



## Lettre Terra Numerica

numéro 40



Grâce à l'engagement des forces vives de nos territoires, ce sont plus de **30 000 personnes qui ont expérimenté les sciences du numérique avec Terra Numerica** en 2024-2025. Pour cette 40<sup>e</sup> lettre, nous vous proposons notamment un retour sur l'ensemble des actions menées à destination des scolaires, enseignants, chercheurs, salariés d'entreprises et de collectivités, du grand public, etc. Vous y découvrirez également un focus sur la création des ressources pédagogiques.

- **Création de ressources ludiques innovantes (pages 2-5)**
- **Moment convivial Terra Numerica le jeudi 3 juillet 17h (page 5)**
- **Retour sur les événements 2024-2025 à destination de tous les publics (pages 6-10)**

L'année 2025-2026 marquera une étape clé pour Terra Numerica : de nouvelles ressources viendront couvrir l'ensemble du spectre, notre offre sera consolidée et enrichie pour encore mieux répondre aux besoins de tous les publics, des évolutions majeures concerneront notre structure et organisation ainsi que notre modèle économique, un ambitieux projet de développement territorial sera formalisé. Plus de détails à venir... Un immense merci à nos partenaires et à toutes celles et ceux qui, chaque jour, rendent cette aventure possible !



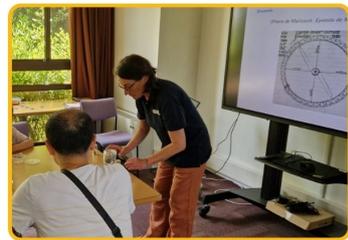
## Création de ressources ludiques innovantes en 2024-2025

Le collectif Terra Numerica, fort de ses 60 membres actifs en 2025, conçoit des ressources ludiques pour faire découvrir les sciences du numérique – notamment l'Intelligence Artificielle – en mettant l'accent sur l'interactivité et la manipulation. Sa force réside dans la richesse de son collectif : des scientifiques issus de la recherche, des enseignants, des personnels d'entreprises, du tissu associatif, etc. À ce jour, plus d'une centaine de ressources ont été créés, avec pas moins d'une dizaine de nouvelles chaque année, pour proposer des dispositifs adaptés à tous les publics, allant de la médiation à la formation. Voir le portail des ressources Terra Numerica.

### • Groupe de travail Physique et Numérique

Ce groupe (coordonné par Valérie Doya) réunit des scientifiques de l'Institut de Physique de Nice (INPHYNI), de l'Observatoire de la Côte d'Azur, d'Inria, du laboratoire I3S, ainsi que des enseignants de l'éducation nationale. Un nouvel atelier **La tête dans les étoiles** sur écran sphérique (coordonné par Andrea Chiavassa) a été inauguré le 19 mai 2025 dans le cadre de la Semaine de numérique Valbonne Sophia Antipolis.

De plus, dans le cadre de l'année des géosciences, trois nouveaux ateliers ont été créés et déployés lors de l'ouverture de Terra Numerica @Sophia le samedi 7 juin 2025 : **Quand les rochers perdent le nord**, **Atelier système solaire**, **Comment l'eau de pluie forme des rivières**. Cette triple création a été coordonnée par Juliette Leblond, Carole Clastres, Christophe Henry.



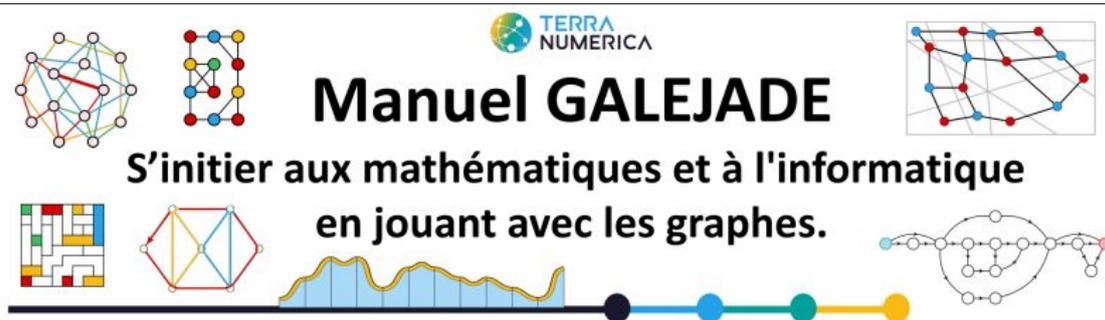
### • Lancement de nouveaux groupes de travail

De nouveaux groupes de travail ont démarré au cours de l'année 2024-2025 : **Probabilités** (coordonné par Étienne Tanré), **Neurosciences** (coordonné par Thierry Viéville) et **Patrimoine** pour mettre en lumière l'histoire de l'informatique.

Voir l'ensemble des groupes de travail Terra Numerica.

- **Manuel pédagogique Galéjade**

Ce manuel est disponible sur Épi-revel, revues et colloques d'Université Côte d'Azur. Les activités décrites ont pour but de développer l'ensemble des compétences logico-mathématiques, telles que décrites au Bulletin Officiel de l'éducation nationale du 30 juillet 2020, hormis Calculer. À savoir Chercher, Modéliser, Représenter, Raisonner et Communiquer. Les activités permettent aussi de se familiariser avec les notions de graphes et d'algorithmes qui sont au cœur de l'informatique. Ce manuel a été réalisé par des membres du collectif Terra Numerica et est signé, comme pour les autres volumes à venir, Rose Desvents.



- **Trophée des Makers du numérique avec Telecom Valley**

Le Trophée des Makers du numérique porté par Telecom Valley et Terra Numerica représente une initiative ambitieuse pour notre territoire, visant à construire collectivement les ateliers de médiation scientifique de demain qui susciteront les envies d'apprentissage et les vocations scientifiques chez les filles et les garçons.

L'atelier **Voyage au coeur d'une puce** (par Paul Ganelon, Olivier Thomas, Bertrand Mischischi, Christophe Chaloin), lauréat de la première édition, a été déployé et animé à Terra Numerica @Sophia. Les ateliers **Fonctionnement du GPS** et **Arène d'initiation à la robotique** sont en cours de développement et d'expérimentation.



• **Cours algorithmique avancée et médiation scientifique avec Polytech Nice Sophia**

Dans le cadre d'un cours au format original, les étudiants de Polytech Nice Sophia développent chaque année de nouvelles ressources de médiation scientifique autour de l'algorithmique. En 2025, quatre ateliers innovants ont vu le jour : **Terra NumerIA**, **Convergence IA**, **Ordonnancement dans les réseaux** et **Pixel art géant**. Grâce à la nouvelle application Pixel Art, Terra Numerica a participé à la première journée grand public de l'UNOC dédiée à l'océan. L'occasion pour Terra Numerica de surfer sur la vague... en réalisant collectivement La Vague d'Hokusai, première œuvre géante de pixel art co-crée avec le grand public!



• **Des nouveaux ateliers au sein des groupes de travail**

De nouveaux ateliers ont vu le jour cette année. L'atelier **Pick** pour manipuler le théorème et sa preuve qui permet de calculer l'aire d'un polygone dont les sommets sont sur les points d'une grille (coordonné par Denis Jaume). L'atelier **Recherche dichotomique** permet d'expérimenter l'algorithmique en grandeur nature. Mais aussi les ateliers **Mon corps... un ordinateur**, **Construire et déconstruire des polyèdres**, **Couplage logique** et **Modélisation et alignement automatique de molécules pour la création de médicament** (coordonné par Frédéric Payan) en cours de finalisation.



- **Des ressources qui évoluent une version 2 du portail en construction**

Certaines ressources existantes se transforment pour encore plus de plaisir et une immersion plus forte (comme pour notre nouveau support pour l'atelier algorithmique de tri). De plus, une nouvelle version du portail Terra Numerica est en développement par Éric Pascual et son équipe.



## Moment convivial Terra Numerica le jeudi 3 juillet 17h

À l'approche de la fin de l'année scolaire, nous vous invitons à un événement festif réunissant l'ensemble des membres de Terra Numerica. Ce temps de partage sera aussi l'occasion, en début de soirée, de faire le point sur nos projets et d'échanger collectivement sur les perspectives et ambitions pour l'avenir de Terra Numerica. Après ces échanges, nous profiterons ensemble d'un buffet convivial et de jeux au gré des envies, pour un moment de détente et de bonne humeur. Rendez-vous le jeudi 3 juillet à 17h, à Terra Numerica @Sophia. Merci de bien vouloir vous inscrire en ligne.



## Actions pour les scolaires 2024-2025

Des centaines d'actions à **Terra Numerica @Sophia**, au sein de la **Région Sud** et aussi en **Corse**, en **Nouvelle-Calédonie**, dans l'académie de **Paris**.

### • 10 000 élèves ont expérimenté les sciences avec Terra Numerica cette année

Au total, ce sont **400 classes** qui ont profité des dispositifs Terra Numerica (parcours d'ateliers ludiques, conférences) en 2024-2025 : plus de **3 500 élèves de lycée**, **3 000 jeunes de collèges** et **3 000 élèves de primaire**. Les dispositifs Terra Numerica sont personnalisés pour s'adapter à tous les publics et sont proposés en partenariat avec l'ensemble de nos partenaires comme par exemple les visites combinées **Orange × Terra Numerica** qui sont une très grande réussite.



### • Plus de 100 élèves de troisième et de seconde en stage en 2024-2025

Susciter les vocations scientifiques chez les filles et les garçons ! En 2024-2025, plus de 100 élèves ont/vont participer à des stages immersifs proposés par **Terra Numerica**, **CNRS**, **Inria** et ses partenaires pour découvrir le monde de la recherche, de l'innovation numérique et des métiers scientifiques et technologiques. Ces stages sont conçus pour ouvrir les horizons, encourager la curiosité, et valoriser la diversité des parcours.

Voir les détails en ligne pour les stages de seconde et de troisième.

Focus sur Terra Numerica et ses partenaires entreprises : 18 élèves de seconde expérimenteront cette nouvelle formule de stage Terra Numerica × Entreprises, conçue collectivement avec un fort engagement des partenaires entreprises (**Airbus**, **SAP Labs France**, **Thales Services**, **Norsys**, entre autres). Ce stage propose une approche innovante, interdisciplinaire et expérientielle, pensée comme une immersion progressive dans le monde professionnel, scientifique et technologique, mais tournée vers les enjeux sociétaux actuels. Ce format favorise :

- Une expérience concrète du travail en mode projet, avec notamment un atelier imaginé pour transmettre le goût du travail en équipe et qui proposera aux élèves de concevoir une solution technique répondant à un besoin concret, en passant par les étapes clés de l'ingénierie ;
- Le développement des compétences du 21<sup>e</sup> siècle : collaboration, communication, pensée critique, créativité ;
- La rencontre avec des professionnels inspirants ;
- La mixité et l'inclusion, avec une attention particulière portée sur le renforcement de la mixité dans les filières scientifiques ;
- Une réflexion sur l'innovation et les enjeux du numérique dans nos sociétés ;
- L'engagement actif des jeunes dans leur orientation, en les rendant actrices et acteurs de leur parcours ;
- La valorisation des entreprises dans leur rôle d'acteurs éducatifs et sociétaux.

Cette première édition bénéficie du soutien de Yannick Blancafort, nouvelle directrice du **Sophia Club Entreprises**, qui nous fait l'honneur de participer au jury lors de la restitution des projets.

#### • Des événements académiques marquants

Terra Numerica @Sophia a accueilli les remises des prix des **Trophées NSI** (Numérique et sciences informatiques) et des **Olympiades inter-académiques NSI** en présence de Natacha Chicot, rectrice de l'académie de Nice.





Terra Numerica a accompagné deux projets **Cordées de la réussite** en robotique (collège Gérard Philipe de Cogolin et collège des Campelières de Mougins) à la restitution au Parc Valrose d'Université Côte d'Azur à Nice réunissant plus de 450 élèves. Terra Numerica a participé au jury des Cordées de la réussite, du concours **CGénial** ainsi que du **festival des mini-entreprises** à Aix-en-Provence réunissant plus de 550 élèves de la Région Sud. Terra Numerica a également eu l'opportunité de participer pour la première fois à la journée académique pédagogique et innovation **JAP'I** de l'académie de Nice. Terra Numerica a participé aux réunions de **GREAC** « Groupe Réseau en Éducation Artistique et Culturelle » organisées par l'éducation nationale (**DAAC Nice**) sur les cinq territoires suivants : Pays Grassois et CASA dans les Alpes-Maritimes et Dracénie, Provence Verte et Toulon Métropole dans le Var.



## Événements professionnels 2024-2025

Les actions Terra Numerica ont permis de sensibiliser/former **750 professionnels**.



## Formations 2024-2025

Plus de **20 sessions de formation** pour près de **400 participants** (enseignants, conseillers pédagogiques, etc.) ont été organisées, notamment à destination des personnels enseignants de l'académie de Nice (avec la DRANE, la DAAC, les DSDEN 06 et 83, des inspecteurs de diverses disciplines au niveau secondaire, les sites de formation INSPÉ de Nice et de la Seyne-sur-Mer, etc.). À noter que nous avons démarré cette année des sessions en formation initiale pour les professeurs des écoles avec les DSDEN 06 (T3) et 83 (T0). Une *lettre spéciale* sur les formations est en préparation.



## Événements tout public 2024-2025

Plus de **50 événements** ont permis à plus de **15 000** personnes d'expérimenter les sciences du numérique (dont l'Intelligence Artificielle) en s'amusant.

### • Participation à des actions phares tout au long de l'année

Terra Numerica organise et participe à des actions ponctuelles comme les journées européennes du patrimoine, la fête de la science (nombreux villages des sciences), le World AI Cannes Festival, le sommet international pour l'action sur l'intelligence artificielle, Double événement Art et Sciences (Sosno, les hommes qui marchent), Numérique à Roquestéron avec le Crédit Agricole, festival des sciences Océan à Nice, la semaine du numérique Valbonne Sophia Antipolis, etc.

### • Organisation d'actions récurrentes à Terra Numerica @Sophia

Des rendez-vous récurrents au sein de notre lieu-totem (premier samedi du mois et conférence du dernier mardi) avec des thématiques mises en lumière chaque mois : Intelligence Artificielle, Santé et Numérique, Cryptographie, Robotique, Emploi et Numérique, Géosciences, Développement durable, etc.



### • Des actions au sein de médiathèques, des conférences avec Science pour tous 06

Une dizaine d'actions pour aller au près des citoyens sur tous les territoires.