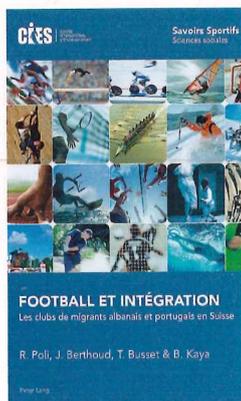


# S'INTÉGRER PAR LE FOOT, C'EST POSSIBLE?

Une étude récente a montré que les clubs de football amateur albanais et portugais permettent aux étrangers de mieux s'intégrer.

**O**ui, les clubs de football amateur composés d'immigrés permettent aux étrangers de mieux s'intégrer. C'est en substance le constat que dressent Raffaele Poli et Jérôme Berthoud, deux des quatre auteurs d'une étude qui a porté sur douze clubs, six portugais et six albanais, répartis en Suisse romande et alémanique. « Il y avait des préjugés sur les clubs de migrants comme le FC Dardania ou le FC Kosova, considérés comme trop communautaires. Pour l'Office fédéral du sport, les modèles d'intégration sont les clubs mixtes », expliquent les auteurs.

Leur recherche visait à comprendre si les clubs créés en Suisse à partir des années 70 par des migrants portugais et albanais jouent un rôle de « support à l'échange » qui favorise le



**FOOTBALL ET INTÉGRATION**  
Les clubs de migrants albanais et portugais en Suisse.  
Par Poli R., Berthoud J., Busset T., Kaya B. Editions Peter Lang, Collection « Savoirs sportifs » (2012), 162 p.



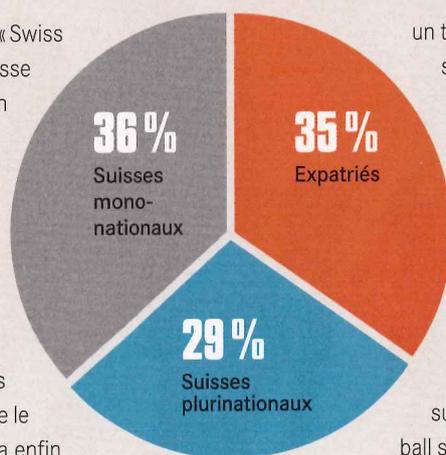
développement de liens sociaux harmonieux ou s'ils sont au contraire l'expression d'un « repli communautaire » contribuant à fragmenter la société et à exacerber les tensions. « Nos résultats plaident clairement en faveur de la thèse du support à l'échange. » Leur travail montre que ces clubs

répondent à un besoin d'intégration. Ils ne cherchent pas à rester entre eux puisqu'ils participent au championnat. « C'est bien une preuve ! » S'il y a des tensions, elles sont inévitables. Elles s'estompent avec le temps... « Encore une preuve que le processus est en marche. » **AM**

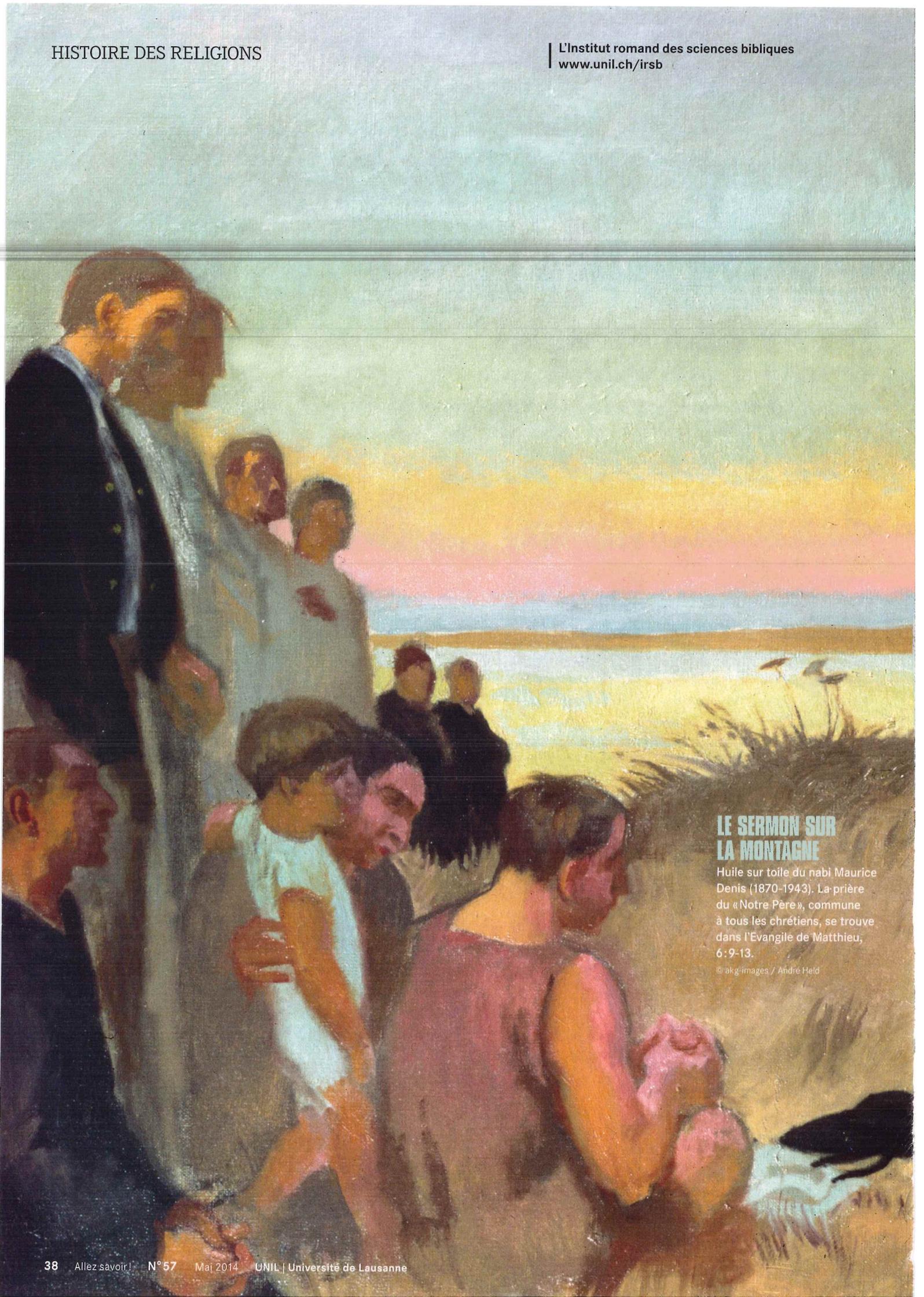
## LES TROIS VISAGES DU FOOT SUISSE

En 2012, Raffaele Poli, coordinateur de l'étude « Swiss Football Study », a disséqué le championnat suisse de Super League. Il y a découvert une situation unique, en tout cas en Europe. « Nous avons fait la distinction entre un premier groupe que nous avons nommé les expatriés. » Il est composé de ceux qui viennent en Suisse uniquement pour jouer au football. « Ce sont les migrants du football. » Ils représentent le 35% de la population évoluant en Super League.

« Un deuxième groupe composé de Suisses qui ne possèdent qu'un seul passeport. » Presque le même pourcentage que les expatriés: 36%. Il y a enfin



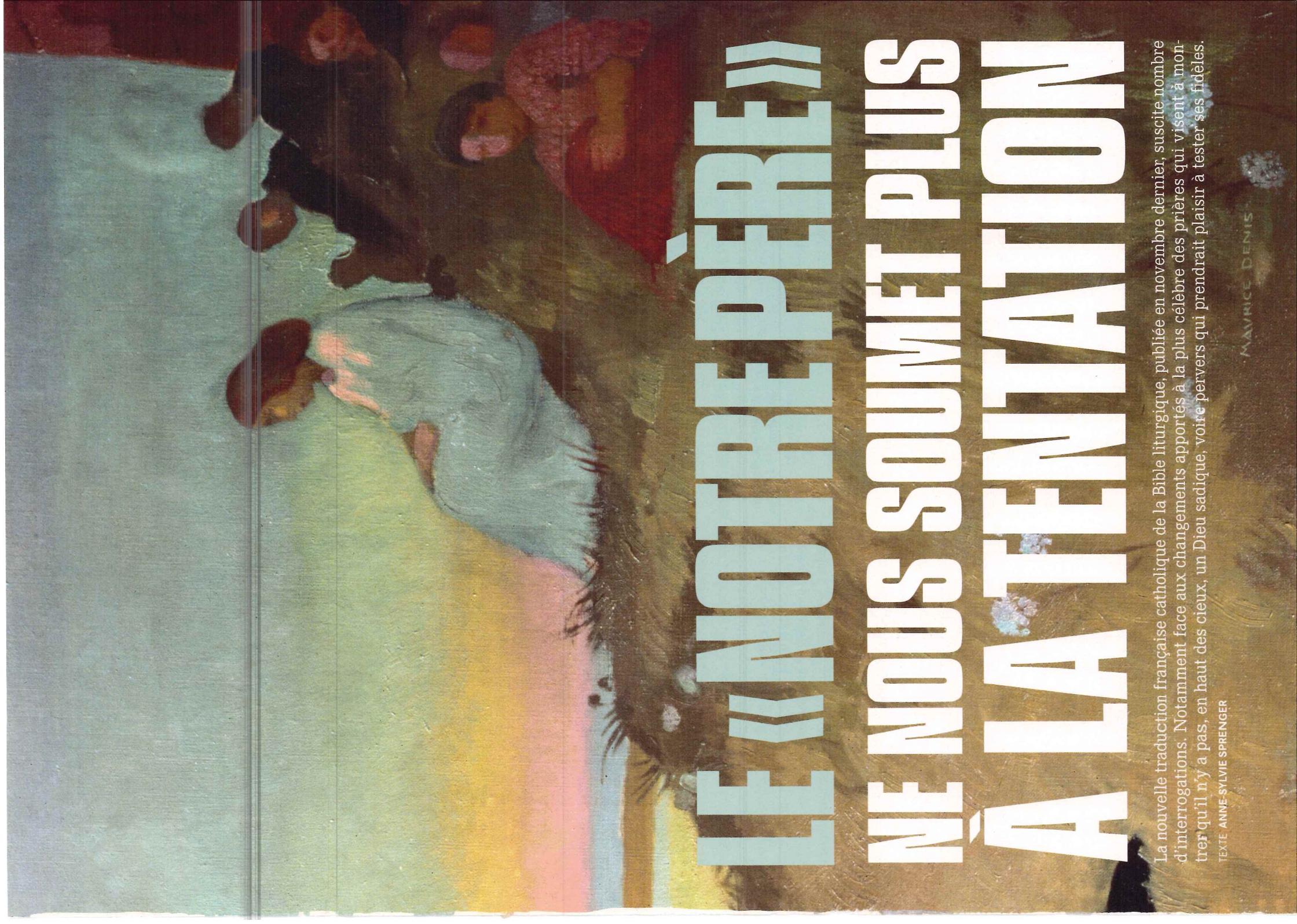
un troisième groupe où l'on trouve « des Suisses qui possèdent aussi une autre nationalité, le 29% des joueurs, soit environ un tiers ». C'est le visage du football suisse aujourd'hui. Une redistribution entre ces trois catégories homogène et unique. « Le championnat d'Angleterre par exemple est composé de 60% d'expatriés; en Belgique, en Italie c'est aussi plus de 50%. » En Suisse, les deux tiers des joueurs ont grandi et ont été formés dans le pays. « Ces chiffres sont une preuve de la bonne santé du football suisse qui se répercute jusqu'au plus haut niveau. » Un autre succès lié à la formation et à l'intégration dans le football suisse, d'élite cette fois.



## LE SERMON SUR LA MONTAGNE

Huile sur toile du nabi Maurice Denis (1870-1943). La prière du « Notre Père », commune à tous les chrétiens, se trouve dans l'Évangile de Matthieu, 6:9-13.

© ak-images / André Held



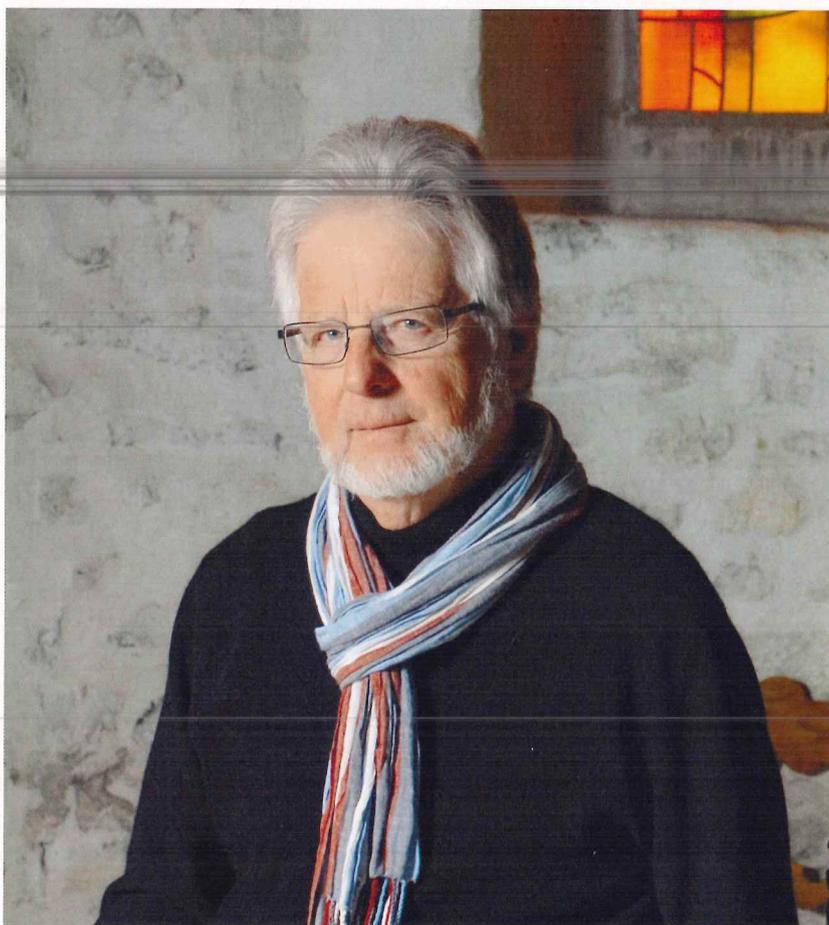
# LE «VOTRE PÈRE» NE NOUS SOUMET PLUS À LA TENTATION

La nouvelle traduction française catholique de la Bible liturgique, publiée en novembre dernier, suscite nombre d'interrogations. Notamment face aux changements apportés à la plus célèbre des prières qui visent à montrer qu'il n'y a pas, en haut des cieux, un Dieu sadique, voire pervers qui prendrait plaisir à tester ses fidèles.

TEXTE ANNE-SYLVIE SPRENGER

MAURICE DENIS

« Ne nous soumet pas à la tentation » a été reformulé en « Ne nous laisse pas entrer en tentation » dans une traduction récente.



**E**videmment, on n'ira pas jusqu'à dire que la Bible n'est plus ce qu'elle était. Mais tout de même : cela fait un drôle d'effet d'apprendre que la fameuse prière du *Notre Père*, oraison commune à tous les chrétiens (catholiques, protestants ou orthodoxes), est aujourd'hui modifiée ! Entre autres révisions, la nouvelle traduction française catholique de la Bible liturgique, publiée en novembre dernier, a opté pour une reformulation de la sixième demande, à savoir la supplique « Ne nous soumet pas à la tentation » qui devient alors « Ne nous laisse pas entrer en tentation ».

Changement infime, diront les non-croyants, qui n'y verront pas de différence spectaculaire. Nuance radicale, répondront les plus pratiquants, car cette phrase du *Pater Noster* faisait débat dans la communauté chrétienne depuis son acceptation au lendemain du Concile Vatican II, dans les années 1965-1966.

### Un besoin de clarification

Mais quelles étaient donc alors les raisons de la contention ? Selon les protestataires à cette désormais ancienne version, à savoir « Ne nous soumet pas à la tentation », cette formulation laissait à entendre que Dieu serait celui qui soumet à la tentation. D'où le risque de répandre auprès des croyants l'image d'un Dieu sadique, voire pervers, qui prendrait plaisir à tester ses fidèles.

**DANIEL MARGUERAT**  
Professeur honoraire,  
spécialiste du Nouveau  
Testament.

Nicole Chuard © UNIL

Il n'en est rien, évidemment, mais l'ambiguïté du langage restait persistante – et obsessionnellement dérangeante pour certains. Avec sa phrase « Ne nous laisse pas entrer en tentation », la nouvelle traduction souhaite effacer toute équivoque. Si la formule ne dit toujours pas qui du fidèle ou du Diable est responsable du malheur, Dieu est aujourd'hui entièrement mis hors de toute potentielle accusation. Faut-il dès lors s'en réjouir ?

Pour le professeur honoraire de l'UNIL Daniel Marguerat, spécialiste du Nouveau Testament, l'enthousiasme est peu de mise. Pour lui, cette nouvelle traduction du Notre Père est « au mieux inutile, au pire édulcorée ». Il s'en explique : « Tout d'abord, l'ensemble du texte biblique suffit à éliminer d'office cette idée saugrenue que Dieu s'amuserait à tester notre résistance en nous exposant volontairement au Mal. »

A ce titre, le passage de l'Épître de Jacques est plus que clair : « Dieu ne peut être tenté par le Mal, et il ne tente lui-même personne. » Quant à l'adoucissement du texte, le théologien ne peut que s'en chagriner. « Il y a une notion de force dans la traduction à laquelle nous sommes habitués, qui est transmise par un verbe actif : "Ne nous conduis pas". La version proposée affaiblit le sens de cette phrase, qui commence par affirmer que Dieu est actif et qu'il nous conduit. En priant ainsi, on confesse que c'est lui qui guide nos pas, que notre vie n'est pas abandonnée à un destin aveugle et qu'on tient à cet espoir. J'aime cette idée que ma vie est confiée à un maître qui la protège – et que, justement, il ne la laissera pas sombrer dans la tentation. C'est comme lorsqu'on dit à l'être que l'on aime : "Tu ne me laisseras jamais tomber". Il faut le répéter comme un espoir et un serment mutuel. Même si ma vie traverse la souffrance, et la foi n'est pas une assurance contre la douleur, je prie pour que Dieu ne m'abandonne pas au non-sens. »

### L'impossible simplification

Claire Clivaz, professeure assistante à l'UNIL et également spécialiste du Nouveau Testament, rejoint passablement cette idée d'une clarification un brin exagérée et surtout stérile. « Ce que j'entends dans cette nouvelle traduction, c'est avant tout cette volonté de préciser que ce n'est pas Dieu qui tente dans cette problématique bien complexe du Mal en théologie : est-ce que Dieu est actif dans ce qu'il nous laisse nous exposer au Mal, ou est-ce que le Mal est quelque chose qui arrive malgré lui ? C'est la question fondamentale, mais on sait bien que ce n'est pas si simple d'y répondre. »

Et d'enchaîner sur l'idée d'une fausse illusion : « Je ne pense pas que l'on puisse enlever l'ambiguïté de cette interrogation douloureuse en voulant clarifier à fond une traduction. On peut traduire comme on veut, cela ne va pas enlever la question de l'ambiguïté du Mal dans la réalité. »

La théologienne en veut pour preuve toute la palette du rapport au Mal contenue dans la Bible même. «Plusieurs modèles coexistent dans la Bible. Au début du Livre de Job, on a un face-à-face entre la figure de Dieu et celle du Diable, avec une représentation plutôt dualiste. Au centre des récits de la Passion se trouve un homme qui meurt en croix. Il est dit qu'il a été élu par Dieu son père, qu'il est aimé, et pourtant il meurt en croix. Et là, on peut prendre la question dans le sens que l'on veut, on est confronté à une question du Mal plus que complexe. Bien sûr, Dieu ne tue pas son fils, mais n'empêche que "ça" arrive, que la crucifixion se produit. Elle n'est pas stoppée. Elle n'est pas empêchée.»

Fort pertinemment, Claire Clivaz tient à ramener cette interrogation dans le concret, ici et maintenant: «C'est un peu pareil pour tout ce qui nous arrive, collectivement ou individuellement. Quand bien même on tente de réunir ses forces pour aller dans la direction d'un Dieu d'amour, le Mal arrive. "Ça arrive." "Ça m'arrive". Et cela advient malgré l'image positive du Dieu que je souhaiterais défendre. Donc vraiment, ce n'est pas en modifiant une traduction qu'on réglera cette épineuse question...»

Plus personnellement, la théologienne confie qu'elle appréciait la formulation d'avant «Je l'ai toujours entendue de manière très française, soit "ne nous soumet pas", c'est littéralement "ne nous mets pas dessous", donc "ne me laisse pas écraser par". J'ai toujours compris cette demande comme "ne laisse pas le Mal gagner sur nous, permets-moi de rester debout même attaquée par le Mal". Pour moi, c'est ainsi que je résumerais ce que la foi chrétienne propose en son centre: permettre de vivre debout.»

### Les vertus de l'ambiguïté

Il convient dès à présent de préciser ce terme de «tentation». Car si un terme dans cette même supplique du *Notre Père* aurait tout autant mérité, si ce n'est plus, une nouvelle formulation, c'est bien lui. En effet, le mot «tentation» est aujourd'hui largement entendu comme l'appel du désir et du péché en général. Or ce n'est pas tant de ça qu'il s'agit, comme nous le fait remarquer Daniel Marguerat: «La tentation signifie plutôt l'épreuve, le chaos dans lequel on peut être amené à évoluer. La tentation, c'est l'instant de malheur intense, de non-sens, où tout devient chaotique et ne subsiste plus aucun repère.» Et en toute corrélation logique, c'est bien dans ces moments-là qu'il est le plus difficile de rester digne et fidèle à sa profession de foi...

Faudrait-il alors se désespérer de n'avoir pas encore réussi la traduction parfaite? Au contraire, répondent nos spécialistes, qui rejettent tous deux l'idée qu'il faudrait arriver, dans l'idéal, à une traduction sans faille, c'est-à-dire sans plus aucune formulation équivoque. «C'est lorsque le texte est âpre, rugueux, qu'il étonne ou surprend, que le lecteur devient réellement actif», avance Daniel Marguerat. «Il marquera alors une pause dans sa lecture et pren-



**CLAIRE CLIVAZ**  
Professeure assistante  
à l'Institut romand des  
sciences bibliques.

Nicole Chuard © UNIL

« LA BIBLE EST  
UNE VIA FERRATA,  
PAS UNE  
AUTOROUTE ! ET  
PERSONNEL-  
LEMENT J'AIME  
QUE CELA SOIT  
AINSI, CAR LA VIE  
EST ELLE AUSSI  
COMPLEXE. »

CLAIRE CLIVAZ,  
PROFESSEUR ASSISTANTE

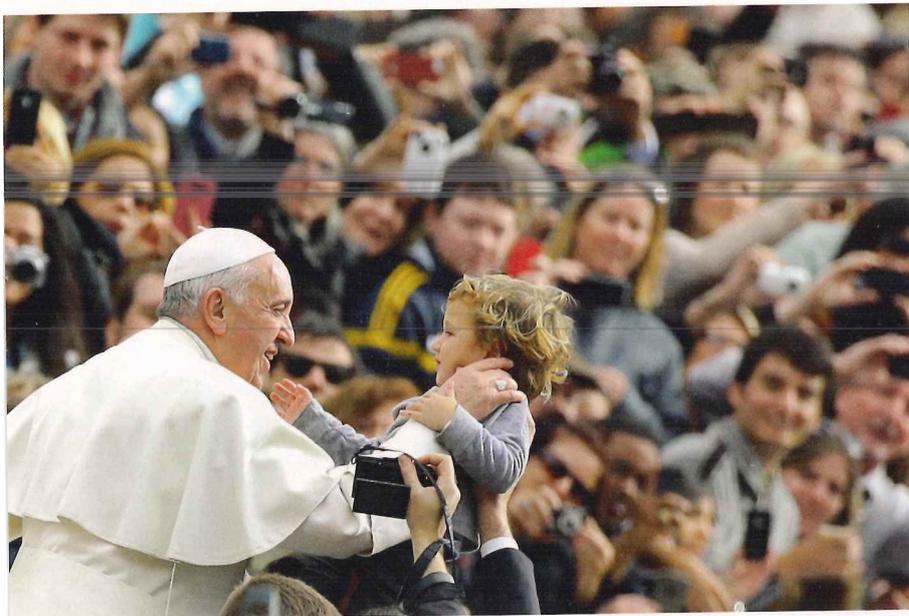
dra le temps de mieux réfléchir à ce qui est dit fondamentalement derrière les seuls mots employés.»

Quant à Claire Clivaz, «ces changements de traduction nous ramènent toujours à une question fondamentale, qui est de savoir quel rapport nous souhaitons entretenir avec la spiritualité: un rapport simple et balisé, ou est-ce que cela nous convient que cela soit plus complexe?»

Pour la professeure assistante, il est clair que la réponse est dans les Ecritures. «La Bible n'a pas gardé un seul Evangile, mais bien quatre, c'est-à-dire que la voix unique n'était pas souhaitable. Cette pluralité des langues, des mots et des sens, est peut-être là pour nous rappeler justement que la quête de Dieu se vit dans la complexité, la patience, petit bout par petit bout, entre moments de contrariété et fulgurances heureuses. C'est une *via ferrata*, pas une autoroute! Et personnellement j'aime que cela soit ainsi, car la vie est elle aussi complexe.»

### Beaucoup de bruit...?

Pour Claire Clivaz, «on a cependant été un peu vite en besogne avec cette histoire». En effet, comme elle le précise, cette nouvelle traduction en français de la Bible liturgique n'est pas encore la nouvelle traduction du Missel romain, attendu pour 2016 seulement. «C'est ce texte-là qui définira la version du *Notre Père* lu au moment de la liturgie eucharistique», souligne-t-elle. «Or nous parlons ➔



➔ aujourd'hui de la traduction de la Bible et du passage du "Sermon de la montagne" dans l'Évangile de Matthieu, qui ne sera lu réellement en messe que peu de fois sur une année.»

Pour la théologienne, il y a véritablement eu ici un effet de «buzz» médiatique. En effet, la nouvelle a été largement relayée par les médias. Sûr que cette nouvelle traduction de la Bible liturgique n'aurait eu que peu d'échos si elle n'avait touché au sacro-saint *Notre Père*. « Cette prière est essentielle pour les chrétiens », explique Daniel Marguerat, « notamment car elle est leur seul point de ralliement, toutes confessions confondues. »

Par ailleurs, nous précise-t-il, cette prière a été donnée par Jésus lui-même à ses disciples qui lui demandaient de leur enseigner comment prier. Elle est aussi un symbole de la chrétienté au-delà même de toute religiosité.

« Dans les cérémonies comme les mariages ou les funérailles, où l'auditoire est très hétéroclite, cette prière est encore largement connue et entonnée en chœur », témoigne Claire Clivaz. Sa nouvelle traduction ne pouvait donc qu'ébranler dans les chaumières, pratiquantes ou non, d'ailleurs. On ne touche pas ainsi aux héritages culturels, fussent-ils ordinairement négligés...

### Initiative catho-catholique

Autre raison de la médiatisation de ce changement hautement religieux : son annonce faite unilatéralement par l'Église catholique de France. Si les protestants et orthodoxes français ont bien été consultés en amont, il n'y a pas eu de vrai débat romand sur la question, notamment au sein de la Conférence des Églises romandes. La francophonie protestante se résumerait-elle à la France ? « La nouvelle traduction du *Notre Père* après Vatican II avait été annoncée dans un communiqué commun avec les orthodoxes et les réformés. Ici, l'Église catholique est partie en avant-

### FRANÇOIS

Le pape dans la foule de la place Saint-Pierre de Rome, le 19 février dernier. La nouvelle traduction de la Bible liturgique, et donc du *Notre Père*, est une initiative catholique.

© Max Rossi/Reuters

« L'ENSEMBLE DU TEXTE BIBLIQUE SUFFIT À ÉLIMINER D'OFFICE CETTE IDÉE SAUGREUVE QUE DIEU S'AMUSERAIT À TESTER NOTRE RÉSISTANCE EN NOUS EXPOSANT VOLONTAIREMENT AU MAL. » DANIEL MARGUERAT, PROFESSEUR HONORAIRE

première», relate Claire Clivaz. « Je regrette le processus d'aujourd'hui. Une annonce commune des Églises ou une des Églises qui parle en premier, ça ne fait pas le même effet... » Mais la théologienne en revient encore à la distinction d'avec le Missel romain, qui paraîtra en 2016, et espère qu'il est peut-être encore temps pour une réflexion commune... La difficulté première résidant toutefois dans le fait que les Églises protestante et orthodoxe n'existent pas structurellement au niveau francophone... Les autres langues ne sont par ailleurs pas visées pour l'instant par une nouvelle traduction.

### Quid de la prière ?

Si le *Notre Père* est essentiel à toute la communauté chrétienne, qu'il rassemble avec force, a-t-il toujours le même poids que par le passé ? Pour Daniel Marguerat, cette prière n'a pas perdu une once de sa pertinence, et il est bon parfois de la réinterroger au lieu de la réciter passivement. Cependant, le théologien ne peut qu'admettre qu'aujourd'hui on assiste à une vraie démocratisation de la prière.

« Dans les célébrations religieuses, il y a peu encore, il ne serait jamais venu à l'idée de personne que quelqu'un d'autre que le prêtre ou le pasteur puisse énoncer une prière. Ce qui se fait aujourd'hui de plus en plus, notamment lors de réunions de prières ou autres rencontres. » Et de souligner qu'aujourd'hui, les croyants délaissent volontiers le « prêt-à-porter » de la prière pour un appel à Dieu plus spontané et propre à chacun. « L'intention étant alors toujours préférable à la correction dogmatique. »

De son côté, Claire Clivaz tient à défendre aussi la prière récitée. « Ces deux modes répondent à des besoins différents. Je crois que la relation à Dieu a aussi besoin d'être vécue dans un cadre communautaire. Et là, on a besoin d'avoir des mots en commun. » Selon elle, on aurait tort également de ne valoriser que les prières personnelles aux dépens des prières communautaires : « On a toujours l'idée qu'une prière spontanée est en connexion particulièrement directe avec Dieu. Mais peut-être existe-t-il aussi une spiritualité qui demande de l'effort, un apprentissage, voire des rites et des rythmes, comme dans les monastères ? Chacun choisit selon sa personnalité et ses besoins comment il veut construire sa spiritualité dans la prière. »

Et la théologienne de conclure sur un aspect étonnant lié à la représentation de la prière. « Aujourd'hui, lorsqu'en église on se met à prier, les gens se recourbent et se recroquevillent sur eux. Alors que dans les peintures des catacombes, au début du christianisme, celui qui priait le faisait les bras ouverts vers le ciel. Je me demande bien à quel moment dans l'histoire de la prière on s'est ratatiné. Beaucoup de choses passent déjà par là : il y a une attitude, une gestuelle de la prière, et ce avant même les mots. »

C'est ce que Daniel Marguerat appelait aussi l'intention derrière les paroles prononcées, qui se révéleront toujours bien imparfaites. ▀

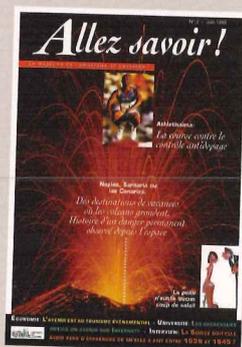
# LES CHERCHEURS ONT-ILS UN Avenir SUR INTERNET?

C'est sous ce titre que dans son deuxième numéro déjà, *Allez savoir!* avait traité du succès croissant du web. L'occasion de rappeler que très tôt, les scientifiques et les universités se sont appropriés un outil idéal pour diffuser la connaissance.

« In Suisse romande, les premiers serveurs World Wide Web (qui donnent accès à Internet) sont à peine âgés d'une année. Il y a encore cinq ans, personne ne pouvait prévoir qu'on en arriverait là aussi rapidement. A priori, Internet ne se destinait en effet guère à la "récupération" par le grand public. » C'est ainsi que, en juin 1995, Luc Domenjoz débutait son article consacré aux liens entre les chercheurs et le net, qui se sont intéressés très tôt au « réseau des réseaux ».

En effet, « grâce à lui, la science a pu progresser plus vite: à peine une découverte effectuée, à peine la photo d'une nouvelle comète développée, que déjà les chercheurs la mettaient sur le réseau, à disposition des scientifiques du monde entier. Internet permit aussi de s'envoyer des messages rapidement, de s'échanger des logiciels ou de rendre des articles accessibles avant leur publication dans des revues. »

Puis l'histoire s'accélère. « En 1989, Tim Berners-Lee eut l'idée de combiner [un petit logiciel] avec Internet, afin de faire résider des documents hypertexte sur le réseau. En 1992, Marc Andreessen, un étudiant du NCSA américain, le National Center for Supercomputer Applications (situé dans l'Illinois), trouva le protocole de communication éta-



Texte paru dans *Allez savoir!* N° 2, juin 1995.  
Archives du magazine:  
<http://scriptorium.bcu-lausanne.ch>

**LE PREMIER  
SERVEUR WEB  
« MAISON » DE  
L'UNIVERSITÉ  
DE LAUSANNE  
EST APPARU  
EN AOÛT 1994.  
LUC DOMENJOZ**

bli par Berners-Lee intéressant. Et se mit immédiatement à travailler sur le World Wide Web – alors d'utilisation plutôt rébarbative – pour le rendre convivial et utilisable avec une souris. A la fin de l'année, le résultat de son travail, Mosaic, était disponible sur Internet. Ce fut l'explosion. En quelques semaines, les serveurs d'informations adaptés pour Mosaic fleurirent dans les cinquante Etats. "Les Américains ont immédiatement vu l'intérêt de la chose, et se le sont arraché comme des petits pains, explique Robert Cailliau, le responsable actuel du web au CERN. Quand ils ont vu qu'ils pouvaient envoyer des photos couleur avec des informations, ils ont foncé." »

« En novembre 1993, moins de 250 serveurs étaient recensés. 1994 vit une croissance du trafic sur le réseau de... 1700%. "En janvier 1995, nous en étions à 40 000 réseaux connectés à Internet, représentant près de 5 millions d'ordinateurs. Un nouveau réseau s'ajoute toutes les demi-heures...", explique à l'Université de Lausanne le professeur François Grize, de l'Institut d'informatique de la Faculté des sciences. » Ce dernier est aujourd'hui professeur honoraire.

Au sujet de l'UNIL, le journaliste donne ensuite quelques jalons: le premier serveur web « maison » est apparu en août 1994, « lorsque le Centre

informatique lança la page d'accueil présentant l'Université. Deux mois plus tard, la Faculté des SSP et la Section de physique venaient y rattacher les serveurs qu'elles avaient développés, bientôt suivies par l'Institut d'informatique et la Bibliothèque Cantonale et Universitaire. »

Et en chiffres? « On compte environ 50 000 consultations par mois, provenant de plus de 2000 machines, déclare Jacques Guélat au Centre informatique. Ce nombre est relativement standard pour ce genre de serveur, mais il progresse chaque mois. Sur ces 2000 consultations, la moitié proviennent de l'étranger, et 500 de l'UNIL – ce qui tend à prouver que cette manière de s'informer entre petit à petit dans les mœurs. »

Aujourd'hui responsable conseil et études au Centre informatique, Jacques Guélat fournit – à titre de comparaison – les données actuelles, en moyenne mensuelle pour 2013: 27 188 091 requêtes au serveur pour 416 933 numéros IP distincts (soit, en approximation, le nombre de visiteurs). 3% seulement proviennent de l'UNIL elle-même.

Dans sa conclusion, l'article paru en 1995 rappelle, et de manière bien agréable, que *Allez savoir!* est le « premier média suisse à s'être fait une place sur WWW ». A l'époque déjà, les lecteurs pouvaient s'abonner par courrier électronique! /

# QUI SUIS-JE SUR INTERNET ?

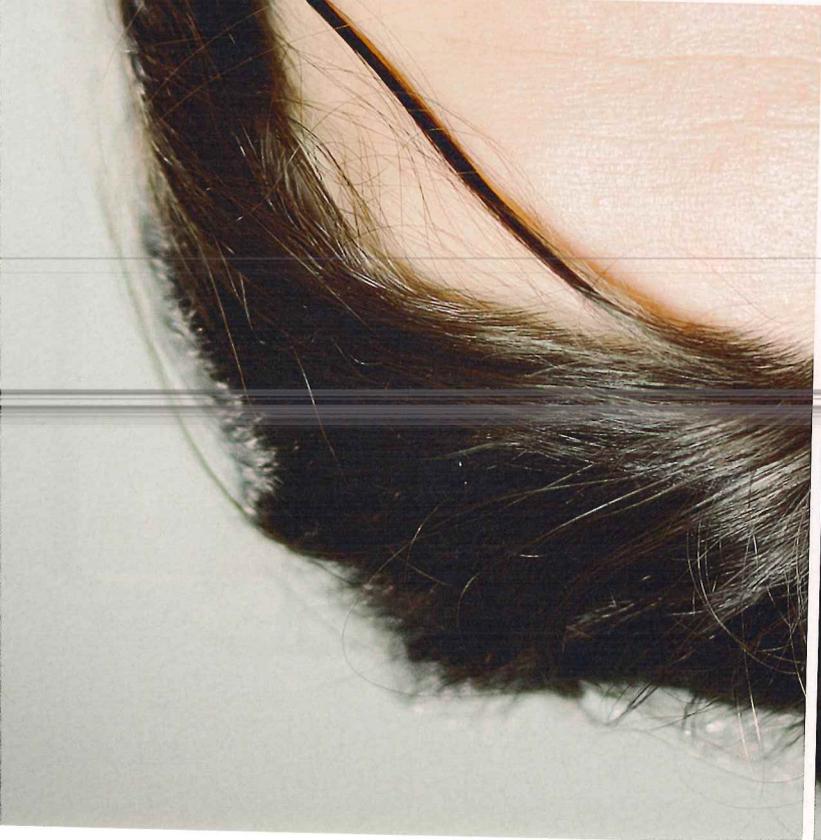
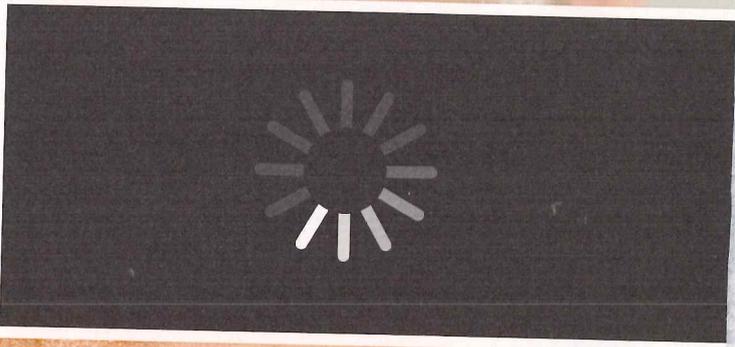
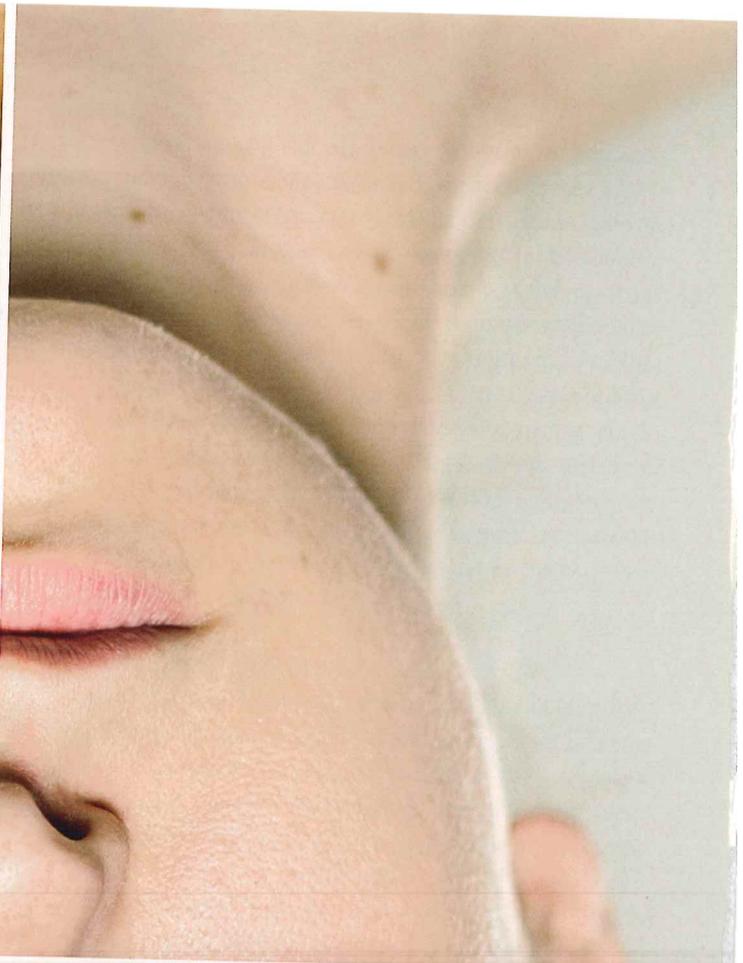
Dans la société de l'information, nous avons tous de multiples identités. Une révolution qui crée des opportunités et des risques inédits. En marge des Mystères 2014, qui seront consacrés à la question de l'identité, et qui accueilleront le grand public les 24 et 25 mai prochains à l'UNIL, *Allez savoir!* fait le point avec David-Olivier Jaquet-Chiffelle, professeur à l'École des sciences criminelles. TEXTE SONIA ARNAL

**U**n affable père de famille sur Facebook, un implacable avocat sur LinkedIn, un client banal chez PostFinance, un amateur de polars nordiques sur Amazon et un fan des Beatles sur iTunes: sur Internet, nos identités sont multiples et leur contrôle nous échappe en partie. Qu'est-ce que cela implique comme risques pour les citoyens, comme opportunités pour les criminels, et laisse comme traces pour les enquêteurs? Les réponses de David-Olivier Jaquet-Chiffelle, professeur ordi-

nnaire à l'École des sciences criminelles de l'Université de Lausanne, spécialiste notamment de la cybercriminalité et de l'identité virtuelle.

## Qu'est-ce qu'une identité numérique?

Elle n'est pas forcément liée à Internet: le numéro AVS, celui de la carte d'identité ou du passeport sont autant d'identités numériques traditionnelles qui existent depuis longtemps. Dans certains pays, comme les États-Unis, par exemple, ➤



@iStock.com/Vetta



➔ un numéro, celui de la sécurité sociale, a plus de valeur que le nom et le prénom : c'est lui qui donne accès à une multitude de services, et pas seulement à ceux de l'Etat. « A ces exemples classiques, on peut aussi ajouter le plus récent numéro de natel, qui, par opposition à la ligne fixe de la maison, est individuel, ou bien sûr le numéro de la carte SIM », explique David-Olivier Jaquet-Chiffelle.

Internet est venu enrichir la palette de ces identités. Il y a celles que l'on se choisit via par exemple son adresse e-mail, son profil Facebook, son compte Twitter. Elles peuvent correspondre parfaitement aux données inscrites sur le passeport, comme Marie.Muller@gmail.com ou être totalement farfelues (Anne.Onyme@gmail.com).

Les machines qui nous permettent de surfer sur Internet ont elles aussi plusieurs « identités » : par exemple leurs adresses IP, pour « Internet Protocol ». Elles se présentent sous la forme d'une suite de chiffres (exemple : 212.85.150.134.). « Smartphones, tablettes, ordinateurs, routeurs, tous les objets connectés sur Internet sont pourvus de ce numéro d'identification, explique David-Olivier Jaquet-Chiffelle. Une adresse IP correspond à une machine à un instant donné : on peut savoir quand cette machine s'est connectée, combien de temps, et quelle machine a visité tel site. Mais attention : on ne peut pas en déduire que l'identité de cet ordinateur équivaut à l'identité de son propriétaire. Quelqu'un d'autre peut s'en être servi, un hacker peut s'être frauduleusement emparé de l'adresse IP et l'utiliser, indirectement, depuis un autre engin, etc. »

#### Comment cette identité numérique se crée-t-elle ?

Une identité sur Internet peut être attribuée - c'est habituellement le cas pour l'adresse IP. Les adresses e-mail professionnelles sont aussi le plus souvent générées par l'employeur - les collaborateurs et étudiants de l'Université de Lausanne ont tous le modèle Prénom.Nom@unil.ch

#### SILK ROAD

Ce site, fermé par le FBI l'an passé, mettait dealers et consommateurs en contact. Le paiement se faisait avec la monnaie électronique bitcoin. Accusé de blanchiment dans le cadre de cette affaire, Charlie Shrem, de la Fondation Bitcoin, est photographié près du Manhattan Federal Courthouse de New York, le 27 janvier 2014.

© Lucas Jackson / Reuters

**« IL N'Y A PRESQUE PLUS AUCUNE ACTIVITÉ CRIMINELLE QUI N'AIT PAS DES RAMIFICATIONS DANS LE NUMÉRIQUE. »**  
DAVID-OLIVIER JAQUET-CHIFFELLE, PROFESSEUR À L'ÉCOLE DES SCIENCES CRIMINELLES

pour identité. Elle peut aussi être choisie, dans le cas des adresses gmail.com et autres hotmail.fr. La part de créativité est encore plus grande sur les réseaux sociaux, où les informations sur la situation professionnelle et personnelle, qui servent à créer des profils, peuvent être exhaustives ou très incomplètes, exactes ou imaginaires.

« En faisant une recherche pointue mais en utilisant uniquement des moyens légaux à la portée d'un internaute moyen, il est souvent possible de connaître énormément de choses sur une personne : son métier, son employeur, ses collègues, sa maison, ses hobbies, ses dates et lieux de vacances, ses opinions politiques, la configuration de sa famille (nombre d'enfants, genre, âge...), ses goûts musicaux ou littéraires, éventuellement ses antécédents juridiques si des médias s'en sont fait l'écho », détaille le professeur. Libre à chacun d'exposer publiquement sa vie, « mais les gens ne se rendent pas toujours compte de la précision à laquelle on arrive en faisant la somme de renseignements semés en des endroits différents de l'Internet », note David-Olivier Jaquet-Chiffelle.

#### Peut-on la manipuler ?

Evidemment, chacun peut s'inventer des vacances de rêve ou « adopter » un labrador en volant les images correspondantes sur Internet et en les collant sur son mur Facebook. Ce que l'on croit savoir des membres des réseaux sociaux ne correspond donc de loin pas toujours à leur identité dans le monde physique. « Cela pose bien la question de la confiance, qui est centrale dans les interactions sur Internet : l'identité affichée correspond-elle à la réalité ? Le niveau de confiance dans la relation est évidemment variable : il est très faible sur Facebook, où vous pouvez vous créer un personnage de pure fiction, et très élevé, du moins en Suisse, entre les banques et leurs clients : avant de pouvoir effectuer ses paiements en ligne, il faut ouvrir un compte en se présentant

en personne à un guichet et prouver son identité officielle. Ensuite, il faut établir la preuve que la personne qui intervient et souhaite effectuer un paiement est bien la détentrice du compte par le biais de plusieurs moyens distincts utilisés successivement.»

### Quel impact ces identités numériques ont-elles sur la criminalité?

Bien des crimes ou délits n'ont pas attendu l'ère de la société de l'information pour fleurir: c'est le cas du trafic de drogue ou de plusieurs types d'arnaques par exemple. «Mais Internet ou la téléphonie mobile permettent à ces acteurs de protéger leur personne derrière une identité numérique, donc de diminuer les risques liés à la rencontre physique, tout en augmentant les profits grâce à des économies d'échelle», explique David-Olivier Jaquet-Chiffelle.

Un exemple de cette utilisation des nouvelles technologies pour des activités traditionnelles? Silk Road. Déjà largement médiatisé, ce site, appelé plus communément l'eBay de la drogue, mettait en contact des clients et des dealers autour de toutes sortes de stupéfiants. Les substances étaient acheminées par colis postal après virement de la somme convenue en bitcoins, presque comme pour un DVD acquis sur Amazon. Fermé par le FBI en octobre 2013, il a rapidement eu un successeur. C'est que ce supermarché en ligne protège l'identité «réelle» aussi bien des vendeurs que des acheteurs et diminue considérablement les risques d'être arrêté en flagrant délit en pleine rue.

Mais Internet a aussi ouvert les vannes à l'imagination débridée des criminels, qui ont inventé des infractions nouvelles. La prise d'otage d'un site commercial par exemple, avec chantage et extorsion de fonds. «Si un site de type Amazon.com reçoit des centaines de milliers de requêtes à la seconde, il est débordé, crashe et ne peut honorer les requêtes des «vrais» clients qui veulent se connecter au même moment», illustre le spécialiste. Cela peut constituer une perte financière sèche et une atteinte sévère à la réputation. Certains malfrats n'hésitent donc pas à exercer un chantage sur ces sites en leur extorquant des montants conséquents en échange d'une «non-attaque» de ce type. Le professeur de l'UNIL précise: «Le criminel qui extorque les fonds ne possède pas forcément la technologie qui lui permet de paralyser lui-même les sites commerciaux. Le plus souvent, il loue les services d'autres criminels pour l'aspect informatique, spécialistes qui proposent des contrats de type: j'ai pris possession de 100 000 ordinateurs privés auxquels je peux faire passer x commandes à la minute, je vous les loue 1 franc pièce par heure.»

Les nouvelles technologies peuvent aussi être une source de renseignements précieuse pour les cambrioleurs: twitez «yesss départ pour deux semaines de vacances à Cuba» et la planète entière sait que votre maison est vide durant les 15 prochains jours. Mais ce qui inquiète le plus les citoyens, c'est l'usurpation totale d'identité: un matin je me lève, je

## TKI TOI ?

Pour leur 9<sup>e</sup> édition, les Portes Ouvertes de l'UNIL sont consacrées aux thèmes de l'identité et de l'altérité, déclinés en sciences humaines et en sciences de la vie. Les chercheurs de l'UNIL proposent divers itinéraires pour explorer les frontières entre le visible et l'invisible, le dedans et le dehors, l'ici et l'ailleurs. Parmi les thèmes traités: l'intérieur du corps, avec le cœur, le cerveau ou l'ADN. La mémoire et la conscience. Les liens entre les êtres humains, en famille ou en groupe. Le voyage se prolonge dans le temps et à travers le monde, ainsi qu'avec de nombreux jeux. Les Mystères 2014 invitent également à se mettre à la place des insectes, des oiseaux et même des plantes. Au total, ce sont 25 ateliers et 11 laboratoires qui attendent les curieux et les familles. Cette année, des animations auront lieu à Géopolis, ainsi que dans les sous-sols de l'institution!

UNIL-Sorge et UNIL-Mouline. Je 22 et ve 23 mai (écoles), de 9h à 15h. Sa 24 et di 25 mai (familles), de 11h à 18h. Entrée libre. [www.unil.ch/mysteres](http://www.unil.ch/mysteres)



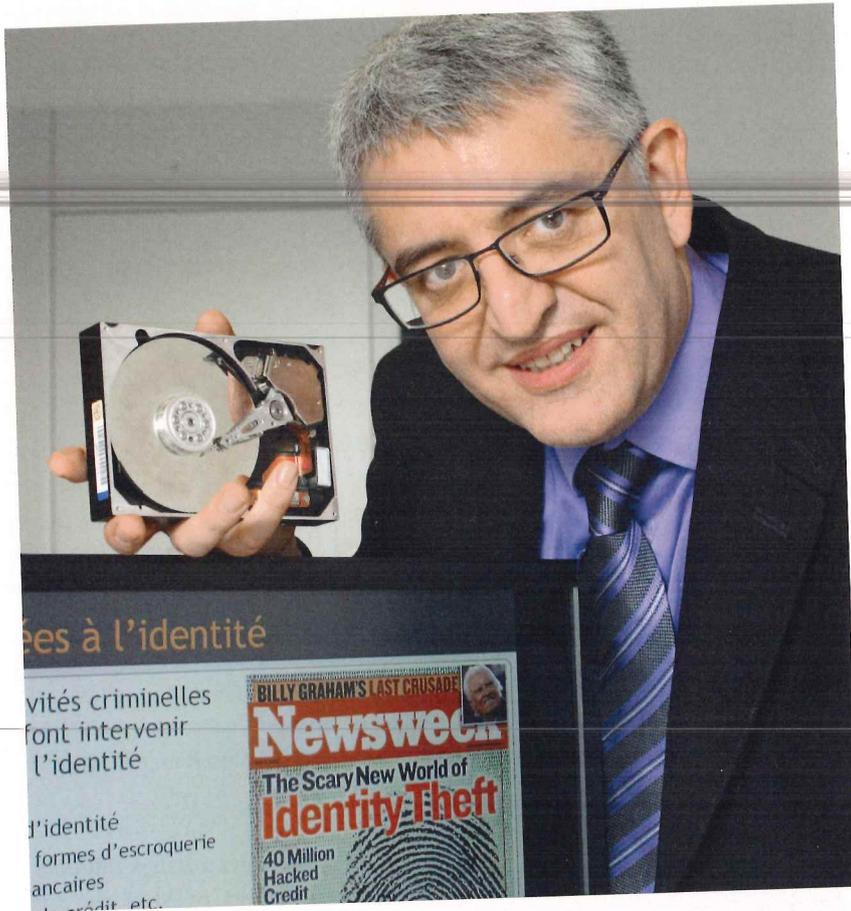
branche mon ordinateur et je ne suis plus moi. Tous mes comptes me refusent l'accès, d'iTunes à la banque en passant par Gmail, mon argent s'est volatilisé, mon employeur reçoit des mails insultants signés de mon nom que je ne lui ai bien sûr jamais envoyés, etc. Fantasma ou réalité?

«Complètement déconnecter quelqu'un de ses identités numériques à la manière du film *The Net* (*Traque sur Internet*) ou s'accaparer ses comptes bancaires suisses relève davantage du fantasme que de la réalité, répond le spécialiste. Mais un hacker peut pénétrer votre ordinateur, vous espionner sans que vous vous en aperceviez, observer les mots de passe que vous tapez. Parfois, il y trouve directement une bonne partie des informations nécessaires pour prendre le contrôle de nombreux comptes - beaucoup de gens ont par exemple un document word ou des notes qui recensent en un seul endroit leurs identifiants et leurs mots de passe. C'est relativement facile et cela favorise ensuite certaines arnaques financières.» Le citoyen lambda n'est donc pas à l'abri. Les autres, CEO de grandes banques ou président des Etats-Unis, dont l'usurpation d'identités pourrait avoir un impact politique ou financier considérable, ont en principe des barrières de sécurité un peu plus difficiles à franchir...

### Comment gère-t-on ces nouvelles formes d'identités dans les sciences forensiques? Qu'est-ce que cela change pour les enquêtes?

«Ma vision est essentiellement de ne pas scinder les traces numériques des traces physiques, mais d'utiliser les deux sources de renseignements en collaboration», explique David-Olivier Jaquet-Chiffelle. Et de citer en exemple les échanges de contenus pédo-pornographiques: mener une enquête sur Internet sans la croiser avec l'enquête dans «la vraie vie» pour remonter jusqu'aux coupables n'aurait pas beaucoup de sens. «Aujourd'hui, il n'y a d'ailleurs presque plus aucune activité criminelle qui n'ait pas des ramifications dans le numérique: tout le monde utilise Internet et y laisse des traces, ou travaille à tout le moins avec un téléphone portable.»

Une des spécificités de l'Ecole des sciences criminelles de l'Université de Lausanne est d'ailleurs son approche interdisciplinaire pour aborder une enquête. La proximité sur un même site de professeurs couvrant ensemble un large spectre de domaines forensiques favorise les interactions et la transdisciplinarité dans la résolution des problèmes. On part du principe que le volet numérique des enquêtes ne devrait pas être confié à des informaticiens, mais plutôt à des forensiciens, spécialisés en informatique, ayant une vision plus large de l'enquête: «Dans cette optique, nous incluons déjà les traces numériques et leur traitement dans nos cours de base, explique le scientifique. Il est essentiel qu'un enquêteur puisse avoir une vue globale des indices pour comprendre l'infraction et cerner l'identité de la personne qui l'a commise.»



➔ Un défi pour les enquêteurs dans les nouvelles technologies, c'est la localisation : fouiller l'identité d'une personne sur Internet requiert certes des compétences techniques, mais aussi des autorisations de la justice. « Evidemment, nous tenons beaucoup au respect de la sphère privée et à la protection des données : ce n'est pas parce qu'une trace peut être suivie techniquement qu'elle peut l'être juridiquement. » Or le Web est, comme son nom l'indique, « world wide ». Et obtenir des autorisations de cinq ou six pays parce que les serveurs sont éclatés aux quatre coins du monde et l'information fragmentée ne va pas sans prendre un certain temps... « La lenteur des procédures est un atout pour ce type de criminalité », reconnaît David-Olivier Jaquet-Chiffelle.

### Comment notre identité numérique est-elle utilisée par les entreprises et les Etats ?

Vous avez acheté les œuvres complètes de l'auteur de polars suédois très en vogue Henning Mankell sur Amazon ? Attendez-vous à ce que le site vous propose à chaque nouvelle connexion des livres d'Arnaldur Indridason (auteur de polars islandais très en vogue) ou de Jo Nesbo (auteur de polars norvégien très en vogue). C'est que tout achat ou simple visite sur un site, voire une requête sur Internet, laisse d'innombrables traces, que les sites recensent en particulier via des petits fichiers appelés *cookies*. Les informations ainsi recueillies sont évidemment utilisées à des fins

commerciales, pour cibler les publicités qui s'affichent sur le moteur de recherche en fonction de vos intérêts, ou pour vous faire des suggestions d'achats. C'est là une identité un peu différente encore qui est saisie, puisqu'elle comprend nos goûts et nos intérêts – elle a donc une dimension plus psychologique, « ce qui d'ailleurs a un effet repoussoir sur certains utilisateurs qui n'apprécient pas d'être ainsi catégorisés », commente David-Olivier Jaquet-Chiffelle.

« Les entreprises ne sont pas les seules à s'intéresser à nos goûts et nos centres d'intérêt – les Etats aussi », poursuit le professeur. Les e-mails que s'échangent les particuliers peuvent être lus, des sites ou des forums sensibles surveillés pour remonter la trace des participants. Depuis le 11-Septembre, l'affaiblissement des lois protégeant la sphère privée a été décidé dans le but de lutter contre le terrorisme. Mais les révélations d'Edward Snowden sur les pratiques de la NSA montrent que les Etats-Unis ont très largement utilisé les moyens technologiques à leur disposition pour pénétrer les identités des utilisateurs d'Internet – à tel point que des citoyens lambda absolument pas impliqués dans des activités criminelles se sont retrouvés empêchés d'embarquer à bord d'un avion en partance pour les USA parce qu'un e-mail contenant le mot « bombe » avait alerté les services de surveillance...

### Comment sera utilisée notre identité numérique dans le futur ?

De plus en plus, nos identités sont faites d'éléments matériels et d'éléments numériques : la « réalité », c'est désormais le cumul des deux. Un excellent exemple de cette juxtaposition est le passeport biométrique : un document papier, complété par une puce qui contient sous forme numérisée des éléments constitutifs de notre identité physique tels que la taille ou surtout les empreintes digitales. Autre évolution irréversible : la multiplication de nos identités, de nos profils. Il y a trois ans encore, nombreuses étaient les personnes actives sur Facebook, et c'est tout. Désormais, on existe aussi sur Twitter, Instagram, Tumblr...

Pour ce qui est des conséquences sur notre vie « physique », « certains envisagent un environnement de plus en plus intelligent, qui utilisera les informations recueillies dans les interactions avec les objets du quotidien pour faire du *profiling* en temps réel à grande échelle et anticiper nos besoins », constate David-Olivier Jaquet-Chiffelle. Ou quand les machines font du profilage façon criminologue du FBI... Vous avez l'habitude de commencer la journée par boire un café, dès que le réveil sonne ? Votre cafetière, connectée à votre alarme, se mettra en marche tous les matins dès qu'elle sonnera. De même, votre ordinateur au bureau sortira de sa veille à 8h00, parce qu'il sait que c'est à cette heure-là que vous arrivez – et qu'il saura que vous venez d'entrer dans le bâtiment puisque le passage de votre badge sous-cutané a été enregistré. Bref, le rêve ! Ou le cauchemar ? ▀

**DAVID-OLIVIER JAQUET-CHIFFELLE**  
Professeur à l'École des sciences criminelles.

Nicole Chuard © UNIL

# ARIANE BAEHNI PLEINE DE GRÂCE

**E** légante, bien coiffée, les ongles manucurés, un iPad dans son joli sac à main. Ariane Baehni correspond bien à l'image que l'on se fait des diplômés HEC, la faculté où elle a étudié. Au détail près que la quinquagénaire à l'allure chic officie depuis septembre à la paroisse de Vallorbe. Car Ariane Baehni est désormais pasteure suffragante. Après des études de théologie reprises en 2004, elle effectue actuellement la dernière partie de sa formation pratique.

Et en l'écoutant parler, on se dit que l'ancienne diplômée en HEC correspond tout aussi bien à l'image que l'on se fait des gens d'Eglise. Une certaine aura, de l'éloquence, une oreille attentive. Ariane Baehni s'exprime volontiers, mais pas trop, davantage à l'écoute qu'oratrice.

« Une crise de vie », c'est par cette brève formule qu'elle explique son changement d'orientation vers 40 ans. « Réaliser que la vie n'est pas éternelle », après plusieurs années passées à travailler dans le secteur des voyages, et pour la communication à l'UNIL, au sein de son ancienne faculté. Mère de deux adolescents, afin de se consacrer à sa famille, elle travaillera aussi à temps partiel pour des mandats plutôt alimentaires. « Mais manquant un vrai projet. »

Un déménagement dans un village à la vie paroissiale plus présente lui fera reprendre le chemin de l'Eglise. Elle qui dit « avoir toujours été croyante, mais pas pratiquante » décide d'entreprendre sur le tard un bachelors à distance à l'Université de Genève. Puis le master en Théologie à l'UNIL, au cours duquel naîtra l'envie de devenir pasteure.

Passer de l'économie à la religion, déconcertant ? Tout autant peut-être que sa motivation initiale à étudier en



**ARIANE BAEHNI**  
Licence en Sciences économiques en 1982.  
Master en Théologie en 2012.  
Pasteure suffragante.

© Pierre-Antoine Grisoni - Strates

La communauté des alumni de l'UNIL en ligne : [www.unil.ch/alumni](http://www.unil.ch/alumni)

HEC. « Ce n'était pas un vrai choix, je n'étais pas assidue. Mais à la base, ces études étaient courtes et permettaient de trouver facilement du travail. » Sa formation aura ainsi permis à Ariane Baehni d'entamer une carrière professionnelle à l'Office du tourisme. Mais aussi de faire des rencontres importantes. Ce cercle d'amis « constitué à l'époque pré-religieuse », maintenu encore aujourd'hui. Et avec qui il lui arrive parfois de débattre sur son changement de vie.

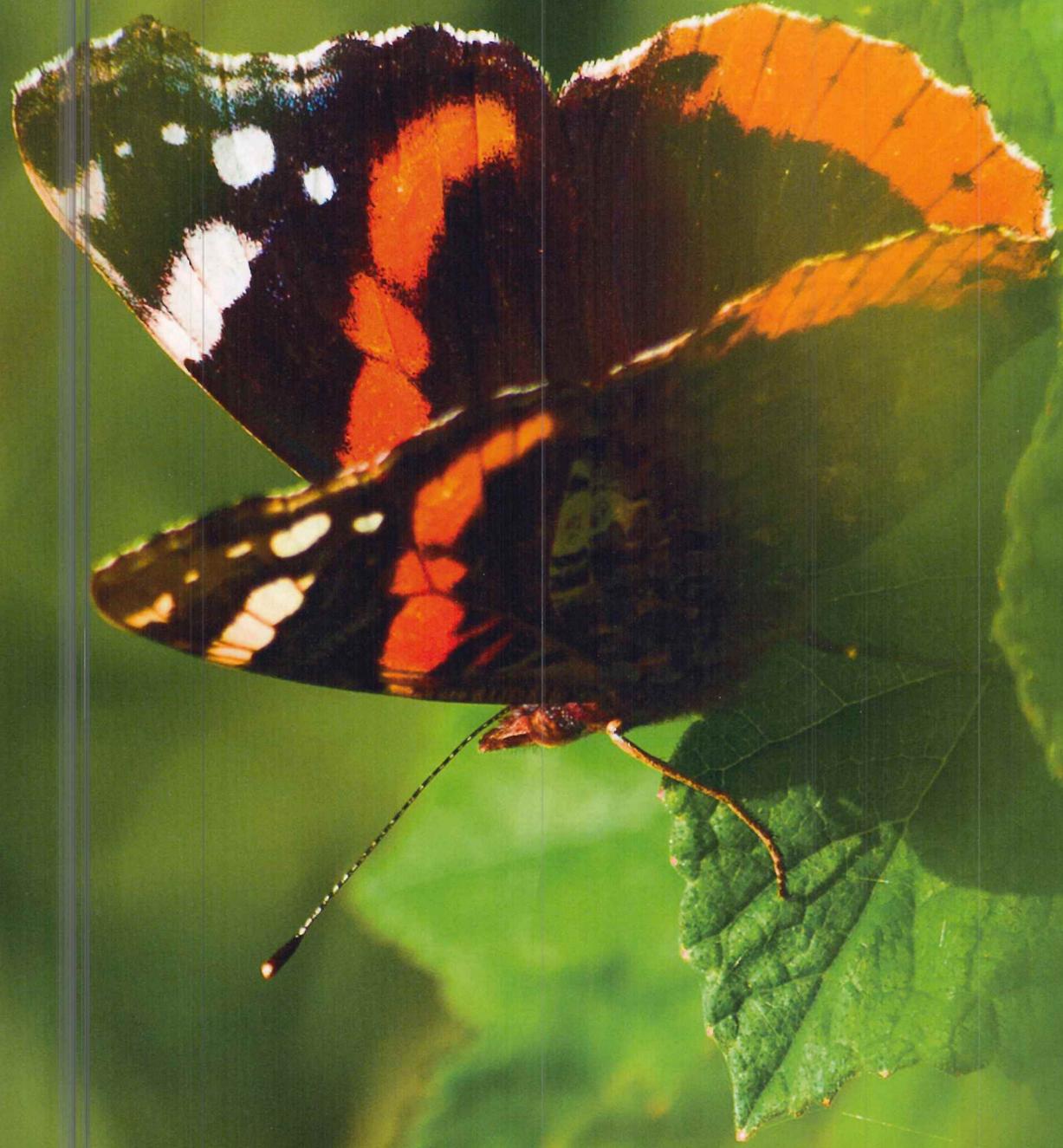
Les deux mondes entre lesquels gravite Ariane Baehni ne sont pas si éloignés. « Au sens noble, l'échange humain est au cœur de l'économie. » Mais c'est aussi l'une des activités « qui s'éloigne de plus en plus de sa définition profonde ». D'où le grand désarroi que la pasteure ressent dans le milieu, et auquel elle veut tenter de remédier par un service d'accompagnement spirituel. « Les chefs d'entreprises à qui j'en parle se montrent méfiants vis-à-vis de l'Eglise, mais ça ne les empêche pas de spontanément me confier leurs soucis. »

D'avantage que sa carrière passée ou le fait d'être une femme, c'est dans cette volonté de réunir l'économie et la religion qu'Ariane Baehni pense se démarquer. D'ailleurs, « je ne suis pas la seule femme pasteure diplômée d'une autre faculté ». Un mouvement en devenir ? Mais il est temps de laisser Ariane Baehni préparer son sermon du dimanche : un parallèle entre la pyramide de Maslow et le récit de la tentation de Jésus dans le désert. « Le diable nous tire vers le bas de la pyramide, Jésus veut nous ramener vers le haut. Ici ou là, au fond, on parle toujours de l'être humain. » On serait presque tenté d'y croire... Aura de la femme d'Eglise ou excellente communicatrice ?

■ CYNTHIA KHATTAR

# NOS CIMETIÈRES PEUVENT SAUVER LES PAPILLONS

Une étude mandatée par la Ville de Lausanne démontre que l'endroit où reposent nos morts attire plus d'espèces de papillons que les parcs et les jardins. Deux biologistes formés à l'UNIL - Aline Pasche, qui a participé au projet, et Valéry Uldry, spécialiste des Rhopalocères alpins - font un état des lieux de la vie des petits colorés qui peuplent encore la Suisse. Mais pour combien de temps... TEXTE VIRGINIE JOBÉ



## **VULGAIN**

Migrateur, *Vanessa atalanta* est une espèce qui apprécie les cimetières.

© Gary West - Fotolia.com



**A**ux premiers rayons de soleil, de petits êtres bariolés, bleus, blancs ou jaunes, commencent à investir notre quotidien. Leurs quatre ailes au vent, ils embellissent nos cieux et caressent notre végétation à la recherche du nectar qui les nourrira. Les papillons, on les aime bien, car ils sont beaux et ne tentent pas de nous piquer. Cependant, on s'en occupe peu. Du moins pas assez, selon les spécialistes. Les changements climatiques ne leur facilitent pas la tâche, nos pesticides non plus. Pourtant, il semblerait qu'un allié insolite soit venu à leur rescousse: le cimetière, de préférence écolo.

En 2009, Aline Pasche – alors biologiste indépendante, détentrice d'un master de l'UNIL sur l'étude des peuplements de Rhopalocères (papillons de jour) du Val Mingèr au Parc national suisse (Engadine) – a été mandatée par la Ville de Lausanne pour suivre les lépidoptères diurnes dans les différents parcs, jardins et promenades de la cité, ainsi qu'au cimetière du Bois-de-Vaux. Jusqu'en 2011, munie d'un filet à papillon, « la méthode la plus simple reste la plus vieille », la biologiste a arpenté des zones définies à l'avance, à savoir « un milieu homogène, soit en forêt, soit en prairie, une haie ou encore un verger », cinq à sept fois par an entre les mois de mai et septembre par beau temps.

A sa grande surprise, alors qu'elle n'a observé que trois espèces au Parc de Montbenon, ou neuf à celui de Valency, Aline Pasche – aujourd'hui scientifique du patrimoine

**ALINE PASCHE**  
Scientifique du patrimoine naturel à la Direction générale de l'environnement, dans la division biodiversité et paysage (canton de Vaud).

Nicole Chuard © UNIL

naturel à la Direction générale de l'environnement dans la division biodiversité et paysage du canton de Vaud – a compté vingt-trois espèces au cimetière du Bois-de-Vaux en deux ans d'observation. Elle estime même que si l'on suit les populations pendant dix ans, on pourra sans doute en voir une trentaine.

Comment cela s'explique-t-il? « On y trouve des fleurs sur une longue période, souligne la biologiste. Il y a un renouvellement constant, ce qui n'est pas le cas d'une prairie qui fleurit, meurt et tout se termine, car personne n'y apporte des fleurs. » Eh oui, les bouquets dans un vase ou les plantes en pot, « qui ont des périodes de floraison très variées », attirent autant les lépidoptères. A cela s'ajoutent les parcelles du cimetière qui ne sont pas attribuées. « Celles qui ne sont pas encore habitées, si l'on peut dire. A Bois-de-Vaux, ces parties-là sont laissées en prairie par les jardiniers, ce qui est un gain exceptionnel pour les papillons. »

En effet, la cité vaudoise et son service des parcs et domaines a débuté en 1992 « une nouvelle façon d'entretenir les parcs et cimetières lausannois », explique Didier Perret, responsable des cimetières à la Ville de Lausanne. Le nom du projet: EDIF (entretien différencié). Son but: « Mettre en place un entretien plus écologique, plus proche de la nature et mieux ciblé selon les emplacements sur le territoire, avec comme fil rouge le leitmotiv « Entretenir autant que nécessaire, mais aussi peu que possible ». Une idée novatrice à l'époque, et qui le reste. Car les autres villes romandes ne semblent pas suivre cette tendance, selon Didier Perret, contrairement à Zurich par exemple.

Cette idée a commencé à prendre forme dans les cimetières sous l'impulsion de trois chefs d'équipe. Et d'autres projets sont en cours de route: « Zéphycim », qui tend à supprimer les produits phytosanitaires, les herbicides chimiques, de synthèse; « Ecocim », qui remplace ces derniers par des produits écologiques, organiques, donc naturels, employés sur le terrain et proposés à la vente au public dans les trois magasins de fleurs des cimetières. Comme l'indique encore Didier Perret, s'il n'a pas été facile de « remettre en question des décennies d'entretiens bichonnés dans les parcs lausannois, car le personnel s'identifiait à l'emplacement dont il avait la responsabilité », les résultats sont encourageants. Les prairies de fauches ont vu revenir « seize espèces de papillons. Un grand nombre de batraciens viennent à nouveau coloniser nos pièces d'eau lors de la reproduction. L'installation "d'hôtels à insectes" et de nichoirs favorise le retour et le développement de beaucoup d'êtres vivants au sein des cimetières (sans jeu de mots). »

### Le cimetière, un lieu de passage

Aline Pasche insiste sur le fait que les papillons n'aiment pas les pelouses tondues. « Plus les herbes sont hautes, plus leur traitement et celui des arbres est limité, mieux ils se porteront. Et comme les parcs, les cimetières jouent



© Colette - Fotolia.com



© Kjersti - Fotolia.com



© arollins66 - Fotolia.com

un rôle de relais dans la ville avec les diverses zones naturelles extérieures, a remarqué Aline Pasche. La cité forme une sorte de muraille pour la faune. Le fait d'avoir des taches vertes à l'intérieur permet de passer d'un lieu à l'autre plus aisément. »

D'après la scientifique, la présence de cadavres en décomposition n'est pas un appât à papillon. Quoique... « Presque tous les papillons restent sensibles à la terre. Ils peuvent la sucer, ainsi que les fientes et les crottes des animaux pour obtenir de l'azote. Il n'est donc pas impossible que la terre d'un cimetière en soit plus riche. Mais je n'en sais pas plus. »

Les nécropoles reçoivent la visite de lépidoptères indigènes et de migrants, car, comme les oiseaux, certains sont capables de parcourir des centaines de kilomètres

### PETITE TORTUE

Espèce indigène, *Aglais urticae* est capable de voler même s'il y a du vent.

### AZURÉ COMMUN

La famille des Lycènes, dont fait partie *Polyommatus icarus*, est très vulnérable et sédentaire.

### ZYGÈNE DE LA SPIRÉE

Ce papillon, qui vit jusqu'à 2000 mètres, montre sa toxicité aux prédateurs grâce à ses points rouges.

afin de pouvoir se reproduire. Quand on sait que l'espérance de vie d'un papillon n'excède en général pas les cinq jours sous nos latitudes, on en reste baba.

La plupart viennent du bassin méditerranéen. Parmi ces coriaces ailés, observés au cimetière, le Vulcain (*Vanessa atalanta*, qui doit son nom à la vitesse d'Atalante, héroïne de la mythologie grecque qui a refusé le mariage) et la Belle-Dame ou Vanesse du chardon (*Vanessa cardui*). « Ils arrivent d'Espagne ou d'Afrique du Nord, se reproduisent en Suisse, y meurent et leur descendance est capable de continuer la migration. On ne sait toujours pas comment ils y arrivent, mais c'est incroyable. Si la météo est clémente, ils réussissent à monter jusqu'en Suède. Et leurs descendants redescendent. Ce n'est donc pas le même papillon qui fait l'aller-retour. »



➔ Des espèces indigènes, telles la Petite tortue (*Aglais urticae*, en hommage à Aglaé, l'une des trois Grâces chez les Romains, la plus belle), demeurent capables de voler même s'il y a du vent. Son avantage : elle hiverne sous forme adulte à l'abri d'une pierre, dans des cavités, garages ou galetas. « Elle sort aux premières chaleurs, parfois trop tôt. Car il peut faire chaud sans que la végétation suive. C'est alors dramatique puisqu'elle ne trouve pas de nourriture. Toutefois, cela reste des petits êtres robustes. » En revanche, la famille des Lycènes (*Lycaenidae*) se montre très vulnérable. « Ils sont extrêmement sédentaires et ne s'éloignent pas de plus de quinze mètres de leur lieu de naissance. Notamment les Cuivrés, oranges, et les Azurés, bleus. Ces derniers surtout, restent fort sensibles. Au moindre nuage qui passe devant le soleil, ils se posent. »

#### Riches ruines romaines

« Les ruines romaines à Vidy sont le deuxième site le plus riche que j'ai recensé, avec seize espèces rencontrées, ajoute la spécialiste. Mais là, je ne m'y suis rendu qu'une seule année, ce qui fait que j'ai peut-être manqué certaines espèces printanières indigènes qui n'émergent pas, ou peu, si les conditions sont mauvaises. Un hiver très rude et long atteint les larves. De plus, la pluie cause une grande mortalité chez les chenilles. » Et les adultes (imagos) ne survivent que dans des conditions « idéales, très exigeantes » :

#### VALÉRY ULDRY

Biologiste au bureau d'écologie Natura (Les Reussilles).

Nicole Chuard © UNIL

**230**  
LE NOMBRE  
D'ESPÈCES  
DIURNES DE  
PAPILLONS EN  
SUISSE. POUR  
LES NOCTURNES,  
LE NOMBRE  
D'ESPÈCES  
DÉPASSE 3200.

pour voler, et donc aller chercher du nectar de fleurs, ils ont besoin de soleil sans nuages, sans vent et que la température dépasse les 15 degrés Celsius.

Dans le monde, il y aurait 220 000 espèces de lépidoptères. Diurnes et nocturnes se différencient par l'apparence de leurs antennes, à savoir leur nez : en forme de massue chez les Rhopalocères, actifs en journée, tandis que les Hétérocères ont des organes olfactifs aux allures diverses. En Suisse, on compte environ 230 espèces diurnes et plus de 3200 nocturnes (Hétérocères) d'après Valéry Uldry, qui a effectué son master à l'UNIL sur la richesse spécifique des papillons dans le nord-ouest des Alpes et est aujourd'hui biologiste au bureau d'écologie Natura dans le Jura bernois. « Une nouvelle liste rouge des Rhopalocères sortira en 2014. La dernière date de 1994. Depuis, il semblerait que trois espèces aient disparu, comme le Mercure (*Arethusana arethusia*). Quatre autres sont considérées comme éteintes à l'exemple du Mélibée (*Coenonympha hero*), un Fadet. Mais cela reste difficile à quantifier. On a peu de données sur les cent dernières années. On ne peut donc pas certifier que telle espèce était très répandue ou pas. De plus, de nombreux papillons demeurent difficiles à atteindre. » Spécialement dans les Alpes.

Etonnamment, des populations stables de papillons ont élu domicile à plus de 2500 mètres d'altitude. Telles des espèces du genre *Erebia*, diurnes, par exemple le Moiré velouté, ou Moiré des glaciers (*Erebia pluto*), qui réside sur des pentes rocheuses, ou le Moiré cendré (*Erebia pandrose*, nommé aussi au XVIII<sup>e</sup> siècle Grand nègre bernois) qui s'installe sur les pelouses alpines. Les Zygènes aussi, qui comptent une trentaine d'espèces en Suisse. Ceux-là ont des antennes de lépidoptère nocturne alors qu'ils vivent le jour. La Zygène de la spirée, ou de la filipendule, qui vit jusqu'à 2000 mètres, a la particularité de montrer sa toxicité par ses couleurs, des points rouges, aux éventuels prédateurs. Et si cela ne suffit pas, les plus hardis gourmands recevront pour récompense un peu de cyanure, exhalé par le papillon agressif en cas d'attaque. « S'ils résistent en altitude, c'est parce que leurs larves hibernent, se développent sur plusieurs années et que leur cycle de vie est de la sorte prolongé », affirme le biologiste. D'ailleurs, la plus grande concentration de papillons en Suisse se trouve dans les Alpes, des Grisons au Valais. « En 2010, pour mon master, j'ai compté jusqu'à 110 espèces différentes dans les Préalpes vaudoises. La qualité des prairies y est pour beaucoup. »

Plus épatant encore, on a découvert l'an passé une nouvelle espèce dans le Haut-Valais, au-dessus de Jeizinen, *Agonopterix flurii* sp. nov. (nom dérivé de l'entomologiste qui l'a déniché, Markus Fluri). « Un coup de chance, car il est très rare de voir de nouveaux papillons en Suisse, révèle Valéry Uldry. D'après les dernières données, près de la moitié des Rhopalocères sont sur la liste rouge. » En font partie l'Apolon (*Parnassius apollo*, qui tire son nom du dieu grec de la lumière et des arts, également protecteur des troupeaux) et

le Flambé (*Iphiclides podalirius*, aux ailes animées de bandes noires). Les Machaons, encore largement répandus en Helvétie, voient cependant leur population diminuer aussi.

« Les plus touchés sont ceux qui vivent dans les prairies sèches et fleuries ainsi que les milieux humides, de plus en plus rares en Suisse, à cause des zones urbaines qui s'étalent, de l'intensification agricole ou à l'inverse de sa déprise en montagne, et des pesticides, précise le biologiste. Non seulement ils ont du mal à se nourrir, mais ils ne trouvent plus de plante hôte pour les chenilles. »

Au printemps, Monsieur et Madame Rhopalocère virevoltent au-dessus des prairies, se rencontrent et se mettent dos à dos pour copuler. Chez les Hétérocères, on utilise plutôt les phéromones pour trouver l'aile sœur. Ensuite, Madame Diurne et Madame Nocturne vont pondre leurs œufs sur un végétal précis – arbre, arbuste, légume ou herbe. La chenille va se nourrir de la plante hôte, puis devenir chrysalide et enfin éclore en imago (adulte).

**« PLUS LES HERBES SONT HAUTES, PLUS LEUR TRAITEMENT ET CELUI DES ARBRES EST LIMITÉ, MIEUX LES PAPILLONS SE PORTERONT. »**  
ALINE PASCHE, BIOLOGISTE

« Plus on va avoir de plantes dans un milieu diversifié, plus on va trouver d'espèces de papillons, signale Valéry Uldry. On utilise les indices de présence ou d'absence, de quantité de papillons pour savoir si un milieu se porte bien ou mal. »

Du plus petit, l'Argus frêle (*Cupido minimus*), insecte bleu de deux à trois centimètres, au plus énorme, le Silène (*Brintesia circe*), « qui peut faire la taille d'une main lorsqu'il déploie ses ailes », les papillons méritent donc le respect. Dans le canton de Vaud, il reste interdit de les attraper pour en faire des collections. Et si la chasse pacifique (attraper l'insecte avec un filet et le laisser repartir) est tolérée, elle est à pratiquer avec modération. « Les lépidoptères y perdent des écailles et voleront moins aisément, assure le biologiste. Et si l'on ne s'y connaît pas, on peut détruire leur milieu, comme les tourbières, déjà fragilisées. » Attention aux papillons, y compris dans les cimetières, si l'on ne veut pas creuser leur tombe. //

#### UN PAPILLON AUX MŒURS GOTHIQUES



Si l'on demande aux deux biologistes formés à l'UNIL quel est leur papillon préféré, ils répondent de concert : les espèces du genre *Maculinea*. « Il s'agit de petits Lycènes dont le cycle de vie est lié à celui des fourmis, du genre *Myrmica*. Il en existe cinq espèces en Europe, présentes en Suisse », précise Aline Pasche. Son favori, à gauche : l'**Azuré des mouillères**, ou **Protée** (*Maculinea alcon*), bleu-violet, qui pond ses œufs sur les gentianes des marais. Tandis que Valéry Uldry apprécie l'**Azuré du serpolet** (*Maculinea arion*), à droite, aux écailles « bleu foncé avec des taches noires, vraiment très beau », qui abandonne sa ponte sur du thym. Ces Rhopalocères, autrement dit papillons diurnes, s'observent plus rarement en plaine. « Maintenant qu'il n'y a plus tellement de prairies adéquates, ils sont devenus plutôt montagnards », signale Valéry Uldry. De son côté, Aline Pasche es-

time que leur attachement aux fourmis n'aide pas à la propagation de ces lépidoptères : « Quand la femelle pond, elle n'a aucun moyen de savoir si une fourmière se trouve à proximité. C'est au petit bonheur la chance. S'il n'y en a pas, les chenilles ne se développeront pas. De plus, la colonie doit être grande, car une chenille peut manger jusqu'à 600 larves de fourmis pour se développer. »

#### UNE UNION DIABOLIQUE

Comment se débrouille un bébé lépidoptère abandonné pour appeler ses cousines éloignées ? « Dès que la petite chenille éclot, elle sécrète une substance chimique qui mime le couvain, c'est-à-dire l'ensemble des œufs, larves et nymphes protégés par les fourmis nourrices », explique la scientifique. Les ouvrières, par l'odeur alléchées, viennent chercher la chenille afin de la ramener dans la

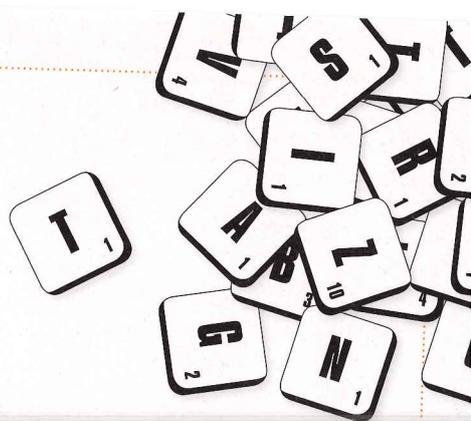
fourmière, croyant qu'elle s'était perdue. Et arrivée à bon port, au milieu du nid, la larve éruciforme se développe en englobant tout le couvain des fourmis. « Elle se fait adopter », souligne joliment Valéry Uldry. Tant qu'elle dégage la substance magique, elle indique à ses hôtes bernées que « tout va bien, tout est normal », note Aline Pasche. Ainsi épanouie, elle forme sa chrysalide à l'intérieur de la colonie. Toutefois, son existence serait trop parfaite si elle ne devait éclore. Car au moment où la gourmande chenille devient imago (adulte), il va falloir que le papillon nouveau rampe dans les galeries jusqu'à la sortie. « Un moment très périlleux puisqu'il ne sécrète plus la substance qui lui a permis d'entrer et est donc dès lors détecté comme étranger à tout instant », révèle la biologiste. Il risque alors à son tour de se faire dévorer. // VJ



[WWW.UNIL.CH/LABOUTIQUE](http://WWW.UNIL.CH/LABOUTIQUE)  
RÉCEPTION AMPHIMAX, 2<sup>e</sup> ÉTAGE

# LA BOU- TIQUE

DE L'UNIL



Quand les sciences humaines et sociales rencontrent l'informatique, cela donne les **humanités digitales**. Cet été, l'Université de Lausanne et l'EPFL accueillent une importante conférence internationale consacrée à ce sujet.

**L**es chercheurs en sciences humaines et sociales utilisent les outils informatiques depuis longtemps. Mais les progrès techniques réalisés depuis une décennie modifient la donne. Des quantités immenses de documents anciens sont désormais disponibles en ligne. Les informations qu'ils contiennent peuvent être traitées, comparées, analysées et stockées dans des bases de données. Les tra-

lyser les réseaux d'influence. « En histoire, l'étude d'une personnalité passe par celle de sa communauté de pensée et de ses contemporains, qui ont laissé des traces écrites désormais numérisées », remarque Dominique Vinck, professeur à l'Institut des sciences sociales et directeur du LADHUL, le Laboratoire de cultures et humanités digitales de l'UNIL. Ce dernier compte plus de 50 chercheurs, actifs dans tous les do-

de Vaud au XVIII<sup>e</sup> siècle (<https://lumières.unil.ch>, lire dans *Allez savoir! N°55*). Grâce au multimédia, le Centre de recherche sur les Lettres romandes offre aux lecteurs la possibilité de se plonger dans les versions successives des manuscrits de Ramuz. Le projet Viaticalpes, assorti d'une riche base de données iconographiques, se consacre à l'histoire culturelle du voyage en Suisse, et dans les Alpes, de la Re-

**H**<sub>4</sub> **U**<sub>1</sub> **M**<sub>2</sub> **A**<sub>1</sub> **N**<sub>1</sub> **I**<sub>1</sub> **T**<sub>1</sub> **E**<sub>1</sub> **S**<sub>1</sub>

**D**<sub>2</sub>

**I**<sub>1</sub>

**G**<sub>2</sub>

**T**<sub>1</sub>

**A**<sub>1</sub>

**L**<sub>1</sub>

**E**<sub>1</sub>

**S**<sub>1</sub>

vaux ne s'arrêtent pas au passé. Les médias sociaux comme Twitter, qui favorisent par ailleurs les échanges entre scientifiques, représentent un terrain de recherche, tout comme les communautés virtuelles.

L'expression *Digital Humanities* a émergé en 2001. « L'apparition de cette notion, qui est en fait une requalification, constitue le signe qu'un mouvement de fond se produit: une refonte complète du savoir et des frontières disciplinaires », explique Claire Clivaz, professeure assistante à l'Institut romand des sciences bibliques et *local co-chair* de la conférence Digital Humanities 2014 avec Frédéric Kaplan. Ce colloque aura lieu du 7 au 11 juillet à Lausanne. La multiplication des sources disponibles et des moyens de les traiter affaiblit les limites entre les domaines.

Les méthodes de travail changent également, avec la possibilité d'ana-

lyser les réseaux d'influence. « En histoire, l'étude d'une personnalité passe par celle de sa communauté de pensée et de ses contemporains, qui ont laissé des traces écrites désormais numérisées », remarque Dominique Vinck, professeur à l'Institut des sciences sociales et directeur du LADHUL, le Laboratoire de cultures et humanités digitales de l'UNIL. Ce dernier compte plus de 50 chercheurs, actifs dans tous les do-

maines des sciences humaines et sociales. Parmi eux, la théologie. Plus de 5800 manuscrits grecs du *Nouveau Testament*, de provenance très diverses, sont aujourd'hui connus. Un nombre croissant de ces textes anciens ont été transcrits par des spécialistes et rendus disponible en ligne. Les comparer entre eux ou dénicher les occurrences de certains mots devient nettement moins astreignant et ouvre des perspectives nouvelles. Au-delà, « considérer ces textes comme des documents, avoir un mode éditorial en constante révision, permet de relativiser la limite du canon et d'argumenter face à des lectures fondamentalistes », soutient Claire Clivaz.

Les projets en lien avec les humanités digitales fleurissent à l'UNIL. Comme la plateforme Lumières.Lausanne, qui met en valeur la riche histoire culturelle du pays

naissance au XIX<sup>e</sup> siècle ([www.unil.ch/viaticalpes](http://www.unil.ch/viaticalpes)).

Les sciences « dures » y trouvent également leur compte. « Les chercheurs en informatique et en mathématiques découvrent un champ de travail intéressant: les corpus, en sciences humaines et sociales, sont souvent vastes et hétérogènes. Les données sont parfois incohérentes voire contradictoires, ce qui soulève des défis intéressants », note Dominique Vinck.

En elles-mêmes, les humanités digitales posent des questions qui restent à explorer. Il n'est ainsi pas neutre de rendre disponible le patrimoine et la culture de civilisations entières, dans un monde où des géants économiques, comme Google, se nourrissent de connaissances. **DAVID SPRING**

Sites utiles: [www.unil.ch/ladhul](http://www.unil.ch/ladhul), <http://dh2014.org>

# ALUMNIL

Le réseau des diplômé·e·s  
de l'UNIL

vous êtes diplômé·e  
de l'UNIL?

Rejoignez-nous!

## Les prochaines rencontres du réseau à Lausanne :

7 octobre à 18h30: Atelier cinéma

31 octobre à 18h30: Soirée annuelle des alumni

26 novembre à 19h00: Atelier emploi sur les métiers de la durabilité

## Informations et inscriptions sur :

[www.unil.ch/alumnil](http://www.unil.ch/alumnil)

### **Vous cherchez un emploi?**

- Consultez les annonces du réseau !
- Activez le service d'alerte par email dans votre profil sur le portail ALUMNIL !

## **ALUMNIL: le réseau des diplômé·e·s**

UNIL | Université de Lausanne – Bureau des alumni  
contact.alumnil@unil.ch – tél. : +41 21 692 20 88