

DOMAINE DE CHAUMONT-SUR-LOIRE CONVERSATIONS SOUS L'ARBRE



DOMAINE
DE CHAUMONT-SUR-LOIRE
CONVERSATIONS SOUS L'ARBRE

PENSER LA NATURE

LES ALGUES, UN CADEAU DE L'OcéAN
24 ET 25 SEPTEMBRE 2026



WWW.CONVERSATIONSSOUSLARBRE.FR / SEMINAIRE@DOMAINE-CHAUMONT.FR

Fondation
Malatier
- Jacquet
adhésion à la Fondation de France

Fondation
de France

Pour la
Science

philosophie
magazine

RÉGION
CENTRE
VAL DE LOIRE



LES CONVERSATIONS SOUS L'ARBRE

Longtemps ignorées, les algues se sont appropriées la photosynthèse, une réaction chimique incroyable qui leur confère un rôle majeur sur notre Planète bleue. Elles façonnent des paysages sous-marins d'une remarquable richesse depuis des centaines de millions d'années, soutiennent une biodiversité foisonnante et contribuent aux grands équilibres écologiques. Leur diversité remarquable constitue une source de découverte qui ne se tarit pas, inspire des créations artistiques et ouvre des réflexions qui dépassent largement le seul champ de la biologie.

En 2023, le Domaine de Chaumont-sur-Loire a créé son Centre de réflexion Arts et Nature pour rendre explicites les convictions et les engagements qui nourrissent son projet. Dans un temps marqué par les bouleversements écologiques et les profondes mutations de nos sociétés, il nous a semblé essentiel d'ouvrir un espace où penser autrement, où faire dialoguer les savoirs, les sensibilités et les expériences.

Les *Conversations sous l'arbre* s'inscrivent dans cette volonté. Elles rassemblent philosophes, scientifiques, artistes, écrivains et penseurs venus d'horizons multiples pour croiser leurs regards et inviter chacun à interroger sa relation à la nature. Soutenues par *Philosophie magazine*, *Pour la Science*, la Fondation Malatier-Jacquet, la Fondation de France et le CNRS, elles proposent un temps de partage et de réflexion, où la pensée se déploie dans un esprit de convivialité et d'exigence.

Pour cette édition consacrée aux algues, nous aurons le plaisir d'accueillir la biologiste **Line Le Gall**, directrice de la Station biologique de Roscoff, le photographe et plasticien **Nicolas Floc'h**, le chercheur et entrepreneur **Bernard Kloareg**, spécialiste des algues brunes, ainsi que **Vincent Doumeizel**, Conseiller Océans aux Nations Unies. Ensemble, ils nous inviteront à découvrir un monde aussi discret qu'essentiel, où la recherche scientifique, la création artistique et les grands enjeux environnementaux se rejoignent afin de renouveler notre regard sur les algues et mieux comprendre la place qu'elles occupent dans le vivant.

Chantal Colleu-Dumond
Directrice du Domaine



LES ALGUES, UN CADEAU DE L'OcéAN

« Homme libre, toujours tu chériras la mer ! » Le célèbre vers de Baudelaire exprime avec fougue l'une des plus grandes fascinations humaines. Un attrait qui évoque les voyages au long cours, les vagues scélérates, les terres lointaines et leurs mystérieux trésors. La mer ouvre l'imaginaire vers l'inconnu autant qu'elle nourrit les mythes et les récits d'aventure. Pourtant, si les hommes ont appris à reconnaître les vents, à suivre les courants et à anticiper les marées, ils ont prêté moins d'attention à ce qui se déploie sous la surface des eaux. Là s'étend un monde silencieux, souvent invisible, dont les algues constituent l'une des plus anciennes et des plus remarquables expressions du vivant. Présentes depuis des centaines de millions d'années, elles façonnent les paysages sous-marins, soutiennent d'innombrables formes de vie et participent aux grands équilibres de la planète. Comme si l'immensité de l'océan avait longtemps tenu caché l'un de ses plus précieux présents.

Cette discrétion tient sans doute à la manière dont nous avons construit notre rapport global au vivant. Nos paysages familiers sont le plus souvent terrestres. Nous avons appris à identifier les arbres, les fleurs, les jardins, les forêts. Nous savons reconnaître les saisons dans les métamorphoses de la nature environnante. L'océan, lui, demeure souvent un « paysage de surface ». Largement étrangers à notre expérience quotidienne, les fonds marins échappent au regard. Pourtant, les grandes algues dessinent sous les flots de véritables prairies, parfois même des forêts sous-marines où s'abritent, se nourrissent et se reproduisent une kyrielle d'espèces. Ces architectures vivantes rivalisent par leur complexité avec les grands écosystèmes terrestres et rappellent que l'océan est un territoire habité, organisé et profondément dynamique.

Observer les algues conduit également à déplacer notre manière de penser le végétal. Longtemps définies par l'absence de racines, de fleurs, et de graines, elles étaient reléguées au rang des végétaux inférieurs. C'était ignorer leur extraordinaire divergence



évolutive dont la diversité des pigments est sans doute l'aspect le plus palpable : les algues vertes et rouges sont bien des plantes mais les algues brunes appartiennent à une autre lignée évolutive totalement distincte. Les couleurs que nous percevons ne relèvent donc pas d'un simple effet esthétique mais d'une longue évolution où la lumière est la source d'énergie de la vie. Les algues témoignent ainsi de leur capacité d'invention face aux contraintes de leur environnement.

Cette histoire s'inscrit dans une temporalité qui dépasse largement celle des sociétés humaines. Bien avant l'apparition des paysages que nous habitons aujourd'hui, les mers étaient déjà le théâtre d'une intense activité biologique. Les premiers organismes photosynthétiques qui les peuplaient, des bactéries bleues, ont profondément modifié la composition de l'atmosphère terrestre et rendu possible le développement de formes de vie toujours plus complexes. Les grandes algues actuelles sont les héritières de cette très longue histoire évolutive, elles ont dompté ces bactéries bleues pionnières de la photosynthèse pour n'avoir que le soleil comme principale source d'énergie. Elles en conservent la mémoire tout en pointant les transformations contemporaines des milieux marins. Parce qu'elles réagissent rapidement aux variations de température, aux pollutions ou aux modifications chimiques des eaux, elles constituent de précieuses sentinelles de la santé des littoraux. Observer leur changement revient à lire, presque en temps réel, les effets des changements écologiques planétaires.

Si les sciences marines leur accordent aujourd'hui une attention croissante, c'est aussi parce que les algues ouvrent des perspectives inattendues. Depuis des siècles, elles accompagnent les sociétés littorales qui les utilisent comme aliments, fertilisants ou matières premières. Les recherches contemporaines soulignent désormais la richesse de leurs composés biologiques et la diversité de leurs applications potentielles. Agriculture, nutrition, médecine, cosmétique, biomatériaux ou dépollution : les algues pourraient contribuer à répondre à plusieurs des grands défis du XXI^e siècle.



Mais cette promesse appelle aussi une réflexion plus large. Toute ressource nouvelle risque de devenir un objet de convoitise. L'histoire montre combien les sociétés humaines peinent à distinguer ce qu'elles peuvent prélever de ce qu'elles doivent préserver. Les algues invitent à penser autrement notre relation au maritime. Elles rappellent que la richesse d'un milieu ne réside pas seulement dans les matières qu'il fournit, mais dans la complexité des liens qu'il abrite. Les protéger suppose d'abord de comprendre les équilibres auxquels elles participent, d'accepter que leur valeur ne soit pas uniquement économique mais aussi écologique, scientifique, culturelle et même esthétique.

Les considérer comme un cadeau des mers revient alors à déplacer le sens même de cette expression. Un cadeau n'est pas seulement ce que l'on reçoit ; il est aussi ce dont on prend soin. Longtemps demeurées loin de notre regard, les algues apparaissent désormais comme révélatrices de l'état de santé des littoraux, de l'histoire du vivant, des capacités d'invention de la nature, mais aussi des limites de nos modèles de développement. Les observer, c'est découvrir que ce qui semblait secondaire devient essentiel et que les réponses aux défis contemporains se trouvent parfois dans les organismes auxquels nous prêtons le moins d'attention. « La mer est ton miroir ; tu contemples ton âme », écrivait encore Baudelaire. Peut-être est-il temps de cesser d'y chercher seulement le reflet de nos rêves, ou de nos inquiétudes, pour passer de l'autre côté du miroir et découvrir l'extraordinaire monde des algues.

LES INVITÉS

LINE LE GALL

Qui sont ces algues qui ne tiennent qu'à un fil ?

Les grandes algues marines représentent une immense richesse de biodiversité, avec différentes lignées évolutives qui se distinguent par leur couleur selon les pigments qu'elles contiennent : vertes, brunes ou rouges. Ces pigments captent l'énergie de la lumière du soleil pour assurer leur croissance par photosynthèse. Le plus souvent accrochées aux rochers le long des côtes, elles peuvent atteindre une profondeur de plus de cent mètres dans les eaux les plus claires ; au-delà de cette profondeur, la lumière devient insuffisante pour leur développement. Constituant de véritables paysages sous-marins, elles forment prairies et même forêts, jouant un rôle crucial dans les écosystèmes côtiers en offrant abri et nourriture à une faune très diversifiée. Soumises aux marées, elles ont développé des stratégies étonnantes : résister aux rayons du soleil, aux courants et aux tempêtes tout en captant les éléments nutritifs nécessaires à leur croissance. Elles sont aussi de précieux indicateurs de l'état écologique des milieux marins, révélant la santé de nos littoraux.



Line Le Gall est biologiste et spécialiste des algues. Récemment nommée directrice de la Station biologique de Roscoff après près de 20 ans au Muséum national d'Histoire naturelle, elle consacre sa carrière à la découverte et à la compréhension de la biodiversité des grandes algues marines dans tous les océans du monde. Ses recherches révèlent comment ces organismes essentiels évoluent, interagissent et réagissent aux changements globaux. Observatrice passionnée du littoral et plongeuse chevronnée, elle étudie l'impact du changement climatique et des pressions humaines sur les écosystèmes côtiers. Souvent invisibles sous la surface miroitante de l'eau, ces écosystèmes échappent au regard du plus grand nombre et demeurent des impensés. Engagée pour leur protection, elle favorise les collaborations entre scientifiques, explorateurs, artistes et citoyens, convaincue que la connaissance et l'émerveillement sont essentiels pour préserver les algues et le milieu marin.

NICOLAS FLOC'H

Photographier la dynamique vivante et fluide des algues

Depuis une dizaine d'années, je m'attache à photographier les typologies de paysages sous-marins des côtes françaises. Les algues sont présentes partout, mais c'est sur les côtes atlantiques, dans les eaux claires de Bretagne et du Cotentin, que les grandes forêts d'algues sont les plus impressionnantes, elles nous rappellent les forêts tropicales terrestres par leur densité et leur luxuriance. Ces macroalgues mesurent jusqu'à 10 mètres de long. Fixées au fond, elles ondulent au gré des courants. Ces paysages photographiés en noir et blanc révèlent des environnements fantastiques et méconnus. Mais l'océan est également un espace qui s'étend de la surface jusqu'au fond et qui est peuplé de microalgues. Ces microalgues, les phytoplanctons, déterminent en partie sa couleur. Dans mes œuvres, chaque étendue colorée semble être un dessin ou une peinture quasi monochromatique, alors qu'il s'agit bien d'une photographie. Celle-ci paraît abstraite, mais elle offre une vue panoramique d'un paysage hyperréaliste. La couleur constitue une scène narrative racontant un vaste environnement, à la fois spatial et temporel. La peinture utilise généralement des pigments extraits d'éléments minéraux ou organiques. Ici, les pigments sont prélevés par le capteur photographique dans leur dynamique vivante et fluide, au cœur de leur espace et de leurs cycles naturels.



Nicolas Floc'h est un photographe et plasticien. Son travail explore les environnements aquatiques comme des paysages à part entière, envisagés non selon un point de vue distant, mais depuis l'intérieur même des milieux. Depuis plus de vingt ans, il développe des projets consacrés aux mers, aux océans, aux fleuves et aux eaux intérieures, considérant l'eau comme une matière active, porteuse de récits biologiques, géographiques, politiques et historiques. Ses installations, photographies, films, sculptures ou encore performances questionnent une époque de transition où les flux, la disparition et la régénération tiennent une place essentielle. À partir d'expéditions artistiques et de projets au long cours, nourris d'expériences, de recherches scientifiques et de rencontres, naissent des œuvres ouvertes, ancrées dans le réel, où les processus évolutifs tiennent la première place.

BERNARD KLOAREG

Les grandes algues marines, un nouvel eldorado ?

Les grandes algues marines sont très utilisées pour l'alimentation humaine et pour l'extraction de nombreux produits naturels, en particulier des colloïdes (épaississants ou gélifiants). Depuis une trentaine d'années de nouvelles applications ont émergé, fondées sur l'activité biologique de ces molécules, que ce soit sur les plantes, les animaux ou l'homme. Les bénéfices que l'on peut tirer des champs d'algues est donc considérable dans de nombreux secteurs d'application, depuis la protection des cultures jusqu'à la santé et au bien-être. La génomique est un outil puissant pour comprendre en détail tous les aspects de la biologie des algues, depuis leur physiologie jusqu'à leurs interactions avec l'environnement. En prenant le cas particulier des algues brunes, je décrirai comment elles élaborent leurs principaux composés et la manière dont elles reconnaissent le non soi. Nous discuterons également des bases biologiques des applications des grandes algues marines ainsi que les défis à relever pour exploiter durablement leur potentiel.



Bernard Kloareg est ingénieur agronome, chercheur et chef d'entreprise. « Petit fils de goémonier et goémonier amateur moi-même pendant mes études, j'ai très tôt voulu me spécialiser sur la biologie des algues brunes. Je suis Ingénieur agronome de formation (INA-PG, 1973). Recruté au CNRS (1978), mes recherches ont porté sur la biochimie et la génomique de ces espèces ainsi que sur les bactéries associées qui recyclent ces biomasses. Je suis membre correspondant de l'Académie des Sciences. J'ai dirigé la Station Biologique de Roscoff (CNRS-Sorbonne Université) de 2004 à 2018. Dans ce cadre, j'ai initié le parc scientifique « Blue Valley ». Blue Valley met en œuvre les synergies entre formation de haut niveau, recherches en biologie et biotechnologies marines et entreprises privées qui s'engagent dans ce domaine. Considérant que « prêcher c'est bien mais agir c'est mieux », j'ai fondé une start-up, AberActives, qui a pour but de préparer à partir des algues des bio-actifs pour la nutraceutique et la cosmétique. Notre ambition est de mettre les bienfaits des algues à la portée du plus grand nombre. »

VINCENT DOUMEIZEL

Le pouvoir pluriel des algues

Les algues constituent sans doute la plus grande ressource inexploitée de notre planète pour relever les défis les plus urgents de notre génération. Elles pourraient ainsi contribuer à nourrir la population et le bétail avec des aliments très nutritifs, tout en soutenant l'agriculture grâce à des biostimulants qui pourraient remplacer les engrais. Elles peuvent également dépolluer les océans, remplacer le plastique et les ressources non durables, favoriser l'innovation dans le domaine médical, atténuer le changement climatique en absorbant le CO2 et en décarbonant notre économie, préserver la biodiversité marine et générer des revenus et des emplois dans les communautés côtières où les ressources de la pêche vont disparaître. En Afrique, la plupart de ces revenus profitent aux femmes, contribuant ainsi à leur autonomisation. Les algues ne sont pour l'heure cultivées qu'en Asie où elles représentent une ressource essentielle à l'alimentation des populations. À la base de la chaîne du vivant, les algues représentent avant tout un excellent moyen de réparer l'écosystème de notre planète au lieu de continuer à le détruire.



Vincent Doumeizel est Conseiller Océans aux Nations Unies. Optimiste citoyen du monde, il y dirige la première coalition mondiale des acteurs de l'algue et promeut partout sur la planète la révolution alimentaire et les solutions basées sur l'océan, notamment les algues et le plancton, depuis de nombreuses années. Il est l'auteur de l'ouvrage de référence sur le sujet *La révolution des algues* (Editions Equateurs, 2022), qui a été largement primé et traduit en plusieurs langues puis adapté en livre jeunesse et en bande dessinée chez Futuropolis. En mai 2025, il a sorti *Le manifeste du plancton* (Editions Equateurs) faisant suite à un projet mené au sein des Nations Unies avec les meilleurs spécialistes du sujet.

DEUX JOURS DE CONVIVIALITE ET DE JUBILATION INTELLECTUELLE

L'accueil des participants a lieu le jeudi 24 septembre en fin de matinée. L'ouverture des *Conversations sous l'arbre* est célébrée en toute convivialité par un déjeuner pris en commun. L'après-midi débute à 14 h 30. **Loïc Mangin**, rédacteur en chef adjoint de *Pour la science*, prononce une allocution introductive avant de laisser la parole à la biologiste et spécialiste des algues **Line Le Gall**. À la pause du milieu d'après-midi succède la conférence du photographe et plasticien **Nicolas Floc'h**. Ensuite, invités et participants partent à la découverte de la Saison d'art du Domaine et du Festival International des Jardins. À la nuit tombée, un dîner est servi au Grand Chaume. Le lendemain, la journée débute par la conférence à 10 h 15 du chercheur et chef d'entreprise **Bernard Kloareg** et se poursuit par l'intervention du Conseiller Océans aux Nations Unies, **Vincent Doumeizel**. L'après-midi est consacrée à la table ronde, qui rassemble les invités et est animée par Loïc Mangin. Une séance de dédicace s'ensuit. À 16 h 30, les *Conversations sous l'arbre* prennent fin autour d'une collation.

PROGRAMME DES CONVERSATIONS SOUS L'ARBRE 2026

Jeudi 15 et vendredi 16 octobre
LA CUEILLETTE, ENTRE SAVOIR ET ART DE VIVRE



NOTES



Photos : Nicolas Floc'h, ADAGP 2023

Initium Maris

Exposition de Nicolas Floc'h, 2023

RÉSERVATIONS ET INFORMATIONS

seminaire@domaine-chaumont.fr

www.conversationssouslarbre.fr