

Nature neuchâteloise 1998

Autor(en): **Jacot-Descombes, Philippe / Fiechter, Arthur / Farron, Léonard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **122 (1999)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89530>

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.

NATURE NEUCHÂTELOISE 1998

PHILIPPE JACOT-DESCOMBES¹, ARTHUR FIECHTER², LÉONARD FARRON³

¹Office de la conservation de la nature, Parc 119, Case postale 1134, 2301 La Chaux-de-Fonds

²Service de la faune, Rue du Château 16, Case postale, 2001 Neuchâtel

³Service des forêts, Parc 119, Case postale 1367, 2301 La Chaux-de-Fonds

1. INTRODUCTION (PH. JACOT-DESCOMBES)

Confirmant la tendance relevée l'année dernière, le travail réalisé dans le domaine de la protection de la nature continue à se développer selon deux axes principaux: *la protection par voie d'autorité* (voir point 2.1) et *la protection par voie conventionnelle* (voir point 5.2). L'entretien des objets naturels commence à prendre de plus en plus d'importance (voir point 5.3). Rien ne sert en effet d'assurer la protection d'un milieu naturel si on ne se préoccupe pas d'en maintenir ensuite la biodiversité par l'adoption de mesures d'entretien ou d'aménagement appropriées.

2. LA LÉGISLATION (PH. JACOT-DESCOMBES)

2.1. L'arrêt du Tribunal fédéral du 1 décembre 1998 concernant le plan d'aménagement de la commune du Landeron

Suite à la mise à l'enquête du plan d'aménagement de la commune du Landeron, Pro Natura s'est opposé au non classement en zone de protection d'un objet de l'inventaire cantonal provisoire des sites et monuments méritant protection, intégré au plan directeur cantonal de l'aménagement du territoire. Pro Natura argumentait en particulier que, le plan directeur étant contraignant pour les collectivités publiques, elles n'avaient d'autres choix que de reprendre les zones définies en zones de protection communale. Le canton basait lui son argumentation sur le fait qu'il avait adopté, le 22 juin 1994, une loi cantonale sur la protection de la nature qui primait sur le plan directeur cantonal en matière de protection de la nature. En d'autres termes, c'était au canton d'assurer cette mise sous protection.

Le Tribunal fédéral a tranché en faveur de Pro Natura en rappelant que la mise sous protection de biotopes méritant protection était un devoir impératif et que les communes devaient prendre les mesures nécessaires à leur niveau pour assurer cette protection, quitte à ce que, dans un deuxième temps, l'Etat prenne de son côté des mesures qui impliquent une adaptation des plans d'aménagement communaux.

Le canton de Neuchâtel travaille maintenant à la définition des mesures à prendre suite à cet arrêt. Rappelons que l'inventaire cantonal provisoire comprend 306 objets touchant toutes les communes du canton. Les raisons de l'intérêt porté à ces objets ainsi que les restrictions qui leur sont liées sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Ajoutons qu'en juin 1989 cet inventaire a été complété par celui des prairies maigres du canton qui est donc indirectement touché par ce même arrêt.

QUELQUES INFORMATIONS SUR L'INVENTAIRE CANTONAL PROVISOIRE

| Nombre d'objets: | 306 | % arrondi des objets concernés |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Sauvegarde : | Objet géomorphologie | 3% |
| | Habitat faune + flore menacé | 39% |
| | Milieu humide | 17% |
| | Milieu sec | 1% |
| | Milieu menacé | 4% |
| | Élément vivant du paysage | 15% |
| | Zone de délasserment | 18% |
| Restriction : | Construction | 29% |
| | Engrais chimique | 59% |
| | Scories | 1% |
| | Biocides | 62% |
| | Nouvelle route | 41% |
| | Nouvelle piste | 9% |
| | Nouveau chemin carrossable | 39% |
| | Comblement | 32% |
| | Asphaltage | 5% |
| | Bétonnage | 12% |
| | Circulation automobile | 9% |
| | Déboisement | 5% |
| | Reboisement | 28% |
| | Plantation | 12% |
| | Abattage | 2% |
| | Feux | 5% |
| | Drainage | 35% |
| Mise sous tuyau | 24% | |
| Captage | 1% | |

3. LA FAUNE SAUVAGE (A. FIECHTER)

3.1. Faune terrestre et avifaune

a) Législation

Une convention entre les cantons de Neuchâtel, Vaud et Fribourg, qui porte révision du concordat sur l'exercice et la surveillance de la chasse, du 22 mai 1978, a été signée par les trois cantons le 19 février 1998. Elle modifie les heures durant lesquelles la chasse est autorisée, les interventions possibles du garde-chasse sur les territoires des cantons concordataires voisins ainsi que la valeur des animaux protégés et tués d'une manière illécite sur l'un de ces cantons concordataires.

A la même date, un nouveau concordat concernant la chasse sur le lac de Neuchâtel a été signé. Ce dernier règle toutes les questions de la chasse sur le lac. Cette réglementation est importante du fait que les chasseurs des trois cantons peuvent chasser sur la totalité du lac sans tenir compte des limites territoriales des cantons.

b) Faune

Le dérangement de la faune dans sa totalité, par des activités humaines de toutes sortes, notamment par des manifestations sportives et par des chiens, est resté une préoccupation importante pour notre service. Tous les efforts ont été entrepris avec différents partenaires afin de canaliser ces activités dans le but d'obtenir des îlots calmes pour la faune. L'interdiction qui est entrée en vigueur pour la circulation sur les chemins forestiers, tend vers ce but à grands pas.

Comme l'année dernière déjà, des barrières de protection pour les batraciens ont été installées par les gardes-faune avec l'aide de personnes bénévoles. Plusieurs endroits de passages nous ont été signalés durant la période de migration. Il est souvent très difficile de trouver une solution de protection soit parce que la migration d'un faible nombre d'animaux se fait sur un tronçon de plusieurs centaines de mètres, soit parce que la migration traverse une zone habitée avec routes de quartier, murs de jardin, etc.

M. F. Claude du KARCH, chargé par notre service de toutes les questions qui concernent les batraciens et les reptiles, a réalisé de nombreuses interventions pour ces deux groupes d'animaux et a donné de multiples conseils afin de protéger cette faune.

Le responsable cantonal des chauves-souris, M. J.-D. Blant, est très sollicité par des projets de rénovation de bâtiments, souvent publics, qui abritent des populations de chauves-souris répertoriées dans l'inventaire cantonal. Dans la plupart des cas, des modifications simples et peu coûteuses permettent de maintenir les animaux dans ces bâtiments durant les travaux et surtout, par la suite, dans les bâtiments concernés. Différentes études sont en cours, surtout pour les chauves-souris habitant dans les arbres, qui doivent être mieux connues et recensées.

Une nouvelle voie d'activité est la création d'habitats pour certaines espèces dans des bâtiments neufs tels que la nouvelle STEP de Neuchâtel. A long terme, un monitoring au niveau cantonal serait souhaitable.

Les castors des trois sites du canton ont été particulièrement actifs durant la fin de l'année et de nombreux arbres et arbustes ont été ramassés. Est-ce que c'était en prévision d'un hiver rude ?...

La situation du grand tétras, toujours aussi préoccupante dans le canton, va probablement s'améliorer dans la réserve du Jordan, suite aux aménagements effectués par Pro Natura. Côté dérangements par des chiens, suite à une intervention d'envergure par notre service, la situation s'est nettement améliorée dans cette réserve. Les photographes et quelques sportifs dérangent par contre toujours ces derniers oiseaux à certains moments.

c) Faune aquatique

La nouvelle loi sur la faune aquatique du 26 août 1996, avec son règlement d'exécution, du 5 novembre 1997, est entrée en vigueur le 1er janvier 1998. Cette loi représente un complément à la loi sur la faune sauvage qui traite de la totalité de la faune terrestre et de l'avifaune. Elle traite donc de la totalité de la faune aquatique et notamment de ses biotopes, en l'occurrence, les fonds et rives des cours d'eau, étangs et lacs. Nous avons adapté le fonctionnement de notre service et surtout des gardes-faune auxiliaires à cette nouvelle situation: chaque garde de la faune aquatique a dorénavant un tronçon de cours d'eau (étang ou lac) qui lui est attribué et a pour mission de contrôler rives et fonds, mais aussi d'éventuelles pollutions et bien sûr l'activité des pêcheurs.

Après avoir totalement vidé le Merdasson de ses poissons pour la deuxième fois en 1997, une pêche test a de nouveau été organisée. 1900 poissons ont été pêchés dont 85% étaient issus de la reproduction naturelle dans ce cours d'eau. Les résultats confirment ceux obtenus en 1997, à savoir que l'échelle à poissons, qui permet aux truites de remonter l'Areuse dans son affluent, fonctionne bien. Le fond du Merdasson permet un frai naturel et surtout un excellent développement des œufs et alevins. Nous ne poursuivrons plus cette opération et laisserons ce cours d'eau avec sa population naturelle sans y ajouter de poissons issus de piscicultures.

L'étude sur la truite lacustre va bon train et des premiers résultats très intéressants ont été relevés. 264 truites supplémentaires ont été marquées, dont 17 munies d'émetteurs de 2 g fixés à l'extérieur des poissons. Une station radio a été installée à l'embouchure de l'Areuse afin d'enregistrer le retour au lac des truites ayant frayé dans l'Areuse.

Les travaux de la pêcherie ont été terminés à temps, et le nouveau bâtiment avec son canal aménagé pour la capture ou comme échelle, a été opérationnel durant la saison 98 - 99. Le canal de contournement du barrage des Esserts a également été opérationnel pour la première fois, et 3 truites munies d'émetteurs ont utilisé cette voie pour gagner les espaces situés en amont de ce barrage non franchissable.

Quant au franchissement du barrage des Fabriques, nous avons de nombreuses observations de grosses truites en amont mais pas encore de preuves scientifiques pour un franchissement. Des truites munies d'émetteurs et lâchées en amont du barrage ont continué leur migration jusqu'au Pré aux Clées à 5700 mètres de l'embouchure. Les trois passages artificiels du barrage destinés aux truites doivent encore subir des modifications. Un contrôle de migration aura lieu l'hiver prochain.

Sur la Haute Areuse, notre service a fait construire une échelle à poissons sur un petit barrage à Saint-Sulpice. Les différents tronçons de la Haute Areuse sont ainsi reliés et le tronçon Noiraigue jusqu'à l'ancienne usine électrique de Saint-Sulpice est franchissable pour la truite. Il reste à construire une échelle à l'embouchure du Buttes dans l'Areuse, afin de relier cet affluent important au cours d'eau principal.

La nouvelle pisciculture de Môtiers, bien qu'elle n'ait pas encore été inaugurée, a été mise en service en hiver 98 - 99 et plus d'un million d'alevins ont été produits. Dorénavant, cette pisciculture produira la totalité des truites nécessaires pour aleviner tous les cours d'eau du canton. Il va sans dire que la production de la truite zébrée issue et destinée au Doubs est maintenue, voire renforcée.

Comme nouveauté à la pisciculture de Môtiers, des écrevisses à pattes rouges sont introduites dans des bassins circulaires, en attendant l'aménagement d'un étang. Le but est de repeupler certaines eaux du canton avec cette écrevisse indigène disparue à cause de la peste.

4. LES FORÊTS (L. FARRON)

Participation du public à l'aménagement de la forêt multifonctionnelle

Que la forêt n'ait pas besoin des hommes... cela a été dit et redit. Que les hommes aient besoins de la forêt, c'est l'évidence même. En cette fin de siècle, les utilités de la forêt ont été décrites, codifiées et érigées en système. En Pays de Neuchâtel, à propos de la multifonctionnalité, les choses sont juridiquement ainsi énoncées: la loi vise à *amener et maintenir les forêts, en tant que milieu naturel, dans un état qui leur permette de remplir durablement leur fonction protectrice, économique, sociale et du maintien de la biodiversité.*

La première des quatre fonctions, la fonction protectrice jouit de la préséance. Elle est un axiome, elle s'impose de toute évidence. Elle est une vérité admise sans besoin de démonstration et sur laquelle la pensée forestière d'un canton moyennement montagneux comme le nôtre peut très largement s'appuyer. Elle est même déjà tellement ancrée dans le *sens commun* qu'elle n'est tout simplement plus un thème digne d'attention.

A côté de cette aspiration élémentaire, Monsieur Tout le Monde manifeste à l'égard de la forêt trois autres aspirations: production, accueil et nature. Toutes trois, privilégiées à l'excès, produiraient des effets négatifs. Chacun a une tendance naturelle à hiérarchiser ses aspirations. Certains mettent la nature avant la production. Pour d'autres encore ce sera tout d'abord la production, ensuite l'accueil, puis la nature... et ainsi de suite jusqu'à épuisement des six combinaisons arithmétiques possibles. Chez nous, Monsieur Tout le Monde est d'ailleurs enclin à s'imaginer que la forêt (eu égard à ses magnifiques prestations) est aussi un peu à lui et non pas seulement au propriétaire; mais cela, c'est une autre histoire!

La fonction économique poussée à l'extrême nous conduit sur les avenues monotones de la ligniculture telle qu'elle se pratique en maints endroits par l'*industrie forestière*. Dans ce cadre-là, tant pis pour l'accueil en forêt et les petites fleurs!

La fonction sociale, poussée à l'extrême, nous laisse entrevoir l'exploitation touristique du patrimoine forestier. Les massifs sont alors constitutifs d'un *fonds de commerce* permettant à des promoteurs touristiques imaginatifs d'attirer du monde en forêt. Ce scénario est parfaitement imaginable au rythme où vont les choses avec pour corollaire: mise à l'écart de la production de bois et biodiversité placée sous cloche ou manipulée!

La fonction du maintien de la biodiversité poussée à l'extrême, peut nous conduire à l'instauration, en grand nombre, de parcs nationaux exempts d'activités sylvicoles et à fréquentation humaine à peine tolérée ou carrément interdite!

Dans le cadre de l'élaboration du futur *plan d'aménagement forestier* (abrégé: *PAF*) prescrit par le législateur, le service des forêts a tenté de favoriser la démarche participative auprès des *usagers de la forêt*. C'est ainsi que les dirigeants des sociétés neuchâtelaises entretenant un rapport proche ou lointain avec le milieu sylvestre ont été invités, le 18 septembre 1997 au Boveret, au travers d'un questionnaire, à exprimer leurs avis, leurs attentes et leurs propositions quant à la gestion de la forêt. Le taux de participation a été tout à fait satisfaisant.

Après analyse approfondie, le résultat de cette manière de *sondage d'opinions* a été présenté aux intéressés lors d'une séance tenue à Malvilliers, le 1er septembre 1998. Il ressort de tout cela que le public porte sur la gestion forestière un regard globalement satisfait mais tout de même critique. Les attentes du public à l'égard des forestiers sont nombreuses et variées et tout à fait dignes d'intérêt.

Il nous a paru réjouissant de constater que les intégrismes dont nous venons d'esquisser la silhouette ne se sont point manifestés. Les avis sont très pondérés, très nuancés et cela est en tous points conforme à nos mentalités naturellement enclines à rechercher, en toutes choses, le juste milieu. Tous les leaders neuchâtelais de l'économie forestière, de la protection de la nature et des organisations touristiques, sportives et de loisirs se sont montrés sensibles à la notion de multifonctionnalité. Il est même intéressant de constater que du côté des propriétaires, donc des tenants de la fonction économique, la compréhension de cette multifonctionnalité se manifeste avec beaucoup de naturel, de spontanéité et de générosité. La prise en compte des aspirations diverses est ici évidente. Par contre, ce sens de la multifonctionnalité nous a paru moins développé parmi les décideurs des institutions touristiques et des sociétés de protection de la nature. Ce constat fort intéressant, présenté ici en raccourci, nous permettra de mieux cerner le rôle du Service forestier dans l'élaboration du *PAF*: un rôle de médiateur, peut-être, mais surtout un rôle d'animateur! Un rôle qui sera d'autant plus gratifiant qu'à Neuchâtel, la chose forestière ne laisse personne indifférent.

Lorsque les préférences manifestées par les milieux intéressés le sont avec modération et qu'elles ne se transforment pas soudain en exigences, il est possible de préconiser en forêt la multifonctionnalité véritable, c'est à dire celle qui s'applique à chaque hectare de forêt et pas celle qui suppose la délimitation précise de secteurs voués exclusivement et à tout jamais à telle ou telle fonction. La *vocation* de chaque unité de gestion est toujours la combinaison des quatre fonctions exercées in situ à des degrés divers d'intensité. Aucune fonction ne peut être exclue a priori et c'est bien ainsi qu'on parvient à concilier (ou à réconcilier !) dans nos espaces sylvestres, la production, l'accueil et la nature et à

regarder ces trois fonctions avec la même sérénité que nous avons lorsque nous regardons la fonction de protection.

Quoiqu'il en soit, la participation active des milieux intéressés à l'aire boisée a commencé et c'est avec intérêt que le service des forêts recueillera bientôt les avis au sujet de la pratique sylvicole, des réserves forestières, de l'équilibre sylvocynégétique et de la desserte forestière.

Le public sera évidemment aussi associé à l'élaboration des cartes thématiques illustrant les vocations de la forêt. Ainsi la conservation et la gestion de la forêt ne sera plus seulement le fait des propriétaires concernés et des agents du service forestiers mais aussi l'affaire de chacun d'entre nous.

5. LES BIOTOPES (PH. JACOT-DESCOMBES)

5.1. *Les marais*

Mise en place des zones tampon

Suite à l'arrêt du Tribunal fédéral du 20 octobre 1997 qui précisait au canton l'obligation de mettre en place des zones-tampon suffisantes d'un point de vue écologique autour des marais d'importance nationale, le Département de la gestion du territoire a réuni les communes concernées des vallées des Ponts et de La Brévine pour une rencontre au cours de laquelle il leur a été expliqué la nouvelle situation.

Cette séance a été suivie de deux rencontres avec des agriculteurs de la vallée de La Brévine.

Suite à ces différentes séances, un comité de sauvegarde du paysage de la vallée de La Brévine s'est constitué dans le but de faire valoir les droits des exploitants et des propriétaires concernés.

Dans ce nouveau contexte, un groupe de travail s'est mis à l'œuvre. Il comprend des représentants de l'Etat, des communes, du comité de sauvegarde et des associations de protection de la nature. Ce groupe de travail privilégie la discussion, le consensus dans le cadre défini par la législation fédérale.

Les premiers résultats de ce travail devraient être atteints en 1999.

Dans le périmètre du syndicat d'améliorations foncières de Brot-Plamboz, l'entrée en jouissance des nouvelles parcelles au 1er novembre 1998 a permis d'aborder l'utilisation des zones de protection des marais. L'exploitation de ces terrains, propriétés de l'Etat de Neuchâtel et de Pro Natura, a été discutée avec les exploitants intéressés et fera l'objet de baux à ferme. Ainsi, les zones-tampon dans ce périmètre seront toutes en place pour la nouvelle saison.

Gestion des marais

Les travaux de gestion dans les tourbières de la vallée des Ponts-de-Martel se sont poursuivis cette année. Ils se sont concentrés dans la région du Bois-des-Lattes où nous souhaitons, aussi rapidement que possible, terminer nos interventions afin de laisser la tourbière retrouver sa quiétude.

Les mesures d'entretien et d'aménagement des marais font l'objet de plans de mesures globaux. De tels plans ont été réalisés à ce jour, pour la majorité des marais de la vallée des Ponts-de-Martel (voir point 7 du présent article).

5.2. Les prairies et les pâturages maigres

Confirmant les observations des années précédentes, de nombreuses surfaces inventoriées en 1986 ont perdu de leur intérêt alors que quelques surfaces supplémentaires ont été recensées. La révision de l'inventaire cantonal devient indispensable.

5.3. Protection et entretien des haies

Depuis leur mise sous protection, les haies restent un sujet délicat de discussion entre le monde agricole et celui de la protection de la nature.

Dans son arrêté concernant la protection des haies et des bosquets, le Conseil d'Etat a préconisé une règle maximale d'entretien "*Il est notamment interdit ... d'en receper ou d'en rabattre plus du tiers tous les 3 ans*".

Pris entre l'obligation de conserver ces haies et cette règle d'entretien, les agriculteurs ne s'occupent plus, dans leur grande majorité, de ce type de biotope.

La conséquence que chacun peut constater lorsqu'il se promène dans nos vallées est que la majorité de ces haies sont devenues des "allées d'arbres", sans buisson ni ourlet herbeux. Elles constituent alors un élément marquant du paysage mais n'assurent plus leurs fonctions écologiques (nourriture, abri, refuge, élément de réseaux écologiques).

C'est pour contrecarrer cette évolution que l'office de la conservation de la nature a mis sur pied trois rencontres avec les agriculteurs des communes du Locle, des Brenets, de La Chaux-du-Milieu, des Planchettes, des Bayards et de Saint-Sulpice. Ces rencontres ont été organisées avec le concours du service forestier, du service de la faune et du service neuchâtelois de vulgarisation agricole.

Après une partie théorique, les participants ont eu l'occasion de réaliser concrètement l'entretien d'un tronçon de haie. Cet entretien vise à diminuer le nombre de grands arbres et à augmenter la densité des buissons.

Ces journées ont été l'occasion d'échanges d'idées entre les acteurs concernés.

Aborder l'entretien des haies, c'est dans une certaine mesure intervenir sur le paysage, soulever des interrogations et des inquiétudes. Mais le maintien de la biodiversité est à ce prix.

6. DIVERS (PH. JACOT-DESCOMBES)

6.1. Programme nature neuchâteloise 1998

Cette année encore, la nature neuchâteloise a pu bénéficier du concours très apprécié de nombreux collaborateurs au bénéfice de contrat de durée limitée dans le cadre du chômage. Notons les travaux qui ont permis l'ouverture, au début de l'année, du sentier

didactique de la Tourbière des Ponts. Citons également la restauration de murs de pierre sèche, l'entretien des roselières du bord du lac et le suivi du développement des haies mises en place dans le cadre des syndicats d'améliorations foncières.

6.2. Les agents chargés de la protection de la nature

Les agents chargés de la protection de la nature (garde-faune, garde-forestier, ingénieur forestier, etc...) continuent leur formation. Ils ont eu l'occasion cette année de découvrir le monde des marais dans la vallée des Ponts-de-Martel et d'aborder le thème de la communication et de l'animation de groupes.

6.3. Le Rôle des genêts

Contrairement à l'année dernière, le Rôle des genêts n'a pas fait halte dans notre canton et n'a donc pas nécessité la signature de contrats d'exploitation.

6.4. Le projet de revitalisation du Val-de-Ruz

A l'instigation de M. Y. Gonseth du Centre suisse de cartographie de la faune, un projet soutenu financièrement par le Département de l'économie publique a été poursuivi au courant de cette année. Il a permis d'élaborer un concept de réseau biologique pour les terrains agricoles du fond du Val-de-Ruz.

6.5. Fonds Suisse du Paysage (FSP)

Le Fonds a décidé de soutenir financièrement la réalisation du projet "Chemin didactique de la tourbière" et le projet "Revitalisation de la Réserve naturelle de la Vieille Thielle". Il n'est par contre pas entré en matière sur le projet "Chemin didactique de la Tour Jürgensen".

L'office a transmis au FSP et par partie participé à la rédaction du projet de revitalisation des terres agricoles au Val-de-Ruz.