sa gentillesse en nous mettant sa documentation à disposition.

Méthode

Les excursions et la recherche sur le terrain constituèrent l'essentiel du travail effectué. Du début avril à la fin juillet les stations furent visitées une fois, deux fois, voire six à dix fois selon leur importance. Nos sources d'information furent principalement :

- les cartes topographiques 1 : 25 000 ;
- quelques cartes géologiques ;
- les communications de diverses personnes (biologistes, instituteurs, gardes, enfants...) ;
- la bibliographie ;
- le hasard qui nous permit de découvrir quantité de lieux humides au cours de nos nombreuses excursions.

Les pontes, les têtards, les adultes ou souvent le chant nous permirent sur place la détermination des espèces. L'importance de la population fut évaluée selon un principe défini et notée simplement comme : très grande, grande, moyenne et petite.

Chaque station fit l'objet d'une fiche sur laquelle figurent :

- les données géographiques (altitude, coordonnées, noms, commune...) ;
- la description du lieu selon le type du biotope ;
- l'estimation des surfaces (eau libre, zone marécageuse...) ;
- les influences (engraissement, eutrophisation, variation de niveau...) ;
- les batraciens rencontrés ;
- les plantes caractéristiques ;
- le croquis de la station.

Territoire prospecté

Le territoire couvert par notre étude est formé de l'ensemble des sept districts jurassiens du canton de Berne de 1974, année du début des travaux avec M. Grossenbacher. Par souci de simplification nous avons utilisé le mot Jura pour nommer ce territoire.

Situé entre 300 m. (Duggingen) et 1600 mètres (Chasseral), le Jura est contenu dans les structures géologiques du Jura plissé et tabulaire. Celles-ci se composent principalement d'une succession de couches calcaires et marneuses plissées. Ses anticlinaux souvent profondément érodés présentent des combes imperméables à marne oxfordienne. Les synclinaux par contre sont formés des terrains accumulés au tertiaire : grès, marnes ou calcaires d'eau douce.

Pour cette étude, nous avons divisé le Jura en cinq régions :

1. **Vallée de la Birse (aval de Courrendlin) et vallée de la Sorne (aval de Bassecourt).**

Sises en dessous de 500 m., ces deux vallées ont la particularité d'être en relation plus ou moins étroite avec la vallée du Rhin. Possédant d'importantes structures tertiaires, elles présentent de nombreux lieux humides artificiels comme les carrières d'argile et de sable.

2. **Les Franches-Montagnes**

Plateau karstique de 200 km² à 1000 mètres d'altitude, il est quasiment dépourvu de cours d'eau. Une foule de biotopes humides constelle ses combes marneuses et ses synclinaux : étangs, marais, mares, puits, tourbières et bas-marais...

3. **Le Doubs**

Etrange canyon situé entre 400 et 600 m. d'altitude, le Doubs a creusé son lit dans le Jura plissé. Ses bras morts et ses lacs de retenue forment les principaux biotopes à batraciens. Le niveau très fluctuant de la rivière a sur ceux-ci une influence considérable.

4. **L'Ajoie**

Située entre 400 et 500 m. d'altitude, l'Ajoie est largement ouverte au nord sur le Jura tabulaire français et le

Sundgau alsacien et fermée au sud par le Mont-Terri. Si la partie ouest de l'Ajoie est une zone karstique pauvre en eau courante et stagnante, la partie nord-est située sur des niveaux d'argile imperméable est riche en étangs de grande valeur biologique.

5. **Les vallées**

Profondément plissées et cloisonnées, ces vallées sont reliées entre elles par d'étroites cluses et se situent en dehors de l'influence des zones de plaine. Il faut excepter peut-être les régions limitrophes du plateau de Diesse et du petit synclinal de Vauffelin influencées par les basses altitudes du Plateau suisse. Le fond des synclinaux est occupé par l'industrie et l'agriculture intensive ; quant aux pâturages boisés des sommets ils ont le caractère du Plateau franc-montagnard.

II. Les lieux humides du Jura

De 1974 à 1978, 379 lieux humides ont été visités et recensés, ce qui représente 0,24 lieu par km² (0,20 pour le canton de Berne). La région la plus riche du Jura reste le Plateau franc-montagnard avec quelque 120 stations, soit plus de 0,5 par km². Le Doubs, avec ses nombreuses stations de Crapaud accoucheur, suit avec 55 lieux.

Les 379 biotopes humides recensés dans le Jura se répartissent ainsi :

— 75 **régions marécageuses** comprennent les bas-marais des tourbières, les pentes humides, les reliques des plaines marécageuses, les prairies inondées par des résurgences, crues ou cours de ruisseau intermittents. Aux Franches-Montagnes, ces régions sont souvent le stade ultime de l'atterrissement des mares autrefois utilisées comme abreuvoirs. On y trouve surtout, en petites populations, les trois espèces les plus communes (Grenouille rousse, Crapaud commun, Triton alpestre). En effet, les $\frac{4}{5}$ de ces marécages s'assèchent durant l'été. En outre, plus du tiers sert de pâture et marque une nette tendance à l'engraissement et à une modification de la prairie humide.

— 17 **tourbières ou marais bombés** recèlent de petites mares dues à des déracinements, un tassement de la tourbe, un fossé d'extraction délaissé. Ces milieux acides, souvent non permanents, n'offrent guère de richesse en espèces, au contraire des étangs situés à l'aval des tourbières.

— une trentaine de **cours de ruisseau** ont été recensés par la découverte, sur les faciès à courant lent, de larves de Salamandre tachetée ou de pontes de Grenouille rousse. Plus de la moitié disparaissent sous le couvert végétal en été.

— 34 **zones inondées** incluent les bras morts des cours d'eau, les prairies situées en contrebas des rives, les zones envahies par l'eau après la création de barrages. Une grande partie d'entre

elles, situées sur le Doubs, font l'objet d'une protection. Puisque ces zones sont en rapport avec le lit principal, leur caractère réside dans leur assèchement sporadique. La Grenouille verte n'apparaît donc pas dans ces zones inondées.

— une soixantaine de **mares** (16 % des biotopes) regroupent les milieux humides dits « naturels » que l'homme a parfois aménagés pour assurer la permanence du plan d'eau. La majorité sont des « gouilles » de 1 à 50 m² d'eau libre et de faible profondeur. La végétation les recouvre souvent à plus de 50 %, principalement lorsque le bétail s'y abreuve et accélère leur eutrophisation. Considérées comme fosses à déblais, beaucoup ont perdu de leur valeur. Seules une vingtaine d'entre elles spécialement riches en batraciens méritent protection.

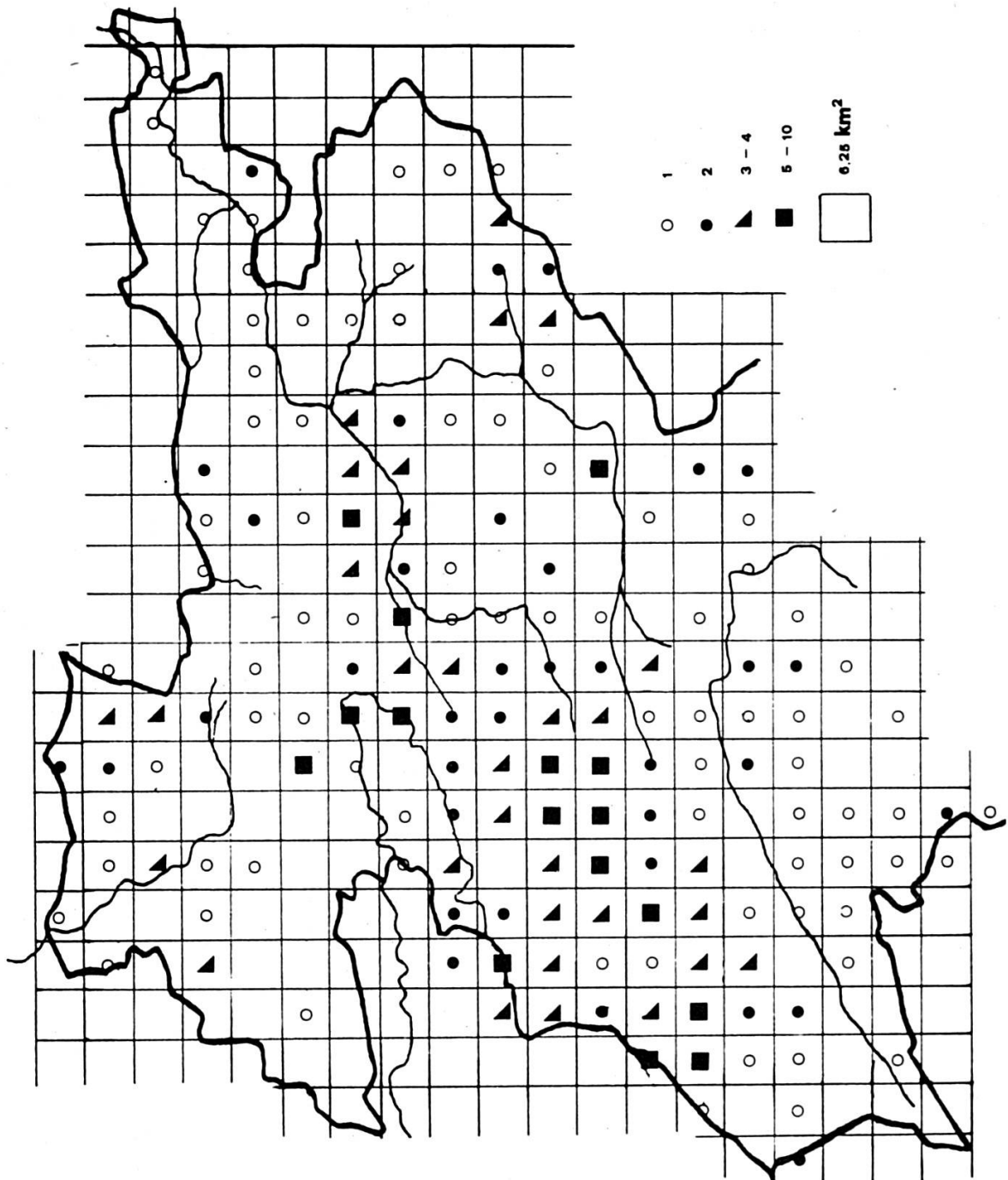
— 30 **puits, fontaines, emposieux marqués** servent d'abreuvoirs au bétail. La moitié abrite une ou deux espèces de batraciens. En raison de la présence d'eau courante sur les pâturages, quinze de ces réserves d'eau, détournées de leur vocation primitive, se comblent lentement.

— 4 **canaux ou amenées d'eau** où des batraciens furent découverts, firent l'objet d'une fiche.

— 100 **étangs** (26,6 % des lieux recensés) proviennent directement de l'activité de l'homme: amenées d'eau, digues, vannes d'écoulement... Ce sont les milieux les plus riches: les deux tiers comptent trois ou plus de trois espèces. Les deux tiers ne connaissent ni envahissement par la végétation, ni comblement par des matériaux. Dans leur majorité, les étangs ont plus d'un mètre de profondeur et au moins les trois quarts de leur surface en eau libre.

— 18 **carrières ou sablières** figurent dans notre inventaire. Dans quelques lieux d'extraction, des mares non permanentes et remodelées chaque année sont les biotopes typiques du Sonneur et du Calamite. Là où l'exploitation a

Fig. 1 Répartition des lieux humides



cessé se forment des plans d'eau recolonisés par la végétation et les batraciens. De tels milieux récents mériteraient une étude plus approfondie quant à leur évolution.

— 11 **terrains remués**, soit des dépôts de matériel, des ornières, des zones de passage de véhicules lourds, attirèrent notre attention après la découverte de pontes ou la perception de chants, ceux du Calamite ou du Sonneur en particulier.

Dans cette description des lieux humides recensés ne figurent pas les endroits très divers où furent aperçues les Salamandres tachetées.

Nous nous sommes attachés à classer ces lieux humides selon leur valeur. Dix-sept régions, regroupant 48 fiches de terrain, méritent une protection intégrale. Cent septante-trois lieux humides requièrent leur inscription dans les plans d'aménagement locaux alors que les 158 derniers n'offrent pas d'intérêt particulier.

Si 100 points d'eau ont une profondeur supérieure à un mètre, 149 autres subissent des fluctuations de niveau importantes jusqu'à l'assèchement en été.

Plus de la moitié des lieux humides recensés se dégradent, soit par envahissement végétal souvent accéléré par un apport d'engrais (eutrophisation), soit par comblement à l'aide de matériaux divers. Ces influences néfastes vont parfois jusqu'à présenter les signes d'une pollution évidente.

La classification ci-dessus est bien souvent subjective parce qu'étant affaire d'appréciation par chacun des collaborateurs. Elle met néanmoins en évidence la diversité des milieux humides propres aux batraciens dans le Jura.

Durant ce siècle, les activités humaines ont profondément modifié notre environnement et les zones humides ont été les plus affectées par ce bouleversement. L'analyse comparée des cartes au 1:25 000 de l'Atlas Siegfried parues entre 1900 et 1910 et celles actuelles du Service topographique fédéral nous ren-

seigne sur l'évolution des lieux marqués par l'eau.

On peut, pour l'ensemble du Jura, tirer sommairement les constatations suivantes :

— Nombre de plans d'eau, particulièrement aux Franches-Montagnes, qui, autrefois, cumulaient une fonction économique (barrages, canaux pour scieries ou moulins, réserves d'eau) et une valeur écologique, ont disparu ou sont à l'abandon.

— Dans les vallées, les cours d'eau ont souvent été endigués. On assiste rarement, le long de leurs rives, aux crues printanières qui, à l'exemple de celles du Doubs ou de la Suze en aval de Sonceboz, formaient des plans d'eau temporaires dont profitaient les espèces à reproduction précoce, particulièrement le Calamite.

— L'extension de la surface des villes et villages a condamné de nombreux ruisseaux dont les cours sont devenus souterrains. Elle a coupé de leur environnement naturel des mares et surfaces marécageuses ou de petits étangs aujourd'hui disparus ou cernés par le béton.

— Le plus à craindre reste cependant la disparition totale, dans nos vallées, des prairies humides et des roselières. Ces biotopes à l'abri d'une influence directe des biocides, zones de contact entre espèces liées à l'eau et espèces terrestres, recèlent une faune d'une richesse et d'une diversité irremplaçables. Refuges d'un grand nombre de batraciens qui y établissent leur quartier d'été, ces marais sont en plus d'indispensables traits d'union entre les étangs. — Par ailleurs, le nombre d'étangs de plaisance ou à vocation piscicole est en augmentation.

— Quelques heureuses initiatives ont permis récemment la création de lieux humides intéressants. De tels exemples doivent faire école pour remédier à l'extinction progressive de populations locales, spécialement dans le Jura des vallées.

” C'est
dans de petits
détails déjà que
vous constaterez
que nous sommes
une grande
banque. ”

(Mettez-nous à l'épreuve.)



SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE

Schweizerischer Bankverein

Blenne Place Centrale
Tél. 032 22 59 59
160, route de Boujean
Tél. 032 41 74 22

Brügg Centre commercial Carrefour
Tél. 032 53 32 24

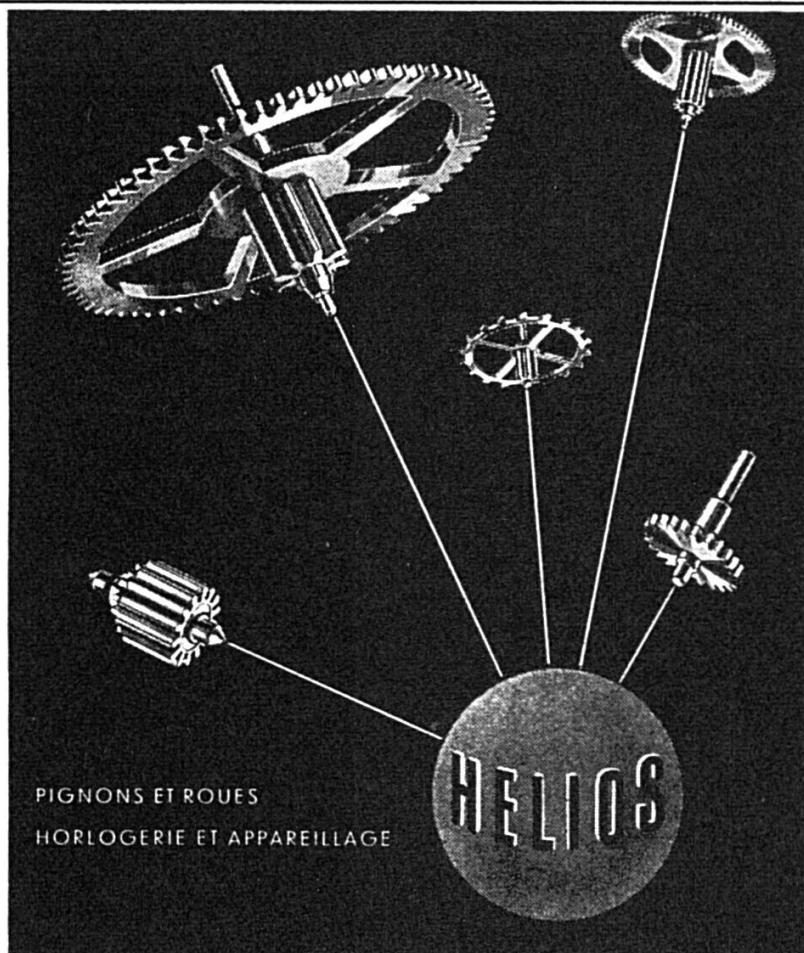
Delémont 43, avenue de la Gare
Tél. 066 22 29 81

Granges Place de la Poste
(Soleure) Tél. 065 8 71 71

Nidau 18, route Principale
Tél. 032 51 55 21

Porrentruy 11, rue du Jura
Tél. 066 68 55 31

1843



1844

A. CHARPILLOZ & Cie Fabrique HELIOS, 2735 Bévillard



LA GÉNÉRALE SA

BOITES DE MONTRES HOLDING

2800 DELÉMONT

Liste des fabriques

BOURQUARD SA	2856 Boécourt
BLANCHES-FONTAINES SA	2863 Undervelier
LA FEROUSE SA	2901 Grandfontaine
MANUFACTURE DE BOITES SA	2800 Delémont
METALSA SA	68 Ueberstrass (France)
NOBILIA SA	2900 Porrentruy
VERREX SA	2856 Boécourt

Maisons associées

CRISTALOR SA	2300 La Chaux-de-Fonds
SWISS ASIATIC (Private) LTD	Singapour

1847

Les espèces avec cartes de répartition

Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)

Répartition : l'aire de répartition de la Salamandre fut déterminée par la rencontre occasionnelle d'adultes, par la découverte de larves dans les ruisseaux ou par des renseignements sérieux. La Salamandre est fréquente dans tout le Jura et les lieux de rencontre (58) présentés dans ce fascicule ne représentent qu'une fraction des stations de cette espèce. De par la nature karstique de son sous-sol, le Plateau franc-montagnard est dépourvu de ruisseau et fait exception. On ne découvre la Salamandre que dans les ruz menant au Doubs. Des larves furent trouvées jusqu'à 945 m. d'altitude près de Saulcy.

Biotope : la Salamandre tachetée vit dans les forêts humides. Les femelles déposent leurs larves dans les ruisseaux, mais il n'est pas rare que celles-ci soient emportées et finissent dans un étang, un caniveau ou un cours d'eau souterrain. En général elles se développent dans des eaux non eutrophisées, profondes de 30 cm. à peine. Deux dangers guettent la Salamandre et ses larves : les canalisations et la pollution de certains tronçons de rivière.

Vie et mœurs : les Salamandres quittent leur cachette durant les nuits de pluie ou aux premières heures du matin quand l'humidité est la plus grande. Leur rayon de déplacement est faible.

A la fin de l'automne (octobre-novembre) elles se déplacent en grand nombre vers les quartiers d'hiver. Il s'agit le plus souvent de galeries, d'anfractuosités ou de grottes humides. Elles quitteront ces lieux en mars-avril. Les femelles pondent des œufs qui libèrent immédiatement des larves déjà pourvues de branchies. Leur temps de développement est de deux mois et demi selon la température et la nourriture à disposition.

Systematique : dans le Jura, la Salamandre tachetée appartient à la sous-espèce « terrestris » : les taches jaunes du dos sont disposées en deux lignes parallèles ne traversant pas, en général, le milieu du dos.

Fig. 3 Répartition de la Salamandre tachetée



Triton alpestre (*Triturus alpestris*)

Chacun a déjà rencontré ce petit animal au ventre orange que certains confondent encore avec le lézard. On l'aperçoit venant gobler rapidement une gorgée d'air à la surface de l'étang ou immobile, caché sous une vieille souche.

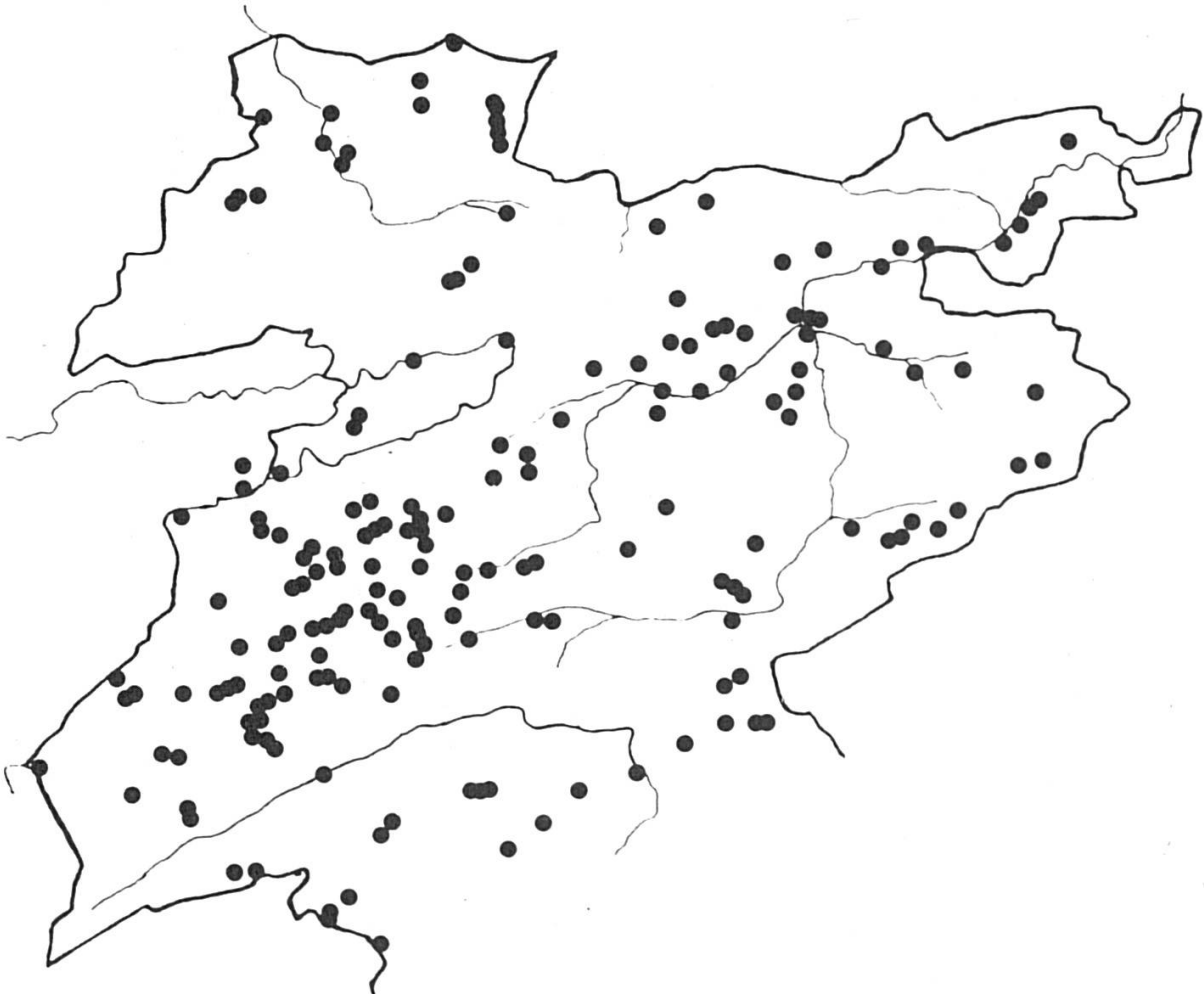
Répartition : partout présent dans le Jura, on l'a rencontré dans 194 lieux visités soit plus des 50 %. Trouvé fréquemment jusqu'à des altitudes très élevées (2300 m. dans les Alpes) il vit à Chasseral à 1420 m., dans un emposieu colmaté.

Biotope : le Triton alpestre colonise tous les types de plan d'eau, aussi bien les étangs formés dans les carrières ou les marnières que les eaux des hauts et des bas-marais. Il affectionne particulièrement les mares peu profondes et bien ensoleillées et comme tous les tritons, il préfère les eaux partiellement colonisées par les plantes à feuilles flottantes et la végétation subaquatique.

Vie et mœurs : le Triton alpestre arrive au lieu de ponte peu après la Grenouille rousse en compagnie du Crapaud commun, soit vers fin mars, et y demeure jusqu'en juin. Dans les Franches-Montagnes et sur le haut des anticlinaux on constate évidemment un décalage qui peut aller de un à deux mois selon la température et l'enneigement. Le mâle, en livrée de noces, est alors superbe avec ses flancs blanc et bleu tachés de noir et son ventre orange. Les œufs sont pondus individuellement sous les feuilles que les femelles replient ensuite pour couvrir la ponte.

Les larves se développent bien dans les eaux qui subissent un fort réchauffement et la métamorphose se réalise ainsi avant l'arrivée de l'hiver. Les têtards, en effet, ne peuvent hiberner dans l'eau, contrairement aux adultes.

Fig. 4 Répartition du Triton alpestre



Triton palmé (*Triturus helveticus*)

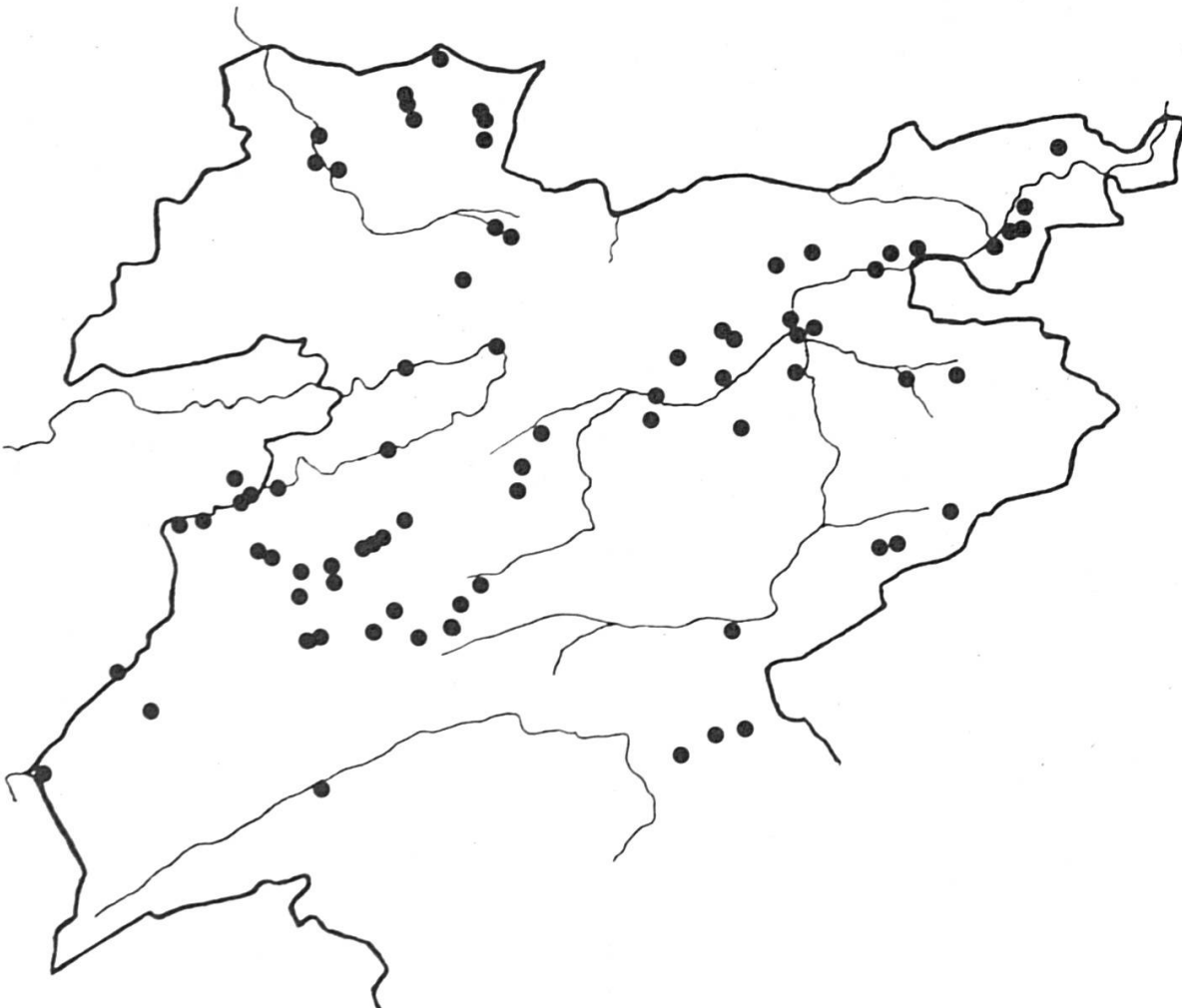
Le Triton palmé est le plus petit de nos amphibiens. Peu connu, il est facilement confondu avec le Triton lobé.

Répartition : nous trouvons le Triton palmé dans tout le Jura. Sa fréquence (80 stations) est nettement plus faible que celle du Triton alpestre (194 stations) à l'exception de la vallée du Doubs où il domine celui-ci. Son absence à l'ouest des Franches-Montagnes et sur le plateau de Diesse ne s'explique guère et une observation plus rigoureuse devrait nous permettre de le découvrir. Si la littérature indique 1000 m. comme hauteur limite de l'espèce, sept stations dans les Franches-Montagnes dépassent cette altitude. La plus élevée (1165 m.) se situe à la réserve de Rond-de-Sagne, au-dessus de Tramelan.

Biotope : le Triton palmé vit dans tous les types de plan d'eau, mais particulièrement dans les eaux anciennes et riches en végétation. Le biotope le plus favorable au Triton palmé semble être un plan d'eau supérieur à un are, avec une profondeur de 30 à 80 cm. Le fond riche en vase organique permet la croissance d'une végétation aquatique abondante.

Vie et mœurs : l'espèce apparaît dans les lieux de ponte à la même époque que le Triton alpestre, c'est-à-dire vers la fin mars début avril et y demeure jusqu'en juin. Dans les lieux plus froids ou à haute altitude il n'est pas rare de voir les larves hiberner. Les mœurs de ce petit triton, qui passe facilement inaperçu, se rapprochent très fortement de celles des autres tritons.

Fig. 5 Répartition du Triton palmé



Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Répartition : avec 15 stations, le Triton crêté fait partie du groupe des amphibiens considéré comme rare. C'est une espèce de basse altitude et limitée habituellement à la plaine. Aussi la trouve-t-on fréquemment en Ajoie et dans le Sundgau. Sept plans d'eau pourtant dans les Franches-Montagnes, dont quatre au-dessus de 1000 m., abritent ce triton. La station la plus élevée se situe aux environs des Breuleux, à 1116 m., altitude record pour la Suisse. Il est rare dans le reste du Jura. Signalé à Delémont, il n'y a pas été trouvé.

Biotope : les lieux de ponte favorables au Triton crêté sont les étangs d'une certaine importance. Cette espèce préfère les surfaces de plusieurs ares, une profondeur variant entre 50 et 150 cm. et une riche végétation aquatique. Un fond argileux semble être particulièrement favorable, de même qu'un ensoleillement permettant un réchauffement rapide de l'eau.

Les conditions de vie du Triton crêté sont assez particulières. Là où celles-ci sont remplies, il forme une population importante ; très sensible aux modifications de son biotope, il peut disparaître ou ne former que des colonies très réduites comme dans les mares franc-montagnardes.

Vie et mœurs : apparaissant vers la fin mars à l'étang, il y restera un peu plus longtemps que les autres espèces de tritons, soit jusqu'en juillet-août. Les larves sont assez difficiles à découvrir. Leur nombre est-il faible ou ont-elles une grande agilité et un excellent camouflage ? Le Triton crêté ne semble pas s'éloigner beaucoup des lieux de ponte.

Fig. 6 Répartition du Triton crêté



Triton lobé (*Triturus vulgaris*)

Répartition : le Triton lobé, avec quatre stations connues actuellement dans la région nord-est de l'Ajoie, est le batracien le plus rare du Jura. Son aire de répartition reste limitée à la plaine d'Ajoie. Quelques étangs du Sundgau français l'abritent également. Jusqu'en 1968, il vivait encore près de Romont, en dessus de Bienne, à 705 m. d'altitude. Un autre lieu de ponte, à 2 km. de la frontière cantonale aux Grandes-Crosettes (1030 m.), près de La Chaux-de-Fonds (Aellen-Perret) a été comblé. C'était alors la station la plus haute de Suisse.

Il ne semble pas que le Triton lobé fût beaucoup plus fréquent autrefois, le pays étant à la limite des possibilités d'existence de ce batracien de plaine.

Biotope : le Triton lobé occupe avant tout les mares et les petits étangs bien ensoleillés. Une riche végétation aquatique est nécessaire. La profondeur optimale varie entre 30 et 80 cm. et le fond est recouvert d'argile et de vase.

Vie et mœurs : le Triton lobé semble avoir des mœurs semblables à celles des trois autres tritons. Il apparaît peut-être un peu plus tard que les autres et reste au lieu de ponte jusqu'à fin juin.

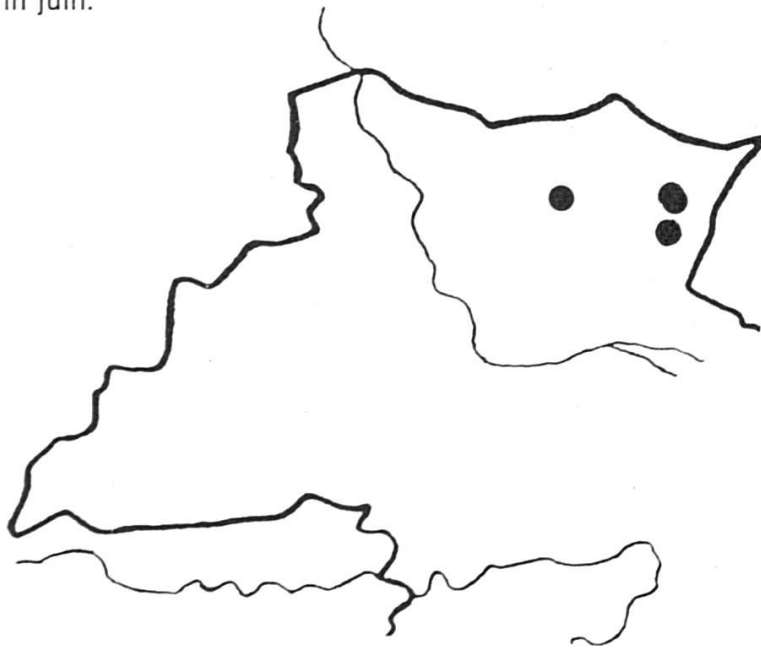


Fig. 7 Répartition du Triton lobé

La Rainette (*Hyla arborea*)

Répartition : espèce très peu répandue dans le Jura avec six stations connues, la Rainette est limitée à l'Ajoie qui forme l'extrémité sud d'une vaste aire de répartition comprenant le Jura tabulaire français et le Sundgau alsacien où vivent des populations importantes. Difficile à découvrir, souvent confondue avec la Grenouille verte, la Rainette nous fut signalée un peu partout, à Delémont, au Doubs et dans la région de Vauffelin, mais ces observations ne furent jamais confirmées.

Biotope : la Rainette a une préférence pour les plans d'eau à fond de sable ou de pierre ; elle évite par contre les eaux à fond vaseux ou tourbeux. Le milieu idéal est une région marécageuse de plus d'un hectare avec un plan d'eau bien ensoleillé, colonisé partiellement par les plantes aquatiques et dont la profondeur atteint 50 cm. à un mètre. Les alentours de l'étang ont une grande importance pour la Rainette qui se plaît, en effet, dans le feuillage des arbres, des arbustes ou des roseaux, où elle s'y cache toute la journée.

Au vu du biotope décrit, il est clair que cette espèce a des possibilités d'existence relativement restreintes. Elle est en forte régression en plaine. Pour l'Ajoie, le danger de disparition de cette espèce est moindre.

Vie et mœurs : les chœurs imposants de la Rainette résonnent de la mi-avril jusqu'à fin juin, le soir et tard dans la nuit. En été et en automne, ces bonnes grimpeuses se tiennent dans les buissons et les arbres grâce à leurs disques digitaux. Les chants deviennent alors plus rares et se font entendre dans les heures chaudes de midi. Dans l'eau, les mâles se tiennent à des places déterminées les uns par rapport aux autres. L'accouplement très lâche dure à peine une à deux heures. Les grappes d'œufs, de la grosseur d'une noix, sont très compactes. Il est bien rare de les découvrir.

Grenouille des champs (*Rana arvalis*)

Répartition : la Grenouille des champs est absente du territoire suisse. Répandue dans les étangs à carpes du Sundgau alsacien, la limite de son aire de répartition passe semble-t-il par la ligne Delle - Réchésy - Pfetterhouse - Bisel, c'est-à-dire pratiquement en parallèle avec la frontière nord-est de l'Ajoie. L'étang de Gerschwiller, au nord-est de Pfetterhouse, est le lieu de ponte le plus proche de Suisse (1,2 km.). Ces stations du Sundgau se situent entre 390 et 430 m.

Dans la vallée de la Haute-Largue, près de Courtavon, dans les différents étangs proches de Bonfol, jamais, malgré de nombreuses visites, la Grenouille des champs n'a été découverte. Il est certain que cette région est déjà plus accidentée et son climat plus rude. La frontière du pays, au nord-est de l'Ajoie, est constituée d'une suite de collines de 70 à 130 m. de hauteur, formant obstacle au passage de la Grenouille des champs vers la Suisse. Il n'est malgré tout pas certain que cette espèce n'ait pas un lieu de ponte en Ajoie.

Biotope : dans les régions prospectées du Sundgau, la Grenouille des champs vit exclusivement dans des plans d'eau artificiels sur fond de lœss. Ces étangs à carpes de haute productivité abritent de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques et en général neuf espèces de batraciens. Ces étangs sont pêchés en automne et vidés pour l'hiver ou pour une année. La Grenouille des champs colonise les étangs les plus anciens avec de larges zones d'atterrissement.

Vie et mœurs : on entend le cri de cette grenouille de fin mars à la mi-avril. Le temps de ponte débute dans les premiers jours d'avril. Comme chez la plupart des autres amphibiens, le cri s'entend surtout à la tombée de la nuit. La Grenouille des champs est très craintive et son approche est difficile. Pendant la phase d'accouplement les mâles se colorent pour quelques heures en bleu intense. Cette espèce ne semble pas s'éloigner beaucoup des lieux de ponte. Les grappes d'œufs sont plus petites et plus lâches que celles de la Grenouille rousse.



Fig. 8 Répartition de la Rainette ● et de la Grenouille des champs ▲

Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

Répartition : comme le Calamite, le Sonneur est lié aux sédiments quaternaires. Ayant un biotope moins contraignant et supportant un climat plus rude, cette espèce vit sur une aire de répartition un peu plus étendue que celle du Calamite. Dans le Jura, il est présent (sept stations) dans les vallées de la Birse et de la Sorne, et en Ajoie où il a colonisé récemment les ornières de la place d'armes.

Biotope : peu exigeant dans le choix d'un lieu de ponte, on le découvre volontiers (vallée de la Birse surtout) dans des lieux liés à une exploitation de l'argile ou du sable. Les ornières des chemins ou des flaques d'eau croupissantes peuvent également abriter le Sonneur. Ces lieux sont souvent dépourvus de végétation et peu profonds (en dessous de 50 cm.). Au contraire du Calamite, le Sonneur ne dédaigne pas les eaux pourvues d'une végétation paludéenne. Celles-ci sont bien ensoleillées et se réchauffent rapidement.

Vie et mœurs : on rencontre le Sonneur du début avril jusqu'à mi-octobre. La période de reproduction pendant laquelle on peut entendre son chant modulé et plaintif s'étend d'avril à août. Il chante le soir, mais il n'est pas rare de l'entendre quelquefois dans la journée. La ponte est suspendue en petites grappes à la végétation ou posée directement sur le fond. On peut trouver des larves de Sonneur jusque tard en automne.

Fig. 9 Répartition du Sonneur à ventre jaune



Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*)

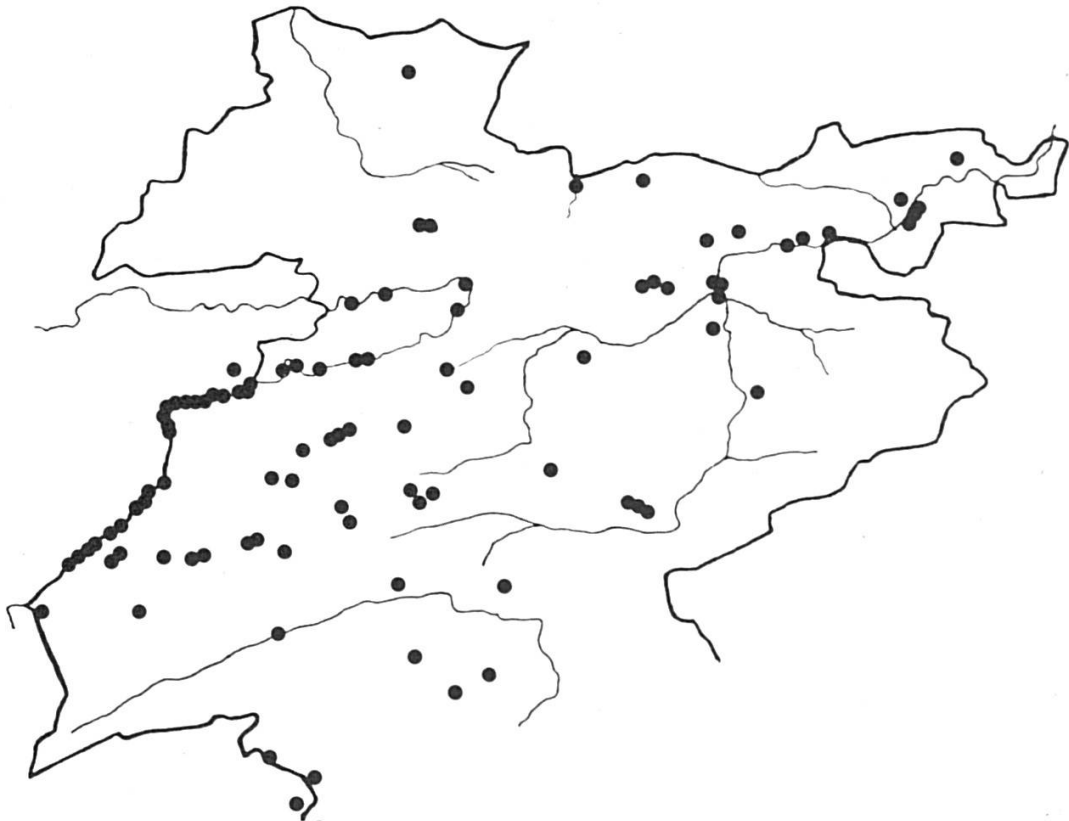
Petit animal de 4 à 5 cm., son chant, que bien peu de personnes attribuent à ce petit batracien, nous est plus familier que l'individu lui-même, qui vit dissimulé la plupart du temps.

Répartition : si le Crapaud accoucheur est répandu dans tout le Jura (95 stations), l'Ajoie fait exception avec seulement trois stations connues. Il est fréquent par endroits, particulièrement au bord du Doubs où l'on entend son chant du printemps à l'été le long des calmes de la rivière. Trente-six lieux ont été repérés le long du Doubs et ceux-ci sont certainement encore plus nombreux. Si l'on considère l'altitude, l'Alyte se retrouve en Suisse régulièrement jusqu'aux environs de 1300 m. pour disparaître totalement au-dessus. Le point le plus haut du Jura et de l'ensemble du canton de Berne d'ailleurs se situe à 1270 m. sur le Chasseral, près de la Métairie-de-Diesse.

Biotope : le Crapaud accoucheur affectionne les carrières, les gravières, les puits de même que les zones de rivières à courant lent. Le plan d'eau profond de un à deux mètres a un fond d'argile ou d'alluvions, une surface d'eau libre et une bonne exposition au soleil. Un vieux mur, un murgier, une pente caillouteuse et un éboulis servent de repaire à l'animal qui y passe le plus clair de son temps, dissimulé sous des pierres ou dans le terrier d'un petit mammifère.

Vie et mœurs : animal discret, il révèle sa présence par son chant composé de notes flûtées très pures (1350 Hz/0,1 sec.) qui résonne du début avril à la mi-août. On l'entend surtout le soir, à la tombée de la nuit, ou le jour par temps chaud et pluvieux. Le Crapaud accoucheur, comme son nom l'indique, a des mœurs étranges puisque le mâle se charge, après la ponte, de porter les œufs. Entrelacé sur ses pattes arrière, il humidifie régulièrement ce chapelet d'œufs par des baignades. C'est au cours de l'une d'elles que les larves se libèrent de leurs enveloppes gélatineuses. Les gros têtards de l'Alyte hibernent facilement et se métamorphosent l'année suivante, la larve atteignant alors 7 à 8 cm.

Fig. 10 Répartition du Crapaud accoucheur



Bons hôtels et restaurants du Jura

**Vous pouvez vous adresser en toute confiance aux établissements
ci-dessous et les recommander à vos amis**

BONCOURT	HÔTEL-RESTAURANT LA LOCOMOTIVE Salles pour sociétés - Confort	L. Gatherat 066 75 56 63
COURTEMAICHE	RESTAURANT DE LA COURONNE (CHEZ L'CABRI) - Cuisine réputée - Salle pour banquets et sociétés - Cadre rustique	Famille L. Maillard 066 66 19 93
DELÉMONT	HÔTEL DE LA BONNE-AUBERGE Votre relais gastronomique au cœur de la vieille ville - Chambres tout confort Ouvert de mars à décembre	Famille W. Courto 066 22 17 58
DELÉMONT	BUFFET DE LA GARE Relais gastronomique Salles pour banquets et sociétés	Famille P. Di Giovanni 066 22 12 88
DELÉMONT	HÔTEL DU MIDI Cuisine soignée - Chambres tout confort Salles pour banquets et sociétés	Oscar Broggi 066 22 17 77
DEVELIER	HÔTEL DU CERF Cuisine jurassienne - Chambres - Salles	Charly Chappuis 066 22 15 14
GLOVELIER	AUBERGE DE LA CROSSE-DE-BÂLE Renommée pour son filet de bœuf Salles de réunion au centre du Jura	Famille Gérard Lachat 066 56 72 44
MOUTIER	HÔTEL OASIS Chambres et restauration de 1 ^{re} classe Salles pour banquets de 30 à 120 personnes	Famille Tony Loetscher 032 93 41 61
MOUTIER	HÔTEL SUISSE Rénové - Grandes salles	Famille M. Brioschi-Bassi 032 93 10 37

1862

LA NEUVEVILLE	HOSTELLERIE J.-J. ROUSSEAU Relais gastronomique au bord du lac Mariages - Salles pour banquets	Jean Marty 038 51 36 51
OCOURT	HÔTEL DES DEUX-CLEFS Chambres confortables avec eau courante chaude et froide Salle pour banquets et mariages	Famille H. Blaser-Meylan 066 55 35 35
PORRENTRUUY	BUFFET DE LA GARE Le restaurant des gourmets et des gour- mands de tous les pays	R. et M. Romano 066 66 21 35
PORRENTRUUY	HÔTEL TERMINUS Hôtel avec douches - Bains - Lift - Restau- rant français - Bar - Salle de conférence Discothèque	L. Corisello- Schär 066 66 33 71
LES RANGIERS	HÔTEL DES RANGIERS Salles pour banquets - Mariages - Sémi- naires - Chambres tout confort - Cuisine soignée	Famille Chapuis-Koller 066 56 66 51
SAIGNELEGIER	HÔTEL BELLEVUE Cent lits - Chambres (douche et W.-C.) Sauna - Jardin d'enfants - Locaux aména- gés pour séminaires - Tennis - Prix spé- ciaux en week-end pour skieurs de fond	Hugo Marini 039 51 16 20
SAIGNELEGIER	HÔTEL DE LA GARE ET DU PARC Salles pour banquets et mariages - Cham- bres tout confort, très tranquilles	M. Jolidon- Geering 039 51 11 21/22
SAINT-IMIER	HÔTEL DES XIII-CANTONS Relais gastronomique du Jura	C. et M. Zandonella 039 41 25 46
TAVANNES	HÔTEL DE LA GARE Salle pour sociétés, banquets et fêtes de famille - Chambres avec eau courante chaude et froide - Salle de bains - Douche	Famille A. Wolf-Béguelin 032 91 23 14
VENDLINCOURT	HÔTEL DU LION-D'OR Chambres confortables - Salles pour ban- quets - Cuisine campagnarde	Huguette et Jean-Marie Helg 066 74 47 02



Couple de Grenouille rousse

Photo P. Gassmann



Sonneur à ventre jaune

Photo A. Saunier



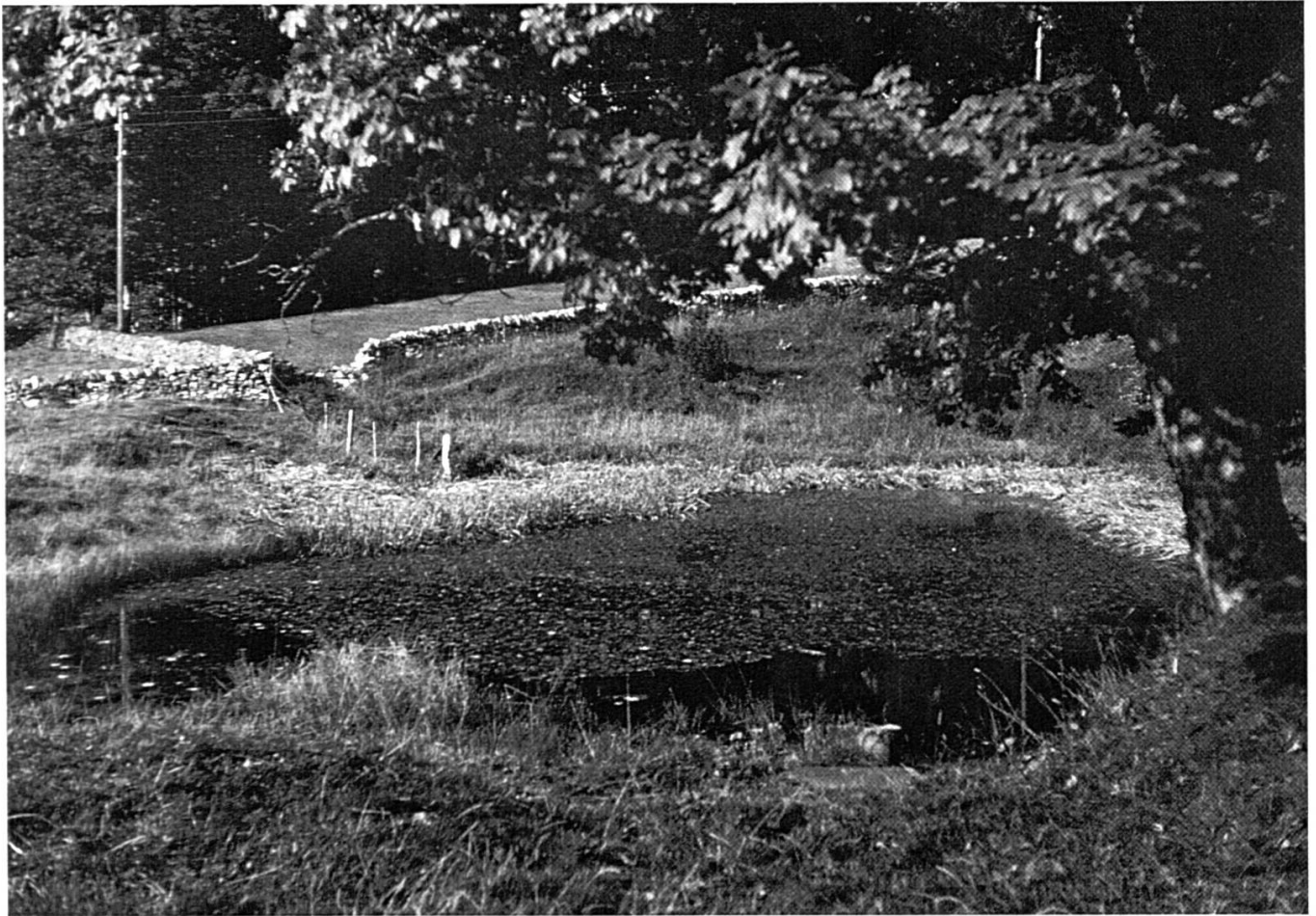
Etang

Photo J.-Cl. Bouvier



Puits

Photo D. Chaignat



Mare

Photo D. Chaignat



Point d'eau dans glaisière

Photo A. Saunier



Atterrissement d'une mare

Photo D. Chaignat



Comblement d'un point d'eau

Photo D. Chaignat

Avez-vous des problèmes d'argent ?

A tous les secteurs de la vie économique, l'U.B.S. apporte un soutien bien étudié, qu'il s'agisse de l'industrie, du bâtiment, du commerce, de l'artisanat ou des professions libérales. Dans ce but, l'U.B.S. met ses services à votre disposition et vous offre son concours pour résoudre vos problèmes financiers aux meilleures conditions.

Passez à nos guichets ou adressez-vous à notre Service des relations commerciales. Nous vous donnerons toutes les informations nécessaires.



Union de Banques Suisses

«Partout et pour tous»

SUCCESSALE DE PORRENTUUY • Rue du 23-Juin 8 • Tél. 066 65 12 41

1859

LE DEMOCRATE

Le plus important
quotidien jurassien
vous informe sérieusement
dans tous les domaines



Imprimerie du Démocrate SA
Delémont

à votre disposition
pour tous travaux graphiques

1861

Crapaud calamite (*Bufo calamita*)

Court sur pattes, trotinant comme une souris, le Crapaud calamite, appelé aussi Crapaud des joncs, est un batracien peu connu. On le reconnaît à la ligne jaunâtre du milieu du dos.

Répartition : avec 14 stations, le Crapaud calamite n'est pas une espèce fréquente du Jura. Il exige en effet un biotope très particulier formé de sédiments quaternaires comme des moraines ou des alluvions. Le Crapaud des joncs a colonisé ainsi, dans le Jura, les vallées de la Birse et de la Sorne ; nulle part ailleurs on ne trouve trace de cet anouë. On le rencontre pourtant en Suisse jusqu'aux environs de 900 m.

Biotope : les stations de Calamite actuellement connues dans le Jura sont des biotopes artificiels. Il s'agit de gravières, sablières ou de terrains remués colonisés par les Massettes, Phragmites et Scirpes et dont la profondeur d'eau est faible (15 cm.). Le plan d'eau est bien ensoleillé et se réchauffe donc rapidement. Si le Crapaud calamite habite actuellement des biotopes dits « secondaires », primitivement il colonisait des mares temporaires apparaissant le long des cours d'eau en période de décrue et d'étiage. Actuellement, nos rivières sont étroitement canalisées aux endroits susceptibles de former de telles stations et le Crapaud calamite, espèce pionnière, s'est donc rabattu depuis un siècle sur des biotopes artificiellement formés.

Vie et mœurs : le concert retentissant du Crapaud des joncs s'entend dès avril et jusqu'en août, peu après le coucher du soleil. Les mâles, la tête à fleur de l'eau, lancent des séries de cris puissants et gutturaux gonflant démesurément leur gorge bleuâtre. Le développement larvaire est très rapide : la métamorphose des têtards se produit un mois et demi à deux mois après la ponte.

Fig. 11 Répartition du Crapaud calamite



Crapaud commun (Bufo bufo)

Le Crapaud commun est certainement le batracien le plus connu et le plus détesté de la population. Figurant dans d'innombrables histoires et accusé des pires méfaits, il est pourtant parfaitement inoffensif.

Répartition : répandu régulièrement dans tout le Jura, le crapaud commun fut découvert dans 130 plans d'eau. A l'aise à toute altitude, il a été trouvé jusqu'à 2147 m. dans les Alpes et 1420 m. dans le Jura.

Biotope : si le Crapaud commun peut se rencontrer dans tous les plans d'eau, il évite en général les mares peu profondes et fortement eutrophisées. Il préfère une eau permanente, bien ensoleillée, entre 50 et 200 cm. de profondeur, et dont le fond est formé de pierres, de sable ou de marne. Ainsi, dans les Franches-Montagnes, sur 86 mares dont la profondeur est inférieure à 50 cm. une seule abrite le Crapaud commun, alors qu'il est présent dans 32 stations dont la profondeur dépasse un demi-mètre, soit 64 %.

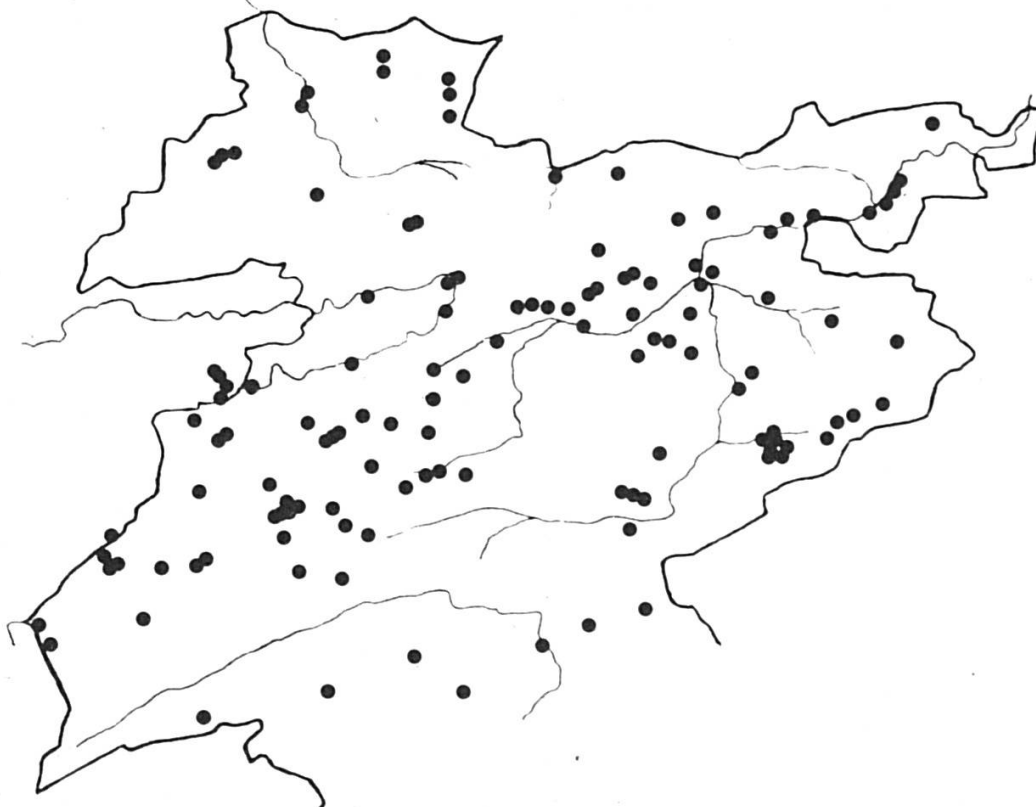
Une région boisée est nécessaire dans les environs de l'étang ; elle constitue la zone de chasse préférée du Crapaud. Il ne dédaigne d'ailleurs pas un lieu de ponte en forêt, pour autant que celui-ci soit bien ensoleillé.

Vie et mœurs : le Crapaud commun hiberne en général en dehors de l'étang et entreprend sa migration vers son lieu de ponte quinze jours après la Grenouille rousse, c'est-à-dire, à basse altitude, de la fin mars au début avril. Il n'est pas rare que l'animal ait alors à parcourir plusieurs kilomètres. Aucune espèce d'amphibiens n'est plus fortement menacée par la circulation automobile. Chaque année des centaines d'individus paient leur tribut à la civilisation. Une quinzaine de lieux de massacre important sont actuellement connus dans le Jura.

Les œufs (jusqu'à 6000) sont pondus en deux longs cordons que la femelle enroule autour des plantes immergées. A la fin juin les têtards se métamorphosent et c'est par milliers que les crapelets quittent l'étang au milieu de l'été.

Le Crapaud mâle, lorsqu'il est dérangé, émet un bref cri de défense aigu et plaintif.

Fig. 12 Répartition du Crapaud commun



Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

La Grenouille rousse est l'espèce la plus fréquente dans nos régions, même si elle n'est pas la mieux connue. Ses cuisses sont l'objet de la convoitise de certains gastronomes.

Répartition : la Grenouille rousse, avec 251 stations, est de loin l'espèce la plus répandue. Nous la rencontrons partout dans le Jura et particulièrement sur le plateau des Franches-Montagnes où quelque soixante lieux de ponte ont été découverts, et le long du Doubs. La Grenouille rousse est fréquente à tous les étages, et si dans les Alpes on la trouve jusqu'aux environs de 2300 m., c'est sur le Chasseral, à 1570 mètres, que se situe la station la plus haute du Jura.

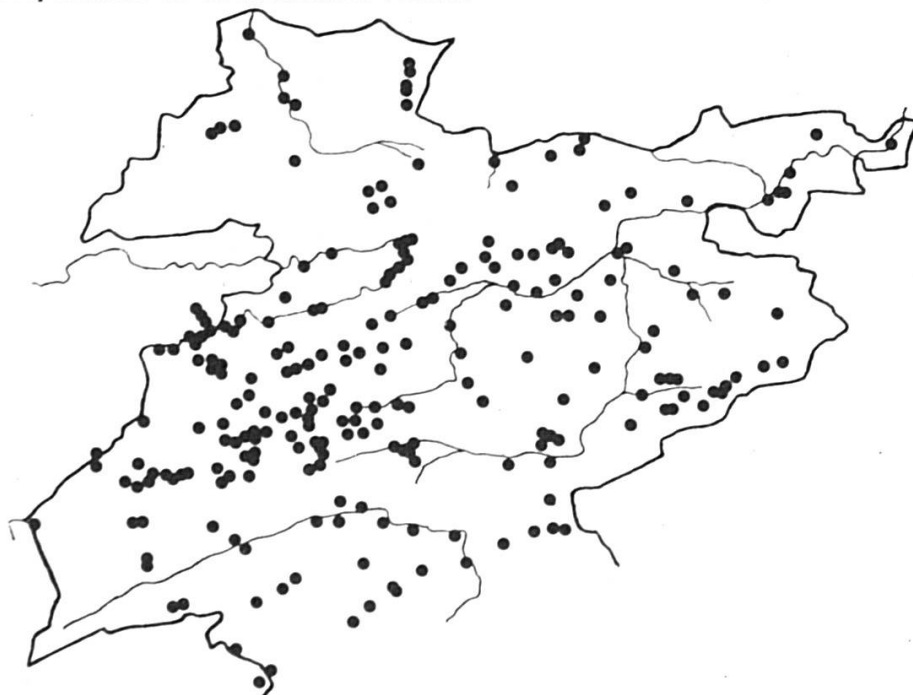
Biotope : la Grenouille rousse occupe tous les types de plans d'eau, quelle que soit leur profondeur, la grandeur ou le degré d'atterrissement. Elle pond même dans des fossés ou à l'intérieur de bassins artificiels bétonnés. Quand l'atterrissement de l'étang est avancé, la population de Grenouilles rousses augmente et domine de loin les autres espèces. Déposant ses œufs très tôt au printemps, elle est capable de se reproduire dans des milieux souvent asséchés à la fin de l'été.

La plus grande population du Jura et de tout le canton de Berne occupe les étangs de Bonfol où K. Grossenbacher, le 24 mars 1974, a estimé à 15 000 le nombre de grappes d'œufs de ces étangs ; cela correspond à environ 50 000 Grenouilles rousses adultes. Un même travail effectué aux trois étangs de la réserve naturelle de la Gruère par une étudiante a révélé une population de quelque 6000 individus.

Vie et mœurs : la Grenouille rousse hiberne souvent loin de sa place de ponte, dans les prés ou les bois humides, sinon elle passe l'hiver dans la vase d'un étang qui n'est pas nécessairement son lieu de reproduction.

La Grenouille rousse est la première espèce à se rendre au lieu de ponte au printemps. Très tôt, dès le mois de mars en basse altitude, elle entreprend sa migration. Il n'est pas rare de la voir dans les Franches-Montagnes traverser les dernières plaques de neige pour se rendre à l'étang encore partiellement couvert de glace. Le retour du froid met alors souvent ces animaux en danger. En 1973, quelques milliers de cadavres furent dénombrés à Plain-de-Saigne. Le temps de reproduction durant lequel les adultes se retrouvent en grand nombre à l'étang ne dure que quelques jours où le mâle émet son chant rauque.

Fig. 13 Répartition de la Grenouille rousse



Les Grenouilles vertes (*Rana esculenta* - *Rana lessonae*)

La Grenouille verte représente chez nous une des espèces les plus connues du monde des batraciens. Celle que l'on aperçoit en été dans nos étangs, plongeant du bord à notre approche. Elle ne doit pas être confondue avec la Rainette à laquelle on attribue faussement son nom.

Répartition : Si la Grenouille verte a considérablement régressé en plaine après les grands travaux d'assèchement du siècle dernier, l'espèce est encore bien répandue dans le Jura, particulièrement en Ajoie et dans les Franches-Montagnes. Aux étangs de Bonfol vit la population la plus importante du Jura ; elle compte d'ailleurs des individus polydactyles. Aucune station n'a été découverte sur la plateau de Diesse et une seule le fut dans le Laufonnais. Dans le Doubs, elle est présente à Biaufond seulement (Aellen-Perret). Si en plaine et dans les Alpes l'espèce est présente entre 300 et 700 m., dans le Jura nous la découvrons à des altitudes bien supérieures : sept stations sont au-dessus de 1000 m. et la Marnière, près de Tramelan, à 1032 m., représente jusqu'à présent le lieu de ponte le plus haut.

Biotope : les milieux favorables à la Grenouille verte sont les étangs de moyenne et grande importance. Pour se reproduire, elle a besoin d'une surface d'au moins un are et de préférence supérieure à un hectare. Le fond de l'étang est constitué de tourbe ou d'une épaisse couche de vase organique. Une abondante végétation aquatique composée de massettes, roseaux, potamots et nénuphars, ainsi qu'une profondeur supérieure à un mètre lui assurent un biotope idéal.

Sur le plateau des Franches-Montagnes, on a découvert la Grenouille verte dans sept mares de surface inférieure à un are et dont la profondeur ne dépasse pas 50 cm. La population est alors réduite à quelques individus.

Vie et mœurs : ayant passé la mauvaise saison dans la vase de l'étang ou à l'intérieur d'anfractuosités de la berge, la Grenouille verte réapparaît dans le courant du mois de mai. La ponte a lieu en juin. Tous les mâles de la population se rassemblent en un lieu limité à quelques mètres carrés (endroit peu profond avec une abondante végétation subaquatique) et coassent pratiquement nuit et jour. On peut entendre le cri de quelques individus jusqu'en septembre. Les larves sont capables d'hiberner.

Des individus non encore adultes se tiennent volontiers dans de petites mares ou ornières et il n'est pas rare de trouver quelques sujets isolés qui ne manifestent aucune activité sexuelle et ne crient pas. Il faut certainement mettre ces deux remarques en parallèle avec les découvertes d'individus isolés dans quelques mares des Franches-Montagnes.

Un caractère propre à la Grenouille verte est le bond remarquable qu'elle exécute dans l'étang lorsqu'un danger la surprend sur la berge.

Systématique : on rencontre en Suisse trois types de Grenouilles vertes : *Rana lessonae*, *Rana ridibunda*, *Rana esculenta*. *Lessonae* et *ridibunda* sont de véritables espèces reproduisant leur phénotype. *Esculenta*, par contre, est une bâtarde des deux précédentes qui se maintient cependant par la fécondation avec *lessonae*. Le croisement *esculenta* x *esculenta* produit des têtards qui meurent dès les premiers stades de leur développement.

Bien que peu de détermination rigoureuse n'ait été entreprise sur ces trois types, on peut tout de même affirmer d'une part que le Jura n'abrite aucune population de Grenouille rieuse (*ridibunda*) qui est facilement différenciable par sa morphologie et son chant. D'autre part, on trouve chez nous, dans des proportions variables, aussi bien les types *lessonae* qu'*esculenta*. Dans les étangs où la masse organique est importante, dans les étangs des Franches-Montagnes particulièrement (Les Royes) *Rana lessonae* domine. Dans les stations à base minérale (marne, sable) *esculenta* est la plus abondante.

Les Grenouilles vertes polydactyles de Bonfol

En 1966, lors d'une manipulation de batraciens à l'Ecole normale d'instituteurs de Porrentruy, un élève prétendit, en toute bonne foi, que la Grenouille verte qu'il avait en main possédait six doigts aux pattes postérieures. Cette affirmation fut d'abord

ournée en dérision, car chacun sait que les grenouilles, comme les crapauds, ont quatre doigts aux pattes antérieures et cinq aux postérieures. L'élève en question étant à la fois entêté et bon observateur, c'est ainsi que fut découverte la première grenouille polydactyle, cas totalement inconnu à l'époque pour la région. Depuis, une bonne cinquantaine d'individus présentant le même type d'anomalies furent observés, élevés ou mis en collection, à partir d'excursions effectuées principalement en Ajoie.

Cette polydactylie se manifeste par la présence de six et même sept doigts à chacune des deux pattes postérieures. Certains individus présentent cinq doigts, généralement à l'une des pattes antérieures et ils sont souvent plus ou moins soudés entre eux à la base. Une radiographie sur un individu a démontré sans équivoque la présence d'os supplémentaires aux pattes.

Les individus polydactyles n'ont été trouvés que dans une aire relativement restreinte de mares et d'étangs à Bonfol. Jean Rostand, qui a étudié les anomalies des batraciens à une grande échelle et durant toute sa vie, a résumé certaines de ses observations de terrain dans un petit livre admirable, « Les étangs à monstres » (Stock, 1971). Il dénombre une petite série d'étangs à polydactyles, notamment dans les Landes, la Vendée, la Bretagne, l'Ardèche, à Lons-le-Saunier (pour citer le lieu le plus proche de chez nous). Jean Rostand a aussi démontré que la polydactylie peut être héréditaire chez le Crapaud, mais pas chez la Grenouille verte, bien que l'anomalie se manifeste déjà chez le têtard.

A Bonfol, nous avons trouvé des jeunes, des mâles et des femelles, mais toujours de l'espèce Grenouille verte (*Rana esculenta*). Un individu en élevage depuis cinq ans présente les mêmes anomalies. Dans certains étangs, toujours d'après Jean Rostand, le taux d'anomalies peut être élevé une certaine année, puis tomber à zéro momentanément ou définitivement. Lors de piégeages effectués à Bonfol en mars-avril 1974 par des étudiants du brevet d'enseignement secondaire, sur des déplacements de batraciens en relation avec leur reproduction, un échantillonnage relativement valable a livré cinq polydactyles sur cinquante individus.

La mort a surpris Jean Rostand alors qu'il travaillait encore intensément le problème de la polydactylie chez les batraciens. Il supposait que la polydactylie de la Grenouille verte se réalise dans la nature par l'intervention d'un virus, peut-être assez proche de ceux qui déterminent certains cancers !

Fig. 14 Répartition de la Grenouille verte



Répartition des espèces

Ajoie : grâce principalement aux étangs du nord-est, l'Ajoie compte onze espèces de batraciens. Le Crapaud calamite seul est absent de ce territoire.

Doubs : le Doubs se caractérise par ses nombreuses colonies de Crapaud accoucheur. Le Sonneur présent dans la région de Saint-Hyppolite, en France, n'a pas été découvert dans le Doubs suisse.

Vallées de la Sorne et de la Birse : ouvert sur la plaine du Rhin, ce territoire abrite en particulier le Crapaud calamite (en exclusivité) et le Sonneur. On note pour cette région de basse altitude l'absence de la Rainette.

Franches-Montagnes : les Franches-Montagnes se distinguent d'abord par le nombre impressionnant des lieux de ponte. Cette région étonne en ayant, à plus de 1000 m. d'altitude, le Triton crêté et la Grenouille verte, considérés en général comme des espèces de plaine. La Salamandre tachetée est absente du Plateau franc-montagnard.

Les vallées : le reste du Jura, profondément cloisonné et découpé, n'abrite que sept espèces. Tous les amphibiens dits « de plaine » y sont absents. Le plateau de Diesse (800 m.) ne semble pas faire exception. Notons toutefois la présence du Triton crêté, et anciennement du Triton lobé, dans la région de Vauffelin-Romont.

Fig. 15 Les espèces dans les différentes régions du Jura

	1	2	3	4	5	
Salamandre tachetée	●	○	●	●	●	5
Triton alpestre	●	●	●	●	●	5
Triton palmé	●	●	●	●	●	5
Triton crêté	●	●	○			3
Triton lobé	●					1
Crapaud commun	●	●	●	●	●	5
Crapaud calamite			●			1
Crapaud accoucheur	○	●	●	●	●	5
Sonneur	○		●			2
Rainette	●					1
Grenouille verte	●	●	○	○	○	5
Grenouille rousse	●	●	●	●	●	5
Grenouille des champs	?					
Grenouille agile				?		
Nombre d'espèces par région	11	8	10	7	7	

● très répandue
 ● répandue
 ○ rare

1 Ajoie
 2 Franches-Mont.
 3 Birse-Sorne
 4 Doubs
 5 Vallées

Fréquence des espèces

Grenouille rousse	251 stations	}	fréquent
Triton alpestre	194 stations		
Crapaud commun	130 stations		
Crapaud accoucheur	95 stations	}	moyen
Triton palmé	80 stations		
Grenouille verte	57 stations		
Triton crêté	15 stations	}	rare
Crapaud calamite	14 stations		
Sonneur	7 stations		
Rainette	6 stations		
Triton lobé	4 stations		

Ne sont pas indiqués ici les 58 lieux de découverte de la Salamandre tachetée dont les mœurs et les possibilités de repérage sont fort différentes des autres batraciens. La place de la Grenouille verte dans le deuxième groupe étonne quelque peu. Cette espèce très connue passe pour commune et paraît, à première vue, hanter tous les plans d'eau.

Le repérage des Tritons qui n'émettent pas de cris, passant leur temps sous l'eau et qui n'ont pas une ponte bien visible, est plus difficile que la recherche des anoures. La comparaison entre les Tritons et les autres espèces est donc en défaveur de ceux-ci.

Les stations de Grenouilles rouges sont certainement encore plus nombreuses, cette espèce déposant volontiers ses œufs le long des cours d'eau, qui n'ont pas tous été prospectés.

Parmi les espèces absentes du Jura, signalons :

- la Salamandre noire (*Salamandra atra*). Bien répandue dans les Alpes jusqu'aux environs de Berne. G. Berthoud la signale dans le Jura français, région de la Dôle ;
- la Grenouille rieuse (*Rana ridibunda*). Originnaire d'Europe centrale, introduite volontairement ou accidentellement, on la trouve actuellement en plaine, principalement dans le canton de Vaud ;
- la Grenouille agile (*Rana dalmatina*). En 1974, un herpétologue belge l'aurait aperçue dans la région de Clairbief. Malgré de nombreuses visites, elle n'a pas été retrouvée ;
- la Grenouille des champs (*Rana arvalis*). Voir la fiche d'espèce.

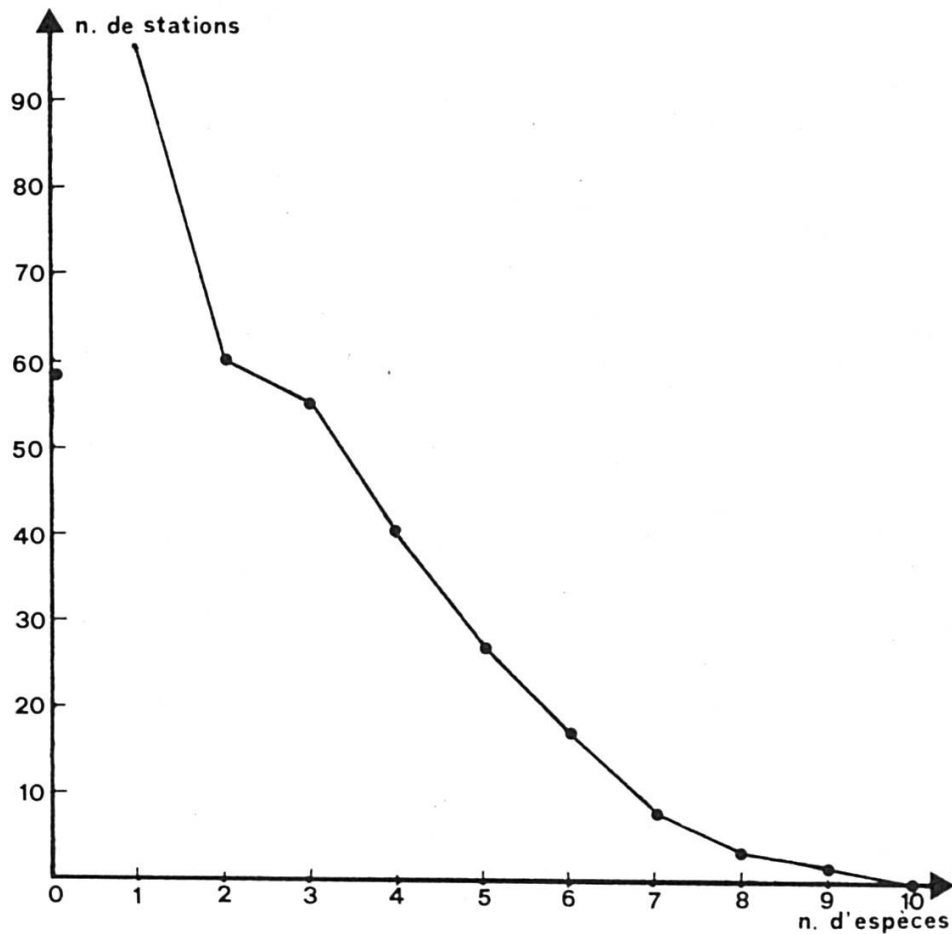
Nombre d'espèces par station

De tous les lieux visités (379), 59 furent trouvés sans batraciens (15 %), 118 abritaient une seule espèce, en général la Grenouille rousse ou le Triton alpestre. Aucune station ne réunit la totalité des espèces du Jura, soit douze. Les étangs de Bonfol et Dampreux, en Ajoie, avec neuf espèces chacun, représentent les stations les plus riches. Ils sont suivis, avec huit espèces, par les Rougeats en Ajoie, et dans la vallée de la Birse par le Colliard et une station à Laufon.

Deux cent deux lieux de ponte, soit 93 %, abritent une des trois espèces suivantes : Grenouille rousse, Crapaud commun ou Triton alpestre. Dans 95 cas (25 %), on retrouve ces trois espèces ensemble.

Quant à l'importance des populations, signalons simplement que les étangs de Bonfol se détachent nettement des autres stations.

Fig. 16 Nombre d'espèces par station



IV. Protection

Le Prince et les grenouilles
ou
Statistique bio-gastronomique
des randidés jurassiens du XVIII^e siècle

En consultant le livre des « Déspances de la cuisine » du bon Prince Simon-Nicolas de Montjoie, on peut avoir un aperçu intéressant de la variété des plats consommés à la Cour épiscopale. On peut y compter en détail les quantités de volailles, d'œufs, de poissons, etc., achetés par les services de la cuisine. Ce qui nous a particulièrement étonnés, c'est les nombres impressionnants de petites bestioles qu'on achetait par centaines ou milliers à la fois.

Ainsi, du 9 mars 1772 au 31 décembre de la même année, 49 650 grenouilles, 12 580 écrevisses et 11 400 escargots ont passé sur les tables du château. On faisait même une différence dans les prix des batraciens, puisqu'il y avait des « Grénouillies » à 4 sous et d'autres à 3 sous 4 deniers pour la même quantité.

L'année 1773 semble avoir été encore plus catastrophique pour les grenouilles, puisque 74 250 d'entre elles ont pris le chemin des casseroles princières. Les captures se font surtout dans les trois premiers mois de l'année, mais aussi dès septembre.

Cette petite statistique semble prouver que le pays regorgeait de batraciens à l'époque et explique aussi la sollicitude du prince-évêque pour l'entretien des étangs de Bonfol !

Select, si légère,
la saveur du tabac

garde pure



1850

HADORN

INTERIEUR

2740 Moutier
Tél. 032 93 43 31

2800 Delémont
Route de Moutier
Tél. 066 22 83 83

Meubles pour
appartements - bureaux - hôtels - bâtiments publics

1852

Vous vous posez des questions sur

- votre assurance maladie personnelle ?
- vos obligations en tant qu'employeur pour l'assurance de votre personnel ?
- les prestations d'assurance maladie en période de chômage ?
- les liens entre AI et caisse maladie ?

Notre service « conseils » connaît la réponse.

Prenez contact, sans engagement, avec

LA JURASSIENNE

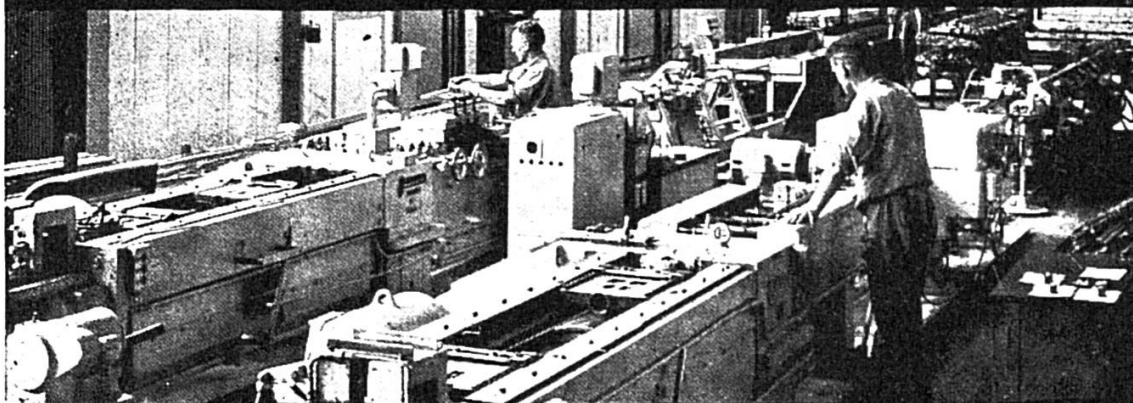
CAISSE MALADIE ET ACCIDENTS CRÉÉE PAR L'ADIJ

Agences et sections dans tout le Jura

Administration : CORTÉBERT, tél. 032 97 14 44

1853

BOILLAT SA



laminoirs et tréfileries

spécialistes du laiton et alliages de cuivre

tél. (032) 91 31 31 télégr. Boillat télex 3 41 28

Boillat SA

Reconvilier Suisse

Influence de l'homme

Si les amis de la nature contribuent efficacement à la sauvegarde des batraciens en restaurant certains milieux favorables, il faut admettre que notre civilisation conduit le plus souvent à la diminution des populations.

Ainsi, les améliorations foncières par les drainages, les canalisations, les comblements, ont détruit de nombreux biotopes à batraciens. L'emploi généralisé des engrais et des biocides raréfie les lieux de ponte et détruit les invertébrés. Enfin, de nombreuses mares considérées comme dépotoirs ont été polluées ou comblées.

La principale menace pour la survie de ces espèces amphibiennes réside donc dans une disparition progressive de leurs milieux de reproduction.

L'homme ne se contente pas de perturber les biotopes, il intervient aussi comme prédateur des individus : malgré les interdits, il braconne encore les gre-

nouilles. Par intérêt, mais sans connaissance des besoins alimentaires et du milieu favorable, il élève des têtards dont la plupart crèvent avant leur métamorphose. Lors des migrations, la circulation automobile détruit des centaines de batraciens aux abords des étangs.

Enfin, l'homme a introduit de nouvelles espèces dévastatrices. Ainsi le Rat musqué (*Ondatra zibethica*), échappé d'un élevage aux environs de Belfort, envahit actuellement les étangs du Jura, minant les digues, causant la perte des plans d'eau et par conséquent celle des batraciens. De même le Rat brun ou Surmulot (*Rattus norvegicus*), attiré par l'eau et les détritiques sur les rives, cause chaque printemps des hécatombes dans les populations de batraciens en migration. Les cadavres de Grenouille rousse et de Crapaud commun, souvent entassés en charniers, témoignent de l'activité néfaste de ce rongeur.

Application de la loi fédérale

La loi fédérale du 1^{er} janvier 1967 est très précise : sont protégées toutes les espèces de chauve-souris, de reptiles, d'amphibiens et de fourmis des bois ainsi que leurs habitats.

Une loi pourtant n'est que lettre morte si l'application ne suit pas dans chaque région.

Quelques actions simples permettent une protection efficace des batraciens et de leurs biotopes :

- recensement des lieux humides de la région et de leur richesse ;
- inscription et protection de ceux-ci dans les plans d'aménagement locaux ;

- création de milieux de remplacement ;
- aménagement, près des bassins à vocation piscicole, de milieux adaptés aux batraciens ;
- mise en place de barrières et voies de passage ou tunnels pour éviter les massacres sur les routes ;
- entretien des plans d'eau : renforcer les digues, curer les rives, aménager les aménagements d'eau et prévoir les possibilités de vidange.

Signalons enfin que le fichier à l'origine de cette publication est ouvert à toute personne désireuse d'assurer le maintien des zones humides et des batraciens dans sa région.

Mesures dans nos régions

Franches-Montagnes : il est à craindre que nombre de mares naturelles ou autrefois marnées par les paysans pour servir d'abreuvoir ne se comblent assez

rapidement. Leur entretien est souhaitable.

De grands étangs (Les Royes, Plain-de-Saigne, La Gruère) subissent un atter-

rissement naturel. Doit-on préserver l'étang ou laisser la nature évoluer ?

Ajoie : aux confins des grandes plaines de basse altitude riches en espèces, l'Ajoie, dans sa partie nord-est, recèle maintes raretés botaniques et faunistiques, en particulier d'importantes colonies de Rainettes et quelques stations convenant au Triton lobé. L'effort principal devrait donc, dans cette région, porter sur la préservation des grands étangs, biotopes de ces espèces rares. D'autres pourraient être aménagés, spécialement le long de l'Allaine (prairie marécageuse de Courchavon). La présence de Rainettes dans les forêts voisines justifie une telle entreprise.

La mise sous protection de quelques fossés créés par le passage des chars sur la place d'armes de Bure garantirait l'implantation définitive de la Rainette et du Sonneur dans ce milieu.

Birse et Sorne : les améliorations foncières ont supprimé bon nombre de marécages et les étangs n'ont souvent qu'une vocation piscicole. Le maintien des biotopes favorables au Sonneur et au Calamite, en particulier sur la rive

gauche de la Sorne, s'impose. Les nombreuses gouilles qui se forment dans les carrières et les marnières du Laufonnais abritent ces deux espèces peu fréquentes et méritent une protection locale. A l'instar des travaux entrepris aux étangs de l'Algérie et du Domont, d'autres projets méritent d'être menés à terme.

Doubs : bénéficiant déjà d'un statut de réserve naturelle, cette région ne verra pas diminuer ses importantes populations de Crapaud accoucheur, de Grenouille rousse et de Tritons alpestre et palmé.

Jura des vallées : bordées par les anticlinaux, les vallées sont étroites. Soumises et modifiées par l'homme, elles sont pauvres en milieux à batraciens et réclament le maintien et la protection des quelques zones humides restantes. Des milieux propres à la création ou à la restauration de plans d'eau d'une certaine importance existent cependant. Souhaitons, à l'exemple des réalisations de la vallée de Tavannes, qu'on les utilise à cette fin, spécialement dans le Val-Terbi, le vallon de Saint-Imier et le plateau de Diesse.

Création d'une mare artificielle

On peut créer de toutes pièces les conditions favorables à la vie des batraciens : aménager par exemple un bassin dans sa propriété ou un étang d'observation aux alentours d'une école. Quelques dizaines de mètres carrés d'eau libre assureront la permanence du biotope.

La formation d'un tel plan d'eau est souhaitable dans les milieux humides détruits ou en voie de disparition, afin de créer un milieu de remplacement. Il est nécessaire de tenir compte des conditions préalables suivantes :

— On ne peut, sur quelques mètres carrés, monter de toutes pièces un assemblage de milieux qui, dans la nature, occupent plusieurs hectares. Il est impossible et nuisible de prétendre réunir toutes les espèces de batraciens dans un lieu au sol, au climat, à la végétation

et aux alentours bien particuliers. On veillera à respecter les aires de répartition existant actuellement.

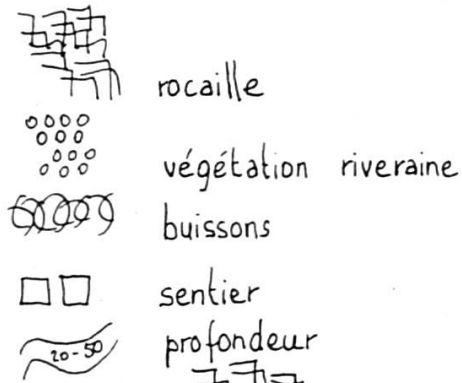
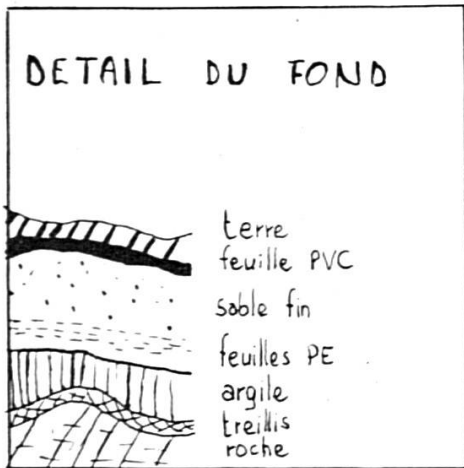
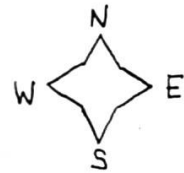
— En principe on attendra que les espèces colonisent elles-mêmes le milieu créé, à moins d'y introduire des pontes ou des têtards que l'on sait menacés.

— Transplanter des adultes, c'est souvent décimer une population ; introduire des espèces migratrices dans un endroit sans forêt à proximité, c'est les condamner à errer.

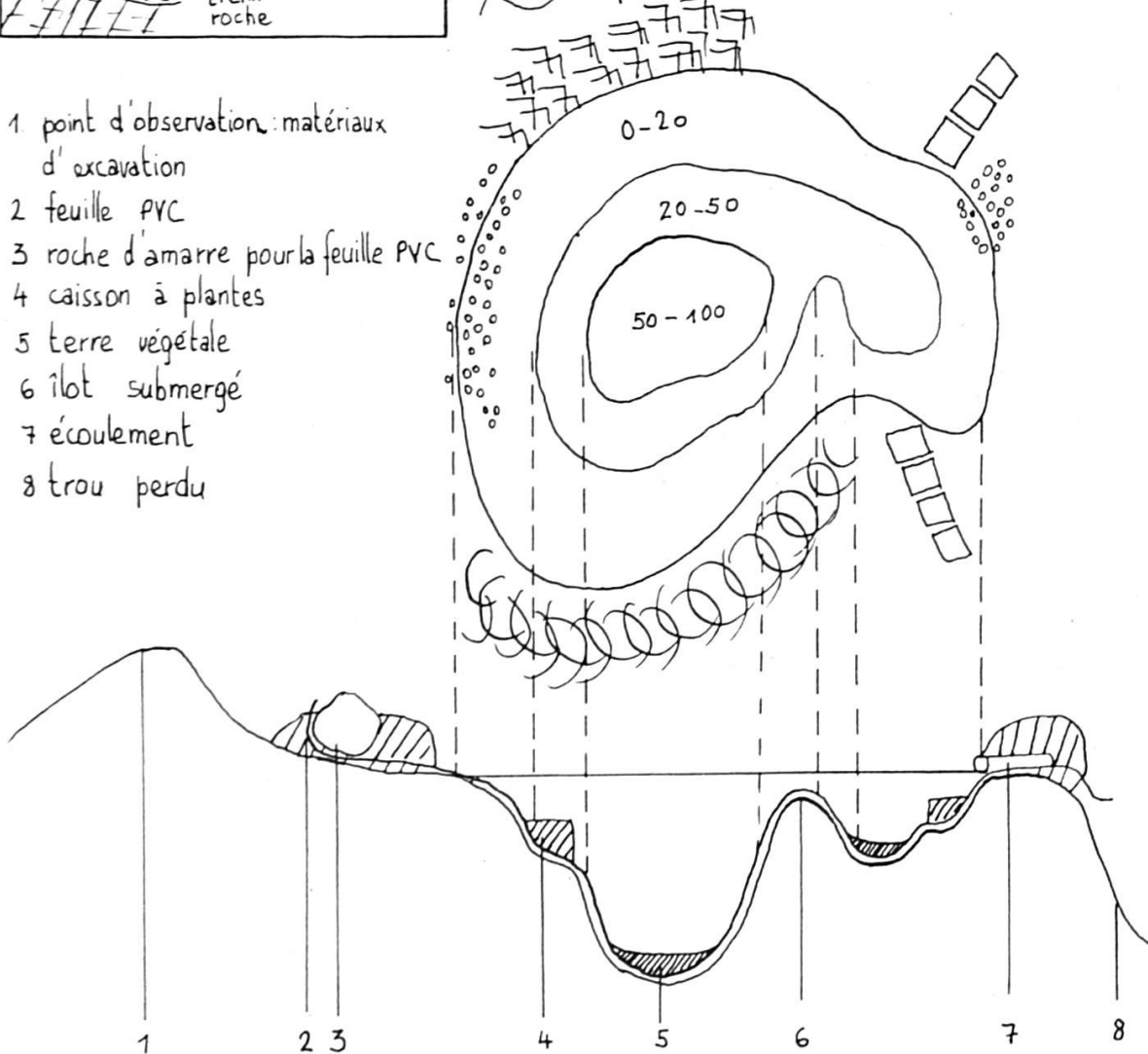
— Pour de grands étangs on peut introduire quelques individus de Grenouilles vertes pris dans de grands peuplements ; hibernant au fond de l'eau, ils formeront des colonies stables.

— Chaque espèce a ses préférences écologiques : il n'y a pas lieu de créer tout un étang pour le Sonneur, le Calamite ou l'Accoucheur. Ces espèces pro-

Fig. 17 Plan d'une mare artificielle pour batraciens



- 1 point d'observation: matériaux d'excavation
- 2 feuille PVC
- 3 roche d'amarre pour la feuille PVC
- 4 caisson à plantes
- 5 terre végétale
- 6 îlot submergé
- 7 écoulement
- 8 trou perdu



fitent souvent de l'activité humaine et colonisent des zones d'exploitation du sol situées à proximité d'un point d'eau. — On n'implantera aucune plante protégée telle que le Nénuphar, la Massette, l'Iris..., à moins que l'activité humaine en fasse disparaître de grands peuplements (exemple : les Massettes des sablières de Vendlincourt). Le milieu humide artificiel se repeuplera assez vite d'une végétation correspondant aux conditions locales.

Pour la création de la mare, on peut se référer aux conseils et schémas suivants :

— **Les alentours** : le niveau du fond de la mare sera choisi de telle sorte que l'on puisse facilement vidanger. Un monticule formé de matériaux d'extraction la surplombe, ce qui offre un excellent point d'observation. On prévoit aussi une possibilité d'amenée d'eau en cas de sécheresse. Des buissons, des saules, des aulnes, longent sa rive sud et offrent ainsi un perchoir aux oiseaux et une zone d'ombre sur la surface d'eau. Sur une des rives, un tumulus pierreux sert de repaires à d'éventuels reptiles et de quartier d'hiver aux batraciens. On accède à la mare par un sentier menant à un ou deux points précis.

— **La mare** : elle offre aussi bien une faible pente, permettant à l'eau de se réchauffer rapidement, qu'une rive assez abrupte menant à une profondeur d'au moins 1 m. (En hiver, les têtards non métamorphosés et les Grenouilles vertes hibernent sous la couche de glace.) La surface d'eau libre d'au moins plusieurs mètres carrés, est interrompue par des plantes croissant sur un îlot. On peut fabriquer des caissons en bois pour y

fixer quelques plantes aquatiques afin qu'un éventuel glissement du sol ne les entraîne pas au fond. Un écoulement vers une dépression voisine permet de régulariser le niveau d'eau et amène, lors de précipitations, un renouvellement des eaux de surface. C'est un bon moyen de se débarrasser des lentilles d'eau.

— **Le fond** : pour prévenir les infiltrations d'eau il est nécessaire de colmater le sol par plusieurs couches imperméables : sur la roche en place 10 à 15 cm. de marne pour éviter les aspérités, un treillis assez fin pour décourager les rongeurs, plusieurs couches de plastique en polyéthylène, un revêtement de sable et une feuille continue d'un millimètre d'épaisseur en PVC sur laquelle repose la terre qui constituera le fond apparent de la mare. Quelques pierres, des bouts de bois, fourniront au départ un bon refuge à la faune aquatique.

— **L'entretien** : l'eau de pluie, non chlorée, convient particulièrement. Pour qu'apparaisse le zooplancton nécessaire à la nourriture des insectes carnassiers et des batraciens adultes, on peut ensemençer à l'aide d'une dizaine de litres d'eau d'étang. En hiver, quelques planches disposées dans l'eau brisent la pression de la glace. L'apport de matières organiques en trop grande quantité a pour effet de combler une petite mare en quelques années. Il y aura donc lieu, pour préserver le lieu humide, de le draguer, surtout si les batraciens ont colonisé eux-mêmes la mare. On évitera aussi d'épandre à proximité des engrais, du fumier, des insecticides.

V. Clé de détermination

I. Urodèles - Batraciens à queue

Corps allongé - queue toujours présente. Pattes antérieures et postérieures presque de la même longueur.

1. — Queue épaisse de section circulaire ; glande bien visible derrière l'œil ; peau lisse et brillante. 2
— Queue comprimée latéralement avec une arête supérieure et inférieure ; les glandes manquent ; peau plus ou moins granuleuse. 3
2. — Corps noir Salamandre noire
Salamandra atra
— Corps noir avec des taches ou des bandes jaunes
ou orangées Salamandre tachetée
Salamandra salamandra
3. — Tout le ventre jaune à orange-rouge avec des limites franches sur les flancs ;
partie supérieure sombre ; tête sans ligne longitudinale sombre. 4
— Milieu du ventre seul jaune pâle à orange ; bandes jaune-blanc sur les côtés ;
la tête avec au moins une bande allongée et sombre à travers l'œil ; partie
supérieure brun clair. 5
4. — Ventre jaune-orange parsemé de taches noires ; gorge ponctuée de blanc ; le
mâle en parure de noce possède une crête dorsale dentelée interrompue au-
dessus de l'anus ; bande argentée de chaque côté de la queue du mâle ; peau
granuleuse et rude ; grande espèce : 14-16 cm. Triton crêté
Triturus cristatus
— Ventre rouge-orange non taché ; en parure de noce le mâle possède une
modeste crête rayée verticalement de jaune et de noir, non interrompue à
l'anus ; le mâle est plus petit que la femelle, respectivement 9 et 11 cm.
. Triton alpestre
Triturus alpestris
5. — Gorge sans tache ; des taches éparses sur le corps dessinent des marbrures ;
le mâle en parure de noce possède une queue terminée par un filament de
1 à 8 mm. Espèce de petite taille : 8 à 9 cm. Triton palmé
Triturus helveticus
— Gorge finement tachetée ; flancs avec de grosses taches sombres chez le
mâle et des petites chez la femelle ; le mâle en parure de noce possède une
crête ondulée allant jusqu'à l'extrémité de la queue. Espèce de petite taille :
8 à 11 cm. Triton lobé
Triturus vulgaris

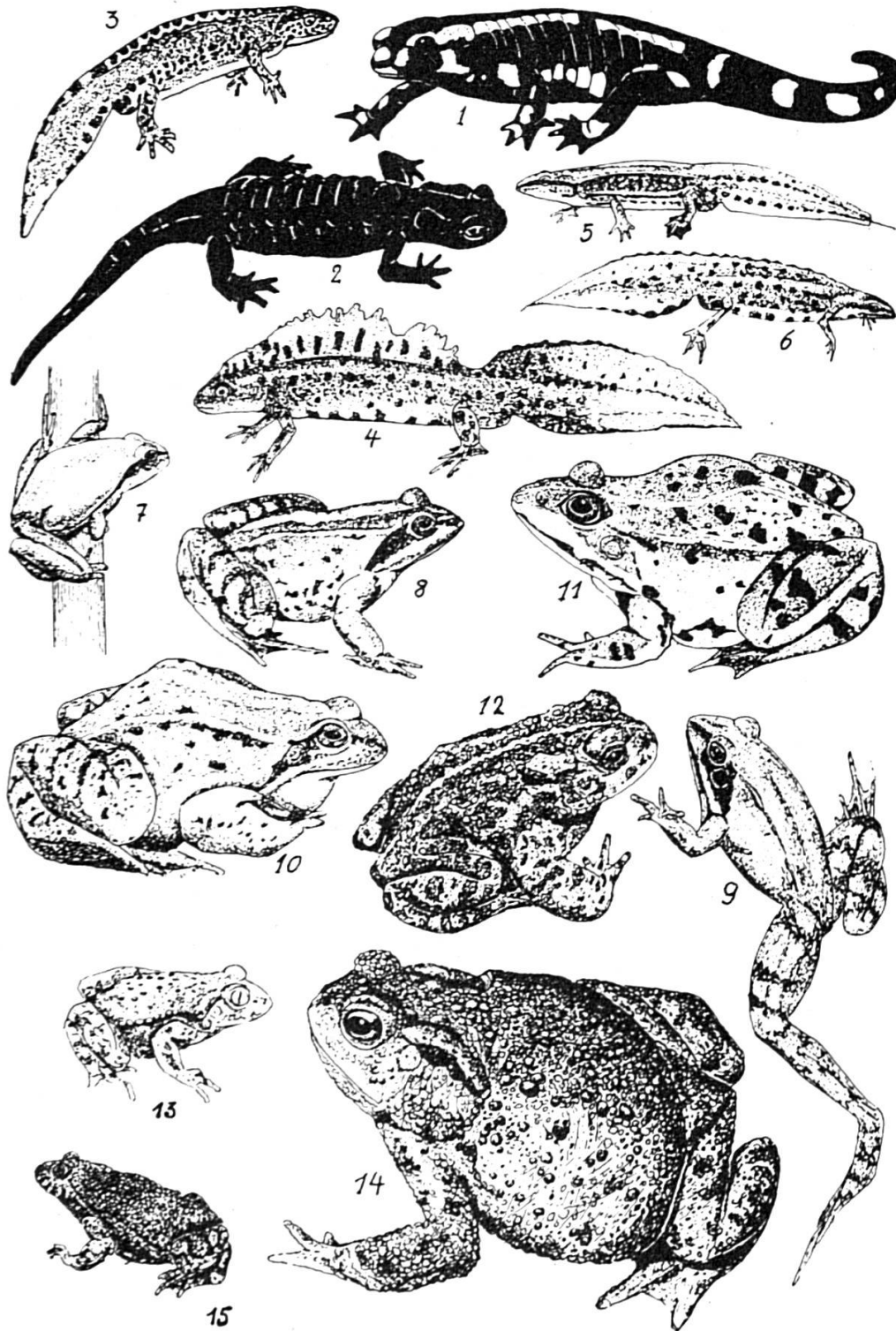
II. Anoures - Batraciens sans queue

Corps comprimé - queue présente seulement au stade larvaire. Jambes arrière plus longues et plus fortes que les jambes de devant.

1. — Extrémités des doigts élargies en tête d'épingle et fonctionnant comme ven-
touses. Dos de couleur uniforme verte. Le mâle peut dilater sa gorge en une
boule volumineuse. Animal de petite taille : 5 cm. Rainette verte
Hyla arborea
— Sans ventouse 2

2. — Ventre bariolé de jaune luisant et de noir-bleu ; pupille en forme de cœur ; dos granuleux. Petite espèce : 3 à 5 cm. Sonneur à ventre jaune
Bombina variegata
- Ventre sans tache jaune, pupille horizontale ou verticale. 3
3. — Pupille verticale ; dos glanduleux avec deux séries de pustules piquetées de rouge de chaque côté ; tympan bien visible. Le mâle après l'accouplement porte des paquets d'œufs sur les pattes postérieures. Taille : 5 à 6 cm.
. Crapaud accoucheur
Alytes obstetricans
- Pupille horizontale 5
4. — Peau fortement pustuleuse avec des glandes volumineuses derrière les yeux. (Bufonidés) 5
- Peau lisse ou finement verruqueuse sans glande derrière les yeux. Deux petits bourrelets glandulaires de chaque côté du dos. (Ranidés) 6
5. — Présence d'une ligne jaune sur le milieu du dos ; celui-ci marbré brun olive avec des taches brun-rouge ; iris jaune citron, jambes arrière courtes : l'animal ne peut pas sauter ; sac vocal extensible. Taille : 6 à 8 cm.
. Crapaud calamite
Bufo calamita
- Pas de ligne jaune sur le milieu du dos ; dos brun à olive d'une seule couleur ou taché de différents tons bruns ; iris orange cuivre. Taille du mâle : 8 à 9 cm. ; taille de la femelle : 12 cm. Crapaud commun
Bufo bufo
6. — Dos de couleur verte ou parfois brune ; palmes aux pieds arrière jusqu'à l'extrémité des orteils ; pas de tache temporale sombre ; le mâle possède de chaque côté un sac vocal extensible. Taille : 9 cm. Grenouille verte
Rana esculenta
- Dos brun très variable ; tache sombre à la tempe bien visible ; palmes n'allant pas jusqu'à l'extrémité des orteils ; aucun sac vocal. (Grenouilles brunes) 7
7. — Talon rabattu en avant dépassant le museau ; tympan très proche de l'œil (2 mm.) et presque aussi gros que celui-ci. Barre blanche parcourant la lèvre supérieure. Museau pointu. Excellente sauteuse . Grenouille agile
Rana dalmatina
- La jambe arrière placée le long du corps, l'articulation du talon ne dépasse pas le museau. 8
8. — Ventre taché surtout chez la femelle ; museau large ; la jambe arrière rabattue, l'articulation du talon atteint la région des yeux ; teinte du dos variable.
. Grenouille rousse
Rana temporaria
- Face ventrale uniformément blanchâtre ; museau étroit ; l'articulation du talon atteint à peu près le bout du museau ; deux bourrelets latéraux bien visibles.
. Grenouille des champs
Rana arvalis

Fig. 18 Batraciens - dessins aimablement mis à disposition par P. Brodmann



1 salamandre tachetée
 2 salamandre noire
 3 triton alpestre
 4 triton crêté
 5 triton palmé

6 triton lobe
 7 rainette
 8 grenouille des champs
 9 grenouille agile
 10 grenouille rousse

11 grenouille verte
 12 crapaud calamite
 13 crapaud accoucheur
 14 crapaud commun
 15 sonneur

Bibliographie

- Aellen V. et Perret J.-L. : *Sur la répartition actuelle des reptiles et batraciens dans le canton de Neuchâtel*. Bull. Soc. neuch. sc. nat. 76, 1953.
- Arnold E.-N. et Burton J. : *Tous les reptiles et amphibiens d'Europe*. Elsevier, 1978. *Les batraciens anoures de Suisse*, Kodak SA, Lausanne.
- Berthoud G. et Perret-Gentil C. : *Les lieux humides et les batraciens du canton de Vaud*. Mém. Soc. vaud. sc. nat. 16 : 1-40, 1976.
- Brodmann P. : *Die Amphibien der Schweiz*. Veröff. nat.-hist. Mus. Basel Nr. 4, 2. Auflage, 1971.
- Dottrens E., Aellen V. : *Batraciens et reptiles d'Europe*. Delachaux et Niestlé, 1963.
- Echternacht A. : *Ainsi vivent les amphibiens et les reptiles*. Elsevier.
- Fretey J. : *Guide des reptiles et des batraciens de France*. Hatier 1975.
- Grossenbacher K. : *Die Amphibien des Kantons Bern*. Mitt. Naturf. Ges. Bern, Neue Folge. 34. Band, 1977.
- Guyetant R. : *Les amphibiens de France*. Rev. franç. d'aquariophilie et d'herpéthologie, Fac. des sc. Besançon, numéros 2 et 3, 1974 ; numéros 1 et 2, 1975.
- Imboden Ch. : *Eaux vivantes*. Ligue suisse pour la protection de la nature, Bâle, 1976.
- Ubertazzi Tamara M. : *L'univers inconnu des batraciens et des reptiles*. Elsevier, 1977.

ORGANES DE L'ADIJ

Direction

Président : Frédéric Savoye, 2610 Saint-Imier
☎ 039 41 31 08
Secrétaire François Lachat, 2900 Porrentruy
général : ☎ 032 93 41 51 / 93 41 53
Membres : Rémy Berdat, 2740 Moutier, ☎ 032 93 12 45
Jean Jobé, 2900 Porrentruy, ☎ 066 66 10 29
Marcel Houlmann, 2520 La Neuveville
☎ 038 51 31 21

Administration de l'ADIJ et rédaction des « Intérêts du Jura »

Rue du Château 2, case postale 344
2740 Moutier 1 ☎ 032 93 41 51 / 93 41 53
Rédacteurs responsables :
François Lachat, Frédéric Savoye
Abonnement annuel : Fr. 25.—
Le numéro Fr. 5.—
Caisse CCP 25 - 2086