



Du haut de son orbite terrestre, le satellite fournit une image précise et instantanée de l'état végétatif du vignoble, ce qui permet de procéder à des vendanges séparées en fonction de la maturité des vignes. A. Aubert/Le Figaro, DR

Les vendanges supervisées par des satellites

ESPACE
Les images obtenues permettent d'identifier précisément les différences de qualité du raisin à l'intérieur d'une parcelle ou à l'échelle d'un terroir.

C'EST bien connu : pour faire du bon vin, il faut du beau raisin. Pour le moment, c'est le vigneron, fort de sa connaissance du terroir et de ses parcelles, qui effectue cette sélection indispensable à la qualité de ce qui fait un bon (ou un mauvais) millésime. Mais à l'avenir, les satellites d'observation optique, comme Spot 5, pourraient l'aider grandement dans sa tâche, comme le prouve le service Oenoview testé depuis deux ans en situation réelle par Infoterra, une filiale d'Astrium.

« Le satellite permet d'accéder rapidement à une information qu'il faudrait, normalement, mettre vingt ou trente ans à acquérir de façon empirique », explique Stephen Carrier, qui vient de reprendre la gestion du domaine du château de Fieuzal, dans le vignoble de Pessac-Léognan (Bordeaux) et qui teste Oenoview pour la première fois cette année.

Du haut de son orbite terrestre, le satellite fournit une image précise et instantanée de l'état végétatif du vignoble à l'échelle d'une parcelle ou d'un terroir de plusieurs milliers d'hectares. « On compare ce que l'on voit du haut du ciel à un modèle de croissance idéal de la plante fondé sur divers paramètres biophysiques, comme la quantité de feuilles au mètre carré ou la fraction de couvert

végétal par unité de surface », explique Henri Douche, responsable du développement d'Oenoview chez Infoterra.

Avec cette information, le viticulteur ou le gérant de cave coopérative peut visualiser les différences de qualité du raisin entre plusieurs parcelles, voire à l'intérieur d'une même parcelle, et procéder ainsi à des vendanges séparées. « Cet outil formidable va nous permettre de récolter le raisin à un stade de maturité optimal selon les différents cépages et de sélectionner les grappes qui correspondent exactement à la qualité du vin que l'on cherche à obtenir. On fait du jardinage de précision, en quelque sorte », poursuit Stephen Carrier.

Pour Jacques Rousseau, responsable du département vignes et

vins à l'Institut coopératif du vin (ICV), « la connaissance précise du potentiel de chaque parcelle est essentielle si l'on veut obtenir un vin de qualité, surtout vu l'évolution du marché mondial, de plus en plus compétitif. »

Un vin de meilleure qualité

L'an dernier, grâce à Oenoview, la cave coopérative des vigneronnes du Mont Tauch (Aude), a pu classer l'ensemble des parcelles de ses adhérents selon deux niveaux d'homogénéité. Alors qu'auparavant toutes les récoltes étaient mélangées, cette fois-ci, les vendanges ont été réceptionnées et vinifiées dans des cuves séparées en suivant le même protocole. Le résultat a été spectaculaire : la différence entre le vin issu des

« bonnes » vignes et l'autre était perceptible même pour un non-spécialiste. Du coup, la coopérative a renouvelé l'expérience cette année, sauf que le raisin de classe 1 sera vinifié selon un protocole différent pour tirer le maximum de son potentiel.

« Nous allons proposer ce type de services à nos coopératives adhérentes ainsi qu'aux négociants qui achètent le raisin, poursuit Jacques Rousseau. Car outre la qualité du vin, Oenoview permet aussi de mieux gérer les intrants (fertilisation, traitements phytosanitaires), de faire des tailles différenciées et, au final, de faire baisser les coûts de production. »

L'objectif est d'offrir le service à un tarif maximal de 30 euros par hectare. « Nous voulons démocratiser l'usage de l'imagerie et ne pas la réserver à une élite », ajoute M. Rousseau.

Pour Gil Denis, responsable du programme Copernicus (lire ci-dessous) chez Astrium/Infoterra, Oenoview est « une bonne illustration de l'espace utile pour le citoyen comme pour le décideur politique ». Depuis cinq ans, sa société propose un outil de gestion identique, Farmstar, destiné cette fois aux grandes cultures (337 000 hectares en 2008) et adopté par près de 8 000 agriculteurs. En leur permettant d'apporter les engrais au moment optimal pour la plante, ces derniers ont pu accroître leurs rendements tout en réduisant les risques de pollution par les nitrates.

MARC MENNESSIER

Le programme européen Copernicus toujours en quête de financement

Les besoins du plan de surveillance mondiale de l'environnement sont couverts jusqu'en 2013.

SOUÇIEUX d'éviter que Copernicus (ex-GMES), le programme européen de surveillance mondiale de l'environnement par satellites, ne subisse les mêmes aléas que Galileo, les ministres de l'Espace de l'Union européenne ont approuvé vendredi, à Bruxelles, « la nécessité

de développer des instruments financiers adaptés pour la politique spatiale européenne, en particulier dans le cadre des prochaines perspectives financières » de la période 2013-2020. Mais il reste à en négocier le montant. Or, ni Valérie Pécresse, la ministre française de la Recherche, dont le pays préside l'UE, ni Günter Verheugen, le commissaire européen à l'Industrie, n'ont donné la moindre indication sur ce point pourtant crucial.

En fait, les 27 États membres qui, pour 17 d'entre eux, contribuent par ailleurs au financement de l'Agence spatiale européenne (ESA) via leurs budgets nationaux, hésitent toujours à dégager des moyens supplémentaires pour l'espace, souhaitant plutôt lui réaffecter des lignes budgétaires existantes. À l'image de ce qui s'est passé en 2007 où, pour pallier la défaillance du consortium public-privé censé réaliser Galileo, le projet phare de

navigation par satellite, l'UE avait pris le relais, en grappillant des fonds agricoles non utilisés.

Une utilité incontestable

La question se pose maintenant pour Copernicus, dont la première série de satellites (Sentinel 1, 2 et 3) doit être lancée en 2011-2012 et qui viendra compléter les satellites de télédétection déjà existants comme Spot 5, Envisat ou Jason 2 et 3. Les applications seront multiples et

d'une utilité incontestable, qu'il s'agisse de la surveillance des mers (fonte de la banquise, lutte contre la piraterie ou la pêche illégale), des cultures (lire ci-dessus) ou de la gestion des situations d'urgence (inondations, séismes, etc.). Sans oublier la pollution atmosphérique.

À ce jour, le budget communautaire prévoit 1,2 milliard d'euros sur 2007-2013 pour la phase de développement de Copernicus, dont les trois quarts (758 millions d'euros)

financés par l'ESA. Toutefois rien n'a encore été décidé concernant la phase opérationnelle et la continuité du service qui prévoit un accès libre et gratuit aux données. « Nous avons des besoins modestes jusqu'en 2013 », a indiqué Günter Verheugen. Mais au-delà, il faudra « des financements stables et durables ». Le sujet sera à l'ordre du jour de la conférence ministérielle de l'ESA, les 25 et 26 novembre à La Haye.

M. ME.

Déchets radioactifs : l'existence contestée du site de Tournemire

NUCLÉAIRE
Pour le député Christian Bataille, ce centre d'études n'est plus justifié mais ses responsables arguent de leur indépendance vis-à-vis des industriels.

De notre envoyée spéciale à Tournemire (Aveyron)

« L'EXISTENCE du site expérimental de Tournemire ne me semble plus justifiée, ce labo a fait son temps. » Celui qui s'exprime de la sorte à propos du laboratoire de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), situé au pied du Larzac (Aveyron), n'est pas un opposant au stockage des déchets radioactifs, loin s'en faut. Il s'agit du député socialiste du Nord, Christian Bataille, grand partisan de l'atome - au point d'être régulièrement accusé de rouler pour le « lobby nucléaire » - et auteur de la loi qui porte son nom.

Votée en 1991, cette dernière prévoyait une période de quinze ans pour rendre compte de l'évaluation

entamant une réflexion sur l'éventualité d'un futur site de stockage, confie Christian Bataille au Figaro. Aujourd'hui, on prolonge artificiellement sa fonction. Il est surtout là pour justifier qu'on donne de l'activité à une équipe de scientifiques. »

Selon le député du Nord, on est passé, depuis le vote de la nouvelle loi de 2006, dans la seconde phase. À savoir : la préfiguration d'un futur site de stockage, qui serait creusé dans la région de Bure (Meuse), où l'Andra mène déjà des études dans un grand laboratoire souterrain. Alors que la fin des travaux est prévue en 2015 et que la décision de l'État est attendue l'année suivante, Christian Bataille estime que tous les efforts devraient aujourd'hui être portés sur le site argileux de la Meuse.

Une faille de part en part

Et pourtant, avec un budget annuel de 2 millions d'euros alloué par l'IRSN, les vingt chercheurs du site aveyronnais font tout pour montrer que leur travail sert à quelque chose. Le tunnel ferroviaire per-

dans les sciences de la terre, la chimie, la mécanique des structures... étudient, en particulier, les propriétés de transport de l'eau et des substances naturelles dans la formation argileuse, ainsi que l'endommagement provoqué par le creusement de galeries. Ils ont constaté que l'argilite de Tournemire est un million de fois plus imperméable que le sable. Ils ont également relevé que dans une argilite saine, l'eau progresse de 3 cm par million d'années.

Mais le site aveyronnais ne pourra jamais se transformer en centre de stockage, à cause d'une grosse faille qui le traverse de part en part. Contrairement à celui de Bure qui, techniquement, recueille, à ce jour, tous les suffrages. Les scientifiques de l'IRSN ne désarment pas pour autant. L'objectif de leur institut, arguent-ils, est d'être un expert public (85 % de son budget vient de l'État) capable d'éclairer le gouvernement alors que le but de l'Andra est, selon eux, essentiellement industriel.

Mais ce constat ne suffit pas à



Un Chinois a « marché » dans l'

Cela s'est passé samedi matin à plus de 300

kilomètres au-dessus