
La filature de soie de Tomioka (Japon) No 1449

Nom officiel du bien tel que proposé par l'État partie

Filature de soie de Tomioka et sites associés

Lieu

Villes de Tomioka (bien S1), d'Isesaki (S2), de Fujioka (S3) et municipalité de Shimoniwa (S4)
Préfecture de Gunma
Japon

Brève description

La filature de soie de Tomioka remonte aux débuts de l'ère Meiji. Avec ses sites associés formés de deux magnaneries, d'une école et d'une conserverie de graines (œufs des vers à soie), elle illustre la volonté du Japon, producteur traditionnel de soie d'Extrême-Orient, d'accéder rapidement aux meilleures techniques de la production de masse. Le gouvernement importe des machines et un savoir-faire industriel d'origine française pour créer un système intégré de la soie grège dans la préfecture de Gunma. Celui-ci comprend la production des graines et leur conservation, l'élevage du ver à soie dans des magnaneries-écoles et la construction d'une grande usine de dévidage et de filature mécanisée. À leur tour, le complexe modèle de Tomioka et ses sites annexes furent un élément décisif du renouveau de la sériciculture et de la soierie japonaise, dès le dernier quart du XIXe siècle, et un élément clé de son entrée dans le monde moderne industrialisé.

Catégorie de bien

En termes de catégories de biens culturels, telles qu'elles sont définies à l'article premier de la Convention du patrimoine mondial de 1972, il s'agit d'une proposition d'inscription en série de quatre *sites*.

1 Identification

Inclus dans la liste indicative

30 janvier 2007

Assistance internationale au titre du Fonds du patrimoine mondial pour la préparation de la proposition d'inscription

Aucune

Date de réception par le Centre du patrimoine mondial

31 janvier 2013

Antécédents

Il s'agit d'une nouvelle proposition d'inscription.

Consultations

L'ICOMOS a consulté le TICCIH et plusieurs experts indépendants.

Mission d'évaluation technique

Une mission d'évaluation technique de l'ICOMOS s'est rendue sur le bien du 24 au 26 septembre 2013.

Information complémentaire demandée et reçue de l'État partie

Une lettre a été envoyée à l'État partie le 27 septembre 2013 pour lui demander des informations complémentaires sur :

- l'approfondissement de l'étude comparative du bien avec les sites français et italiens de production de la soie grège ;
- la possibilité de restitution des parties disparues des sites par des techniques de restitution virtuelle ;
- les ressources humaines de gestion des sites ;
- le fonctionnement du Comité de coordination du bien.

L'État partie a répondu par l'envoi d'une documentation complémentaire en date du 28 octobre 2013 dont il est tenu compte dans la présente évaluation.

Date d'approbation de l'évaluation par l'ICOMOS

6 mars 2014

2 Le bien

Description

Le complexe historique séricicole et de filature de la soie proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial se trouve au sud de la préfecture de Gunma, une région au nord-ouest de Tokyo où alternent plaines intérieures et reliefs montagneux. Le bien comprend quatre sites distincts qui expriment les différentes étapes de la production de la soie grège : l'élevage des cocons dans une ferme expérimentale (S2), un site de stockage des graines (œufs du bombyx mori) (S4), le dévidage du cocon et la filature de la soie grège en usine (S1), et également une magnanerie-école pour la diffusion des connaissances séricicoles (S3).

Partie1 (S1) : la filature de soie grège de Tomioka

Le site de Tomioka est un complexe industriel de grande ampleur établi dès 1872 par le gouvernement du Japon, avec l'aide contractuelle d'entrepreneurs et de techniciens français venus de la région lyonnaise, alors le principal pôle de la production industrialisée de fil de soie et de soieries en Occident. Il est situé le long de la rivière Kabura. L'usine s'organise autour des trois grands bâtiments principaux d'origine, formant un U de forme carrée ouvert au nord. Elle illustre une synthèse stylistique architecturale entre les traditions occidentales françaises de construction d'usines et les matériaux et les styles traditionnels japonais. Elle concrétise de nombreuses nouveautés techniques et architecturales au Japon, ainsi

que l'apparition de la grande usine fonctionnelle et mécanisée de la production textile de masse.

Au sud, le grand bâtiment du dévidage des cocons et de production du fil grège forme le cœur de l'usine. De 140 mètres de long et 12,3 m de large, il est orienté afin de présenter un maximum de façades vitrées à l'éclairage naturel du soleil. Les ouvertures sont larges et leurs formes ont été conservées, après une restauration des fenêtres. Le bâtiment est à ossature de bois et les murs de remplissage sont en brique rouge. La charpente en bois est de type européen à structure de rigidité, ce qui est une nouveauté au Japon. La toiture comprend un faîtage surélevé qui permet une ventilation naturelle du bâtiment, lieu saturé de vapeur. Les bassins, les machines à dévider les cocons et à produire le fil grège sont en place. Celles de l'origine avaient été importées de France. Les annexes techniques s'organisent autour de manière fonctionnelle, notamment les six chaudières de production de la vapeur, cinq pour le dévidage et une pour la force motrice. Ce sont des bâtiments en bois ou en brique.

À l'est un long bâtiment (104 m) est destiné au stockage et au séchage des cocons, avant leur dévidage au bâtiment central. Sa structure bâtie est du même type, avec de nombreuses ouvertures sur trois niveaux. La charpente comprend une rangée de piliers centraux. À l'ouest, un bâtiment symétrique aux mêmes proportions et aux mêmes fonctions techniques lui fait face. Il comprend une galerie extérieure couverte.

Le plan d'origine comprend aussi, à l'extérieur du U central, différents bâtiments pour le personnel, en particulier la résidence des instructrices françaises, une maison de l'inspecteur et la maison du directeur, Paul Brunat, un peu à l'écart au sud-est. De style colonial, cette vaste demeure comprend une grande véranda entourant l'habitation. Elle fut ensuite transformée en dortoir et en école.

Outre ces bâtiments d'origine toujours présents, divers vestiges structurels illustrent cette période initiale de l'usine : l'embase de la cheminée des chaudières, l'emplacement des six puits fournissant l'eau aux chaudières, un grand réservoir en tôle sur ses fondations et un grand drain maçonné pour récupérer l'eau usée de l'usine et la conduire à la rivière.

À la toute fin du XIXe siècle, quand l'usine passe de l'État à un entrepreneur privé, plusieurs agrandissements sont réalisés : un atelier complémentaire de rembobinage de la soie grège et de stockage des flottes, un second dortoir des femmes et quatre bâtiments d'habitation au nord.

Toutefois, différents bâtiments des origines n'ont pas survécu et ont été démolis pour laisser place à d'autres équipements, en particulier : les dortoirs des femmes, un hangar de séchage des cocons, des bâtiments et le réservoir de la chaudière est. D'autres bâtiments anciens (antérieurs à 1908) ont également disparu, en particulier le laboratoire de production des graines et une grande

citerne. Le laboratoire est aujourd'hui un site archéologique et la structure de ses fondations a été mise au jour.

Au cours du XXe siècle et jusqu'à la fin de l'exploitation en 1987, de nombreux petits bâtiments complémentaires ont été ajoutés au fur et à mesure des besoins et pour la plupart conservés. Ils sont de dimensions modestes ou moyennes et ils ont des formes compatibles avec les structures des grands bâtiments initiaux qui n'ont pas été altérés.

Partie 2 (S2) : la ferme séricicole de Tajima Yahei

Elle est située à proximité de la rivière Tone, à une trentaine de kilomètres à l'est de la filature (S1), au lieu-dit Shimamura. Le sol n'était pas très favorable à la riziculture mais il tolérait bien le mûrier dont les feuilles nourrissent la larve du ver à soie. Elle porte le nom de l'agronome qui y développa une nouvelle méthode d'élevage séricicole, le *seiryō-iku*. Il s'agissait d'une ferme prototype, d'un lieu d'expérimentation et d'une école. La ferme était aussi activement engagée dans la production et le commerce des graines du ver à soie.

Le bâtiment principal remonte à 1863. Son architecture est caractérisée par deux niveaux et un toit à deux pentes disposant d'un faîtage surélevé et de grandes fenêtres pour produire une bonne ventilation naturelle. Il mesure 28 mètres de long pour 12 de large. C'est une architecture fonctionnelle nouvelle dans la sériciculture japonaise. Une annexe ou « salle du microscope » formait un laboratoire pour le suivi sanitaire des graines et des larves. Ce bâtiment a subi quelques altérations, principalement la disparition du fronton d'entrée.

Le site de la ferme comprend en outre une importante grange pour stocker les feuilles de mûrier, un bâtiment de stockage des graines, un pour la naissance des larves, un puits et son toit, un abri pour les outils, un torii et un lieu sacré, et un monument à la mémoire d'une visite de l'impératrice Teimei. Divers vestiges de fondations sont dans le périmètre de la ferme : un autre bâtiment séricicole dans le prolongement de l'existant, une autre grange et un hangar.

Partie 3 (S3) : l'école séricicole de Takayama-sha

Elle se situe à une douzaine de kilomètres au sud-est de la filature (S1), à proximité de la ville de Fujioka, sur une terrasse fluviale et au pied d'une colline boisée. La sériciculture de cette petite vallée remonte à la période Edo (du XVIIe au XIXe siècle). Une nouvelle ferme s'y développe au début de l'ère Meiji (1875), favorisée par l'implantation de la grande filature de Tomioka. L'école fut implantée par l'agronome Chogoro Takayama en 1884, pour y enseigner la méthode séricicole *seion-iku*.

Le bâtiment initial de la ferme fut prolongé par une construction à deux niveaux à l'est (1891), de 17 mètres de long. Elle servait à l'habitat en rez-de-chaussée et à l'élevage du ver à soie à l'étage. Des surélévations du faîtage de la toiture assurent la ventilation. Il s'agissait à

l'origine de bâtiments entièrement en bois. Aujourd'hui les toitures sont en tuiles. Les casiers de nourrissage et de développement des vers à soie ainsi que leurs étagères sont encore en place.

À proximité du bâtiment principal se trouve une porte couverte, un petit bâtiment de bain et de cuisine. Les fondations d'autres bâtiments aujourd'hui disparus sont repérables : école, grange pour les feuilles de mûrier, bâtiment séricicole. L'emplacement du champ de mûriers est également conservé.

Partie 4 (S4) : le site de stockage des graines d'Arafune

Il s'agit d'un site archéologique de caves de stockage des graines, à 840 mètres d'altitude, à l'ouest de la ville de Shimonita. Orienté au nord, le sol aménagé en amont des caves est fait de blocks de rochers et d'éboulis artificiels qui autorisent une circulation d'air souterraine. Celle-ci apporte de la fraîcheur provoquée par une végétation humide à la surface de l'éboulis. Ce système régule la température des trois caves de conservation successives, dont il reste aujourd'hui les épais soubassements en pierre. La gestion annuelle de l'emplacement des graines permettait de les conserver à une température constante afin d'assurer une bonne maîtrise de l'éclosion des larves à leur sortie. Les caves successives ont été construites au début du XXe siècle ; elles font entre 10 et 16 m de long et de 4 à 6 m de large. Les bâtiments de surface ont disparu depuis les années 1950.

Histoire et développement

La maîtrise technique du fil de soie et de son tissage remonte à l'Antiquité chinoise. Elle produisit des étoffes de grand luxe qui furent l'objet d'un commerce à grande échelle très ancien (route de la soie entre l'Extrême-Orient et l'Occident méditerranéen).

Le secret de la soierie chinoise se diffusa partiellement et lentement dans le monde, en premier lieu sans doute au Japon, dès l'Antiquité, vers le Sud-Est asiatique ; autour du Xe siècle vers l'Empire byzantin et dans le monde islamique ; enfin vers la Méditerranée occidentale. D'une manière générale, les soieries chinoises restèrent très longtemps les plus belles et les plus recherchées. La soierie est encouragée au Japon à partir de l'époque de Nara (VIIIe siècle), comme étoffe de luxe pour l'aristocratie de la cour et les nouvelles élites sociales.

Le début de la période Edo (1603-1867) est marqué par de fortes importations chinoises, puis par leur contrôle. La production de soie se développe alors au Japon et des mesures d'encouragement sont prises par le shogunat (XVIIe siècle). De nombreux efforts d'amélioration et d'innovation marquent cette période, des traités sont écrits par des agronomes. La région centrale de Honshu devient une zone séricicole importante, et la découverte des techniques occidentales au XIXe siècle se fait dans un contexte dynamique pour la soierie au Japon.

À compter des XVIIe - XVIIIe siècles, le centre de gravité de la soierie européenne se déplace de l'Italie vers la

France, la région de Lyon notamment et son arrière-pays rural favorable à l'élevage du ver à soie. La mécanisation du dévidage et de la filature, esquissés à Bologne dès le XVIIe siècle, devient en France une industrie intégrée simultanément de masse et de qualité (fin du XVIIIe siècle). Lyon s'installe alors comme la capitale mondiale de la soierie et de son commerce et elle domine le marché des machines spécialisées (machines de Vaucanson, métier Jacquard, etc.).

Lors de l'ouverture du port de Yokohama (1859), la soie grège représente à elle seule 65 % des exportations japonaises. L'époque Meiji (1868-1912) se tourne vers le monde extérieur et montre le désir du Japon pour l'acquisition des meilleures techniques industrielles occidentales (sidérurgie, mécanique, armement, coton, etc.), par des actions directement soutenues par le gouvernement. Dans le domaine de la soie, les contacts avec la région lyonnaise sont très précoces. Les Français, comme l'ensemble de la sériciculture européenne, sont alors très affectés par la maladie du ver à soie, la pébrine, qui ne touche pas le Japon. La recherche de soie grège prête au moulinage et de graines non contaminées est très vive. C'est dans ce contexte qu'un partenariat se noue entre le Japon et la France pour le développement d'usines de dévidage et de filature de la soie grège (1870). Tomioka en est le projet pilote, d'une grande échelle. Il doit servir de pôle de formation, grâce à l'encadrement français, sous la direction de l'ingénieur Paul Brunat (1840-1908).

Le choix de Tomioka est dicté par la tradition séricicole de la préfecture de Gunma, garantissant une production suffisante de cocons et un savoir-faire local important, ainsi que par la présence proche d'une mine de charbon. C'est l'architecte Edmond Bastien (1839-1888), déjà employé à la réalisation de l'arsenal de Yokosuka, une autre coopération franco-japonaise, qui dresse les plans et supervise la construction (1872).

La filature de Tomioka et de son machinisme importé sont rapidement pris comme modèle par de nombreux projets des régions de Gunma et de Nagano. Les machines sont ensuite améliorées, devenant le matériel séricicole de référence de la région, puis rapidement prépondérant dans l'ensemble du Japon.

Parallèlement, le système artisanal reste dominant dans l'élevage du ver à soie et plusieurs agronomes tentent de l'améliorer, tout en évitant les maladies. Yahei Tajima développe par exemple une ferme modèle dès 1863, basée sur son modèle du *seiryō-iku* (bien S2), la première méthode moderne au Japon. Un peu plus tard, Chogoro Takayama crée une ferme et une école pour y enseigner une variante, le *seion-iku* appelé à devenir dominant dans cette région (S3). Les façons de contrôler la température et de ventiler les casiers de cocons y sont déterminantes. Chogoro coopère avec la filature de Tomioka, améliorant les procédés d'incubation des vers à soie et formant des milliers de sériciculteurs. L'usage du froid dans la gestion des graines intervient au début du XXe siècle, faisant du centre de stockage d'Arafune (S4) l'un des principaux

centres de distribution des graines de ver à soie du Japon qui permet une augmentation des périodes de production.

Tomioka et son environnement productif deviennent le lieu d'innovations dans la gestion et la coordination de la production, également dans la sélection du ver à soie par l'hybride F1 (1911) et dans la production des graines. Le Japon est alors devenu un leader de la production séricicole et le premier exportateur mondial de soie grège, en particulier vers la France et l'Italie.

L'usine de Tomioka arrête ses activités en 1987. Elle reste la propriété du groupe *Katabura Industries Co* qui la maintient en état jusqu'en 2005 où elle devient propriété de la ville de Tomioka.

3 Justification de l'inscription, intégrité et authenticité

Analyse comparative

L'analyse comparative internationale de l'État partie montre que l'industrie de la soie, en tant que patrimoine, et notamment sa base productive des cocons, de leur dévidage et de la filature de la soie grège ne font pas l'objet d'une inscription, ni même de projets précis via les listes indicatives nationales. Deux types de reconnaissances de la soie et de la soierie apparaissent cependant. La première est comme attribut particulier de biens plus vastes, via généralement des valeurs urbaines, villageoises ou architecturales : le site prototype de moulinage de la soie parmi les usines de la vallée de la Derwent, Royaume-Uni (2001, critères (ii) et (iv)) qui fut d'ailleurs un échec ; les villages historiques de Shirakawa-go et Gokayama, Japon (1995, critères (iv) et (v)) qui se consacraient traditionnellement à l'élevage du ver à soie ; l'annexe du palais royal de Caserte, Italie, formant un complexe industriel consacré à la soie, aux soieries et à leur commerce (1997, critères (i), (ii), (iii) et (iv)) ; les sites de la ville historique de Lyon, France (1998, critères (ii) et (iv)), place majeure du commerce international de la soie pendant plusieurs siècles ; enfin de petites magnaneries familiales dans le cadre des paysages agro-pastoraux des Causses-Cévennes, France (2011, critères (iii) et (v)). Les autres sources mentionnées montrent une relative marginalisation du patrimoine de la soie en Europe en comparaison d'autres textiles comme le coton ou la laine, ou encore des approches essentiellement architecturales des entreprises françaises.

L'étude comparative évoque également le patrimoine séricicole de la Chine, à la même période. Il est également influencé par les techniques occidentales et il répond à des contextes similaires, par exemple, les ateliers impériaux dédiés à la production de la soie grège et le site industriel de Ruifeng à Suzhou, les sites de Yongtai à Wuxi, de Husizhan à Shanghai, etc.

L'analyse comparative locale et nationale, grâce à des bases de données bien documentées, permet de dire que les sites choisis, parmi un ensemble régional bien identifié, justifient l'approche en série :

- L'usine de Tomioka forme l'élément central, justifié par son antériorité, son importance patrimoniale et son rôle historique de centre d'adaptation et de diffusion des techniques occidentales, puis des innovations japonaises ;
- Les deux fermes écoles sont les mieux conservées et elles montrent des innovations techniques et architecturales ;
- Les vestiges d'un centre de conservation des graines par le froid qui est le plus important du Japon et illustre un aspect innovant.

Dans sa réponse du 28 octobre 2013, l'État partie a apporté quelques compléments d'information concernant les systèmes techniques des autres pays, principalement en France et en Italie. Mais il s'agit surtout de comparaison en termes d'histoire, le patrimoine étant ramené à une longue liste de sites.

L'ICOMOS considère que l'analyse comparative est d'un bon niveau en termes nationaux et que la justification du choix des sites a été faite avec un grand soin.

L'ICOMOS considère que l'analyse comparative justifie d'envisager l'inscription de ce bien sur la Liste du patrimoine mondial.

Justification de la valeur universelle exceptionnelle

Le bien proposé pour inscription est considéré par l'État partie comme ayant une valeur universelle exceptionnelle en tant que bien culturel pour les raisons suivantes :

- Il s'agit d'un exemple singulier et complet d'ensemble technique historique dédié à la production de la soie grège, la production des graines (œufs), l'élevage du ver à soie (magnanerie), le dévidage des cocons à sa filature à grande échelle.
- La filature de Tomioka est le premier exemple d'usine mécanisée utilisant des machines automatiques et l'énergie de la vapeur au Japon.
- L'usine de Tomioka est un témoin rare et bien conservé des échanges techniques internationaux de la révolution industrielle, dans la seconde moitié du XIXe siècle.
- Tomioka, les fermes écoles et le site de conservation des graines par le froid illustrent une architecture faite d'influences étrangères et de traditions locales, au profit d'une meilleure efficacité technique. Un style d'architecture industrielle propre au Japon du XIXe siècle naît à ce propos.
- C'est un modèle de transfert technique international qui s'est ensuite rapidement diffusé au sein du Japon, sur la base de pratiques artisanales régionales anciennes, par le souci de transmission des outils industriels comme du savoir-faire associé, par les notions de machine modèle et de ferme-école.
- La rapide diffusion du modèle de Tomioka au sein de l'espace japonais participe de manière décisive au renouveau de la production séricicole mondiale,

supplément aux défaillances occidentales suite à la maladie de la pébrine. Le Japon contribue alors de manière décisive au développement du marché de la soierie mondiale dont il devient un acteur prépondérant.

- Tomioka et son complexe participent au développement mondial des techniques par un hybride du ver à soie, la ventilation des magnaneries, le progrès des machines automatiques de dévidage et de filature ou encore de la gestion coopérative entre des producteurs ruraux familiaux et l'industrie de masse. À son tour, Tomioka devient un exemple international.
- Tomioka illustre le passage d'une économie volontariste d'origine étatique vers une gestion privée et la naissance de grands groupes économiques indépendants.

Les quatre sites proposés pour inscription sont complémentaires et ils illustrent chacun une facette à la fois technique et historique du complexe séricicole de Tomioka.

L'ICOMOS considère que cette justification est appropriée car Tomioka est un exemple pleinement abouti de diffusion des techniques occidentales dès les premières années de la période Meiji. C'est une réussite tant technique qu'économique, qui s'établit sur un substrat de producteurs traditionnels de la soie, au cœur du Japon ancien. Toutes les différentes strates du complexe technique mis en place, de la production et de la conservation de la graine à son élevage dans des magnaneries-écoles, puis du dévidage automatique du cocon et de sa filature dans une grande usine modèle construite grâce à la coopération française sont bien représentées. Il s'agit ensuite d'un modèle qui se diffuse rapidement au Japon et qui devient un centre d'innovation puis un modèle de la production intégrée de la soie grège.

Intégrité et authenticité

Intégrité

La série a été composée pour illustrer les éléments majeurs du complexe technique allant de la production des graines à leur élevage, du dévidage des cocons à la filature des flottes de soie grège. Elle est également destinée à la mise en valeur des échanges techniques internationaux ayant eu lieu à cette occasion, d'une part l'acquisition des techniques occidentales au début de l'ère Meiji, d'autre part les innovations et des améliorations apportées par la filature de Tomioka et la région de Gunma dans les années suivantes.

L'intégrité structurelle de la filature de Tomioka (S1) est compréhensible, car les grands bâtiments industriels majeurs sont toujours présents ; le parcellaire foncier de l'usine a été conservé et il définit les limites du bien. Les grandes annexes techniques (chaudières, puits, drain...) ont laissé des traces importantes et parfois très bien conservées (réservoir métallique, souterrain du drain...).

Plusieurs bâtiments d'accueil des personnels sont encore présents, sans modifications architecturales majeures même si leurs affectations ont changé au cours du temps. Toutefois d'importants lieux comme le laboratoire et l'espace de reproduction des graines n'ont pas été conservés, et ils sont aujourd'hui à l'état de traces archéologiques peu évocatrices de leur fonction passée.

Les magnaneries-écoles de Tajima Yahei (S2) et de Takayama-sha (S3) sont essentiellement représentées par leur bâtiment principal d'origine, avec quelques annexes : la salle du microscope, le puits et une grange (S2), l'ancienne porte d'entrée (S3). Les autres bâtiments et éléments structurels de ces deux propriétés sont à l'état de vestiges de fondations, en eux-mêmes peu explicites de leurs fonctions passées. Les limites parcellaires ont été conservées. L'espace de conservation froide des graines d'Arafune (S4) est essentiellement un site archéologique.

Pour la compréhension de l'ensemble technique, une interprétation de qualité doit être présente sur chacun des sites, car s'ils ont des témoignages architecturaux notables, c'est surtout le processus technique et sa mise en contexte qui est importante, à partir d'éléments patrimoniaux parfois peu explicites en eux-mêmes ou réduits à des vestiges archéologiques. Certaines dimensions du processus manquent, comme le caractère résolument agricole de l'élevage du vers à soie, totalement dépendant des vergers de mûriers qui ne sont plus du tout présents.

L'ICOMOS considère que l'intégrité de composition du bien en série est bonne, mais que l'intégrité structurelle et fonctionnelle de chacune des composantes est irrégulière et parfois difficile à comprendre. Si elle est assez bonne pour la filature de Tomioka, dont une grande partie des machines est encore en place (S1), elle est encore acceptable pour la magnanerie de Tajima Yahei (S2) ; mais elle est plus discutable pour les deux autres éléments (S3 et S4), le premier se résumant à l'ancien bâtiment central et le second étant un site archéologique peu explicite en lui-même. L'intégrité paysagère, en relation avec les zones tampons, doit également faire l'objet d'une attention particulière.

L'ICOMOS considère que l'intégrité de la série dans son ensemble et l'intégrité des sites qui la composent ont été jugées suffisantes.

Authenticité

Pour la filature de Tomioka (S1), les structures foncières ont été conservées, donnant convenablement l'indication des échelles et des limites du bien original, et de son importance. Les principaux bâtiments ont gardé une bonne authenticité, même s'ils ont été le siège de quelques transformations. Les données architecturales ont été respectées, notamment en termes de structures bâties, de matériaux de construction et de destination fonctionnelle. Des constructions ont été ajoutées, mais dans le respect des grands bâtiments d'origine et de l'organisation structurelle de l'espace initial. Ce sont des

constructions compatibles avec l'existant et qui complètent sa fonctionnalité. Depuis la fermeture de l'usine, en 1987, elle est restée bien conservée, tant en termes architecturaux que pour ses machines. Il y a une pleine conservation de l'authenticité fonctionnelle et elle est bien perceptible par le visiteur.

Les sites des deux magnaneries-écoles (S2 et S3) présentent des éléments bâtis dont l'authenticité ne fait pas de doute et dont la conservation a généralement bien respecté les données initiales en termes de formes, de structures et de matériaux. Les transformations en direction d'un habitat moderne ont eu des effets limités, comme l'obturation des ouvertures en toiture, mais sans altérer les formes bâties. Les éléments techniques intérieurs conservés évoquent convenablement l'élevage des vers à soie et du dévidage des cocons. Si les emplacements des bâtiments détruits sont repérables par leurs traces au sol, leur capacité d'évocation de la destination des biens est par contre très faible.

L'ICOMOS considère que l'authenticité des éléments présentés est généralement satisfaisante dans ses différentes dimensions de structures, de formes et de matériaux, mais elle souffre du manque d'intégrité déjà évoqué en ce qui concerne les deux magnaneries (S3 et S4). Le site en cours de restauration d'Arafune (S4) doit rester dans un cadre strictement contrôlé du point de vue de l'authenticité et il doit demeurer de nature archéologique.

L'ICOMOS considère que l'authenticité de la série dans son ensemble et l'authenticité des sites individuels qui composent la série ont été justifiées.

L'ICOMOS considère que les conditions d'intégrité sont assez inégales selon les sites composant la série, mais elles sont globalement remplies, et que les conditions d'authenticité sont remplies.

Critères selon lesquels l'inscription est proposée

Le bien est proposé pour inscription sur la base des critères culturels (ii) et (iv).

Critère (ii) : témoigner d'un échange d'influences considérable pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou la création de paysages ;

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que le complexe de Tomioka montre un important échange de connaissances scientifiques entre le Japon et différentes contrées, à propos de la production de la soie. Les techniques occidentales de la production industrielle intégrée furent introduites à Tomioka de manière pionnière au Japon, par l'initiative du gouvernement. Le développement de l'industrie de la soie s'est fait au Japon à partir du complexe de Tomioka. Cela s'est ensuite prolongé par la diffusion mondiale des techniques séricicoles modernes ainsi que des

machines améliorées au Japon. Il est exemplaire d'échanges mutuels qui permirent d'atteindre une production mondiale de masse et de qualité de la soie grège, à l'orée du XXe siècle, dont le résultat fut une culture technique à caractère mondial.

L'ICOMOS considère que l'usine de Tomioka illustre le transfert précoce et pleinement réussi des techniques séricicoles industrielles occidentales au Japon, par une coopération avec la France. Sa réussite est basée sur une longue tradition régionale de l'élevage du ver à soie et une rapide appropriation au sein d'un complexe intégré modèle. Celui-ci a rapidement fait école au Japon où il a été le lieu de multiples perfectionnements techniques lui permettant d'atteindre une position prééminente sur le marché mondial de la soie grège, à l'orée du XXe siècle. Tomioka devenait à son tour un centre de diffusion des techniques séricicoles et l'un des symboles majeurs d'une culture technique mondiale de la sériciculture.

L'ICOMOS considère que ce critère a été justifié.

Critère (iv) : offrir un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une période ou des périodes significative(s) de l'histoire humaine ;

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que la filature de Tomioka et ses sites associés forment un exemple complet exceptionnel d'un ensemble intégré de la production de masse de la soie grège, construit à la fin du XIXe siècle et au XXe siècle. La série est formée par une usine mécanisée de dévidage des cocons et de bobinage de la soie grège, de très grande échelle, et par trois sites d'élevage des cocons et de conservation des graines, d'échelle plus petite mais significatifs de tout un territoire dédié à l'élevage du ver à soie. Ils montrent bien la progression technique depuis les premières machines occidentales importées jusqu'à la machine à bobiner automatique, ainsi que les progrès réalisés dans la sélection du ver à soie, la conservation des graines et les techniques d'élevage des cocons. Ces innovations ont joué un rôle central dans le développement de l'industrie moderne de la soie grège au sein d'un marché précocement mondialisé.

L'ICOMOS considère que la filature de Tomioka et ses sites associés forment un exemple exceptionnel d'un ensemble intégré de la production de la soie grège à grande échelle. L'étendue de l'usine, dès sa conception, et l'adoption délibérée des meilleures techniques occidentales illustrent une période décisive de la diffusion des méthodes industrielles vers le Japon et l'Extrême-Orient. Ses grands bâtiments de la fin du XIXe siècle offrent un exemple éminent de l'émergence d'un style d'architecture industrielle propre au Japon, synthèse d'éléments étrangers et locaux. Tomioka témoigne de la réussite industrielle mondiale précoce du Japon dans le domaine de la soie grège.

L'ICOMOS considère que ce critère a été justifié.

L'ICOMOS considère que l'approche en série est justifiée par la complémentarité des biens présentés qui illustre la notion de système technique productif intégré.

L'ICOMOS considère que le bien proposé pour inscription remplit les conditions d'intégrité et d'authenticité et répond aux critères (ii) et (iv).

Description des attributs de la valeur universelle exceptionnelle

- La filature de Tomioka et les sites associés forment un exemple complet dédié à la production intégrée de la soie grège, de la production des graines, leur stockage par le froid, l'élevage des vers à soie dans des fermes-écoles modèles, jusqu'au dévidage mécanisé des cocons et la filature des flottes de soie grège.
- Tomioka est un témoin important des échanges techniques internationaux de la révolution industrielle, dans la seconde moitié du XIXe siècle. C'est le premier exemple d'usine mécanisée utilisant des machines automatiques et l'énergie de la vapeur au Japon.
- Le complexe de Tomioka témoigne d'une architecture faite d'influences étrangères et de traditions locales, un style d'architecture industrielle propre au Japon du XIXe siècle naît à cet endroit.
- C'est un exemple de transfert technique international réussi qui s'est rapidement diffusé au sein du Japon, par la duplication des outils industriels et la transmission du savoir-faire associé. Il participe au renouveau de la production de soie grège et au développement du marché mondial de la soierie au XXe siècle.
- Tomioka devint à son tour un exemple international et le symbole d'une production mécanisée de soie grège de qualité.
- Tomioka illustre le passage d'une économie volontariste d'origine étatique vers une gestion privée et coopérative entre petits producteurs privés et grands groupes industriels.

4 Facteurs affectant le bien

Le développement urbain de la ville de Tomioka, où la filature est incluse, pourrait affecter visuellement le bien. Le projet de rénovation de 2002 a toutefois été fortement amendé en 2006 afin de limiter et de mieux contrôler ce facteur.

La fréquentation touristique des biens est pour l'instant très modeste, de quelques centaines (S3 et S4) ou milliers (S2) de personnes par an, à l'exception de la filature de Tomioka (S1) qui reçoit tout au long de l'année environ 250 000 visiteurs. La nécessité de guides pour l'interprétation d'un bien agro-industriel par nature peu évident à comprendre limite de toute manière cette fréquentation, ainsi que les espaces d'accueil relativement réduits des autres biens que la filature. La principale pression s'exercera par le besoin d'aires de stationnement.

La proximité des rivières pourrait entraîner des phénomènes d'érosion (S2 et S3) ou d'inondation en relation avec les orages violents et une éventuelle augmentation de leur force en lien avec le changement climatique en cours.

Il n'y a pas de pollution atmosphérique actuellement, mais un renforcement des pluies acides pourrait intervenir en relation avec le changement climatique.

Les risques de tremblement de terre existent. Toutefois, les biens proposés pour inscription ont été jusqu'à ce jour épargnés de dommages importants, y compris lors du récent séisme de 2011. Les dégradations intervenues sont toujours restées limitées et ont fait l'objet de travaux appropriés. Le risque de séisme majeur pour le bien est jugé faible.

Un risque volcanique existe également. La grande éruption de 1793, antérieure à la création des biens, les aurait affectés par le phénomène des retombées de cendres.

L'ICOMOS considère que les principales menaces pesant sur le bien sont le développement urbain à Tomioka et plus généralement les risques naturels (typhons, tremblement de terre et volcanisme).

5 Protection, conservation et gestion

Délimitations du bien proposé pour inscription et de la zone tampon

Les limites de la filature Tomioka (S1) correspondent aux limites de la parcelle foncière de l'usine historique, y compris sa partie consacrée au laboratoire de production des larves qui n'existe plus. Il en va de même pour les magnaneries-écoles de Tajima Yahei (S2) et Takayama-sha (S3) ainsi que pour la conserverie d'Arafune (S4).

Pour les deux premiers biens, les environnements sont urbains ou périurbains ; pour le troisième, il est de type rural peu peuplé et pour le quatrième forestier. Les zones tampons des trois premiers correspondent aux limites de visibilité depuis les biens eux-mêmes et réciproquement pour la visibilité du bien depuis son environnement. Pour le quatrième, peu visible, la zone tampon tient compte de la nécessité de protéger l'environnement naturel nécessaire à la production du froid et à sa circulation souterraine jusqu'à la conserverie.

Nom et référence	Surface du bien (ha)	Surface zone tampon (ha)	Habitants bien	Habitants zone tampon
S1 : Tomioka	5.5	151.1	2	4453
S2 : Tajima Yahei	0.4	60.8	3	619
S3 : Takayama-sha	0.8	54.1	0	53

S4 : Arafune	0.5	148.6	0	11
Total	7.2 ha	414.6 ha	5	5138

L'ICOMOS considère que les délimitations des biens proposés pour inscription et de leurs zones tampons sont satisfaisantes.

Droit de propriété

Trois des biens sont des propriétés municipales :

- S1, la filature de Tomioka : ville de Tomioka,
- S3, la magnanerie de Takayama-sha : ville de Fujioka,
- S4, le stockage d'Arafune : municipalité de Shimonita.

La magnanerie de Tajima Yahei (S2) est une propriété privée habitée.

Protection

Chacun des biens est reconnu comme site historique, sous la protection de la *Loi de protection des biens culturels du Japon*. Les désignations ont été effectuées entre 2005 (S1) et 2012 (S2). Les principaux bâtiments des biens sont protégés comme biens culturels d'importance nationale.

Les municipalités sont légalement en charge de l'application de la protection des biens. Elles agissent sous le contrôle et avec l'appui de la Commission des affaires culturelles, de statut national avec une représentation préfectorale.

La protection des zones tampons est également sous la responsabilité des municipalités, par l'application de l'*Acte de planification* et de l'*Acte des paysages*, sous la forme d'ordonnances municipales de mise en œuvre. Elles sont inscrites dans les actes municipaux de planification. Les constructions sont soumises à autorisation préalable et doivent respecter des impératifs de hauteur et de surface au sol, ainsi que suivre des directives de construction sur les apparences extérieures. La zone tampon de Tajima Yahei (S2) dépend également de l'*Acte sur la promotion de l'agriculture* et celui d'Arafune (S4) dépend de l'*Acte sur les forêts*.

L'ICOMOS considère que la protection légale en place est appropriée et qu'elle s'applique efficacement.

Conservation

Une importante documentation est conservée au sein même de l'usine de Tomioka. D'autres centres d'archives et de documentation concernant les différents biens existent dans les municipalités et à la préfecture de Gunma : le Service des archives de la préfecture, le musée d'histoire de la préfecture, la Fondation pour la promotion de la sériciculture, la Fondation pour la recherche archéologique dans la préfecture de Gunma.

L'état actuel de conservation des différentes composantes du bien en série est bon pour trois d'entre elles (S1, S2 et S3) ; il fait l'objet d'une campagne de restauration à

Arafune (S4) où une toiture de protection du site archéologique est envisagée, et des travaux sont programmés pour les bâtiments annexes de Takayama-sha. Chacun des biens dispose d'un plan individuel de préservation et de gestion, qui organise leur conservation. Ils sont appliqués directement par les municipalités dans trois des sites et avec un accord de partenariat avec le propriétaire privé de Tajima Yahei pour le quatrième. Ils bénéficient de l'aide technique de la Commission des affaires culturelles.

La responsabilité de la conservation est du ressort des municipalités pour les trois biens dont elles sont propriétaires, également pour la magnanerie de Tajima Yahei (S2), de droit privé, dans le cadre d'un accord entre le propriétaire et la ville d'Isesaki.

L'ICOMOS considère que l'état de conservation du bien est globalement satisfaisant et que les mesures envisagées sont efficaces. L'ICOMOS recommande cependant qu'une réflexion soit menée sur les avantages et les inconvénients d'une toiture de protection à Arafune.

Gestion

Structures et processus de gestion, y compris les processus de gestion traditionnels

Le cadre de gestion regroupant les quatre organisations déjà en place pour la conservation et la gestion de chacun des biens est le *Comité de coordination de la filature de Tomioka et des sites associés*. Il est organisé sous la tutelle de la préfecture de Gunma, il comprend les responsables municipaux des différents sites, il établit des collaborations avec les personnels en charge de la gestion, les experts du bien, les habitants et les associations de volontaires. Ces dernières ont une part active dans l'accueil des visiteurs et dans l'animation des sites par des démonstrations et des ateliers d'expérimentation ouverts au public. Par ailleurs, le bien s'inscrit dans un réseau plus vaste de connaissance du patrimoine et de l'histoire de la sériciculture dans la préfecture de Gunma, dont il constitue le fleuron. Des précisions sur la composition du Comité et sur son mode de fonctionnement, depuis le printemps 2012, ont été apportées par la documentation du 28 octobre 2013.

Il existe un plan de prévention des risques naturels et de lutte contre les catastrophes à l'échelle de la préfecture de Gunma. Dans ce cadre, les quatre municipalités ont des services organisés en conséquence et des unités d'intervention en cas d'incendie, de catastrophe naturelle et de risque majeur pour la protection civile.

Les coûts des interventions réalisées pour l'étude, la conservation et la mise en valeur des biens formant la série s'établissent entre 3 millions et 4 millions de US \$ par an (2010-2012). Environ 50 % de ces montants correspondent à des actions de recherche et de conservation, environ 30 % à l'accueil des visiteurs, le reste à la gestion courante et à l'entretien.

Le nombre de professionnels de la conservation et de la gestion intervenant en permanence sur les différents sites est d'une vingtaine de personnes, dont la moitié à Tomioka. Les autres personnels, notamment les guides, sont une trentaine pour Tomioka, de 2 à 4 pour les autres sites. Il existe également différents services spécialisés capables d'intervenir ponctuellement : L'Agence pour les affaires culturelles, différents instituts nationaux pour le patrimoine culturel, etc. Ils ont en charge de fournir des ressources humaines adaptées aux questions techniques à traiter et de réaliser des sessions régulières de formation pour les intervenants locaux.

Cadre de référence : plans et mesures de gestion, y compris la gestion des visiteurs et la présentation

Au Japon, lorsqu'un bien est inscrit en tant bien culturel national, un plan de préservation et de gestion est demandé. Il comprend les volets de la protection, de la conservation du bien, avec un programme de travaux de restauration et de maintenance, ainsi qu'un plan de promotion et de développement incluant les structures d'accueil. Cette situation de planification existe donc pour les quatre biens proposés. Leur réunion apporte les bases du plan de gestion commun en termes de projets de travaux et d'action de maintenance. La rédaction de ce plan implique une harmonisation entre les quatre biens de la série.

Par ailleurs, les plans de préservation et de valorisation individuels s'articulent de manière compatible avec une série d'autres plans préfectoraux ou municipaux dont les principaux sont :

- Plan directeur général de la préfecture de Gunma (2011-2015),
- Plan directeur de la conservation de la nature de la préfecture de Gunma (2011-2015),
- Plan directeur des infrastructures de la préfecture de Gunma (2008-2017),
- Plan directeur régional impliquant les villes de Tomioka et Shimonita (2008-2017),
- Plan de développement urbain de la Ville d'Isesaki (2009-2015),
- Plan directeur de la Ville de Tomioka (2008-2015), et son Plan de développement urbain (2009-2028),
- Plan directeur de la Ville d'Isesaki (2007-2014), et son Plan de développement urbain (2008-2027),
- Plan directeur de la Ville de Fujioka (2008-2017),
- Plan directeur de la municipalité de Shimonita (2007-2016).

La gestion des visiteurs est d'une manière générale contrainte par la nécessité de visites guidées pour aider les visiteurs à comprendre un bien industriel complexe et dont chacun des sites proposés forme une étape du processus global de la production de la soie grège. En dehors de la vaste filature de Tomioka, les autres sites sont relativement petits et le nombre de visiteurs est de fait limité. Seule la filature de Tomioka est pour l'instant visitée de manière significative. Des plans d'accueil des

touristes sont prévus, en particulier des parkings de proximité.

Implication des communautés locales

Ce sont les municipalités qui assurent ou qui contribuent à la gestion des quatre biens proposés ; elles sont donc directement concernées en tant qu'instances politiques et administratives locales. Par ailleurs il existe plusieurs associations de volontaires qui impliquent directement les habitants de la région à l'accueil des visiteurs et à la promotion des biens et de leurs valeurs culturelles.

L'ICOMOS considère que la gestion du bien est efficace, et que son Comité de coordination est en place. Toutefois, une coopération plus poussée entre les structures locales et le Comité de coordination central est recommandée afin d'harmoniser les différents dispositifs prévus dans les plans de gestion de chaque bien et parvenir à un Plan de gestion unifié.

6 Suivi

Une série d'indicateurs ont été définis pour le suivi de la conservation du bien dans ses différents aspects :

- environnement (pluies acides, effets du changement climatique, influence de la faune et de la flore sur les biens, état de conservation de l'environnement urbain),
- désastres naturels (pluies et vents, érosion, séismes et activité volcanique, impacts paysagers, effets des incendies),
- impact du tourisme et des visiteurs sur les biens et leur environnement,
- impact des projets de développements publics et privés,
- transmission des valeurs du bien (conférences et séminaires, participation des biens aux activités citoyennes, évaluation de la communication).

Le suivi est réalisé, suivant les indicateurs, soit par la préfecture de Gunma, soit par les municipalités, généralement sur la base d'une fréquence annuelle.

L'ICOMOS considère que le suivi proposé est satisfaisant.

7 Conclusions

L'ICOMOS reconnaît la valeur universelle exceptionnelle de la filature de soie grège de Tomioka et de ses sites associés. Ils témoignent d'un moment essentiel de la diffusion internationale des techniques industrielles, dans le dernier tiers du XIXe siècle, depuis le monde occidental vers le Japon. Ils s'enracinent dans des savoir-faire anciens qu'ils renouvellent tout en l'inscrivant dans le marché mondial de l'époque. C'est la première grande usine industrielle du Japon entièrement dédiée à la production de masse d'un produit textile intermédiaire, la soie grège. Au début du XXe siècle, le complexe intégré

de Tomioka devient à son tour une source d'innovation et un modèle de référence international pour la production du ver à soie, le dévidage et la filature de la soie grège.

8 Recommandations

Recommandations concernant l'inscription

L'ICOMOS recommande que la filature de soie de Tomioka et sites associés, Japon, soient inscrits sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des **critères (ii) et (iv)**.

Déclaration de valeur universelle exceptionnelle recommandée

Brève synthèse

La filature de soie de Tomioka remonte aux débuts de l'ère Meiji. Avec ses sites associés comprenant deux magnaneries-écoles et une conserverie, elle illustre la volonté du Japon, producteur traditionnel de soie, d'accéder rapidement aux meilleures techniques de la production de masse. Le gouvernement du Japon importe des machines et un savoir-faire industriel d'origine française pour créer un système intégré dans la préfecture de Gunma. Celui-ci comprend la production des graines, l'élevage du ver à soie et la construction d'une grande usine de dévidage et de filature mécanisée de la soie grège. À son tour, le complexe modèle de Tomioka et ses sites associés furent un élément décisif du renouveau de la sériciculture et de la soierie japonaise, dès le dernier quart du XIXe siècle, et un élément clé de son entrée dans le monde moderne industrialisé.

Critère (ii) : La filature de Tomioka illustre le transfert précoce et pleinement réussi des techniques séricicoles industrielles françaises au Japon. Ce transfert technique prend place au sein d'une longue tradition régionale de l'élevage du ver à soie qu'il renouvelle profondément. À son tour, Tomioka devient un lieu de perfectionnement technique et un modèle qui consacre le rôle du Japon sur le marché mondial de la soie grège, dès le début du XXe siècle, et qui témoigne de l'avènement précoce d'une culture séricicole internationale partagée.

Critère (iv) : Tomioka et ses sites associés forment un exemple exceptionnel d'un ensemble intégré de la production de masse de la soie grège. L'étendue de l'usine, dès sa conception, et l'adoption délibérée des meilleures techniques occidentales illustrent une période décisive de la diffusion des méthodes industrielles vers le Japon et l'Extrême-Orient. Ses grands bâtiments de la fin du XIXe siècle offrent un exemple éminent de l'émergence d'un style d'architecture industrielle propre au Japon, synthèse d'éléments étrangers et locaux.

Intégrité

L'intégrité de composition du bien en série est bonne, illustrant la notion de complexe productif d'un matériau textile intermédiaire, la soie grège. L'intégrité structurelle et fonctionnelle de chacune des composantes est plus inégale et parfois un peu difficile à comprendre pour le

visiteur, notamment pour la magnanerie-école de Takayama-sha et la conserverie d'Arafune. L'intégrité paysagère, en relation avec les zones tampons, doit faire l'objet d'une attention particulière.

Authenticité

L'authenticité des éléments présentés est généralement satisfaisante dans ses différentes dimensions de structure, de forme et de matériaux. L'authenticité perçue est remarquable à l'usine de Tomioka, qui a conservé son équipement complet de machines textiles. Les actions de restauration sur le site d'Arafune doivent rester dans un cadre strictement contrôlé du point de vue de l'authenticité qui doit demeurer de nature archéologique.

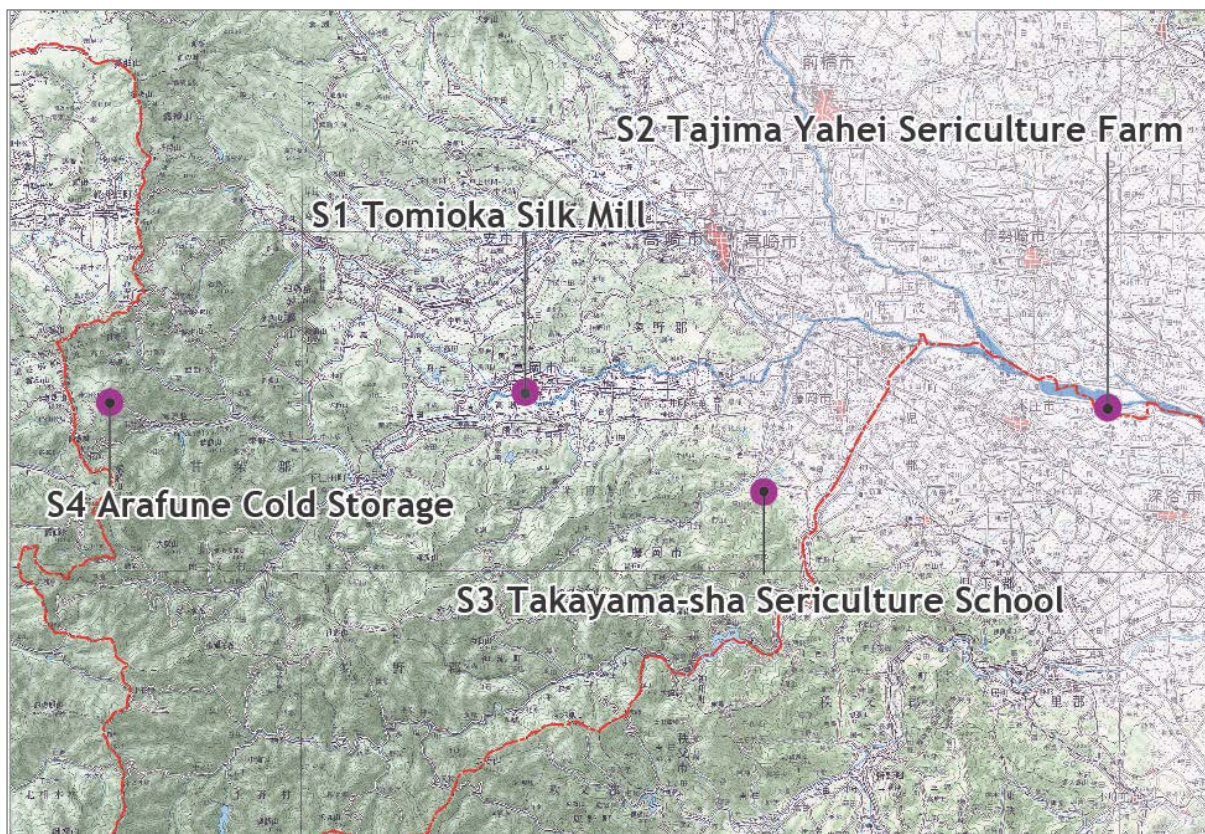
Mesures de gestion et de protection

Chacun des quatre biens composant la série est protégé par la loi de protection des biens culturels du Japon. Les principaux bâtiments sont aussi protégés comme biens culturels d'importance nationale. En application de cette loi, chacun des sites bénéficie d'un plan de préservation et de gestion déjà en place, sous l'égide des villes et des municipalités, y compris dans le cas de la propriété privée de Tajima Yahei (S2). Dans la continuité de cette politique de protection, les zones tampons correspondent à une volonté de maîtriser l'environnement urbain et naturel par des mesures *a priori* strictes. Le système de gestion s'appuie sur les services compétents des municipalités, de la Commission des affaires culturelles de la région de Gunma et sur une série d'institutions scientifiques en relation avec le patrimoine régional de la soie, ainsi que sur des associations de volontaires. Le Comité de coordination est une instance transversale de coordination au fonctionnement effectif depuis le printemps 2012.

Recommandations complémentaires

L'ICOMOS recommande également que l'État partie prenne en considération les points suivants :

- continuer à porter une grande attention au développement économique et urbain au voisinage des biens, par l'application stricte des mesures de protection prévues pour les zones tampons, voire envisager leur renforcement ;
- conduire une réflexion plus approfondie sur la nature archéologique du site d'Arafune et sur les avantages et les inconvénients d'une toiture de protection ;
- renforcer la coopération entre les structures locales et le Comité de coordination central afin d'harmoniser les différents dispositifs prévus dans les plans de gestion de chaque bien et parvenir à un Plan de gestion unifié ;
- entreprendre des recherches sur la transmission des savoir-faire par les femmes depuis la France et au Japon même, grâce aux rôles des instructrices et des ouvrières ; approfondir les connaissances sur les conditions de travail et sociales de ces dernières.



Carte indiquant la localisation des biens proposés pour inscription



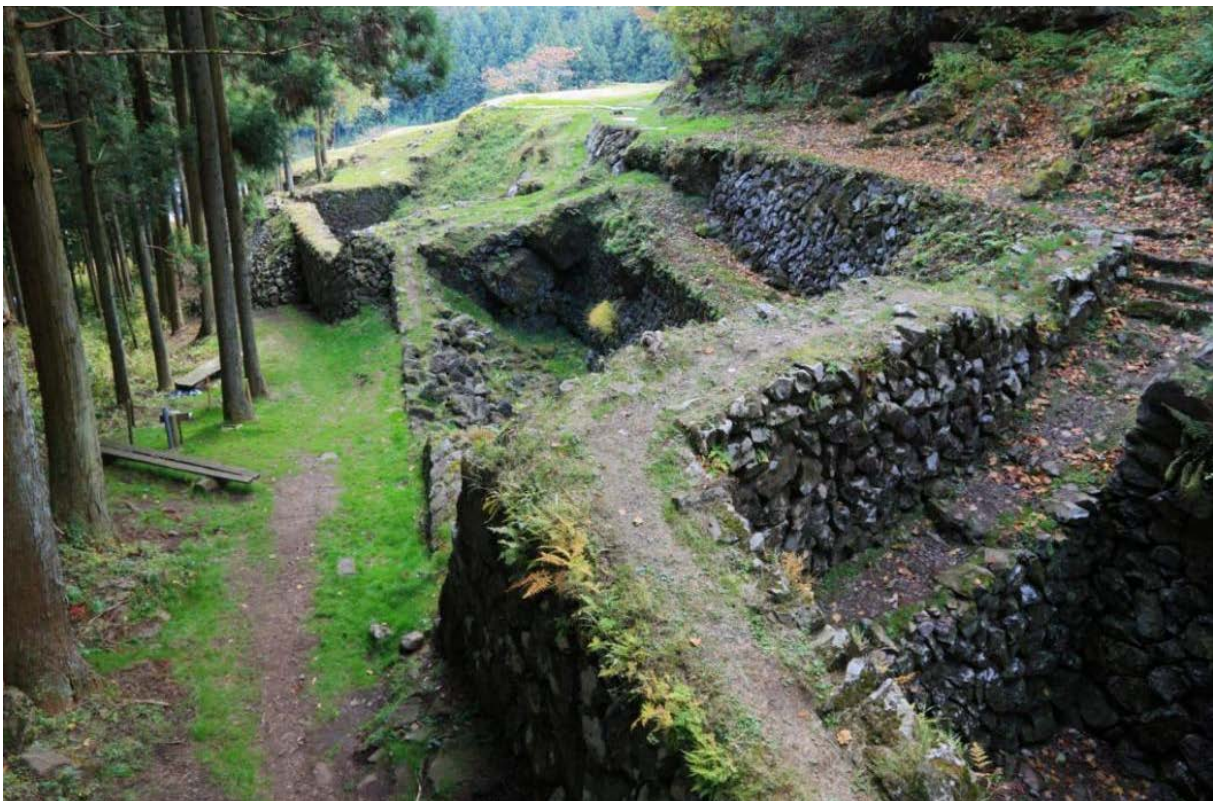
Filature de soie grège de Tomioka



Ferme séricicole de Tajima Yahei



École séricicole de Takayama-sha



Site de stockage des graines d'Arafune