cité

sciences
et industrie

banquet

journal d'expo

Invitez-vous au banquet !

En cuisine, des artistes concoctent, mijotent, mitonnent de délicieux mets, choisissant les produits avec soin, osant des alliances inédites, transformant la matière, dressant des assiettes raffinées. Que d'imagination certes, mais aussi de connaissances : la cuisine est un art où la science met son grain de sel !
Place ensuite à la dégustation, expérience intime aux ressorts complexes. Mobilisant nos cinq sens, elle se nourrit de notre culture et de nos souvenirs, faisant du repas un moment d'émotion et de plaisir.
Mais le banquet, c'est avant tout le partage. Celui qui nous réunit aux moments importants de la vie, qui célèbre les uns et honore les autres. Il évolue avec les époques, diffère selon les cultures, mais toujours nous rassemble.
Laissez-vous maintenant enchanter, surprendre, séduire... Nul doute que ce journal qui prolonge l'exposition éveillera vos sens... et votre appétit !

Des dizaines, voire des centaines de convives attablés, un cadre d'exception, un ballet étourdissant de plats, de vaisselle, de bouteilles, des préparations spectaculaires, dès que le terme « banquet » est évoqué, les images se bousculent. Si chacun est à même de reconnaître un banquet quand il y participe, il s'avère beaucoup plus difficile de définir rigoureusement l'événement, d'en fixer des contours nets. Parle-t-on de ripailles médiévales, des chorégraphies somptueuses de l'Ancien Régime, des ambiances compassées des dîners d'État ou de l'atmosphère bon enfant des repas de noces ? Quels sont les points communs entre ces manifestations si diverses et pourtant fondamentalement semblables ? Quand la science met son grain de sel, le banquet apparaît sous des aspects qu'on ne soupçonne pas forcément. Trois scientifiques aux disciplines différentes – un socio-économiste, un physicien-chimiste et une chercheuse en sciences de l'alimentation – se mettent à table pour nous faire découvrir les ressorts et les coulisses des banquets et nous invitent à comprendre ce que déguster veut dire.

Scène du film *Le Guépard* (1963) réalisé par Luchino Visconti.

LE BANQUET EST UN ÉVÉNE-MENT

Scène du film *Citizen Kane* (1941) réalisé par Orson Welles.

EN BAS
Un symposium à Athènes, scène de la fresque de *La Tombe du plongeur* (480 avant Jésus-Christ), conservée au Musée archéologique national de Paestum (Italie).

COUVERTURE
Affiche de l'exposition *Banquet* par Doc Levin Studio / J. Triboul, L. Quetglas, photo de V. Pêcheux.

Quel que soit son cadre, le banquet est, par définition, organisé, à l'opposé du festin improvisé. Il marque une intention délibérée, qu'il s'agisse de la célébration d'un mariage, d'un dîner diplomatique ou de la clôture d'un congrès. L'organisateur y traduit en images, en saveurs, en odeurs et, peut-être surtout, en symboles, sa vision du monde et la valeur qu'il accorde tant aux convives qu'à l'occasion qui y est célébrée.

Un nombre élevé de participants et un certain formalisme ou, tout du moins, des règles bien établies, voilà une définition du banquet qui fait consensus. Mais surtout, ainsi que le relève Nicolas Bricas, socio-économiste de l'alimentation, la notion d'exception, de différence par rapport à la norme habituelle. Des liens étroits rapprochent le banquet et le repas quotidien : le premier est un moment particulier, orchestré pour se démarquer de la vie de tous les jours. Il est, par définition, un événement, et les éléments qui le composent vont souligner ce statut. De la taille de l'assemblée au contenu des assiettes en passant par le cadre choisi, tout doit contribuer à ce contraste. Par un effet miroir, il est le repas tel qu'il devrait être, et non tel qu'il est.

Le banquet grec

EN L'HONNEUR DES DIEUX ET DES HOMMES

Dans la Grèce antique, le banquet est une affaire sérieuse, à la fois religieuse, civique et intellectuelle. À de très rares exceptions près, il ne réunit que des hommes, les seules femmes admises n'étant que des esclaves, des danseuses ou des courtisanes. Les convives, couchés, commencent par la prise de nourriture, en général assez frugale même si les banquets publics ou organisés par de puissants aristocrates peuvent être l'occasion de présenter des mets raffinés. Une fois rassasiés, les participants passent ensuite, après une libation en l'honneur des dieux, le plus souvent Dionysos, au *symposion*, où l'on aime boire du vin coupé d'eau, discuter et se divertir. Ces scènes sont devenues des classiques de la littérature antique, comme l'illustrent les *Banquets* de Platon ou Xénophon.

UNE TRADITION GRAVÉE DANS LE MARBRE ?

par **NICOLAS BRICAS**

Le banquet semble aussi éloigné que possible du repas quotidien, qu'il soit pris entre collègues ou membres de la famille. Convives choisis, en grand nombre, cuisine raffinée, synchronisation du service, formalisme strict, voilà les critères qui s'imposent quand on l'envisage. La distinction semble claire entre ce décorum et la convivialité de tous les jours. Pourtant, le lien entre les deux est organique, et le repas quotidien s'inspire directement des règles strictes du banquet, qu'il reprend en les atténuant. Quelle que soit la culture considérée, en effet, la prise de nourriture est extrêmement codifiée, en particulier quand elle a lieu en commun. On peut se désoler de la perte des traditions, de la montée irréversible de l'individualisme, il n'empêche que les règles de la commensalité (le fait de manger ensemble) sont toujours aussi prégnantes. Pour ne prendre que cet exemple, dans un pays comme la France, 90 % de la population déjeune entre 12 heures et 14 heures et, si tout le monde n'applique plus les règles traditionnelles du repas (horaires, succession des plats, comportement), tout le monde les connaît et peut les citer.

L'un des rôles symboliques du banquet va précisément être de rappeler ces règles, de réaffirmer leur conformité à la tradition. Tout comme dans un repas de famille, les grands principes en sont l'unité et le synchronisme. Lors d'un banquet, tous les convives mangent la même chose, en un même lieu et en même temps, comme dans une pièce de théâtre classique. L'événement se différencie ainsi radicalement de la fréquentation d'un grand restaurant dont la forme pourrait donner une impression de similarité. Si les plats proposés peuvent laisser la part belle à toutes les extravagances, le menu suivra les principes de succession consacrés. Dans la culture occidentale, le repas commencera par une entrée avant de passer au plat principal et de se conclure par un dessert sucré. Des entremets, potages, hors-d'œuvre et autres amuse-bouche peuvent bien se glisser dans cette liste, les plats peuvent se multiplier, le principe demeure.

Un banquet médiéval. Sur la table du seigneur, les meilleurs plats richement décorés composent chaque service, des potages aux « boutehors », derniers éléments du repas. Des artistes distraient les convives. On se sert devant soi, on partage son gobelet et le « tranchoir » de pain sur lequel on découpe sa viande.

Le banquet médiéval

À LA TABLE DES SEIGNEURS

Au Moyen Âge, le banquet est une représentation fidèle de l'ordre féodal, par définition hiérarchisé. Les convives sont désormais assis autour de tables disposées en U et, au centre, trône le seigneur ou le plus puissant des nobles présents. Le seul couvert utilisé est le couteau et la vaisselle individuelle n'a pas encore fait son apparition : les participants se servent sur des tranchoirs, de larges et épaisses tranches de pain. L'inégalité des statuts se retrouve dans tous les éléments du banquet, des sièges (à dossier et ornementés pour les convives de la table haute, de simples bancs ou tabourets en bout de table) aux quantités de nourriture servies à chacun ! Les plats les plus prisés sont essentiellement carnés, le plus souvent à base de gibier, et les épices témoignent de la puissance et de la richesse des hôtes.

Banquet d'anniversaire
dans une famille de Corée du Sud.

À DROITE
Dans la province chinoise du Hebei, en 2019, on célèbre le début du festival de la récolte des agriculteurs chinois lors d'un banquet annuel réunissant 10 000 personnes. Il coïncide avec l'équinoxe d'automne.

EN HAUT
Hommes attablés à un banquet pendant l'entre-deux-guerres. On notera l'absence de femmes et des épouses, non conviées.

À GAUCHE
Célébration de la fête de l'Assomption à Varallo Sesia dans le Piémont (Italie).

EN BAS
Élégants invités d'un banquet aux États-Unis, XX^{e} siècle.

Dîner-banquet se déroulant la veille de la course de chevaux du Palio à Sienne (Italie), sur la Piazza del Campo.

Évidemment, ces traditions ne sont pas gravées dans le marbre. On ne se nourrit plus comme on le faisait au Moyen Âge, ni même à la Renaissance. Le repas, et le banquet avec lui, a évolué, mais moins vite qu'on ne pourrait le penser. Ces changements ne sont pas toujours linéaires et peuvent connaître de grandes ruptures. La dernière d'entre elles est intervenue lors du passage du service à la française, avec ses différents plats présentés simultanément, au service à la russe, dans lequel apparaissait la succession des portions individuelles tout au long du repas. Ce processus s'est cependant lui-même étalé dans le temps, tout au long du XIX^e^ siècle. De nos jours, les évolutions se poursuivent graduellement, avec, par exemple, la montée en puissance du végétal. Les traditions de demain se construisent ainsi au jour le jour.

Avec son respect de la tradition, son formalisme, son plan de table, son cérémonial, ses plats sophistiqués, le banquet peut apparaître comme un rituel extrêmement rigide et c'est en partie le cas. Cependant, comme tout rappel de la norme, il est également l'occasion d'explorer les limites de celle-ci, de se risquer à la transgression. Tout le monde a le souvenir de banquets de mariage où, l'alcool aidant, certains se permettent ce qu'ils n'auraient pas osé dans d'autres circonstances. Les inhibitions se relâchent, le ton monte et le dérapage n'est pas très loin. La plupart du temps, cette transgression est dans une certaine mesure encadrée, permettant de se confronter aux limites sans les franchir complètement, un mécanisme proche de certains rites d'initiation, où le débordement lui-même sert à rappeler la règle.

Il est intéressant de noter que ces débordements, ce relâchement provisoire des conventions, sont parfois instrumentalisés. Ils permettent d'échanger de façon moins formelle que lors d'une réunion et donc, parfois, de faire avancer des discussions, qu'elles soient d'affaires ou diplomatiques. Des terrains d'entente peuvent être trouvés, des concessions accordées, que les rencontres plus officielles qui les suivront permettront de finaliser. En fait, le banquet est un haut lieu de la diplomatie, quel que soit le cadre. En confrontant de façon intime les participants, en organisant un partage de l'un des actes sociaux les plus fondamentaux, la prise de nourriture en commun, il crée un lien qui permet d'avancer, de rapprocher les points de vue, de faire tomber certaines barrières, sociales, culturelles ou économiques.

D'ailleurs, même un banquet de mariage est un exercice de diplomatie, dans lequel il s'agit de mettre en contact deux entités, deux familles, au-delà de la seule union des nouveaux conjoints. Il faut s'accorder, montrer sa valeur tout en respectant toutes les parties, impressionner sans écraser, l'exercice est délicat.

En somme, le banquet est, par excellence, le lieu du lien. De tout temps, consommer de la nourriture en commun a été une façon symbolique de faire corps, d'autant plus quand tous mangent la même chose en même temps. Nous sommes ce que nous ingérons et, donc, en partageant notre nourriture, nous devenons un ou, tout du moins, nous nous rapprochons. Cette dimension est évidente dans tous les banquets. Le repas de mariage voit la naissance, même éphémère, d'une nouvelle entité familiale,

La campagne des banquets (1847-1848)

DE LA TABLE AUX BARRICADES

En France, les banquets républicains sont un héritage de la Révolution, mais aussi des campagnes d'opinion britanniques du XVIII[e] siècle. Entre agapes et serments politiques, ces événements d'initiative privée, financés par souscription des participants, permettent, au cours du XIX[e] siècle, de contourner l'interdiction des réunions publiques.
En 1847, libéraux et républicains lancent une grande campagne de banquets, véritables meetings avant l'heure, mêlant élus, hommes politiques et partisans. Le coup d'envoi est donné à Paris où 1 200 convives, dont 86 parlementaires, se réunissent le 9 juillet 1847. Dans les mois qui suivent, près de 70 banquets sont organisés à travers tout le pays. Animés par de grands noms de l'opposition, mais aussi par des figures locales, ils sont l'occasion de faire passer des messages politiques. Celui du 22 février 1848, prévu à Paris, est interdit, la décision déclenchant les émeutes qui conduiront en quelques jours à la chute de la monarchie et à la Deuxième République.

Cl. Maurice, *Banquet fraternel*, 1849, estampe conservée au musée Carnavalet à Paris. Elle est accompagnée d'une chanson de Pierre Dupont : « Aimons-nous, et quand nous pouvons / Nous unir pour boire à la ronde ; / Que le canon se taise ou gronde, / Buvons (*ter*) / à l'indépendance du monde ! »

À GAUCHE
Quand l'ambiance d'un banquet tourne au vinaigre : une scène du film *Festen* (1998) de Thomas Vinterberg.

Toasts et discours durant un banquet pacifiste à Genève en 1932.

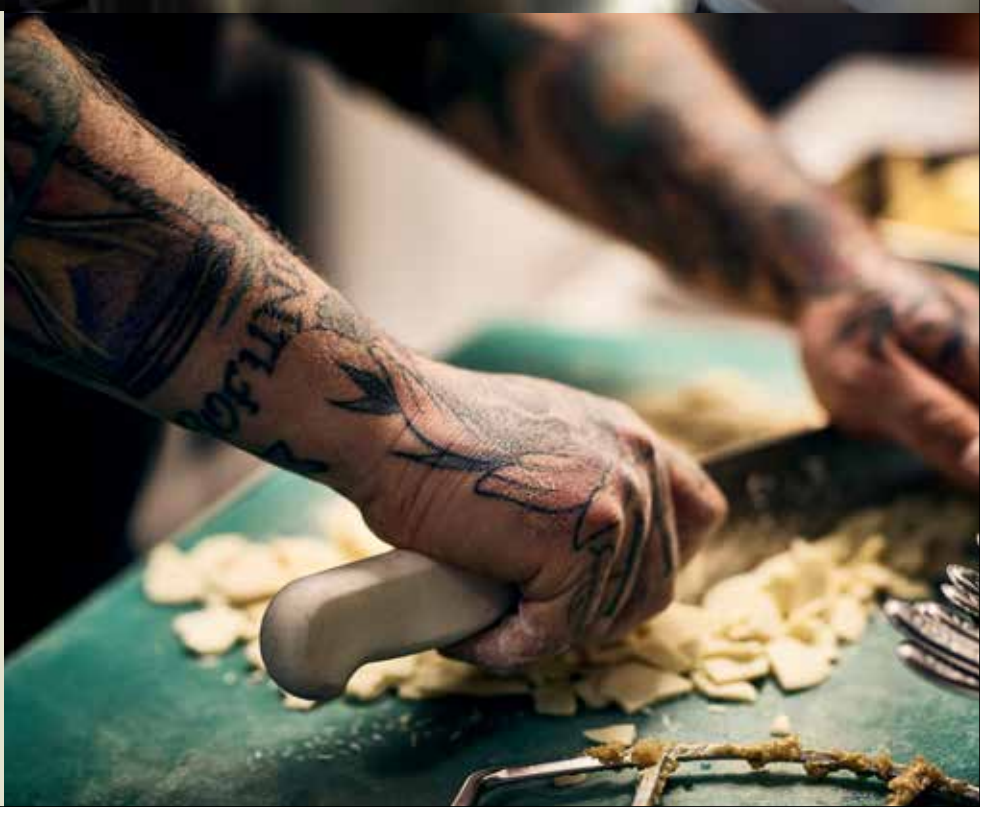
le festin moyenâgeux réunit la famille symbolique du suzerain et de ses vassaux, le banquet républicain fait communier les participants autour d'un même idéal politique ; les exemples sont légion.
Ce n'est pas par hasard si tous les corps constitués – le vocable n'est pas anodin – organisent régulièrement des banquets, qui sont autant d'occasions de faire vivre et de faire voir cette unité. Cette dimension n'implique pas forcément la symétrie : le banquet peut réunir des pairs comme traduire un fonctionnement hiérarchisé ; il induit parfois la réciprocité, mais peut également être le seul fruit d'une volonté de la puissance invitante. Son organisation spatiale (les fameux plans de table) et temporelle (l'ordre de service) traduit d'ailleurs cette réalité.

En fait, le banquet n'est pas qu'un lieu de consommation ; c'est aussi un lieu de création. En partageant le repas, le moment, l'espace, les convives construisent des symboles aussi importants, si ce n'est plus, que l'événement en lui-même. La période est pourtant à l'individualisation des comportements, dans tous les domaines. Dans les sociétés riches, la commande individuelle de repas livrés à domicile se développe à grande vitesse. Dans d'autres endroits, certains habitants vont se charger de préparer les plats que leurs voisins consommeront. Est-ce pour autant la fin du repas collectif, et de son expression la plus aboutie, le banquet ? On peut en douter. L'alimentation fait bien plus que nous nourrir. Elle est liée au rapport à soi, aux autres, aux animaux, aux plantes, aux paysages, à la biosphère. Le confinement récent lié à la crise sanitaire a mis en lumière ce besoin fondamental, et les banquets, les festins, les moments partagés sont une des réponses à cette question.

Propos recueillis
par **OLIVIER QUEZADA**

En haut
Découpe minutieuse d'un poisson.

Trois photos montrant des mains à l'œuvre en cuisine : la fabrication du pain par un boulanger, l'adjonction de sel dans de l'eau en ébullition et la découpe de légumes par un chef dans la cuisine d'un restaurant en Colombie.



LE BANQUET EST UN TOUR DE FORCE

Mettre les petits plats dans les grands : la formule s'applique bien à un banquet. Il faut absolument que tout soit non seulement parfait, mais aussi exceptionnel. Évidemment, cela doit se traduire prioritairement dans l'assiette, et les banquets sont l'occasion de proposer des plats hors du commun. Préparations audacieuses, produits rares, fleurons de la tradition culinaire locale, tout est mis à contribution pour renforcer l'impression. Signe de son lien fort avec son environnement socioculturel, l'univers de la gastronomie et des banquets se tourne de plus en plus vers la science afin de progresser dans ses propositions. En effet, la méthode scientifique peut aider les organisateurs dans la maîtrise de l'événement, qu'il s'agisse d'explorer de nouvelles possibilités culinaires comme d'assurer un résultat sans défaut.

La compréhension fine des processus à l'œuvre lors de la conservation des produits, de leur préparation et de leur service limite les incertitudes et libère de l'espace pour l'innovation. Le chercheur en physico-chimie des matériaux Raphaël Haumont le souligne : il ne s'agit pas de standardiser la gastronomie mais bien de proposer au cuisinier d'élargir sa palette, de mieux comprendre pour mieux faire rêver. Les goûts, les odeurs, les couleurs, les textures sont alors autant de vecteurs d'émotions, ce qui reste le but essentiel d'un repas qui se veut exceptionnel. Il n'y a pas d'opposition entre la tradition et l'innovation, mais bien un accord parfait, et le banquet symbolise cet équilibre entre son respect d'un protocole qui peut paraître un peu figé et les audaces qui vont lui donner tout son sel.

Édouard Zier, *Le suicide de Vatel*. Gravure illustrant le livre d'Émile Desbeaux, *Les Pourquoi de Mlle Suzanne* (1884), ouvrage de vulgarisation sur les pourquoi que peuvent avoir les enfants dans tous les domaines de la curiosité enfantine. Mise en couleur postérieure.

François Vatel (1631-1671)

LE MARTYR DES BANQUETS

La brève vie du mythique maître d'hôtel François Vatel, Fritz Karl Watel de son vrai nom et Suisse d'origine, est tout entière résumée dans deux banquets légendaires : Vaux-le-Vicomte et Chantilly. En 1661, à peine âgé de 30 ans, il est en charge de l'inauguration de Vaux-le-Vicomte, que Nicolas Fouquet, surintendant des Finances, vient de faire édifier. Rien n'est négligé pour rendre l'événement inoubliable, et Vatel se surpasse. Mais le principal invité, le jeune Louis XIV, est mortellement vexé par ce faste et se saisit de ce prétexte pour ordonner l'arrestation de l'ambitieux Fouquet. Pour Vatel, c'est l'heure de l'exil anglais. Revenu au service du Grand Condé, il obtient une deuxième chance d'éblouir le roi à l'occasion d'une réception destinée à marquer le retour en grâce de son maître. Mais la livraison des poissons prévus pour le festin royal tarde. Submergé par la pression, persuadé d'être déshonoré, Vatel met fin à ses jours, quelques instants à peine avant l'arrivée de la cargaison tant attendue…

DU LABORATOIRE À LA TABLE D'HONNEUR

Entretien avec **RAPHAËL HAUMONT**

Quelle est la différence entre la cuisine et la chimie ?

En un sens, ce sont des disciplines très proches. Dans les deux cas, la base reste l'expérimentation, la multiplication des essais pour parvenir à un résultat stable, reproductible. En fait, ce que la chimie et les sciences expérimentales peuvent apporter à l'art culinaire réside essentiellement dans la démarche analytique, celle qui va chercher à comprendre et à cerner les phénomènes mis en jeu. Là encore, le cuisinier et le chimiste vont tenter de parvenir à un résultat similaire : réduire les incertitudes, stabiliser un procédé pour s'assurer de la réussite. Cependant, le premier va appuyer sa créativité sur son expérience personnelle, sur les savoir-faire transmis de maîtres à élèves, sur une maîtrise technique dont l'acquisition prend toute une vie. Le chimiste, de son côté, cherche à expliciter les phénomènes observés, à éclairer les choix. Pour l'un comme pour l'autre, les maîtres mots sont la rigueur et la régularité.

En quoi cette compréhension éclaire-t-elle le geste du cuisinier ?

Elle permet de faire ressortir les véritables points essentiels de la recette, de dégager ce qui fait sa spécificité en séparant les faits des mythes qui ont pu s'y agréger au fil du temps.

Un chef prépare un plat du banquet Nobel le 10 décembre 2019, à Stockholm.

Les coulisses du banquet

UNE ORGANISATION MILITAIRE

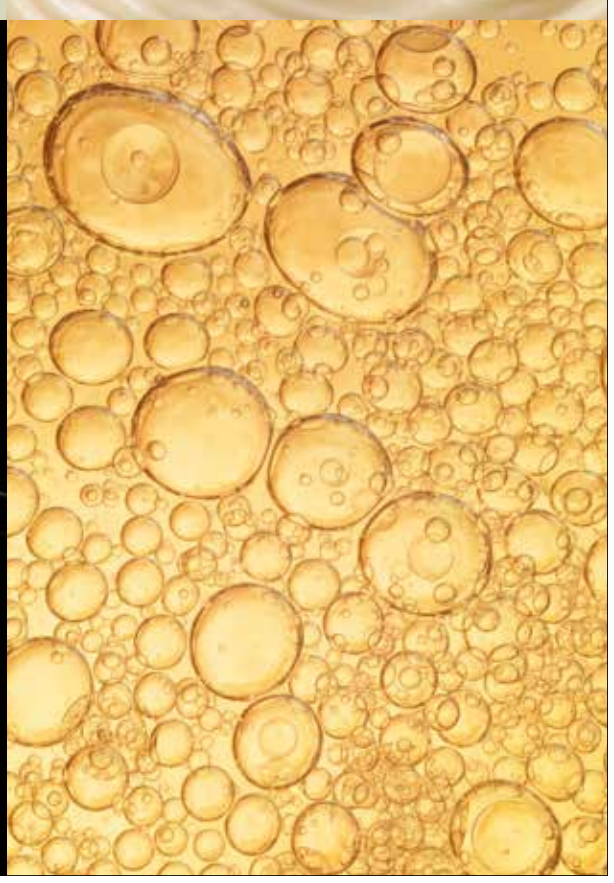
Le monde de la restauration est régi par un ordonnancement strict organisé autour de la division du travail. Qu'il s'agisse des brigades œuvrant en cuisine ou des équipes opérant en salle, la hiérarchie est clairement définie afin d'assurer un service impeccable, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité. À ces exigences, le banquet ajoute deux contraintes particulières, le nombre de convives et le synchronisme. L'organisation doit être sans faille, tout comme la coordination entre la salle et les cuisines. Les tâches à accomplir sont innombrables, du dressage des tables au service en passant par la préparation en cuisine, l'alimentation en boissons, les différentes dessertes, sans oublier le nettoyage et le rangement. Tout doit être réglé à la minute près. Rien d'étonnant alors à ce que l'organisation de banquets et de réceptions soit reconnue comme un métier à part entière, bénéficiant de formations dédiées, accessibles après des parcours en hôtellerie ou en restauration.

Prenons un exemple simple, la mayonnaise. Malgré un impressionnant corpus de règles plus ou moins obscures sur le geste de battage, la température relative des différents ingrédients ou l'ordre de leur adjonction, nombreux sont ceux qui reconnaissent que leur réussite en la matière reste aléatoire. Il suffit pourtant de bien cerner ce qu'est fondamentalement une mayonnaise, à savoir une émulsion d'huile dans de l'eau, stabilisée par l'action de molécules tensioactives. À partir de là, on sait que la forme du geste est anecdotique, que la température joue un rôle moins important que ce que l'on imagine et que le vrai point crucial tient à l'adjonction très progressive de l'huile dans un mélange fouetté de manière rapide et homogène.

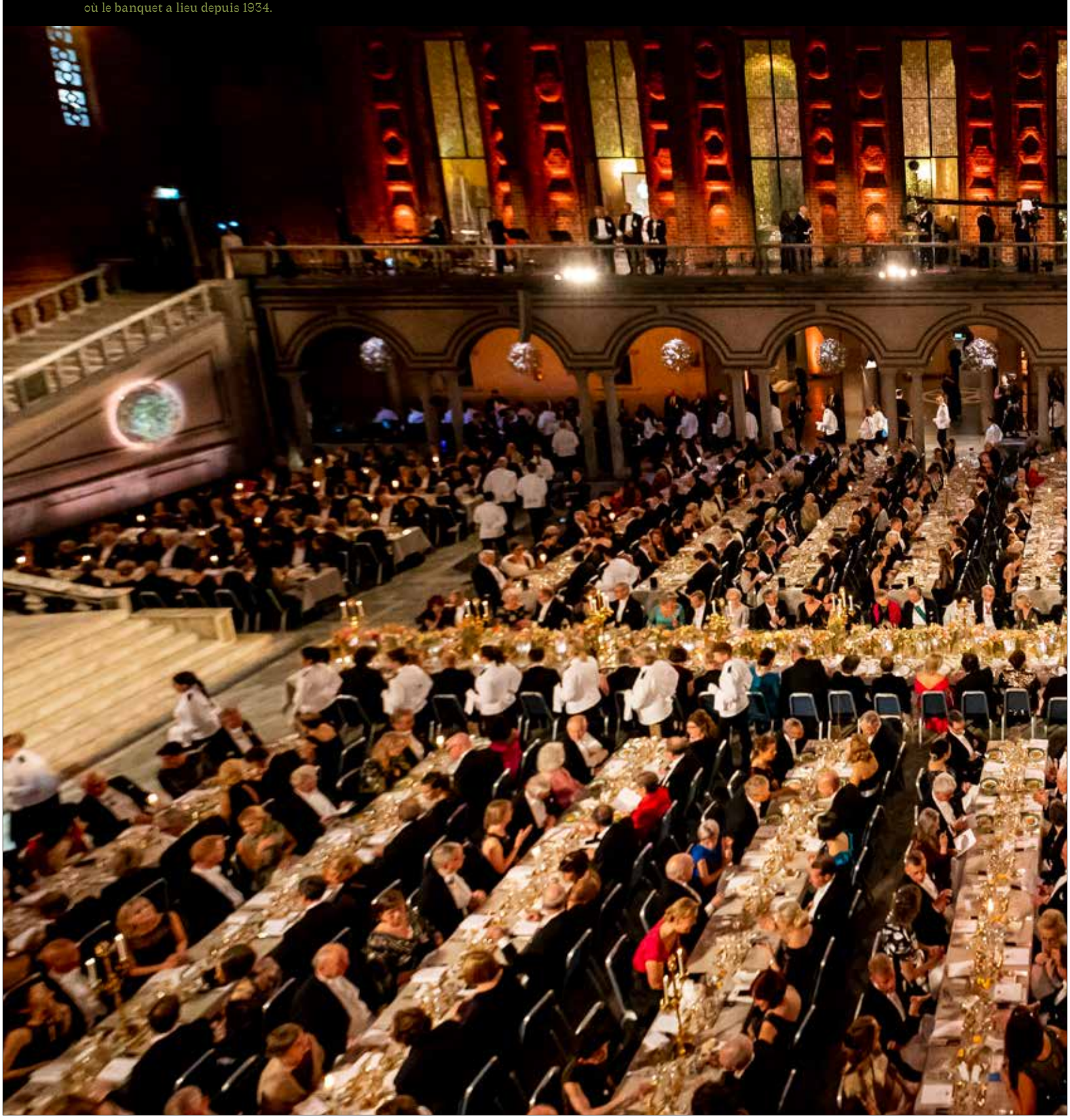
En haut
Avec de la fumée ou de l'azote liquide, le service et le dressage sont spectaculaires.

Mousse effervescente de fruits rouges. Des fruits rouges sont cuits dans de l'eau gazeuse riche en bicarbonate. On ajoute un jus de citron concentré : ça mousse et ça change de couleur !

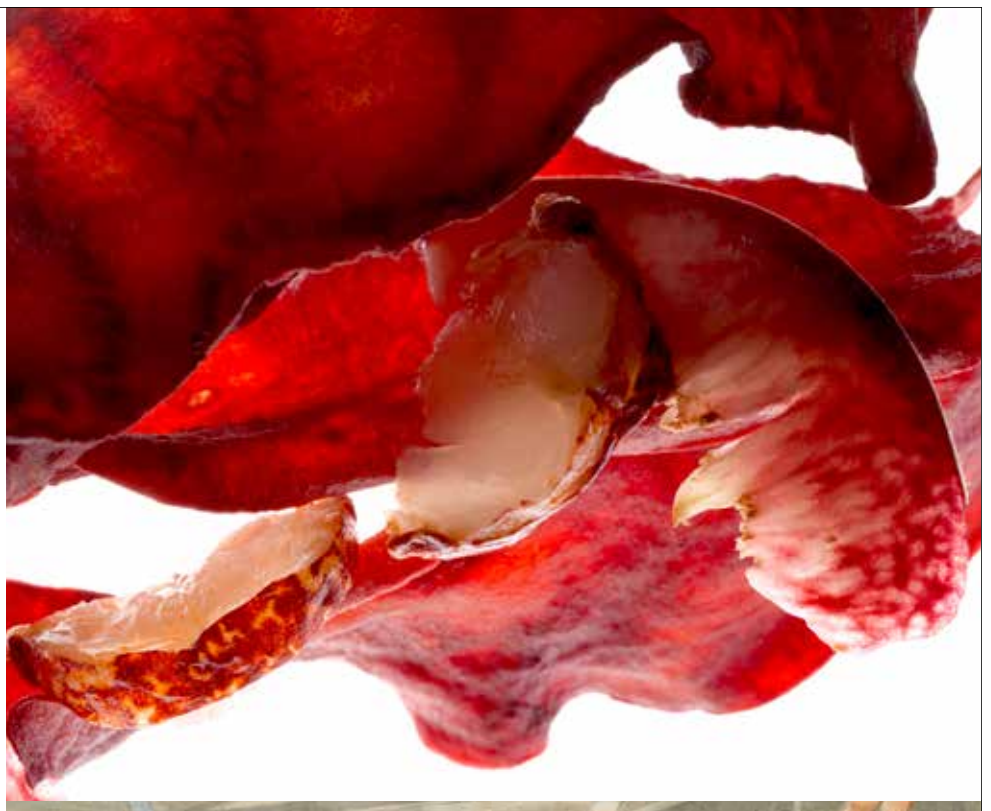
À droite et ci-dessous
Trois étapes de la fabrication d'une mayonnaise : l'explosion d'un œuf au ralenti, l'émulsion d'huile dans l'eau, et la mayonnaise une fois montée.



Les coulisses du banquet Nobel du 10 décembre 2019 : 1 300 invités peuvent être assis dans la salle bleue de l'hôtel de ville de Stockholm où le banquet a lieu depuis 1934.



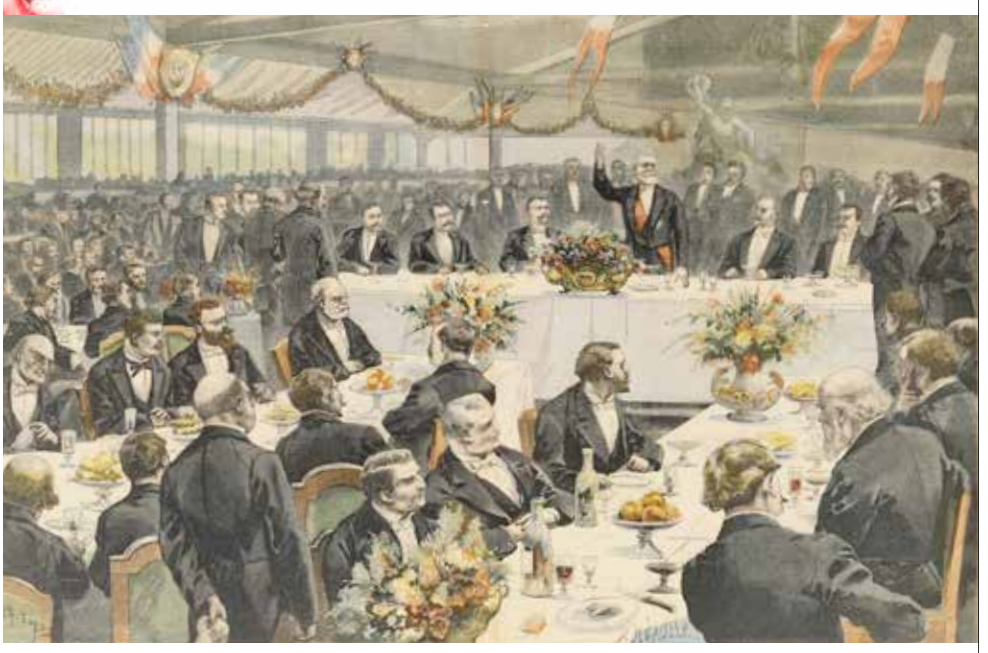
Photos de dressage des plats, zoom sur un couvert et vue de haut sur l'assemblée des convives.



Chips de betterave et de homard.

Le banquet des maires (1900)

LA DÉMESURE AU SERVICE DE LA RÉPUBLIQUE



Émile Loubet, président de la République, et Pierre Waldeck-Rousseau, président du Conseil, décident de frapper un grand coup à l'occasion de l'Exposition universelle de 1900. Leur idée ? Inviter tous les maires de France à un banquet républicain.
Pas moins de 22 965 élus et personnalités acceptent l'invitation !
L'organisation est titanesque. Deux tentes monumentales sont dressées dans les Tuileries pour abriter les 700 tables de 10 mètres chacune. Qu'il s'agisse de nourriture, de vin, de décorations, de vaisselle, les quantités donnent le tournis. Près de 125 000 assiettes et 126 000 verres, 2 000 kilos de saumon, 2 430 faisans, 2 500 poulardes, 1 200 litres de mayonnaise, 10 000 pêches, 1 000 kilos de raisin, 50 000 bouteilles de vin et 3 000 litres de café…
Côté personnel, 631 cuisiniers et 2 150 maîtres d'hôtel sont coordonnés par un général de brigade circulant en voiture, secondé par six estafettes cyclistes. Le tout pour un repas qui dura… 90 minutes, consignes présidentielles obligent.

Banquet des maires, 22 septembre 1900, jardin des Tuileries à Paris. On y sert une succession de plats froids mais recherchés sur 7 km de tables alignées.

La science se borne-t-elle à décrire les phénomènes ?

Non, car la compréhension fine est justement ce qui permet d'explorer les frontières et de parvenir à des solutions différentes, mais en toute connaissance de cause. Ainsi, pour rester sur cette mayonnaise, si l'on comprend bien les réactions impliquées, il devient possible d'imaginer une préparation où le jaune d'œuf, qui contient eau et tensioactifs, est remplacé par un blanc, qui en contient également. Le résultat est alors une « mayonnaise » totalement neutre en goût, mais de même texture, qu'il est possible de parfumer à l'envi, avec des truffes, par exemple, pour un résultat surprenant. Si l'on ajoute que les blancs supportent très bien la cuisson, le champ des possibles s'élargit d'un coup.

La chimie n'est donc pas un frein à la créativité ?

Bien au contraire, elle est là pour l'appuyer, pour lui ouvrir de nouveaux horizons. Il ne s'agit pas de créer une cuisine chimique mais bien une cuisine techno-émotionnelle, où l'artiste s'empare des découvertes du chercheur pour aller toujours plus loin.
Par exemple, de nombreux fruits rouges doivent leur couleur à la présence de pigments, les anthocyanes. Par ailleurs, ces derniers sont sensibles à l'acidité de leur milieu qui fait varier leur couleur. En présence d'une substance basique, comme le bicarbonate de sodium, ils virent au bleu violacé, tandis qu'un acide fera ressortir leur teinte rouge. Enfin, le bicarbonate de sodium mis en contact avec un acide va provoquer une effervescence. Tout cela constitue un ensemble de données scientifiques, mais aussi des pistes à explorer. Et si l'on jouait sur le changement de couleur ? Et si cette effervescence pouvait être mise en scène ?

Raphaël Haumont dans un des films de l'exposition *Banquet* tourné à Paris, en septembre 2021.

À DROITE
Création du chef étoilé Thierry Marx, nougatin de foie gras, chutney, compote de mangue, fruits de la passion et armagnac, avec laque acidulée aux fruits exotiques, tuile, pousse de chizo et fleur de pensée.

EN HAUT
Ratatouille en Rubik's Cube. Tomates, courgettes et poivrons jaunes gélifiés à l'agar-agar pour une ratatouille plus ludique. Création décrite dans le livre de Raphaël Haumont, *Le Petit Chimiste en cuisine* (Dunod).

Raphaël Haumont et Thierry Marx dans un des films de l'exposition *Banquet* tourné à Paris, en septembre 2021.

EN HAUT
Cristal de Saint-Jacques, plat réalisé par Potel et Chabot. Le maître d'hôtel a versé quelques gouttes de jus de betterave sur un bouillon thaï représentant un fond marin bordé d'algues brunes. Le convive assiste à la naissance du mouvement en observant le dessin qui se forme en branches de corail.

À DROITE
Un exemple de cuisine moléculaire : des billes de gelée.

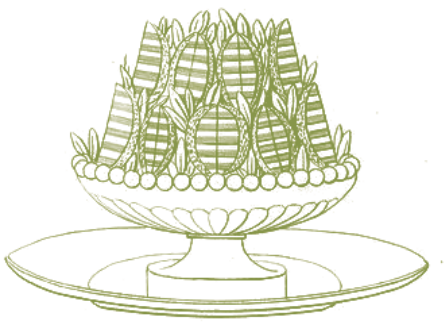
L'entrée du menu du banquet de l'exposition : une tomate-mozzarella réinterprétée, composée d'une sphère d'eau de tomate extraite à la centrifugeuse et glacée à l'azote liquide, avec émulsion de mozzarella et huile de basilic.

À partir de cela, un chef comme Thierry Marx est capable de mettre au point une recette de forêt-noire revisitée où un glaçage noir à base de cerises et de poudre à lever va se transformer en une mousse rouge du plus bel effet, le tout dans l'assiette, avec un simple jus de citron ! Un dessert digne d'un banquet d'exception.

Le banquet constitue-t-il un terrain de recherche particulier ?

Oui, car qui dit banquet dit cuisine d'émotions. Il s'agit avant tout de donner du plaisir, de surprendre et là, la science peut offrir de nouvelles textures, de nouvelles couleurs, comme nous venons de le voir, mais aussi suggérer des associations. C'est le champ de ce que l'on nomme le *food pairing*, qui consiste à dégager des possibilités inédites. La chimie nous renseigne sur les associations classiques, en montrant que les produits concernés partagent des molécules. Par exemple, quand vous mangez une poire ou du chocolat, vous absorbez quelque quatre cents molécules. Or, certaines se retrouvent dans les deux produits et leur consommation simultanée induit une sorte d'illusion gustative. Le message est cohérent et compose un camaïeu ; l'accord est trouvé. Sur cette base, il est possible, à partir d'une cartographie des produits, de proposer des associations prédictives, de dire à un chef que saké-comté, vanille-fraise-tomate ou oignon-chocolat, cela peut marcher. À lui ensuite de travailler les textures et de trouver les équilibres, afin de mettre au point, par exemple, une illusion d'huître perlière avec une inclusion sphérique saké-litchi, un accord parfait aux saveurs étonnantes !

Deux images d'aliments sous l'angle scientifique : une tranche d'oignon et du chocolat, vus en macrophotographie.



Huître, saké et lychee. Encapsulation de saké et jus de lychee dans une huître. Le trio de saveurs repose sur une approche de *foodpairing*. Extrait du livre de Raphaël Haumont, *Les Papilles du chimiste - Saveurs et parfums en cuisine* (Dunod).

Création de Raphaël Haumont : pana cotta, gelée thé Earl Grey et rose. Les molécules aromatiques se séparent différemment dans l'eau du thé et la crème.

La science serait donc un outil d'innovation culinaire ?

Oui, mais pas seulement. Le banquet, en particulier, demande également une rigueur sans faille qui permet d'avoir l'assurance de servir simultanément des assiettes identiques et maîtrisées. Maîtriser parfaitement une cuisson quand il faut cuire trois pièces de viande ou trois cents, ce n'est pas du tout la même chose. Or, c'est aussi cela que l'on attend d'un banquet, une cuisine extrêmement précise. Pour atteindre cet objectif, il faut parfaitement connaître le produit et tenir compte des notions de volume et de débit, un vrai défi pour les cuisiniers. Prenons l'exemple d'une petite mise en bouche sous la forme d'une julienne de légumes. Le réflexe du cuisinier est de conserver les légumes fraîchement coupés dans de l'eau froide. Le problème est alors que les sucres libres dans cette eau vont déclencher une fermentation et favoriser l'apparition d'un goût se rapprochant de celui d'une choucroute. On est alors loin de l'effet désiré. Si l'on comprend cela, on conserve tous ces légumes que l'on est obligé d'éplucher et de couper à l'avance, en les plaçant sous vide, ou dans une atmosphère d'azote, pour prévenir toute oxydation. On obtient alors des carottes d'une fraîcheur incroyable. Les temps de repos, les oxydations, les brunissements, etc., sont autant de contraintes amplifiées par le déroulé d'un banquet auxquelles la science peut aider à trouver des solutions, de nouvelles astuces afin de garantir le résultat.

D'autres disciplines que la chimie peuvent-elles être sollicitées ?

Bien sûr. La gastronomie, de la cuisine à la salle, est, par nature, un phénomène global, qui va bien au-delà du contenu de votre assiette. Les neurosciences, pour ne citer qu'elles, nous confirment, par exemple, le rôle de l'ambiance, de la luminosité, de la couleur ou même de la pression atmosphérique sur l'expérience de dégustation. Toutes les disciplines, de la nutrition à la biochimie en passant par les sciences sociales, sont donc les bienvenues pour œuvrer à une même fin : produire un maximum d'émotions.

Propos recueillis
par **OLIVIER QUEZADA**

POUR ALLER PLUS LOIN

Raphaël Haumont vient de publier avec Thierry Marx et le dessinateur Franckie Alarcon la bande dessinée *Les Aventuriers de la cuisine* (Cité des sciences et de l'industrie / Dunod), à l'occasion de l'exposition Banquet.

Création de Raphaël Haumont à base de chocolat, menthe, concombre : ganache à l'eau de concombre, gelée semi-prise concombre-menthe.

LE BANQUET EST UNE SOMME DE PLAISIRS

Images du banquet-spectacle de l'exposition. Les produits de la mer transportent le convive dans un monde aquatique. On ressent le vent du rivage et la fraîcheur de l'eau saline.

Illusions sensorielles : la table couverte de givre se brise sous l'assiette, des éclats de glace semblent tomber vers l'infini.

L'apport de la science ne se limite pas à la chimie des aliments. Car il ne s'agit là que de l'un des aspects de cette équation complexe qu'est la dégustation. Pour l'explorer, il va falloir, par exemple, mobiliser les neurosciences, la sociologie, la psychologie. Les débats infinis sur ce qui est « bon » le prouvent aisément, le goût n'est pas une donnée objective, quantifiable. Le champ de recherche que représente l'évaluation sensorielle explore inlassablement cette perception éphémère sur laquelle une multitude de facteurs peut peser. Les organisateurs de banquets l'ont bien compris, eux qui cherchent toujours à jouer sur toute la gamme à leur disposition. Paul Bocuse pouvait bien affirmer « Chez moi, on ne mange pas les rideaux », le banquet est l'illustration que tout ne se joue pas dans l'assiette. La vaisselle, les décorations, le cadre, les autres convives, tout compte dans la réussite.

Claire Sulmont-Rossé, directrice de recherche au Centre des sciences du goût et de l'alimentation, et spécialiste des cinq sens, rappelle le lien entre les attentes et les perceptions. Il a largement été mis en évidence, à travers des tests à l'aveugle menés autour de produits de luxe. Plus les attentes sont élevées et plus les perceptions seront indulgentes, mais jusqu'à un certain point. Passé ce seuil, le jugement n'en est que plus sévère. Le banquet, par essence hors du commun, provoque le même type de réactions, c'est la raison pour laquelle il ne peut se permettre la moindre fausse note. Malgré les efforts déployés, la qualité de l'assemblée, les produits rares et savoureux, il suffit que le dessert, par exemple, ne soit pas du tout à la hauteur des espérances pour que les agapes en soient irrémédiablement ternies. Une source d'angoisse supplémentaire pour tous les organisateurs…

À la fin de l'exposition, le banquet-spectacle propose une expérience immersive multisensorielle, imaginée et réalisée par Graphics eMotion à partir du menu conçu et élaboré par Thierry Marx et Raphaël Haumont. À l'image du banquet rassembleur, cette création a réuni des artistes visuels, des designers culinaires et des spécialistes des technologies multimédias, croisant ces formes d'expression dans une démarche fondée sur l'émerveillement, l'esthétisme et la stimulation des sens.

Autour de la table, l'art et la technologie fusionnent pour immerger les convives dans une aventure spectaculaire qui bouscule les limites du réel. Ce périple dévoile un menu qui s'orchestre en images et en musique, de la sobriété à la démesure, sous l'influence de différents courants artistiques. Le rideau s'ouvre sur un paysage romantique enchanteur, puis, à mesure que le repas progresse, chaque convive passe par un crescendo émotionnel dans des atmosphères empruntées à l'art traditionnel japonais, au surréalisme ou à l'art abstrait. Un feu d'artifice d'effets visuels clôt le banquet dans une chorégraphie de ballet classique.

LE MENU DU BANQUET DE L'EXPOSITION

Chef des cuisines **THIERRY MARX**
Chef du laboratoire **RAPHAËL HAUMONT**

Semi-pris de coquillage
Eau de mer gélifiée à l'algue kombu, coques,
émulsion d'eau de mer et lait de soja

Tomates en jeu de textures
Eau de tomate, tomate cryoconcentrée,
tomate-shiso en semi-pris, tomate lyophilisée

Homard miso, aubergine
Coffre de homard, pince en tempura à l'encre de seiche,
aubergine snackée au sésame, miso breton

Canard, cassis et betterave.
Effervescence de fruits noirs
Canard mariné et saisi, sauce en effervescence instantanée,
garniture betterave et cassis

Pièce montée liquide
Caramel liquide, crème vanille liquide, et eau de pâte à choux

« La grande cuisine [...] si on ne crée pas un univers autour,
si on ne crée pas toute une fantasmagorie, il n'y aura pas d'émotions. »
THIERRY MARX

L'univers de ce menu est celui des quatre éléments, l'eau, l'air, la terre et le feu. Il fait la part belle à l'eau, principal constituant des aliments et ressource durable. Les auteurs ont aussi pensé ce banquet comme une rencontre entre tradition et innovation, où la science fait son spectacle.

UNE SIMPLE AFFAIRE DE GOÛT ?

Entretien avec **CLAIRE SULMONT-ROSSÉ**

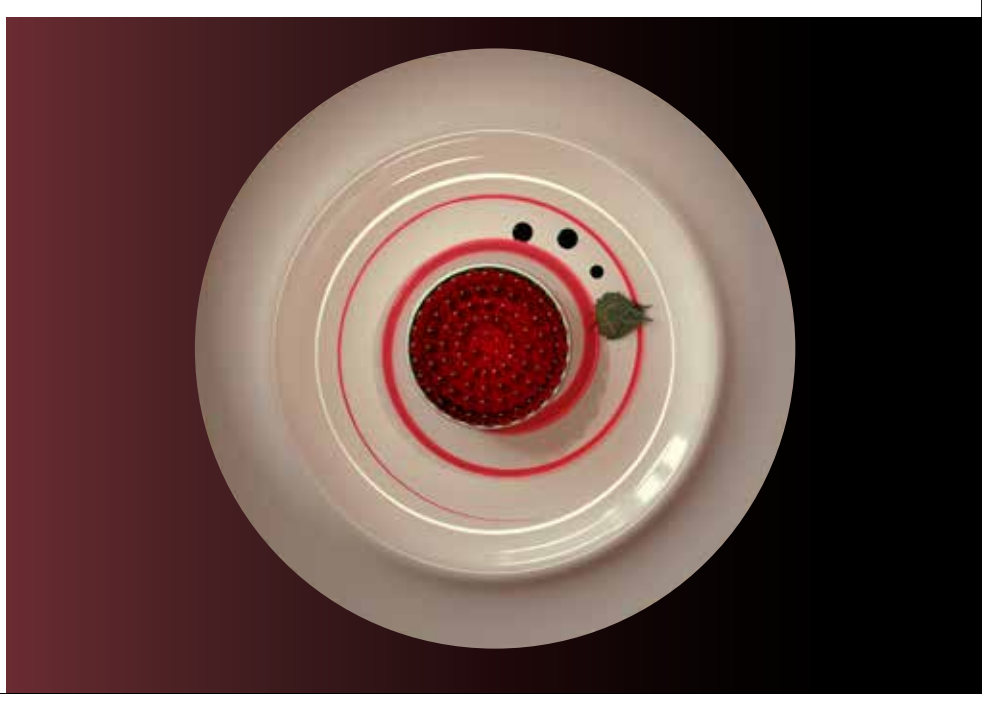
Pour vous, qu'est-ce que le « goût » d'un aliment ?

En français, il y a une ambiguïté autour du terme même de « goût ». Au sens strict, celui-ci désigne ce que nous percevons à l'aide du système gustatif. Composé de cellules sensorielles spécialisées regroupées dans les bourgeons du goût qui se trouvent essentiellement au sein des papilles gustatives, sur la face supérieure de la langue, il nous permet de distinguer les cinq saveurs que sont le salé, le sucré, l'acide, l'amer et l'umami. Mais ce que le langage courant entend par « goût » ne se limite pas aux saveurs. Il fait aussi référence à ce que nous percevons avec notre sens de l'odorat. Les sensations olfactives sont très importantes

Images du banquet-spectacle.

EN HAUT : autour du spectateur, les tomates se multiplient et s'étendent à perte de vue, comme en suspension dans le vide.

EN BAS : Le plat à base de tomate imaginé par le chef Thierry Marx a été mis en images avec l'objectif d'en faire une œuvre esthétique et sophistiquée, car on mange d'abord avec les yeux.



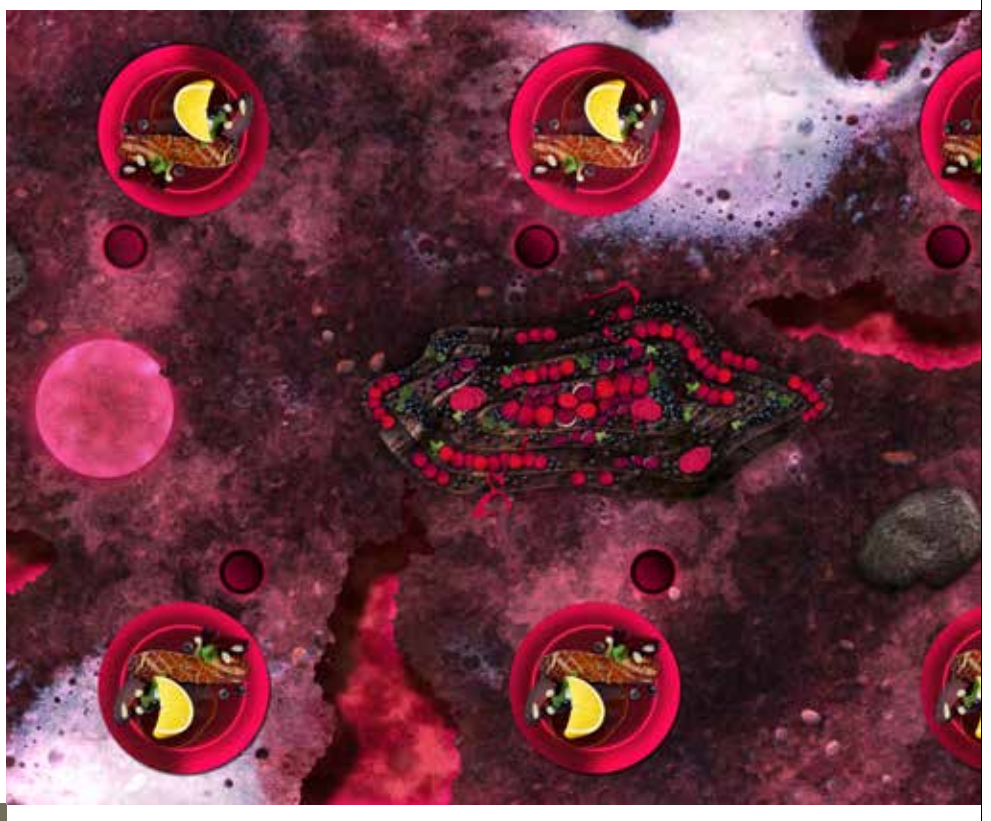
dans la perception du « goût » d'un aliment – on dit qu'elles comptent pour plus de 70 % de la sensation globale. C'est la raison pour laquelle nous, chercheurs en évaluation sensorielle, utilisons plutôt le terme de « flaveur », qui désigne cette combinaison de sensations gustatives et olfactives, de saveurs et d'odeurs.

En quoi consiste exactement l'évaluation sensorielle ?

À demander à des consommateurs d'évaluer des produits en utilisant leurs cinq sens. Cette évaluation peut porter sur deux axes. Le premier consiste à demander aux consommateurs d'évaluer leur appréciation du produit. Le second porte sur la description des caractéristiques sensorielles du produit – son aspect, sa texture, son goût… En évaluation sensorielle, les cinq sens des dégustateurs sont de véritables instruments de mesure. C'est ce qui rend cette discipline fascinante, car chaque dégustateur est unique et, pourtant, il faut réussir à obtenir une description consensuelle des caractéristiques sensorielles d'un aliment. C'est un vrai défi ! Et c'est pour cette raison que chaque chercheur en évaluation sensorielle doit avoir des connaissances en sciences des aliments et en nutrition, mais aussi en neurologie, en psychologie, en statistiques et parfois même en sociologie.

Image du banquet-spectacle. La table est décorée d'éléments accompagnant le plat de canard. La betterave, produit de la terre, est mise à l'honneur, comme la sauce de fruits rouges qui entre en effervescence sous nos yeux.

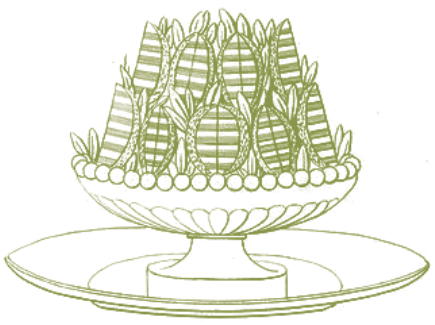
EN BAS
Couverts, serviette, vaisselle, tout doit être méticuleusement positionné.



Les arts de la table

MAGNIFIER L'ÉVÉNEMENT

Un soin tout particulier est apporté à la présentation des plats et des assiettes, les cuisiniers ayant depuis longtemps compris le rôle de la vue dans la perception d'un repas. Ce souci de l'apparence s'étend à tout le cadre esthétique et, plus particulièrement, aux arts de la table.
Au sens le plus strict, ils désignent les objets et les éléments qui vont orner la table, à commencer par la vaisselle et les couverts, d'autant plus fondamentaux que les convives vont les toucher, les soupeser et les utiliser. Mais, au fil du temps, de nombreux autres ustensiles les ont rejoints, salières, poivrières, saucières, pots à jus, à moutarde, à épices, la liste n'a d'autre limite que l'imagination. S'y ajoutent le linge de table ainsi que les ornements, des compositions florales aux sculptures, voire aux animaux reconstitués ! S'ils ont comme fonction première d'agrémenter le repas, l'importance symbolique des arts de la table est considérable, en donnant à voir et à toucher la puissance économique et culturelle de l'organisateur.



Comment s'articulent les différentes perceptions lorsque nous mangeons un aliment ?

Notre premier contact avec un aliment est très souvent visuel. Ce n'est pas pour rien qu'une telle attention est portée à la présentation des plats ! Et la vue peut générer beaucoup d'attentes : une crème colorée en jaune va évoquer le citron tandis qu'un

En haut
Photographie d'une glace flambée.

En dessous
À pleines dents dans une pizza.

À droite
Un boulanger présente une demi-boule de pain fumante et odorante qu'il vient de sortir du four.

Un « nez » professionnel analyse une sélection de cafés.

bonbon vert va évoquer la menthe. À ce stade, l'odeur peut aussi entrer en scène, nous mettre en appétit, nous faire saliver ou, au contraire, nous faire passer notre chemin si elle est désagréable. Ensuite vient l'étape de la manipulation, de la découpe de l'aliment avec un couteau, une fourchette, une cuillère et pourquoi pas nos doigts ! Cela nous donne les premières informations sur la texture de l'aliment. Enfin, la nourriture est portée en bouche. Les dents se mettent en action, les glandes salivaires produisent de la salive. De nouvelles sensations de texture entrent en jeu, tandis que les composés d'arômes et de saveurs se libèrent dans la cavité orale. Les sens interagissent, se répondent et s'influencent mutuellement.

D'autres éléments interviennent-ils sur ces perceptions ?

Oui, car si nos systèmes sensoriels (nos yeux, notre langue, notre nez, etc.) envoient des informations au cerveau, c'est ce dernier qui va leur « donner du sens », qui va les interpréter, à travers le filtre de nos expériences passées. Ainsi, nous nous attendons à ce qu'un bonbon coloré en vert soit aromatisé à la menthe car dans le passé, nous avons consommé des aliments ou des boissons à la menthe qui étaient verts. Nous avons appris cette association entre un arôme et une couleur. Au-delà, ce que nous savons d'un aliment (sa marque, son origine, son prix, un label de qualité, etc.) peut aussi influencer notre appréciation du produit.

D'où les dégustations « à l'aveugle » ?

Oui, dans notre laboratoire, les dégustateurs évaluent très souvent les aliments « à l'aveugle », c'est-à-dire sans information sur la marque ni le prix. Il nous arrive aussi de masquer les différences d'aspect entre les produits, par exemple en utilisant des lumières rouges quand on évalue des jus d'orange ou en utilisant des verres

noirs quand on déguste du vin. Dans ce cas, les dégustateurs se concentrent essentiellement sur la flaveur – sur le goût des produits, et sur leur texture. Ils se focalisent sur ce qu'ils ressentent en bouche.

On a parfois la nostalgie des goûts d'autrefois…

C'est le fameux exemple de la madeleine de Proust. En goûtant une madeleine trempée dans du thé, le narrateur de *Du côté de chez Swann* se remémore brusquement un souvenir d'enfance, celui de sa tante Léonie lui offrant une madeleine qu'elle trempait dans son infusion. Il nous est tous arrivé, à un moment ou à un autre, de sentir une odeur qui nous ramène à un événement précis de notre passé, et la croyance populaire attribue souvent aux odeurs une capacité presque surnaturelle à faire revivre des souvenirs que l'on croyait oubliés. Mais, en fait, des travaux scientifiques ont montré que les odeurs ne rappelaient pas plus de souvenirs que d'autres stimulus, tels que des mots, des sons ou des images. En revanche, les souvenirs rappelés par les odeurs sont plus riches en émotions que dans les autres modalités sensorielles. Cela est lié à une connexion très étroite entre notre odorat et les zones du cerveau responsables des émotions. Imaginez que vous mangiez un plat très particulier à l'occasion d'un banquet donné en votre honneur. Si des années plus tard, vous voyez le nom de ce plat sur un menu de restaurant, vous repenserez sans doute à ce banquet, au nombre de convives, à la décoration de la salle… Mais si vous sentez le parfum de ce plat, si vous le goûtez, non seulement vous allez vous souvenir de ce banquet, mais aussi des émotions ressenties à l'époque : la fierté d'être invité à ce banquet, l'angoisse au moment de prononcer votre discours de remerciement, la joie d'être entouré de vos amis… C'est là un pouvoir assez fascinant des odeurs et plus largement du goût des aliments…

Propos recueillis par **OLIVIER QUEZADA**

Le président américain Barack Obama et la première dame Michelle Obama assistent à un banquet d'État offert par la reine Elizabeth II le 24 mai 2011 au palais de Buckingham à Londres.

Le plan de table

UN CASSE-TÊTE DIPLOMATIQUE

Tout organisateur de banquet est confronté à un écueil redouté, le plan de table. Il s'agit de placer chacun de façon à ne froisser aucune susceptibilité tout en respectant un ensemble de règles dont la complexité semble sans limite. Faut-il regrouper par affinités, au détriment de l'homogénéité de l'ensemble ? Doit-on séparer les couples, les familles ? Ou bien encore, plus subtil, un évêque prend-il le pas sur un ambassadeur ou un ministre ? En fait, le plan de table traduit la nature du lien qui est à l'honneur, ainsi que les hiérarchies implicites qu'il souligne ou qu'il gomme. Pour une noce, il s'articule autour des nouveaux conjoints tout en procédant à un savant panachage entre relations familiales et amicales plus ou moins compatibles. Au contraire, pour un congrès, il veillera au traitement égalitaire de tous les convives. Quoi qu'il en soit, les innombrables traités abordant ce délicat sujet, désormais relayés par des myriades de pages Web, témoignent de son importance dans la réussite de l'événement.

Ce journal accompagne l'exposition *Banquet* présentée à la Cité des sciences et de l'industrie du 16 novembre 2021 au 7 août 2022 en partenariat scientifique avec INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, avec le soutien de V. Mane Fils et Valrhona, ainsi que de Bernardaud, Caelimp, Cristel, Ferrandi Paris, Foodpairing, Mademoiselle Desserts, Neocorner, Obvious, Potel et Chabot et Thermo Fisher Scientific.

INRAE

Le Palais de la découverte et la Cité des sciences et de l'industrie, réunis au sein de l'établissement public national Universcience, ont pour ambition de rendre les sciences accessibles à tous, petits et grands, et de promouvoir la culture scientifique et technique contemporaine.

Conçue en étroite collaboration avec les chercheurs, enrichie par la médiation humaine, l'offre culturelle déployée par Universcience sur ses deux sites, mais aussi en région et à l'international, sur Internet, les réseaux sociaux et sur leblob.fr, s'adresse à tous les publics.

Le Palais de la découverte, implanté dans l'aile ouest du Grand Palais, dans le VIII[e] arrondissement, depuis plus de 80 ans, connaît sa première grande restauration. Les travaux nécessitent une fermeture totale au public. Pendant ces travaux, son activité de médiation scientifique se poursuit dans une structure éphémère : les Étincelles du Palais de la découverte dans le XV[e] arrondissement de Paris, autour du jardin Caroline Aigle, près du parc André Citroën.

www.universcience.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

Président : **Bruno Maquart**
Directrice générale déléguée : **Céline Prévost-Mouttalib**
Directeur général délégué adjoint : **François Quéré**
Directrice des expositions : **Michèle Antoine**
Directrice des éditions et du transmédia : **Anne Prugnon**

Retrouvez toutes nos publications sur universcience.fr/editions

COMMISSARIAT
DE L'EXPOSITION
(UNIVERSCIENCE)

Commissaire : **Vincent Blech**.
Muséographes : **Isabelle Bousquet**, **Marie-Christine Hergault**.

COMMISSARIAT SCIENTIFIQUE
DE L'EXPOSITION

Nicolas Bricas, socio-économiste, chercheur au Cirad – Montpellier, UMR MoISA, titulaire de la chaire Alimentations du monde à l'Unesco ;

Raphaël Haumont, physicien-chimiste, enseignant-chercheur à l'université Paris-Saclay, cofondateur avec Thierry Marx du Centre français d'innovation culinaire (CNRS/université Paris-Saclay) ;

Claire Sulmont-Rossé, sensorialiste, directrice de recherche INRAE au Centre des sciences du goût et de l'alimentation (CSGA) – Dijon.

COMITÉ SCIENTIFIQUE ET
CULTUREL DE L'EXPOSITION

Sandrine Bize, ingénieure agronome, cheffe de département Hygiène, Sécurité, Qualité et Environnement – Confédération générale de l'alimentation en détail (CGAD) ;

Anne Didier, professeure en neurosciences, équipe Neuroplasticité et neuropathologie de la perception olfactive au Centre de recherche en neurosciences (Inserm, CNRS, université Lyon 1) ;

Agnès Giboreau, docteure-ingénieure en sciences des aliments, directrice de recherche à l'Institut Paul Bocuse – Lyon ;

Thierry Marx, chef du restaurant 2 étoiles Sur mesure de l'hôtel Mandarin oriental

Bruno de Monte, directeur général de l'école Ferrandi – Paris ;

Jean-Pierre Poulain, sociologue et anthropologue de l'alimentation, professeur à l'université Jean Jaurès – Toulouse ;

Patrick Rambourg, historien des pratiques culinaires et alimentaires, chercheur associé à l'université Paris 7-Denis Diderot ;

Roland Salesse, ingénieur agronome, directeur de recherche honoraire/INRAE ;

Pascal Schlich, statisticien, directeur de recherche INRAE au Centre des sciences du goût et de l'alimentation (CSGA) – Dijon, responsable de ChemoSens.

Responsable éditorial : **Olivier Cariguel**
Rédaction des textes et entretiens : **Olivier Quezada**
Conception graphique, mise en pages et illustrations : **Marine Bezou**
Relecture : **Isabelle Macé**
Recherches iconographiques : **Florence Chanez**

Banquet-spectacle de l'exposition

Les photos du banquet-spectacle de l'exposition ont été produites par le studio Graphics eMotion.
Julien Abril, Président et cofondateur de Graphics eMotion, réalisateur multi-écrans et mapping vidéo
Éliane Achkar, Directrice artistique ; Nadir Moukheiber, CEO et cofondateur de Graphics eMotion, producteur exécutif et concepteur technologique ; Edmund Eagan,Compositeur et designer sonore ; Alexandre Poitras, Scénariste et artiste visuel ; Daniella Tran Van, Artiste visuelle ; Killian Pichon, Artiste 3D et designer technique ; Sebbe Joly, Artiste 3D ; Benjamin Broche, Artiste 3D ; Olivier Delahousse, Concepteur technique
www.graphicsemotion.com

Crédits iconographiques

p. 2 Collection Christophel / Titanus ; p. 3 haut Photo12 / 7e Art / Mercury Productions ; p. 3 bas Photo12 / Alamy / Bildagentur-online.comth-foto ; p. 4 Bridgeman Images ; p. 5 haut gauche Hill Street Studios / DigitalVision / Getty Images ; p. 5 haut droite ZUMA Press / ZUMA / REAclaudio.arnese ; p. 5 centre, bas gauche et bas droite Thinkstock Images / Getty Images, claudio.arnese / Getty Images, George Marks / Retrofile RF / Getty Images ; p. 6 haut Owen Franken / The Image Bank Unreleased / Getty Images ; p. 6 centre Photo12 / Alamy / United Archives GmbH ; p. 6 bas Archives des Nations unies à Genève ; p. 7 Paris Musées / Musée Carnavalet - Histoire de Paris - CCØ ; p. 8 Fabi Artmann / EyeEm / Getty Images Xavier Namur / EyeEm / Getty Images Image Source / Getty Images PeopleImages / E+ / Getty Images ; p. 9 Collection Jonas / Kharbine-Tapabor ; p. 10 © Nobel Media AB. Photo : Dan Lepp ; p. 11 haut SKISS / base photographique Potel et Chabot ; p. 11 centre (3 photos alignées) Raphaël Haumont / CFIC ; p. 11 bas (3 photos) iStock / Getty Images Plus, Rubberball / Mike Kemp / Brand X Pictures / Getty Images, The Image Bank / Getty Images ; pp. 12 et 13 Clement Morin, Dan Lepp, Alexander Mahmoud © Nobel Media AB ; p. 14 Philippe Asset / base photographique Potel et Chabot, BnF, Dist. RMN-Grand Palais / image BnF ; p. 15 de gauche à droite et de haut en bas Benoit Mainguy ; Philippe Roy / Saif Images ; © Léandre Chéron pour Dunod éditeur ; Sabrina Massen / Universcience ; Philippe Asset / base photographique Potel et Chabot ; Getty Images ; p. 16 haut Mathilde de l'Ecotais ; P 16 centre Léandre Chéron pour Dunod éditeur ; p. 16 bas gauche Moment / Getty Images, R. Calvert / Stone / Getty Images ; p. 17 Léandre Chéron pour Dunod éditeur ; pp. 18, 19 et 20 © Graphics eMotion, 2021 ; p. 20 menu du banquet de l'exposition © Thierry Marx et Raphaël Haumont / CFIC ; p. 21 droite © Graphics eMotion, 2021 ; p. 21 gauche R. Estakhrian / The Image Bank / Getty Images ; p. 22 Mark Tan / EyeEm / Getty Images, iStock / Getty Images, Getty Images, T. Pannell / Mint Images / Getty Images ; p. 23 Photo12 / Alamy / White House Photo ; p. 24 haut gauche (2 photos) Photo12 / Alamy / World History Archive ; p. 24 droite (2 photos) iStock / Getty Images Plus ; p. 24 bas gauche Mathilde de l'Ecotais

Remerciements à en attente

À GAUCHE
Croquembouche d'amandes et de pistaches, et biscuit à l'italienne (pièces ornées de sucre filé) ; maison italienne en nougat sur rocher : planches extraites du *Livre de pâtisserie* du cuisinier et pâtissier Jules Gouffé, Hachette, 1873.
Pièce montée de mariage ornée de macarons ; gâteau de mariage à trois étages.

CI-DESSOUS
« Pièce montée liquide » composée de caramel liquide, de crème vanille et d'eau de pâte à choux, le tout monté dans des choux en verre. Photographie de Mathilde de l'Ecotais.

© EPPDCSI, 2021.
Achevé d'imprimer sur xxx
Dépôt légal 1re édition : octobre 2021.
Imprimé en France.

4,95 €TTC (prix France)
ISBN 978-2-86842-201-9
9 782868 422019