

niponica

にほにか

Découvrir
le Japon

2013
no. | |



Reportage spécial

Les textiles japonais emballent le monde entier



niponica est publié en japonais et six autres langues (anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe) pour présenter au monde les Japonais et leur culture. Le titre *niponica* provient de "Nippon", le terme japonais désignant l'Archipel japonais.

Reportage spécial

Les textiles japonais emballent le monde entier

04 Le Japon et les textiles

06 Teinture et tissage

12 Des étoffes modernes pour la vie d'aujourd'hui

16 Les textiles high-tech du Japon autour du monde et au-delà

20 Des panneaux de tissu qui égaient le paysage urbain

22 Délicieux Japon : A table!
Inari-zushi

24 Balade au Japon
Okinawa, les text-îles

28 Souvenirs du Japon
Tissu *furoshiki* pour envelopper des objets



Ci-dessus : Rouleaux de tissu sur les rayons d'une boutique de kimonos. Les étoffes de soie, de lin ou de coton, tissées et teintées d'une main experte, attendent d'être transformées en kimonos, vêtements toujours à la pointe des toutes dernières tendances. (Collaboration : Ginza Motoji. Photos sur cette page par Takahashi Hitomi)

Photo de couverture : Deux bouteilles nichées ensemble en un seul *furoshiki*. (Collaboration : Aflo)

No. 11
20 décembre 2013

Publié par le Ministère des Affaires étrangères du Japon
Kasumigaseki 2-2-1, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8919, Japon
<http://www.mofa.go.jp/>

Reportage spécial

Les textiles japonais emballent le monde entier

La transmission, de génération en génération, des procédés de teinture et de tissage dans diverses régions du pays a donné naissance à une grande variété de textiles tout en rendant le quotidien plus pratique, confortable et agréable. De nos jours, les technologies les plus avancées contribuent à créer des textiles d'avant-garde qui améliorent la vie des habitants du monde entier.



Envelopper un objet dans un *furoshiki*

Photos : Ito Chiharu
Collaboration : Musubi

Le *furoshiki* est un carré de tissu permettant d'emballer et de transporter aisément un large éventail d'objets (voir page 28). Il sert parfois à envelopper un cadeau d'une manière particulièrement gracieuse. Sur cette page, apprenons à emballer deux bouteilles en un seul *furoshiki* (photo de couverture), et aussi, une pastèque.

6

Deux bouteilles dans un *furoshiki*



1



2



3



4



5

1. Etaler le *furoshiki* et allonger les deux bouteilles sur une diagonale imaginaire, en les écartant légèrement l'une de l'autre.
2. Placer la moitié du *furoshiki* proche de vous par-dessus les bouteilles.
3. Rouler en avant les bouteilles dans le tissu.
4. Redresser les bouteilles en soulevant les extrémités du rouleau de tissu.
5. Nouer fermement les extrémités à l'aide d'un double nœud.
6. Arranger joliment le nœud et c'est parti !

Emballer une pastèque



1



2



3



4



5

1. Etaler le *furoshiki*, placer la pastèque au milieu.
2. Nouer ensemble les deux coins les plus proches de vous.
3. Nouer de même les deux coins opposés.
4. Passer le nœud proche de vous dans l'ouverture formée sous le nœud opposé.
5. Soulever le tout par le nœud du haut.



Le Japon et les textiles

Depuis des temps immémoriaux, les Japonais ont raffiné leurs techniques de teinture et de tissage, donnant forme et couleur à leur culture sur la voie d'un avenir chatoyant.

Rédigé par Nagasaki Iwao

Il est difficile de déterminer précisément le moment où les Japonais ont atteint la maîtrise de la fabrication du tissu, mais il est probable que, dès les 4^e et 3^e siècles avant notre ère, ils employaient déjà le textile pour divers usages alors que s'établissait une culture agricole et que se fabriquaient des outils de métal. L'on a découvert des tissus de soie aux motifs tissés lors d'excavations datant des Ve et VI^e siècles avant Jésus-Christ. L'on considère que c'est aux alentours de cette époque que divers éléments culturels ainsi que des artisans venus de la Péninsule coréenne et de Chine ont atteint les rives du Japon.

Apprendre de ses importations : Le Japon acquiert de nouvelles techniques et les fait siennes

Les techniques de tissage au Japon se raffinèrent durant les VII^e et VIII^e siècles, grâce à l'apport de nombreux éléments culturels venus de la Chine des Sui et des Tang. Un exemple de premier plan est le *nishiki*, un *mon-orimono* richement coloré, aux motifs de brocard en relief. Cette époque vit également la production de tissus teints. Les méthodes de tissage les plus populaires du temps étaient entre autres :

- Teinture nouée *shibori-zome* : Certaines parties du tissu sont nouées à l'aide d'un fil, pour empêcher la teinture de les atteindre.
- Teinture à la cire *bosen* : De la cire fondue est appliquée sur le tissu afin de repousser la teinture, laissant ainsi un motif.
- Teinture à la planche *itajime-zome* : Le tissu est fortement pressé entre des planches de bois gravées d'un motif en relief, empêchant la teinture de pénétrer à l'endroit du motif, qui sera donc laissé en blanc.

Cette époque connut également les débuts de la broderie. Les techniques de teinture citées ci-dessus et la broderie servaient non seulement à la fabrication de vêtements, mais aussi de tapis et de tentures suspendus aux piliers et au plafond des temples bouddhiques.

Après l'interruption des relations diplomatiques avec la Chine au cours du Xe siècle, le vêtement prit un style distinctivement japonais. Au lieu de tissus teints après tissage, la classe noble s'enticha d'étoffes tissées à partir de fils teints. Pour être dans le vent, il fallait porter les unes sur les autres de multiples robes très fines de couleurs variées, toutes faites de soie *mon-orimono*, et d'en exhiber les

ourlets, manches et cols en un arc-en-ciel chatoyant.

Le devant et le revers du tissu s'ornaient de diverses combinaisons de couleurs sous forme de motifs évoquant plantes, insectes et autres aspects de la nature au fil de telle ou telle saison. Chaque motif avait un nom particulier et il y existait quelque 130 combinaisons de couleurs. Il importait évidemment que l'on exhibe le motif correspondant à la saison en cours.

Le kimono entraîne la mode vers de nouvelles techniques de teinture et de tissage

Entre le XIII^e et le XVI^e siècles, le *kosode*, ancêtre du kimono actuel, se retrouva au centre de la mode, toutes classes sociales confondues. Puis, à compter du début du XVII^e siècle, les trois siècles de paix instaurés par l'avènement du shogunat Tokugawa virent une

rapide évolution du vêtement féminin vers toujours plus de sophistication, même si le niveau de raffinement dépendait évidemment de la classe sociale de l'intéressée.

De nouvelles techniques de teinture virent le jour vers la fin des années 1800, parmi lesquelles un procédé toujours en usage de nos jours : le *yuzen-zome*. Cette technique consiste à tracer les contours des motifs par des lignes de l'épaisseur d'un fil, au moyen d'une pâte amidonnée imperméable à la teinture. Il en résulte des motifs remarquablement colorés et exquis, si exceptionnels que ce procédé se répandit partout dans le pays et fut employé non seulement pour le vêtement *kosode* des femmes mais aussi pour divers autres produits textiles, tels que tissus pour envelopper un cadeau.

C'est ainsi qu'au début de l'ère moderne, diverses techniques de teinture étaient employées, chacune résultant en un type de motifs particuliers. Mais le procédé de fabrication des brocards en relief *mon-orimono* de l'ancien temps ne disparut pas pour autant : avec la montée en popularité, surtout au sein de la classe guerrière, du théâtre *no* et de ses acteurs masqués, la production de costumes s'accrut, et avec elle, le tissage *mon-orimono* nécessaire à leurs riches étoffes.

La popularisation de la culture du coton au XVIII^e siècle encouragea le tissage des cotonnades. Bon marché, elles furent rapidement adoptées par les gens du peuple, et il ne fallut pas longtemps pour que, partout, soit produite une infinie variété de produits de coton. Dès cette époque, les cotonnades firent intimement partie de la vie quotidienne, donnant naissance à une culture toujours vivante de nos jours, qu'il s'agisse de tissus tie-dye fabriqués partout dans le pays, ou d'étoffes tissées en *kasure* dont les "bavures" sont obtenues au moyen d'un fil teint en pointillé dans la trame.

Des techniques transmises de génération en génération, jusque dans le futur

Après l'effondrement du régime féodal japonais à la fin des années 1800, surgit l'influence de la civilisation occidentale. Les procédés traditionnels survécurent, mais l'importation et le développement de teintures chimiques et de machines à tisser engendrèrent des approches radicalement différentes pour la production textile. Ce fut la naissance des procédés de la culture textile japonaise moderne.

Le vêtement traditionnel changea avec ces nouvelles techniques et les textiles nouveaux ornèrent les murs et les fauteuils des demeures, construites en style occidental. Même le tissu traditionnel *furoshiki*, employé pour envelopper des objets, fut produit selon des procédés modernes.

Plus tard, des fibres synthétiques de plus en plus splendides furent développées au Japon, mais gardons-nous bien d'oublier que les racines de notre culture textile contemporaine se nourrissent d'une tradition ininterrompue depuis la nuit des temps.



Voici à quoi ressemblait l'habillement officiel des femmes vers le XII^e siècle. Manches et ourlets des divers vêtements de soie *mon-orimono* expriment la beauté par leur gamme de couleurs. (Propriété du Musée national de Kyoto)
En haut à gauche : Cette illustration d'une femme vêtue d'un *kosode* est appelée *Femme se retournant*. Par Hishikawa Moronobu (XVII^e siècle). (Propriété du Musée national de Tokyo)
Image : TNM Image Archives

Nagasaki Iwao
Ancien directeur du Département de Teinture et Tissage du Musée National de Tokyo, il est actuellement professeur à la Faculté d'éducation ménagère de l'Université féminine Kyoritsu. Ses recherches traitent de nombreux aspects de l'histoire culturelle du vêtement japonais et de son ornementation, qu'il s'agisse de teinture, tissage, parure ou motifs. Il participe souvent à l'élaboration d'expositions sur ces thèmes.

Teinture et tissage

La culture textile japonaise—Née d'un éventail de techniques

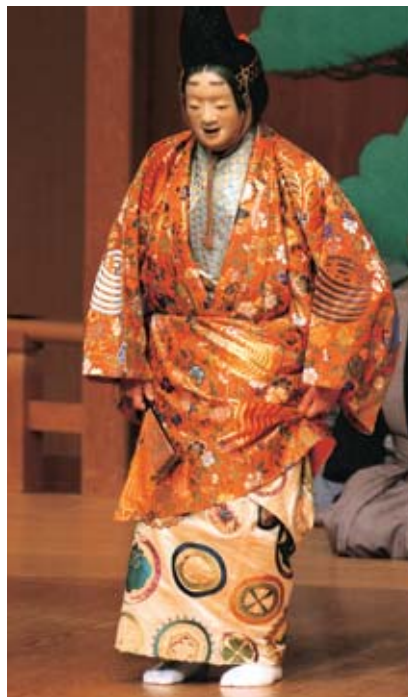
錦

Nishiki



L'étoffe *nishiki*, tissée à partir de fils colorés, présente des motifs de brocard en relief. Influencées par l'Asie centrale et la Chine, les techniques du *nishiki*, raffinées au Japon à travers les âges, sont toujours employées de nos jours, qu'il s'agisse de fabriquer des ceintures, des vêtements de cérémonies bouddhiques ou encore des costumes de théâtre traditionnel Nô et Kabuki.

Collaboration : Compagnie Textile Tatsumura Photos : Takahashi Hitomi



Le *shite* (rôle principal) de la pièce de nô "Dojoji" porte un type de *nishiki* que l'on nomme "*karaori*" (il s'agit de Kiyokazu Kanze, 26^e chef de l'école de nô de Kanze ; photo par Hayashi Yoshikatsu).



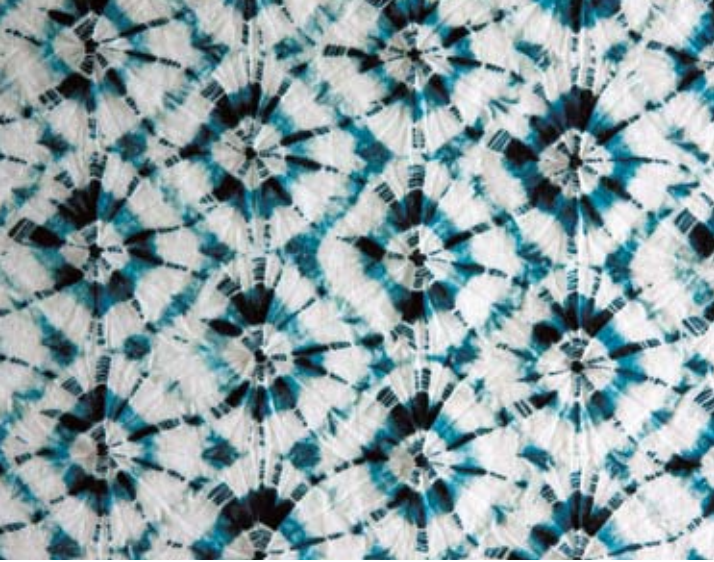
En haut : Plus de 40 nuances différentes de fils sont nécessaires pour tisser un simple *obi*.

En bas à droite : la tisserande à son métier, appliquée à créer un *obi* dont les motifs compliqués sont obtenus en déplaçant les fils de chaîne.

A gauche : Splendide brocard *nishiki* tissé par la compagnie textile Tatsumura installée dans le quartier de Nishijin (Kyoto), un endroit réputé pour ses étoffes d'une qualité incomparable. La compagnie s'emploie activement à redonner vie à des motifs, détaillant des trésors de l'époque de Nara (VIII^e siècle).

Page 7 : *Shohekiga* (peinture murale) médiévale (à droite). Ces fleurs (arrière-plan, à gauche) peintes à l'origine par Hon'ami Koetsu (1558-1637) sont reproduites sur un merveilleux *obi* tissé de fils d'argent, d'or et de soie multicolore.





La teinture *shibori-zome* est constituée d'un ensemble de procédés, permettant de créer des motifs simples en nouant, cousant ou pliant le tissu afin d'empêcher la teinture d'en pénétrer certaines zones. L'usage de la teinture à nœuds se retrouve un peu partout à travers le monde, mais le *shibori* japonais se distingue par la variété particulière des motifs obtenus.

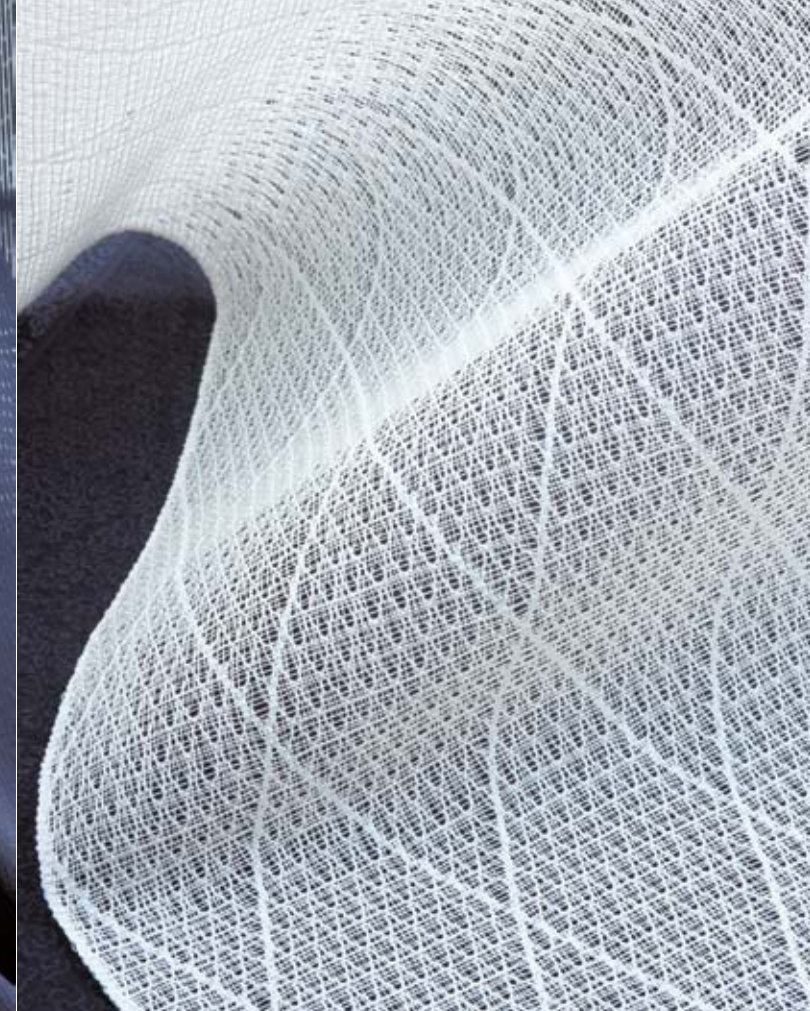
Collaboration : Takeda Kahei Shoten et Arimatsu-Narumi Shiborikaikan
Photos : Takahashi Hitomi



Ci-dessus : Le maître-artisan prépare sa magie en nouant le tissu sur lequel un modèle a été pré-imprimé.
A gauche : Le *Arimatsu shibori*, originaire comme son nom l'indique de la ville d'Arimatsu, dans la préfecture d'Aichi, est un style fameux de coton *shibori-zome*. Héritière d'une tradition remontant aux fondateurs de l'école *Arimatsu shibori* au début du XVIIIe siècle, la boutique Takeda Kahei Shoten présente une incroyable variété de motifs *shibori* : citons, entre autres, le *kumo shibori* semblable à une toile d'araignée, ou encore le *kanoko shibori*, dont les pois en relief sont obtenus en nouant le tissu en de minuscules boules. De nos jours, l'on trouve dans le monde entier des étoffes tissées en sautant de temps à autre des fils de chaîne, créant ainsi une texture irrégulière ou froissée.



Etoffe pour kimono dont le tissage *ro* est si fin qu'il en est pour ainsi dire transparent (à gauche), et *obi* léger et frais tissé dans le style *ra*, semblable à un filet (à droite, création Kitamura Takeshi). La riche variété des procédés de tissage développés par les maîtres tisserands de l'Archipel a permis aux Japonais de supporter confortablement les étés chauds et humides (Collaboration : Ginza Motoji).



羅

Ra



紗

Sha



紹

Ro



La gaze de soie est un tissu transparent aux larges mailles, obtenu par un enchevêtrement complexe de fils de chaîne. Le Japon en présente trois styles de base : *ra*, *sha*, et *ro*. L'on pense que la gaze de soie, globalement appelée *usumono* (littéralement, "fin tissu"), fut portée pour la première fois au début du VIIIe siècle, en été, par la noblesse de cour, les samurai, enfin les classes supérieures de l'époque.

Photos : Takahashi Hitomi



Pour créer ce châle tissé *ra* (à droite), quatre fils de chaîne extrêmement fins passent dans chaque boucle (Collaboration : Compagnie textile Tatsumura).

友禪

Yuzen



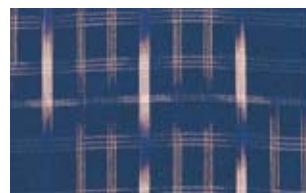
Dès leur apparition aux alentours des années 1600, les textiles teints *yuzen-zome* devinrent aussitôt immensément populaires. Cette forme de teinture repoussée, qui consiste à dessiner le contour d'un motif en appliquant sur le tissu de fines lignes d'une pâte à base d'amidon résistante à la teinture, permet de créer des motifs plus délicats. La porte s'ouvrait ainsi à d'innombrables possibilités de variations picturales en matière de conception de kimonos. Même de nos jours, la popularité du *yuzen-zome* ne se dément pas, avec ses coloris splendides qui enveloppent les femmes en un écrin chatoyant.

A gauche : Des motifs floraux rappelant la peinture à l'huile de style occidental furent introduits suite à l'invention du *yuzen-zome* (début du XXe siècle, collection privée).
A droite : Motif audacieux de *Yaezakura* (cerisier à fleurs doubles) en pleine floraison entrelacé de treillage de bambou (XVIIIe siècle, collection du Musée de l'Université d'art et de design Joshibi).
Page 11 : Splendide kimono aux motifs rebrodés, orné d'objets décoratifs et des classiques motifs de bon augure : pin, bambou et prunier (1938, création de Okumi Shin-ichiro, collection du Musée d'Art de la préfecture d'Ishikawa).



絣

Kasuri



Le charme du *Kurume gasuri* réside dans ses motifs à la fois simples et percutants. Tout d'abord développés dans la région de Kurume, préfecture de Fukuoka, ces modèles furent adoptés par les gens du commun avant de se répandre partout dans le pays.

Au lieu d'être teints après tissage, les motifs des étoffes *kasuri* sont tissés au moyen de fils colorés. Ce procédé permet de créer des formes colorées et complexes, ainsi que des motifs répétitifs comme des treillages, tout simplement lors du tissage. *Kasuri* signifie "éraflé", parce que les bords des motifs ne sont pas en ligne droite, mais un peu flous.

Collaboration : Ginza Motoji et Coopérative Kurume Gasuri
Photos : Takahashi Hitomi



Motif *kasuri* originaire de la préfecture de Tottori, le *Yumihama gasuri* est teint et tissé dans un coton servant à fabriquer des vêtements de travail et des housses de futon.

Avant le tissage, le fil est noué à l'aide de chanvre (en bas à droite). Il sépare les sections non teintées, qui formeront le motif blanc, des sections colorées en indigo clair ou sombre (à gauche).

Des étoffes modernes pour la vie d'aujourd'hui

Des tissus aux fonctions particulières, des textiles modernes nés de l'expertise et des procédés les plus à la pointe... Dans ces pages, découvrons comment les techniques de tissage traditionnelles ont su évoluer, assimiler des technologies toujours nouvelles pour créer les tissus d'aujourd'hui, qui rendent nos vies plus pratiques, plus confortables, bref plus agréables.

Photos : Murakami Keiichi et Takahashi Hitomi
En collaboration avec les sociétés UNIQLO, Atsugi, et Unicharm



Les collants ASTIGU de la société Atsugi permettent à la femme d'adapter à son humeur ses vêtements de chaque jour. La ligne qui porte la signature Hada propose un collant invisible décliné en 12 couleurs différentes, chacune subtilement différente de sa voisine, pour coller au plus près de votre teint ou de votre style.



Quelques exemples de vêtements utilisant l'étoffe HEATTECH, qui produit de la chaleur à partir de l'humidité corporelle. Ce textile fut développé conjointement par les sociétés UNIQLO et Toray Industries.

Frais en été, douillet en hiver : le sous-vêtement multifonctions

Un fabricant de vêtements s'est allié à deux entreprises textiles pour divers tissus au rôle capital : vous envelopper de confort, été comme hiver.

Les sous-vêtements AIRISM éliminent la transpiration et ne collent pas à la peau, quelle que soit la saison ou l'activité. Ils sont composés différemment selon le sexe de la personne qui les porte : comme les hommes ont tendance à transpirer davantage, le sous-vêtement masculin est fait de fibres de polyester ultrafines qui excellent à absorber la transpiration et à sécher rapidement. En revanche, pour les femmes qui ont tendance à avoir froid lorsque leur transpiration s'évapore, l'absorption rapide de l'humidité est assurée par des fibres de cupro. Par-dessus le marché, les sous-vêtements AIRISM pour les deux sexes comprennent des substances antibactériennes qui neutralisent les odeurs, pour un confort optimal même dans les environnements chauds et humides.

Un autre matériau appelé HEATTECH est idéal pour les sous-vêtements d'hiver, car il protège du froid en produisant de la chaleur. Associant quatre fibres différentes, le tissu fonctionne de la manière suivante : les fibres de rayonne absorbent la vapeur d'eau émise par le corps et la changent en chaleur ; cette chaleur est emmagasinée dans les fibres acryliques ; parallèlement, le polyester assure un séchage rapide de l'humidité qu'il absorbe ; enfin, les fibres extensibles de polyuréthane apportent tout leur confort. Les vêtements HEATTECH sont légers, confortables et tiennent chaud dès qu'on les enfle. A l'origine, HEATTECH avait été créé pour des sous-vêtements, mais actuellement il est aussi employé pour des vêtements de jersey, ainsi que pour des jeans, des chaussettes... Plus de 300 millions d'articles HEATTECH ont été vendus de par le monde, et l'innovation continue sans cesse.

* Attention, certains des produits présentés ci-dessus ne sont plus en vente.



Sous-vêtements AIRISM vendus par UNIQLO. Le tissu des sous-vêtements masculins, développé par UNIQLO et Toray Industries, est renommé pour sa douceur et son séchage rapide. Celui des sous-vêtements féminins, fabriqué en collaboration avec Toray Industries et Asahi Kasei, est aussi doux, mais il contribue en plus à éviter le refroidissement de la peau dû à l'évaporation de la transpiration.

De jolies jambes, tout en confort Des collants au sommet de la qualité

Les collants, synonymes de netteté et de respectabilité, constituent un accessoire incontournable de la garde-robe féminine japonaise. Les collants fabriqués au Japon sont renommés pour leur excellente qualité, et, de plus en plus, ils rehaussent le charme des jolies jambes féminines par de nouveaux moyens. L'on peut ainsi sélectionner son collant selon sa couleur de peau, comme un fond de teint ; certains collants emploient des fibres extensibles pour un effet galbant, tandis que d'autres sont tissés en double pour éviter les échelles ; d'autres encore vont jusqu'à épouser chaque orteil. Enfin, pour contrer le climat chaud et humide de l'été nippon, il en est qui offrent une protection contre les rayons ultraviolets, voire éliminent odeurs et bactéries. Plus confortable et plus gracieux que la jambe nue—le collant fabriqué au Japon promet cela, et davantage.



Cette couche papier de la marque "moony" est faite de fibres SOFTRETCH®. Le fabricant, la société Unicharm, est renommé pour ses produits sanitaires de haute qualité et ses couches jetables. Il a fallu pas moins de 12 ans de recherches à la compagnie pour perfectionner ce type de couches.

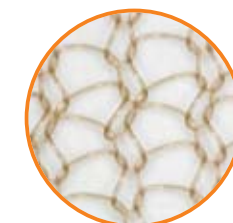


Feuille faite de fibres fines. Même lorsque la couche est mouillée, la surface en contact avec la peau du bébé reste sèche.

L'emploi d'un fil de nylon double rend le collant plus résistant aux accrocs.



Les collants sont tissés d'un seul fil de nylon très fin pour un effet transparent.



Couches de papier pour bébé délicat Douce sur la peau et bien ajustées

L'on dit que la peau des nourrissons est moitié moins épaisse qu'une peau adulte. Contrairement aux couches de tissu, les couches jetables de papier sont faites de fibres courtes, ce qui les rend généralement âpres au toucher et non extensibles. Un bébé qui porte des couches de papier en permanence a tendance à souffrir d'irritations de la peau. C'est pour pallier à ces désagréments que fut développé un nouveau matériau : le SOFTRETCH®. Ses fibres délicates forment un non-tissé, combiné à un autre, capable de s'étirer et de se contracter. Il en résulte une matière douce à la peau et qui épouse les contours du corps. La couche s'adapte au corps du bébé et garde sa souplesse en mouvement, ce qui réduit les risques d'irritations. "Doux pour la peau de bébé" est un idéal et ces couches en font une réalité.

La créatrice de textiles Sudo Reiko repousse les limites expressives du tissu, mariant les antiques techniques japonaises de teinture et de tissage aux procédés automatisés les plus avancés. Dans ces pages, découvrons comment son interprétation créative de la culture textile combine les techniques traditionnelles et l'innovation contemporaine pour insuffler une nouvelle vie aux modes de vie japonais.



Créatrice de textiles Sudo Reiko



Sac réutilisable fait de tissu plié comme un origami. Un motif de papier tissé de plis en creux et en relief est maintenu à l'aide de fils de polyester, puis pressé à chaud, le tout entièrement à la main.



Echarpe tissée en épais torons soyeux *kibiso* (les brins épais tissés par les vers à soie au début de leur phase soyeuse). Elle est fabriquée en collaboration avec des artisans de Tsuruoka, préfecture de Yamagata, une région renommée pour ses fins tissus de soie.



La technique de tissage "origami" consiste à façonner en relief les fils de trame et de chaîne du tissu.



Ci-dessus : Entrée de l'hôtel Mandarin Oriental de Tokyo, décorée sur un thème basé sur l'oeuvre de Sudo, *Bois et Eaux du Japon*. (Photo : Okouchi Tadashi)
A gauche : Cette oeuvre de Sudo, intitulée *Jukon* ("Racines"), orne également l'entrée de l'hôtel. Le motif est créé au moyen de microfibrilles d'acier inoxydable, tissées puis retravaillées à l'aide d'une flamme. (Photo : Sue McNab)



A droite : Délicat organdi à plumetis tissé en double sur un métier Jacquard, agrémenté de plumes naturelles insérées à la main. Cette oeuvre d'art combine les procédés d'atelier de Fujiyoshida (une autre région célèbre pour ses soieries) avec le travail à la main. Des exemplaires de tissage de ce type font désormais partie des collections permanentes des galeries d'art de plus de dix endroits à travers le monde, dont le Musée d'Art Moderne de New York (MoMA).
A gauche : Veste d'organdi à plumetis. Si douce et légère qu'on la sent à peine sur soi.

Sudo Reiko
Créatrice de textiles, professeur à l'Université Zokei de Tokyo et directrice artistique de la société NUNO, elle tire parti des avancées technologiques des centres de production textiles japonais pour élaborer des créations textiles hors du commun.
<http://www.nuno.com/>

Les textiles high-tech du Japon autour du monde et au-delà

La combinaison d'arts textiles vieux de plusieurs siècles et d'une technologie scientifique de pointe—éléments déjà impressionnants par eux-mêmes—a donné naissance à des textiles de haute technologie qui influencent profondément l'industrie mondiale, qu'il s'agisse de protéger des éléments les spectateurs d'événements sportifs ou de fournir des solutions écologiques pour faire reverdir les déserts ou lutter contre la sécheresse. Des compagnies japonaises ont découvert comment produire une "soie d'araignée" artificielle plus résistante que l'acier et les textiles high-tech japonais jouent un rôle important aux frontières de l'exploration spatiale.



Les membranes ductiles du Japon agrémentent des ouvrages d'art du monde entier

D'immenses "feuilles de lotus" flottent dans l'air au-dessus du Circuit International de Shanghai, situé à une heure de voiture du centre-ville. Ces vingt-six éléments de couverture en membrane ductile protègent du soleil des gradins pouvant accueillir 20 000 spectateurs. Constituée de fibre de verre recouverte de fluoropolymère, chaque "feuille" ovale, d'une longueur de 31,6 m et d'une largeur de 27,6 m, est placée sur un pilier à structure d'acier d'un mètre de diamètre. Evoquant des feuilles de lotus recouvrant placidement la surface d'un paisible étang, ce type de toit ultramoderne tire parti de l'expertise technologique développée par les compagnies japonaises spécialisées dans la conception de structures en membrane hors du commun.

En tant que toit, les structures en membrane sont à la fois légères et lumineuses, ce qui en fait un choix parfait pour recouvrir des pistes de course dépourvues de colonnes de support, ou encore des espaces de grande superficie au design novateur. Mais seules quelques entreprises peuvent se targuer de posséder l'expertise nécessaire à la production de ce type de matériau. La création de structures tridimensionnelles complexes de membrane ductile exige des techniques extrêmement avancées, allant du tissage de la toile à l'installation finale.

Le stade de football Arena Fonte Nova a été inauguré en avril 2013 dans la ville portuaire de Salvador sur la côte Atlantique au Nord-Est du Brésil. Il accueille 56 500 spectateurs, et son toit de membrane ductile a été produit par la même compagnie qui a créé les "feuilles de lotus" du circuit de Shanghai. Ce toit abritera les spectateurs d'un des matches de quart de finale de la Coupe du Monde de football qui aura lieu au Brésil en 2014.

Le Circuit International de Shanghai (à gauche) et l'Arena Fonte Nova (ci-dessus) possèdent des toits fabriqués et installés par la compagnie Taiyo Kogyo. (Photos par courtoisie de la Société Taiyo Kogyo)



Une usine source de vie qui rend potable l'eau de mer

Perdues au milieu de l'océan, les îles caribéennes de Trinidad et Tobago souffrent perpétuellement d'une pénurie d'eau potable. Mais récemment fut construite une usine qui joue un rôle vital dans la vie des habitants, car elle est capable de rendre potable l'eau de mer. Avec une capacité de production de 136 000 m³ d'eau par jour, c'est l'une des plus importantes installations de désalinisation au monde.

Au cœur de l'usine, une membrane d'osmose inverse produite par une compagnie japonaise. Ce système de technologie macromoléculaire consiste en une membrane percée de menus trous de quelques nanomètres de diamètre, par lesquels ne peuvent passer que les molécules d'eau, laissant le sel de l'autre côté. Équipée de quelque 20 000 éléments de membrane d'osmose inverse produits industriellement, cette usine permet de désaliniser l'eau de mer, fournissant aux habitants une eau bonne à boire.

Seule une infime fraction de l'eau présente sur notre planète est potable, ce qui laisse assoiffées des régions entières du globe. Les usines de désalinisation, capables de changer en eau potable les abondantes ressources océaniques, jouent un rôle capital dans la lutte contre la pénurie d'eau au niveau global.



L'usine de désalinisation de l'eau de mer de Trinidad et Tobago emploie des éléments de membrane d'osmose inverse produits par Toray. (Photo par courtoisie des Industries Toray)



Le textile redonne vie aux terrains arides

Dans la banlieue de Johannesburg, en Afrique du Sud, les fermiers travaillent dur à restaurer des terrains agricoles détruits par l'industrie minière. Au cœur de leurs efforts, de longs tubes de tissu sont employés selon une méthode développée de concert par des industries du tricot et des filatures japonaises. Les agriculteurs remplissent les tubes de terre et d'engrais, les allongent sur le sol en lignes parallèles, et sèment leurs graines entre les rangées. Il ne faut pas longtemps pour que le maïs et autres plantes prennent racine dans les tubes, et ainsi s'étend la verdure. En protégeant le sol des effets du vent, les tubes empêchent également l'érosion aérienne. Tricotés dans une fibre à base d'acide polylactique biodégradable, les tubes sont produits selon la méthode *maruami*, un tricotage circulaire développé par l'industrie textile japonaise pour une élasticité exceptionnelle. Les tubes sont simples à mettre en place et ils retiennent très bien l'eau, ce qui permet aux fermiers de récolter avec des quantités réduites d'eau et d'engrais. L'on pourra bientôt faire pousser des plantes dans le désert—voire sur le béton, une idée qui fait son chemin.



Des rouleaux de tubes à planter étalés sur des sols stériles en Afrique du Sud sont produits à partir de fibres biodégradables développées par Toray. Ils sont fabriqués selon les techniques de tricotage de Mitsuakawa, préfecture de Fukui. (Photo par courtoisie des Industries Toray)



Fil QMONOS chatoyant, une fibre créée à partir d'une protéine semblable à la soie d'araignée, et robe taillée dans un tissu QMONOS. (Photo par courtoisie de la société Spiber)



Une fibre de rêve pour changer le monde

La région de Tsuruoka, dans la préfecture de Yamagata, n'est pas seulement une importante zone rizicole entourant une charmante ville provinciale du Tohoku. Elle abrite également la production de la plus futuriste des fibres artificielles du monde : plus solide que l'acier et plus élastique que le nylon, cette "soie d'araignée artificielle" répond aux exigences de toute une série d'industries recherchant des fibres à la fois légères et solides, qu'il s'agisse de produire pièces automobiles, vaisseaux sanguins ou cheveux artificiels, voire fils pour vêtements.

Nombreux sont les scientifiques qui se sont attelés à créer une soie d'araignée artificielle avec ces propriétés particulières, pour toujours se casser les dents sur la production de masse—jusqu'à ce qu'un groupe de jeunes chercheurs de l'université Keio se lance dans l'aventure. Cette startup mit à profit la biotechnologie la plus pointue pour permettre à un organisme de générer une protéine proche de la soie d'araignée. Il ne restait plus à nos savants qu'à récolter la protéine pour en faire des fibres.

Il est prévu qu'une première usine expérimentale de production de masse ouvre ses portes en décembre 2013, et le département de recherche et développement fonctionne à plein régime pour anticiper la production industrielle grandeur nature d'ici quelques années.

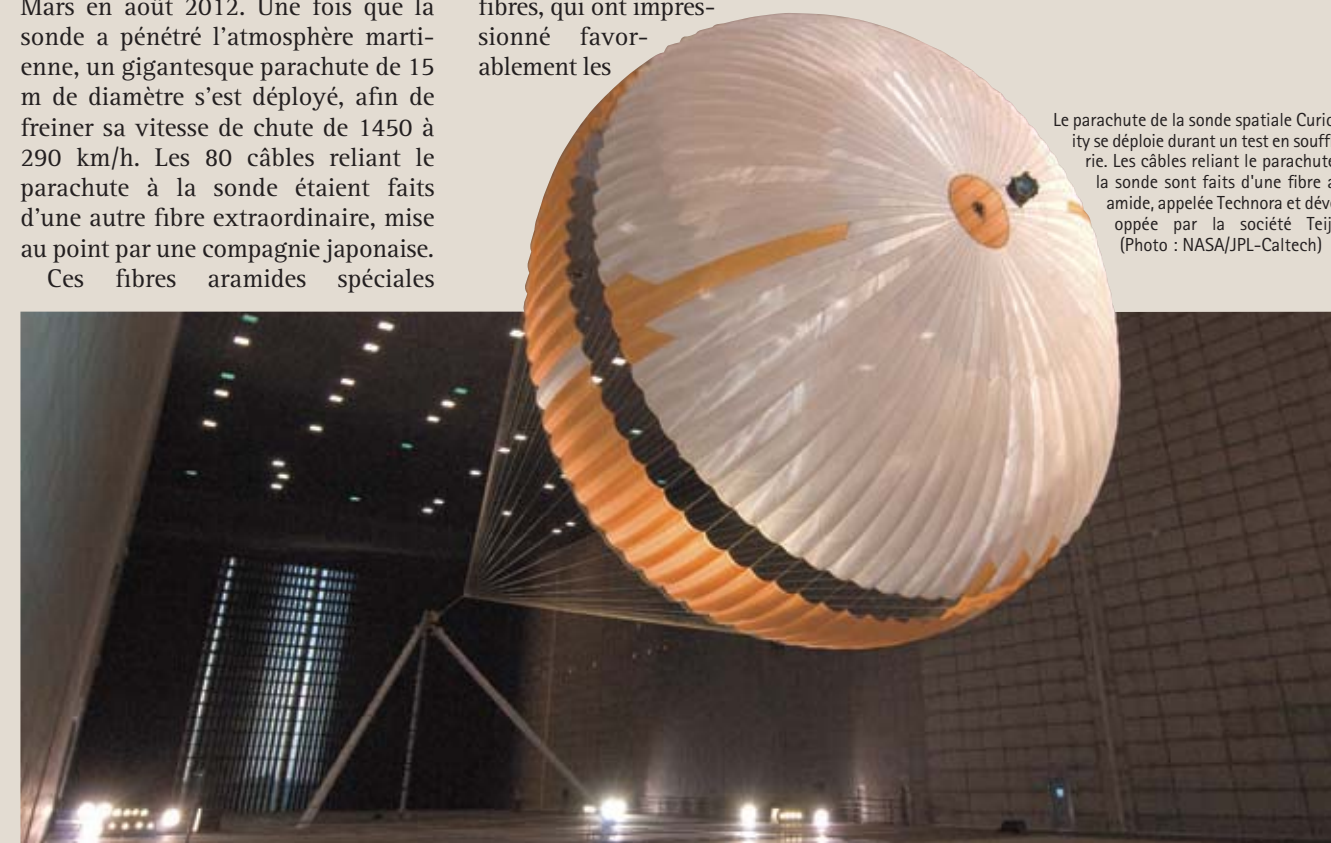
Des fibres solides, mises à l'épreuve dans l'espace

Quittant la Terre, des textiles high-tech s'envolent pour l'espace.

La NASA a posé avec succès la sonde spatiale téléguidée Curiosity sur Mars en août 2012. Une fois que la sonde a pénétré l'atmosphère martienne, un gigantesque parachute de 15 m de diamètre s'est déployé, afin de freiner sa vitesse de chute de 1450 à 290 km/h. Les 80 câbles reliant le parachute à la sonde étaient faits d'une autre fibre extraordinaire, mise au point par une compagnie japonaise. Ces fibres aramides spéciales

présentent un ratio résistance à la traction/poids huit fois supérieur à celui de l'acier. Combinée à une résistance à la chaleur qui leur permet de supporter longtemps des températures de l'ordre de 200° C, cette force est l'une des propriétés extraordinaires de ces fibres, qui ont impressionné favorablement les

dirigeants de la NASA. Selon leurs calculs, il fallait que le parachute supporte une force gravitationnelle neuf fois supérieure à celle de la terre durant l'atterrissage, ce qui ferait supporter aux 80 câbles une charge de 27 tonnes.



Le parachute de la sonde spatiale Curiosity se déploie durant un test en soufflerie. Les câbles reliant le parachute à la sonde sont faits d'une fibre aramide, appelée Technora et développée par la société Teijin. (Photo : NASA/JPL-Caltech)



1. Le caractère *kanji* au sommet, *cha* (thé), est tracé de hardis coups de pinceau. Les trois caractères suivants donnent le nom de cette boutique de thé. Le *noren* suspendu sous l'avant-toit assure que vous trouverez un accueil courtois et agréable dans cette vieille échoppe à l'ancienne. (Collaboration: maison-mère de la société des thés Ippodo à Kyoto)
2. *Noren* en devanture d'un marchand de bonbons dans la vieille ville de Kanazawa (région du Hokuriku). Les lettres gigantesques attirent l'œil. (Photo : Aflo)
3. Bannières *nobori* flottant dans la brise devant le stade de sumo Ryogoku Kokugikan de Tokyo, annonçant en fanfare colorée le nom des lutteurs. (Photo prise par l'arrière)
4. Ces fanions, ornés du caractère *kanji* signifiant "glace", sont suspendus devant les étals des marchands de douceurs qui vendent des coupes de glace pilée et parfumée au sirop : une vision classique de l'été. (Photo : Aflo)



Des panneaux de tissu qui égaient le paysage urbain

Les rideaux *noren* suspendus au-dessus de la porte des échoppes signalent ce qui se passe à l'intérieur. Ils sont généralement taillés dans du coton ou de la toile de jute et sont imprimés d'idéogrammes, de motifs ou d'illustrations. Les bannières verticales *nobori* existent depuis l'ancien temps, employées traditionnellement pour les festivals, à la bataille durant certaines époques troublées et, de nos jours, pour proclamer les noms des lutteurs de sumo ou des acteurs de théâtre traditionnel, quand il ne s'agit pas tout simplement d'annoncer une promotion commerciale. Villes et bourgades japonaises regorgent de ces panneaux, amusants à voir, et tous faits de tissu.

Photos : Takahashi Hitomi

Les rideaux *noren* et les bannières *nobori* donnent du peps aux paysages urbains japonais. Le choix de caractères, de motifs et d'illustrations des *noren* reflète le type de commerce qui se trouve à l'intérieur, ce qui en fait une part importante de l'image de marque d'un établissement.





Inari-zushi

Du riz sushi niché dans une fine
tranche de tofu frit

Photos : Arai Akiko, Aflo
Collaboration : Boutique de sushi Ningyo-cho Shinoda-zushi Shôten

Des bourses faites d'une fine peau de tofu frit, mitonnées dans un bouillon sucré-salé assaisonné de sauce de soja, de sucre et de saké doux *mirin* avant d'être fourrées de riz à sushi—tel est le *inari-zushi*, un en-cas bon marché que les gens ordinaires surnomment affectueusement O-Inari-san.

Inari, c'est le tofu frit (*abura-age*) finement tranché. C'est aussi le nom des sanctuaires Inari, où le renard tient une place centrale. L'origine de ce nom est *ine nari* (grains de riz poussant sur l'épi) car, dans l'ancien temps, ces sanctuaires servaient à la vénération d'*Inari*, déité protectrice de l'agriculture. Au fil du temps, les sanctuaires ont davantage tourné leur attention vers le serviteur divin, qui se trouvait être un renard. L'on prétend que les renards ont une faiblesse particulière pour le tofu frit et c'est pourquoi on en vint à donner aux peaux de tofu frit, rousses comme des renards, le doux nom d'*inari*.

Dans la région du Kanto (le Japon de l'Est), les bourses de tofu frit sont généralement carrées, tandis que dans le Kansai (Japon de l'Ouest), elles sont triangulaires. L'on agrmente parfois le riz à sushi de la garniture de menus

morceaux de racine de lotus, de carotte, voire de gingembre au vinaigre de prune *ume*.

Inari-zushi connut un important essort à Edo (le Tokyo d'aujourd'hui) vers le milieu du XIXe siècle, et maints marchands ambulants proposant ce genre d'en-cas furent bientôt à même de monter des établissements respectables à la manière de celui présenté sur cette page. Cette boutique qui remonte à l'an 1877 est stratégiquement placée non loin des théâtres traditionnels au coeur du quartier de Ningyo-cho à Tokyo. Les spectateurs avaient, et ont toujours, coutume de déguster un repas froid—pourquoi pas du *inari-zushi*—durant les entractes.

Inari-zushi est en fait assez délicat à fabriquer, car la peau de tofu frit se déchire facilement. La boutique emploie en outre des peaux encore plus fines que celles que l'on trouve communément sur le marché. En effet, plus la peau est fine, moins elle absorbe le bouillon de cuisson, ce qui évite de détremper le riz.

Les bourses de tofu frit sont tout d'abord mises à tremper une dizaine de minutes dans de l'eau à 50° C pour les dégraisser. Ensuite, pour leur

donner du goût, on les fait mitonner deux ou trois minutes, pas plus, dans un bouillon contenant trois types de sucre, de la sauce de soja et du *mirin*. Elles reposent alors à température ambiante une journée, puis trois jours au réfrigérateur. Tout ce temps est nécessaire pour qu'elles absorbent le maximum de saveur.

Ce temps écoulé, on les fait mitonner à nouveau, puis on les fourre de riz assaisonné de vinaigre, de sel et de sucre. Les chefs les plus experts ouvrent l'extrémité de la bourse d'une main et, de l'autre, forment une boule régulière de riz parfumé dont ils la garnissent délicatement. Une bourse garnie pèse dans les 50 grammes.

La boutique vend évidemment sa plus grosse quantité d'*inari-zushi* les jours de festival du sanctuaire Inari. De nos jours, nombreux sont les petits sanctuaires dédiés à Inari placés sur le toit des immeubles et, les jours de festival, on peut voir des offrandes d'*inari-zushi* placées à l'intérieur.

Il est fort possible que l'affection des Japonais pour leur O-Inari-san manifeste, encore de nos jours, le souhait d'une bonne récolte enfoui dans leur coeur d'ancien paysans.



Statue de renard au sanctuaire Fushimi Inari Taisha de Kyoto, où il est vénéré.



À gauche : La boutique emploie exclusivement des peaux de tofu frit plus fines que celles du marché pour éviter qu'elles ne soient trop trempées par l'assaisonnement.
Centre gauche : Peaux de tofu trempées dans le bouillon.
Centre droit : Chaque bourse de tofu sucré-salé est garnie d'un riz légèrement vinaigré.
À droite : Une dizaine de secondes suffisent au chef expert pour garnir la bourse avec le riz.



Okinawa, les text-îles

Photos : Ito Chiharu Carte : Oguro Kenji
Etoffes fabriquées sur l'île principale d'Okinawa. De gauche
à droite, *Shuri-ori*, *Yomitanson hana-ori*, et *Ryukyu gasuri*.
(Collaboration : Ryuka)



A gauche : Les champs d'*ito-basho* fournissent la matière première du *bashofu*.
Centre : Le *bashofu* est aussi frais qu'il en a l'air.
A droite : *U-hagi*, la récolte des fibres d'*ito-basho*.



Situées à l'extrémité sud-ouest de l'archipel japonais, les îles Okinawa sont une destination de tourisme et de loisir des plus renommées. Bénéficiant d'un climat agréable l'année durant qui contraste avec les variations extrêmes que connaît le reste du pays, il est logique qu'elles attirent des foules de Japonais en vacances. Moins connue est la riche tradition textile d'Okinawa. L'on fabrique bien un peu partout au Japon des étoffes de soie ou de lin légères et de grande qualité, mais à Okinawa, à cause du climat, c'est plus qu'une mode, c'est une culture à part entière.

Berceau de l'étoffe traditionnelle *bashofu*, la région de Kijoka Ogimi-son se situe au nord de l'île principale d'Okinawa. Pour les habitants d'Okinawa qui subissent son climat chaud et humide, un tissu aéré est indispensable pour se sentir au frais. Le *bashofu* est tissé à partir des fibres d'une grande plante de la famille du bananier appelée *ito-basho* (*Musa ryukyuensis*). De nos jours comme autrefois, le procédé de fabrication du *bashofu* comprend 23 étapes successives, toutes effectuées à la main, depuis la plantation

et la récolte du *ito-basho* jusqu'au tissage en passant par la filature appelée *u-umi* (combiner les fibres pour en faire un fil continu). Chaque détail de ce procédé, qu'il s'agisse des matières premières ou des techniques, est unique à Okinawa.

Artisane experte du *bashofu*, Taira Toshiko est au centre des efforts actuels pour redonner vie aux techniques du *bashofu*. Elle nous guida au long du procédé *u-umi* de fabrication du *bashofu*. L'étape de la filature, dont l'impact est grand sur la texture du produit fini, requiert la main des artisans les plus qualifiés. Les mains de Taira s'agitent plus vite que la lumière, divisant les fibres du *ito-basho* en d'innombrables fils fins. Il est évident qu'une telle habileté ne s'acquiert qu'après des années d'expérience.

Tout comme le *bashofu* est l'archétype du tissu okinawaïen, la teinture *bingata* (littéralement "modèle rouge"), à base entre autres de pochoirs, est la plus typique des méthodes de teinture de ces îles. La dynastie de Ryukyu, qui régna autrefois sur Okinawa, ne se vêtait que de



A gauche : *U-umi*, tirer des fils des fibres du *ito-basho*.

Au centre : Taira Toshiko est un pilier de la transmission des techniques du *bashofu* afin d'en garder vivante la tradition.

En haut à droite : Les rouleaux de fibre séchée, appelés *chingu*, attendent d'être filés.

En bas à droite : Tissage du *bashofu*.





A gauche : Kimono *bingata* aux mille couleurs.
En bas : Pochoir pour la teinture *bingata*.



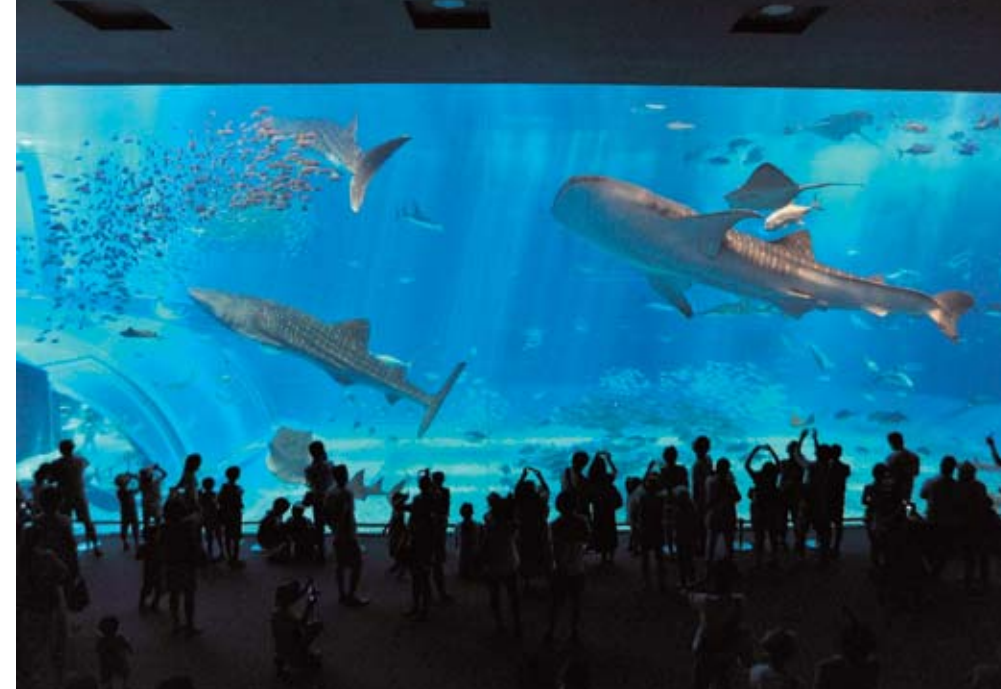
A gauche : après la première mise en couleur, l'on applique plus de couleur au second passage. Cette étape consiste à faire pénétrer la teinture naturelle dans l'étoffe afin de donner un effet de transparence et d'aviver les teintes.

A droite : Isagawa Yoko est l'une des principales artisanes de *bingata* encore en activité.

tissu *bingata* de grande qualité. Les teintes saisissantes du *bingata* sont obtenues en faisant tout d'abord une première peinture (silhouette), suivie d'une seconde pour laquelle la teinte est frottée au cœur de l'étoffe, avant d'opérer une seconde teinture à base de colorants naturels.

Les tissus *bingata* chatoyants sont comme l'incarnation du soleil éblouissant d'Okinawa. Soleil et mer turquoise sont en effet deux grands attraits de l'archipel. Les plages idylliques de ces régions méridionales invitent à nager et plonger dans l'océan. Une visite à l'Aquarium Okinawa Churaumi est l'occasion de s'émerveiller devant les énormes requins-baleines, les raies mantas et autres créatures de l'océan Pacifique et de la mer d'Okinawa. Revivez la splendeur de l'antique Royaume des Ryukyu dans les lieux historiques, tels que le château Shurijo, classé au Patrimoine mondial.

Un voyage à Okinawa peut être le cocktail idéal d'activités nautiques, de tourisme, et de découverte du monde fascinant des textiles.



A gauche : L'immense aquarium des requins-baleines de l'Aquarium Okinawa Churaumi est tout particulièrement renommé.

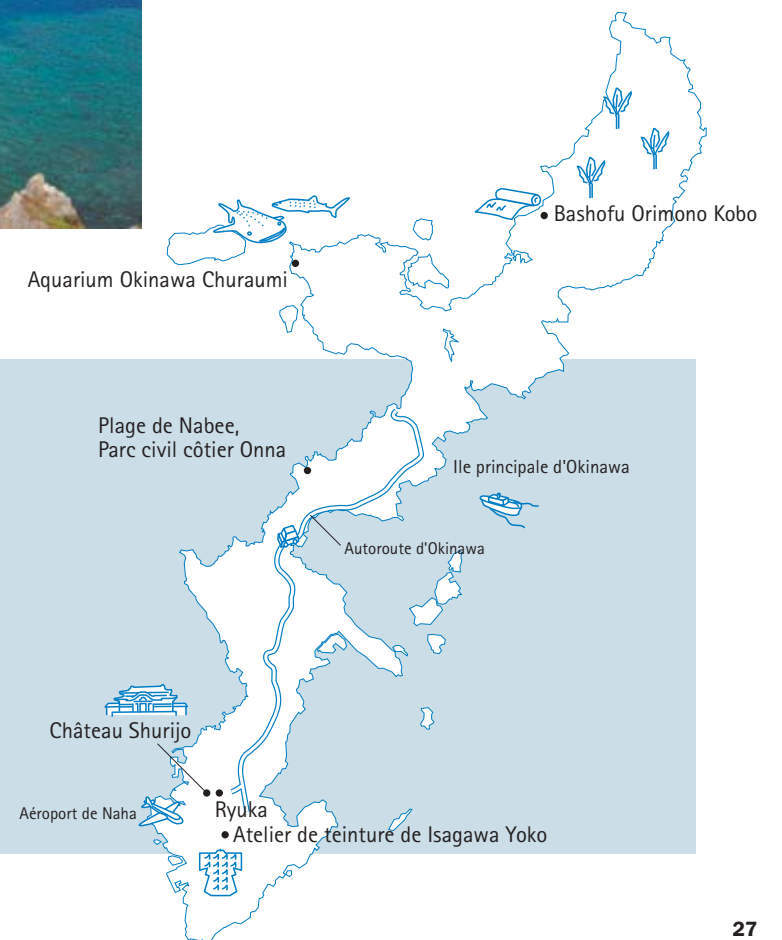
A droite : Le château Shurijo évoque la splendeur du Royaume de Ryukyu, qui régna autrefois sur Okinawa.



La cuisine d'Okinawa présente des attraits tout particuliers. Parmi les concoctions les plus célèbres, citons les *soba* à la mode d'Okinawa, un plat de nouilles apparenté aux ramens ; le *chanpuru*, un mélange de légumes et de tofu sautés, et pour boire, les locaux recommandent un verre d'*awamori*, un *shochu* qui se bonifie en vieillissant.



L'une des destinations de loisir les plus en vogue du Japon, Okinawa ne manque pas de vues imprenables de mer turquoise à l'infini.



Comment s'y rendre

Prendre le bus limousine de l'aéroport de Narita jusqu'à celui de Haneda (environ 80 minutes), puis l'avion de l'aéroport de Haneda jusqu'à celui de Naha (150 minutes).

L'on peut aussi prendre l'avion directement de Narita à Naha (3 heures).

Le studio de bashofu Ogimi-son (Ogimi-son Bashofu Orimono Kobo) se situe à 150 minutes en voiture de l'aéroport de Naha.

Pour en savoir plus

Site web de l'Association touristique d'Okinawa : "Okinawa Story" (disponible en anglais, chinois, coréen, français, allemand, russe, espagnol et portugais)
<http://fr.visitokinawa.jp/>



Tissu *furoshiki* pour envelopper des objets

Photo : Ito Chiharu Collaboration : Musubi

Un *furoshiki* est une pièce de tissu carrée qui, depuis des siècles au Japon, tient lieu de sac pour transporter ou conserver des objets importants. Il permet de transporter facilement des choses de toute forme, selon votre bon plaisir.

Les *furoshiki* sont imprimés d'une infinie variété de motifs, depuis les plus traditionnels centrés sur la nature jusqu'aux plus modernes surfant sur la vague du mignon. Ils sont généralement fait de coton, voire de

polyester ou de soie, et sont de différentes tailles, pouvant servir de foulard et même de nappe.

Lorsqu'il ne sert pas, le *furoshiki* replié ne prend pas de place ; il est donc facile d'en avoir toujours un à portée de main en cas de besoin. Non seulement il est pratique, mais il est écologique puisque réutilisable à l'infini. Pas étonnant donc que sa popularité ne se démente pas.