

LÉMANIQUES



Bulletin de l'Association pour la Sauvegarde du Léman

NON, l'ASL n'est pas favorable à l'exploitation du gaz de schiste!

Il y a malentendu...

Suite à la parution de l'article « **Léman et gaz de schistes : un souci infondé** » dans le LÉMANIQUES 89, l'ASL a reçu diverses réactions. Certaines sont positives, venant de personnes qui apprécient son contenu scientifique et technique sur le risque induit par l'éventualité d'une exploitation de gaz de schiste dans la région lémanique. D'autres, les plus nombreuses, il faut le reconnaître, sont négatives, venant de personnes qui n'ont pas bien compris la position de l'ASL sur ce sujet très sensible.

L'ASL partage le souci exprimé par ces personnes et déplore donc que l'article paru dans LÉMANIQUES ait pu prêter à confusion quant à sa position au sujet de l'exploitation du gaz de schiste. En effet, c'est justement la crainte d'une telle exploitation sous le Léman qui a poussée l'ASL à contacter des scientifiques spécialistes de ces questions.

Le choix du titre de l'éditorial « **Ouf! La menace d'un Léman asphyxié semble écartée...** » montre bien que l'ASL nourrit les plus grandes craintes vis-à-vis de ce type d'exploitation et manifeste un certain soulagement à la lecture des propos des auteurs en raison du **constat d'absence de gaz de schiste sous le Léman.**

Dès lors, l'ASL se doit de remettre l'église au milieu du village et répond ici collectivement aux différentes remarques et critiques qu'elle a reçues afin de **dissiper tout malentendu.**

A noter que si certaines craintes, remarques et questions se justifient pleinement (garanties d'application des lois, intégrité des compagnies exploitantes, fiabilité des technologies, etc.), d'autres témoignent soit d'une lecture hâtive, soit d'*a priori* sur ce type d'exploitation, soit encore de connaissances techniques incomplètes.

Informier sur des bases scientifiques : l'ASL ne change pas de stratégie

L'ASL ne vise en aucun cas à faire l'apologie de l'exploitation du gaz de schiste – ressource non renouvelable – ce que certains ont cru comprendre à tort. **Son unique but est d'informer, sur la base de données scientifiques, ses membres et plus largement la population de la région lémanique des risques éventuels qu'une telle exploitation sous le Léman pourrait faire encourir à la qualité des eaux du lac et des nappes phréatiques si elle venait à être opérationnelle.**

Son intention était donc purement informative et visait à répondre de manière pragmatique à deux questions :

- y a-t-il du gaz de schiste sous le Léman ? Basée sur les connaissances scientifiques actuelles, la réponse est clairement NON
- son exploitation menacerait-elle les eaux ? Logiquement non étant donné son absence. Toutefois, comme il s'agit de « tight gas »¹, lui aussi un gaz non conventionnel, l'évaluation des risques pour l'environnement liés à l'éventuelle exploitation de ce dernier à Noville sera bien entendu à l'ordre du jour à l'issue de la phase exploratoire.

L'ASL n'a jamais été et n'est toujours pas favorable à l'exploitation du gaz de schiste, ni sous le Léman ni ailleurs, en raison des problèmes environnementaux encore mal maîtrisés liés à ce type d'exploitation, en particulier en ce qui concerne l'impact sur la qualité des eaux. Les incertitudes qui persistent quant à la maîtrise de ces problèmes justifient cette position.

Pour autant, l'ASL n'a pas l'intention de lancer un débat sur le bien-fondé ou non de l'exploitation de gaz non conventionnels, ni de confronter ses protagonistes et ses adversaires. Son choix déontologique se porte en effet plutôt sur l'information – qu'elle s'efforce de rendre la plus objective possible – que sur la polémique.

Rigueur et respect font aussi partie des principes défendus par l'ASL

Association apolitique à but non lucratif et de référence scientifique, l'ASL, comme pour tous les dossiers qu'elle a présentés dans le trimestriel *Lémaniques*, s'est adressée à des spécialistes reconnus. En l'occurrence, les auteurs de l'article « Léman et gaz de schiste : un souci infondé » nous ont été recommandés par la Section des sciences de la Terre et de l'environnement de l'Université de Genève comme figurant parmi les meilleurs connaissances de ce type d'exploitation et de la fracturation hydraulique, ce qui n'est d'ailleurs nullement contesté par d'autres spécialistes de la région lémanique (voir plus loin).



Photo Marjolaine Rion

L'ASL reste prête à engager une action militante !

A ce stade de la procédure, l'ASL – comme d'ailleurs toute autre instance de défense de l'environnement – ne peut donc logiquement qu'attendre les conclusions des forages d'exploration engagés depuis quatre ans à Noville et des derniers tests effectués actuellement pour s'opposer à toute demande d'exploitation qui ne garantirait pas une sauvegarde intégrale de la qualité des eaux du lac et des nappes phréatiques ainsi que des écosystèmes connexes et du paysage.

En effet, les informations communiquées par la compagnie Petrosvibri sur son site internet montrent qu'il faut rester plus que jamais vigilant. On apprend notamment que « Les quantités potentiellement récupérables et la faisabilité économique de la récupération de gaz naturel (ndlr : ici du « tight gas ») sont mises positivement en exergue par les rapports des spécialistes ».

Le puits de Noville étant situé sur territoire helvétique, la tâche des organismes de défense de l'environnement devrait être facilitée par le fait que la Suisse dispose d'un arsenal de lois (loi sur la protection des eaux, loi sur la protection de l'environnement...) suffisamment exigeant pour limiter en principe les impacts environnementaux liés aux activités à risques. A condition bien entendu, que tout soit mis en œuvre par les autorités pour en contrôler le strict respect et que l'ASL et les autres organisations remplissent pleinement leur devoir de veille.

JEAN-BERNARD LACHAVANNE, *président de l'ASL*

RAPHAËLLE JUGE, *rédaction LEMANIKES*

1. Le « tight gas » se distingue du gaz de schiste par deux caractéristiques : 1) Il a « migré » à partir d'une roche-mère dans une roche-réservoir située à plus faible profondeur (comme le gaz conventionnel), alors que le gaz de schiste est toujours contenu dans la roche-mère qui l'a produit (essentiellement des argiles) ; 2) la perméabilité de la roche-réservoir dans laquelle le « tight gas » est piégé (roche qui peut être de différente nature, dans le cas de Noville il s'agit peut-être de grès), quoique très faible par rapport à celle des réservoirs renfermant du gaz conventionnel, reste très nettement supérieure (par un facteur d'environ 100 à 1000x) à celle des roches-mères argileuses qui contiennent le gaz de schiste ; l'existence de fractures naturelles peut dans les deux cas considérablement augmenter la perméabilité.

Oui, objectivité scientifique et expérience dans l'industrie sont compatibles!

Les auteurs de l'article sur l'exploitation de gaz non conventionnel à Noville répondent à ceux qui mettent en doute leur objectivité

La rédaction de *Lémaniques* nous a demandé de donner notre avis scientifique sur la possibilité de trouver du gaz de schiste dans la région lémanique, suite au forage de Noville-1 dans la région du Bouveret et aux divers compte-rendus apparus dans les médias à ce sujet. Le but de cet article n'était pas d'entrer dans le plus vaste débat sur les différentes sources d'énergie.

Comme on peut le constater, nous avons l'un et l'autre acquis notre expérience de prospection du sous-sol dans l'industrie pétrolière. C'est précisément cette expérience qui nous permet de juger scientifiquement et objectivement sans parti pris les techniques utilisées dans l'industrie et d'évaluer leurs points forts et leurs points faibles. Nous ne sommes pas au service de l'industrie pétrolière, mais sommes intéressés par les développements technologiques permettant l'évaluation géologique du sous-sol. C'est dans le cadre de cette expertise scientifique que nous avons accepté de préparer l'article paru dans *Lémaniques*. Nous ne cherchons pas à entrer dans les débats politiques, et surtout pas émotionnels. Nos affirmations sont basées sur des faits scientifiques et non inspirées par des sources d'origine parfois douteuse. Malheureusement, dans tous les commentaires que l'ASL nous a fait suivre, nous ne pouvons que déplorer l'absence de toute remarque scientifique précise.

Afin de mieux cibler la problématique du gaz de schiste, il nous a paru nécessaire de présenter en première partie pour information quelques faits sur l'exploitation du gaz de schiste et les problèmes environnementaux liés à son développement aux USA. Puis nous avons présenté un constat scientifique sur la géologie du sous-sol de la région lémanique, ce qui était le but principal de cet article. Cet avis est basé sur les données disponibles, essentiellement dérivées de l'exploration pétrolière dans la région depuis les années 1960 (données de «sismique réflexion» et de «puits profonds»²). Sans ce type de données, toute évaluation du sous-sol et de ses ressources est impossible. Cette connaissance est utile non seulement pour la prospection d'hydrocarbures, mais aussi pour la recherche d'aquifères profonds, la géothermie profonde, la mise en évidence de failles à activité sismique, etc. L'étude de ces données a fait l'objet de plusieurs projets de recherche subventionnés par le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique (et non par l'industrie pétrolière...). Sur la base de ces interprétations, nous pouvons donc donner un avis objectif (mais nous ne prétendons pas à la vérité absolue) sur le thème abordé par l'article, à savoir: a) il n'y a à notre connaissance

(basée sur les sondages pétroliers disponibles dans la région) pas de roche-mère potentielle pour développer l'exploitation de gaz de schiste dans la région lémanique; b) il existe dans cette région des couches de charbon profondes (d'âge permo-carbonifère, c'est-à-dire de l'ère primaire); ceci est bien connu depuis les années 1950, car ces charbons sont la source d'indices ou de gisements de gaz conventionnels tout le long de l'arc alpin (de la Suisse à l'Autriche). C'est précisément ce type de système pétrolier qui était recherché dans le puits de Noville-1.

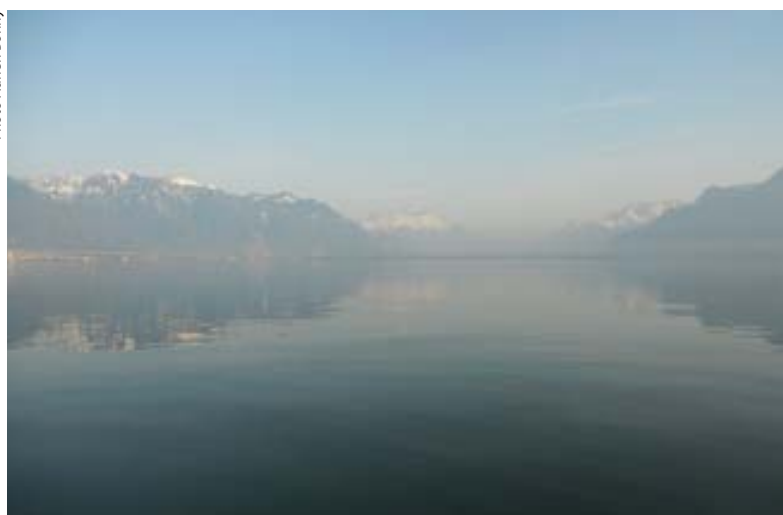
Bien que les données de ce puits soient confidentielles, on sait que du gaz a été trouvé dans une roche réservoir très peu poreuse, ce qui en fait du «tight gas». Dans ce cas, une production éventuelle nécessiterait probablement des techniques de stimulation/fracturation du réservoir. Il n'est pas de notre ressort d'évaluer la faisabilité de ce genre de projet. C'est aux exploitants potentiels de démontrer aux autorités et à la population locale que ce gaz pourrait être exploité moyennant des techniques pleinement respectueuses de l'environnement. Et c'est précisément dans ce domaine que l'ASL peut être active en étant associée au dialogue.

Finalement, sachez que nous sommes pleinement conscients de l'importance de la sauvegarde de l'environnement dans le contexte d'une exploitation judicieuse des ressources naturelles pour répondre aux besoins de la société. Dans toute exploitation du sous-sol, il est évident qu'une forte expertise indépendante est nécessaire et le risque zéro n'existe pas. Mais toute décision dans ce domaine doit découler de discussions ouvertes basées sur des critères scientifiques stricts et non de réactions émotionnelles de personnes qui disent non avant toute discussion.

PROF. GEORGES GORIN – PROF. ANDREA MOSCARIELLO
*Reservoir geology and sedimentary basin analysis – Section des
Sciences de la Terre et de l'environnement – Université de Genève*

Photo Adrien Bonny

2. Les données acquises par «sismique réflexion» – une méthode géophysique qui utilise les réflexions d'ondes sismiques générées en surface pour «photographier» les couches sédimentaires du sous-sol – et par forage de «puits profonds» – dont le positionnement est précisément basé sur l'interprétation des données de sismique réflexion



Avis de spécialistes tout en nuances

Devant les doutes émis par certaines personnes au sujet de l'intégrité scientifique des auteurs de l'article sur le gaz de schiste du LEMANIKES 89, l'ASL a posé deux questions à deux autres scientifiques reconnus, professeurs de géophysique, respectivement de géologie.

Le professeur François Marillier du Centre de Recherche en Environnement Terrestre (CRET) de l'Université de Lausanne a apporté les réponses suivantes.

L'article contient-il des erreurs ?

Je ne constate aucune erreur en ce qui concerne les informations scientifiques et techniques sur l'exploitation du gaz de schiste. Par contre, je note de nombreuses omissions dans le paragraphe intitulé « Quels sont les risques associés à la prospection des hydrocarbures et du gaz de schiste ? ». En fait, ce paragraphe ne répond pas à la question qu'il pose, mais il affirme que l'exploitation de cette ressource a fait beaucoup de progrès depuis ses débuts et qu'elle ne pourrait pas être nuisible à l'environnement en Suisse puisque les règles d'exploitation y sont beaucoup plus strictes qu'aux Etats-Unis. L'expérience montre que les risques environnementaux directs et indirects associés à l'exploitation des gaz de schiste sont en fait nombreux. Il n'est donc pas suffisant de dire qu'en Suisse ces risques ne seraient pas à craindre. Il faudrait au contraire les craindre et pour cette raison bien les connaître afin de savoir ce qu'ils représenteraient pour la région lémanique. De même, le paragraphe sur les lobbies économiques ou politiques susceptibles d'être opposés au développement des gaz de schiste ne mentionne pas les défenseurs de l'environnement qui sont pourtant les principaux opposants en Europe.

L'article est-il tendancieux ?

Comme indiqué plus haut, l'article ne cherche pas à présenter les arguments pour ou contre sur les gaz de schiste de façon équilibrée, peut-être parce que les auteurs estiment que ceux des opposants sont suffisamment connus (l'article parle de « matraquage médiatique »). On peut donc dire qu'il prend clairement position pour l'exploitation des gaz de schiste, tout en militant

pour une exploitation réglementée. D'autre part, il tend à minimiser le potentiel de risques en mettant en avant les grands progrès réalisés par les techniques de forage en matière de protection environnementale à condition que « les protocoles très strictes sont appliqués » et que « des règles très strictes sont respectées ». Sans doute, peut-on s'attendre à ce qu'une compagnie pétrolière active en Suisse soit rigoureusement contrainte à respecter les normes légales. Par contre, les conditions géologiques en Suisse, et notamment au voisinage des Alpes qui sont sujettes aux tremblements de terre, sont différentes des grands bassins sédimentaires des Etats-Unis où sont exploités les gaz de schiste. Des conditions spéciales qu'il faudrait encore mieux étudier. Les deux puits profonds récemment forés à St-Gall et à Bâle, ce dernier ayant fait l'objet de la fracturation souterraine, ont provoqué des tremblements de terre, montrant par là que la géologie pouvait réserver des surprises.

L'autre personne interrogée a désiré garder l'anonymat. Voici ses réponses :

L'article contient-il des erreurs ?

Il m'est très difficile de répondre à une telle question trop générale. On a à faire ici à un article de vulgarisation où beaucoup de choses restent à l'état des généralités. Ces choses-là ne me semblent pas plus fausses que celles où il est prétendu le contraire de ce qui est exposé ici sans plus de preuves. L'article survole de trop nombreux aspects. Pour répondre à votre question, il faut me poser une question sur un aspect précis du contenu.

Ceci dit, l'article apporte un point de vue tout à fait correct sur la manière dont il faut procéder avec l'exploitation des gaz non conventionnels. L'Europe est effectivement différente des USA, et nos normes font que les accidents et autres impacts environnementaux, très médiatisés, ne sont pas à craindre chez nous. D'autre part, comme le mentionnent les auteurs, l'exemple anglais est la voie à suivre : ouvrir les portes de la recherche scientifique pour définir les cadres techniques et environnementaux dans lesquels des exploitations peuvent se réaliser.

L'article apporte aussi des vérités sur les nouvelles techniques de fracturation hydraulique que les divers lobby de propagande anti-exploitation gazière (et bien mentionné à juste titre dans l'article) oublient de citer dans leurs communications.

L'article est-il tendancieux ?

Personnellement, je ne trouve pas l'article plus tendancieux qu'un autre qui affirmerait le contraire de ces mêmes thèses. C'est un article d'universitaires qui ont une expertise réelle dans le domaine, et donc à même d'affirmer des choses que tout le monde n'est pas prêt à accepter. Cet écrit est une contribution positive au débat de société que nous devons avoir.



Photo ASL

Pro Natura, gardien du temple « Grangettes »

Moyennant des garanties, Pro Natura avait retiré son opposition au forage exploratoire de Noville

La demande d'autorisation d'un forage profond exploratoire gazier avait été mise à l'enquête en novembre 2008. Pro Natura Vaud, seule opposante, demandait des garanties au sujet de la limitation des impacts sur la zone protégée des Grangettes, site marécageux d'importance nationale. Petrovibris affirmait rechercher une poche de gaz située sous le lac Léman à grande profondeur et qu'aucune installation particulière n'était requise pour exploiter le gisement en cas de découverte. Une simple conduite de gaz serait installée et branchée sur le réseau. En cas d'exploitation géothermique, toutes les installations seraient construites dans des zones à bâtir existantes. Il n'a jamais été question d'exploitation par fracturation hydraulique.

Pro Natura Vaud avait alors retiré son opposition en juin 2009 après avoir obtenu des garanties sur la limitation des impacts des installations et activités de forage, notamment en matière d'éclairages nocturnes du site d'activité. La Conservation de la nature du Canton de Vaud posait des conditions impératives.

Forage sous haute surveillance

Pro Natura Vaud a participé à des visites du site de forage organisées par le mandataire CSD Ingénieurs chargé du suivi environnemental pour vérifier la mise en œuvre de mesures de limitation des impacts sur la faune et la flore. Des problèmes ont été relevés par d'autres associations environnementales au sujet de la mise en décharge de boues d'extraction.

A noter que Pro Natura Vaud a dû s'opposer par la suite à la pose d'une ligne électrique moyenne tension souterraine qui aurait dû traverser des zones protégées des Grangettes. Finalement, une ligne provisoire a été posée, puis démontée une fois le forage exploratoire achevé.

Situation actuelle: l'autorisation sera échu(e) prochainement

Le Service du développement territorial – hors zone à bâtir (SDT-HZB) avait délivré une autorisation spéciale limitée à 2 ans qui ne pouvait être renouvelable que d'un an. Elle devrait ainsi arriver à échéance fin 2013. En cas de dépassement, le SDT exigeait qu'un plan partiel d'affectation soit établi. Or, à ce jour Pro



Photo Fondation des Grangettes

Natura Vaud n'a pas été informé d'une telle démarche planificatrice. La vaste zone bitumée entourée d'une palissade et de buttes terreuses demeure au milieu des champs de Noville.

Réserves de Pro Natura Vaud

Pro Natura Vaud réserve sa position sur d'éventuelles demandes de maintenir cette emprise et d'y réinstaller un gros appareillage, compte tenu des risques environnementaux que présentent les méthodes d'extraction d'hydrocarbures dans les couches profondes. Il convient de rester extrêmement prudent au vu des problèmes rencontrés dans d'autres sites d'extraction. Dans le cas où les travaux exploratoires devaient reprendre sur le site de Noville, Petrovibris devra clairement s'engager à ne jamais exploiter un éventuel gisement avec des moyens qui seraient dangereux pour l'environnement, telle la fracturation hydraulique. Reste que l'entreprise ne brille pas par sa transparence au sujet de ses réelles intentions. Accepter la reprise des études pourrait revenir à laisser entrer un cheval de Troie aux Grangettes. Pro Natura Vaud a appris à se méfier désormais des belles promesses.

MICHEL BONGARD, secrétaire exécutif de Pro Natura Vaud

Pour en savoir plus sur la controverse liée à l'exploitation de gaz non conventionnels, voir par exemple :

<http://collectif.ngds74.info> | <http://collectif-scientifique-gaz-de-schiste.com>

UNEP Global Environmental Alert Service (GEAS), (2012): *Gas fracking: Can we safely squeeze the rocks?*, 15 p.



A l'occasion de son 100^e anniversaire, la société « Nos Oiseaux » lance le projet de réintroduire le Balbuzard

L'ornithologue genevois Paul Géroudet a rendu un bel hommage au Balbuzard pêcheur: «L'élégance de ce fin voilier est un plaisir des yeux. Léger et puissant, il est taillé pour les longues randonnées, usant avec une égale aisance des battements souples et réguliers ou des glissés et des orbes». D'une envergure d'environ 1,70 m (celle du Milan noir, rapace le plus répandu au bord de nos eaux, atteint 1,50 m), le Balbuzard symbolise en général les grands espaces sauvages du nord et du nord-est de l'Europe. Si cette impression se justifie en grande partie de nos jours, il n'en a pas toujours été ainsi: la sous-espèce européenne de cet oiseau cosmopolite nichait autrefois sur tout le continent.

C'est à cause de sa persécution par l'homme (tir aux fins de taxidermie et pillage des nids par les collectionneurs d'œufs, deux « traditions » aujourd'hui heureusement disparues) que le Balbuzard s'est éteint dans presque tout l'ouest et le sud de l'Europe entre le milieu du XIX^e siècle et le début du XX^e siècle. En Suisse aussi, l'espèce a été exterminée des abords des grands cours d'eau et des lacs où elle se reproduisait (y compris sur les rives du Léman, où le dernier cas certain de nidification date de 1870 dans la forêt de Ripaille), le dernier couple ayant niché en 1913 et 1914 dans le canton de Zurich.

A l'occasion de son centenaire en 2013, Nos Oiseaux, société romande pour l'étude et la protection des oiseaux, a lancé un projet visant à réintroduire ce superbe rapace migrateur et philopatrique: il revient traditionnellement nicher à l'endroit qui l'a vu

naître, d'où la quasi impossibilité qu'il puisse se réinstaller spontanément en Suisse. Des lieux favorables à sa réintroduction – dont un au bord du Léman vaudois – ont été identifiés dans trois cantons, sur recommandation de l'ornithologue britannique Roy Dennis, l'un des plus grands spécialistes internationaux de l'espèce. De tels projets ont déjà été réalisés avec succès en Angleterre, dans le sud-ouest de l'Espagne et en Italie, et sont en cours au Portugal et au nord de l'Espagne. Soit dit en passant, les pêcheurs tolèrent partout très bien le voisinage de cet oiseau qui se nourrit presque uniquement de poissons blancs capturés dans les 15-20 cm superficiels des plans d'eau. La plupart l'admirent même, et les fédérations suisses de pêcheurs professionnels et amateurs ont d'ores et déjà assuré Nos Oiseaux de leur soutien pour le retour de cette espèce nichant d'habitude isolément et localement, et ne formant donc jamais de grandes colonies.

Les autorisations nécessaires (cantons, Confédération, propriétaires des sites de lâcher, etc.) ont soit déjà été obtenues, soit sont attendues dans les tout prochains mois. Si tout va bien, cette opération deviendra dès l'été prochain la troisième du genre en Suisse, après la réintroduction de la Cigogne blanche dès 1950 et celle du Gypaète barbu à partir de 1991.

DENIS LANDENBERGUE et WENDY STRAHM
Membres de la Société « Nos Oiseaux »
www.nosoiseaux.ch

Ouvert à tous

Conférence de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
sur le Balbuzard pêcheur le 21 janvier 2014 à 18 h 30
au Palais de Rumine à Lausanne (www3.unil.ch/wpmu/svsn/)

100^e
ANIS en 2013

Nouvelles de l'ASL

Une année qui se termine sur une note joyeuse!



En cas de conditions météorologiques défavorables, l'ASL a prévu de nombreuses activités ludiques pouvant avoir lieu dans ses locaux à Genève ou dans n'importe quel espace prévu pour accueillir un groupe d'enfants. La nouvelle animation « Découverte du Monde vivant du Léman avec le Capitaine Léo » (voir photo) remporte déjà un grand succès et permet de découvrir le lac (bassin versant, écosystèmes, faune et flore, usages de l'eau, sources de pollution) sous toutes ses coutures sans avoir besoin de mettre le nez dehors. De quoi réjouir tous les enfants!

Les principaux rendez-vous de cet automne

11^e édition du Festival de la Salamandre du 18 au 20 octobre

L'ASL a tenu un stand sur le thème du monde vivant du Léman en collaboration avec la chaîne de magasins « Nature et Découvertes » qui soutient le projet « ad'eau » depuis 2011. Le public est familial et passionné. Aussi est-ce avec grand plaisir que nous participons à ce rendez-vous automnal incontournable pour les amoureux de la nature». A l'année prochaine!

1^{re} édition du Salon Nautique du Léman à Morges du 8 au 10 novembre

Une belle occasion de tisser des liens avec les acteurs qui participent à la vie du Léman et à sa préservation. Ce salon très convivial a atteint ses objectifs dès la première édition. Le rendez-vous est d'ores et déjà pris pour 2014!

L'ASL a également:

- participé à la « Journée verte » de la commune de Coligny
- animé des passeports-vacances à Rolle et Morges
- entamé une nouvelle session d'activités pour les extrascolaires du Service des Loisirs Educatifs (SLE) à Genève
- accueilli plus de 30 enfants lors d'anniversaires organisés dans ses locaux
- organisé plusieurs journées de volontariat « Halte aux Renouées » et « Opération rivières propres » pour des entreprises du bassin lémanique (Crédit Agricole, Firmenich, HSBC, ISS) que nous profitons de remercier à nouveau ici.



Le stand de l'ASL lors du festival de la Salamandre.



Lors des animations extra-scolaires en collaboration avec le Service des Loisirs Educatifs (SLE) à Genève, les enfants ont apprécié la démonstration pratique présentée sur le cycle de l'eau.

Photo ASL

Photo ASL

Offre spéciale de Noël

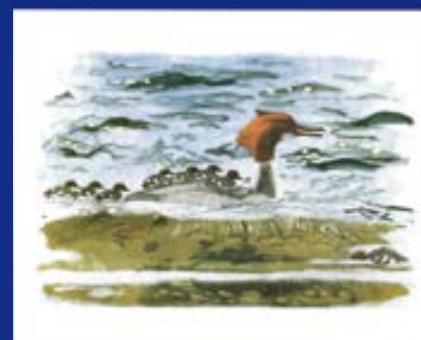
A l'occasion de son centenaire, la société NOS OISEAUX (Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux), vous offre la possibilité d'acquérir le livre de référence de Paul Gérodet, *Les Oiseaux du Lac Léman*, à des conditions très avantageuses.

Les derniers exemplaires encore disponibles de ce livre vous sont proposés au prix exceptionnel de CHF 39.– pièce (au lieu de CHF 75.–), auxquels il convient d'ajouter CHF 10.– de frais de port et d'emballage.

Les commandes sont à adresser à :

- **par poste** : Administration de NOS OISEAUX,
Chemin de Serroue 1, 2037 Montmollin
- **par courriel** : administration@nosoiseaux.ch
- **par téléphone** (le soir de préférence, pas de permanence toutefois) Tél. +41 (0)32 731 15 36.

PAUL GÉRODET
**LES OISEAUX
DU LAC LÉMAN**



«Nes Oiseaux Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux»
Illustrations : (M. Gérodet & G. Gérodet, 1911-1912)

**L'ASL vous souhaite d'ores et déjà une très bonne année 2014
et se réjouit de vous retrouver plus nombreux que jamais à contribuer
à la préservation du lac Léman et des rivières de la région lémanique.**

Photo au format panoramique de David Bochud (www.blurb.fr/b/3769612-autour-du-leman et www.davidbochud.com)