
Rjukan-Notodden (Norvège) No 1486

Nom officiel du bien tel que proposé par l'État partie
Site du patrimoine industriel de Rjukan-Notodden

Lieu
Comté de Telemark

Brève description

Situé au sein d'un paysage spectaculaire de montagnes, de chutes d'eau et de vallées fluviales, le site du patrimoine industriel de Rjukan-Notodden comprend un ensemble novateur de centrales hydroélectriques, de lignes électriques, d'usines, de réseaux de transport et de villes. Ce complexe fut mis en place par la société Norsk Hydro pour produire des engrais chimiques à partir de l'azote présent dans l'air. Il s'agissait de répondre à la demande croissante du monde occidental en matière de production agricole au début du XXe siècle. Les villes ouvrières de Rjukan et de Notodden, distantes de 80 kilomètres, comprennent des logements ouvriers et des institutions sociales reliés à un réseau ferré et des services de ferrys vers les ports d'embarcation des engrais et d'autres produits. Trois des centrales électriques novatrices (Vemork, Sâheim et Tinfos II) construites entre 1905 et 1940 sont intactes et toujours utilisées.

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'un *site*.

1 Identification

Inclus dans la liste indicative

26 novembre 2009

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

30 janvier 2014

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 1er au 5 septembre 2014.

Information complémentaire reçue par l'ICOMOS

Une lettre a été adressée à l'État partie le 20 août 2014, demandant des informations complémentaires sur les processus industriels, ainsi que sur les délimitations, la protection et la gestion, et sur les projets de développement envisagés. Certaines informations ont été communiquées à la mission d'évaluation technique et reçues les 19 septembre et 6 octobre 2014, y compris le calendrier législatif et d'adoption du plan de gestion, des explications sur les changements législatifs, des informations au sujet d'éléments situés dans la zone tampon et les projets de développement envisagés. Une réponse à la lettre a été reçue le 6 novembre 2014. Une seconde lettre a été envoyée à l'État partie à la suite de la réunion de la Commission pour le patrimoine mondial de l'ICOMOS en décembre 2014, au sujet de l'extension de la délimitation du bien, de l'achèvement de la protection législative du bien, ainsi que de quelques questions concernant la gestion et le suivi. Une réunion téléphonique entre l'État partie et l'ICOMOS s'est déroulée le 15 janvier 2015, à la demande de l'État partie, pour clarifier certains points mentionnés dans la seconde lettre de l'ICOMOS. Une réponse a été reçue le 26 février 2015. Les informations fournies ont été intégrées ci-après.

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

12 mars 2015

2 Le bien

Description

Le bien proposé pour inscription comprend les cours d'eau interconnectés depuis le bassin de régulation de Møsvatn situé sur le plateau de la montagne Hardangervidda jusqu'au lac Heddalsvatnet, soit une étendue de 93 km couvrant une zone totale de 4 959,5 ha. Il inclut les éléments de quatre fonctions ou concepts étroitement liés : la production d'énergie hydroélectrique, l'industrie de transformation électrochimique, le système de transport et les deux villes ouvrières de Rjukan et de Notodden. La zone tampon du bien couvre 33 967,6 ha.

Production d'énergie hydroélectrique

Le système de génération d'énergie hydroélectrique fut développé par Norsk Hydro pour exploiter les chutes d'eau (plus de 700 m cumulés) du plateau supérieur engendrées par les chutes de Tinnfossen, de Svælgfos et de Rjukanfossen. Une électricité bon marché était nécessaire pour la fabrication d'engrais chimique azoté, qui s'appuyait sur le procédé électro-intensif et électrochimique Birkeland-Eyde. La première installation d'essai utilisa dès 1901 la centrale électrique Tinfos I, située aux abords de Notodden. Le bâtiment en brique enduit avec un toit à pignon est désaffecté et utilisé en

tant qu'atelier. Vint ensuite la centrale Hydro de Svælgfos (1907) qui, à l'époque, était la deuxième plus importante centrale électrique au monde après celle d'Ontario Power, sur le fleuve Niagara. Il n'en subsiste aujourd'hui que le bâtiment de pierre qui servait de parafoudre et d'atelier. Les principales centrales électriques novatrices d'Hydro situées le long des cours d'eau interconnectés comprennent Tinfos II (1912), dont la décoration intérieure et les aménagements d'origine sont largement préservés ; la centrale électrique de Vemork, à Rjukan (1911), construite en béton paré de pierres, alimentée par un système à haute pression composé d'une grande colonne d'eau et de tunnels creusés dans la roche et régulé par le barrage en béton de Møsvatn, et Sâheim (1915), un bâtiment en béton caractérisé par des tours coiffées de coupes. Les autres éléments architecturaux comprennent l'ancien bâtiment en pierre servant à la prise d'eau et au contrôle des vannes à Vemork ; la salle des valves des conduites forcées de Vemork, toujours enchâssée dans le béton de protection coulé par les Allemands lors de la Seconde Guerre mondiale ; les bâtiments-ateliers de béton liés à Sâheim, la station du funiculaire, en béton (1915), le poste de transformation et de distribution (1915) et les vestiges de lignes électriques de distribution. Vemork était probablement la centrale électrique la plus importante au monde lors de sa mise en service, et Sâheim plus encore s'agissant de la production. Toutefois, sur le plan mondial, l'ICOMOS note que les avancées importantes dans le domaine de l'énergie hydroélectrique portaient davantage sur la capacité de distribution vers les villes et industries distantes que sur la production en kilowatts.

Installations industrielles

L'usine expérimentale de Norsk Hydro visant à produire de l'azote à partir de l'air afin d'élaborer de l'engrais synthétique fut créée à Notodden. Cette ville était déjà un centre d'activités et un site industriel car la société Tinfos AS, d'abord papetier, y développa ensuite la sidérurgie. Actuellement subsistent les vestiges de la structure de la tour A en béton (1907-1921) à Notodden, ainsi que d'autres bâtiments, incluant l'usine de nitrate de calcium en briques enduites et béton (1915-1916) qui a été très altérée, le four C (1907-1909), l'usine d'essai et l'atelier d'électricité (1909), le laboratoire et l'atelier (1915), l'usine d'hydrogène (1927), l'usine d'eau ammoniacquée (1914-1916) et le minaret, une tour de béton s'élevant à 63 m de hauteur utilisée comme prise d'air pour générer de l'azote gazeux lors du processus de production d'ammoniaque.

Les installations de Rjukan furent édifiées par Hydro pour une production à grande échelle et étaient beaucoup plus imposantes. Le four et la tour étaient les éléments primordiaux d'une chaîne de production qui s'appuyait sur le procédé d'arc électrique. Les bâtiments subsistants à Rjukan incluent le four I (1910-1911), composé de cinq halls à toit en pignon, avec une charpente en acier et revêtus de briques, la chaufferie construite en briques (1911), le laboratoire (1911), l'usine d'azote (1928), le

compresseur (1928), une tour d'absorption complète séparée, seul vestige des 32 tours d'origine de la tour 1 (maintenant démolie). Il s'agit d'une tour de granit qui contenait un agrégat de quartz calcaire à travers lequel l'eau percolait pour absorber les gaz azotés et produire ainsi de l'acide nitrique, une étape dans la production de nitrate. Dans les deux sites, la production industrielle perdue dans les bâtiments d'Hydro qui ont été aménagés pour des entreprises historiquement liées à Hydro.

Système de transport

Un système de transport interconnecté constitué de deux lignes de chemin de fer et de deux traversées par ferry à vapeur reliait les installations de Rjukan à Notodden afin d'assurer le transport du salpêtre vers les marchés mondiaux par le canal du Telemark. La voie ferrée fut électrifiée en 1911 et demeure largement intacte ; elle comprend les constructions ferroviaires, les quais des ferrys et deux ferrys visibles au Musée norvégien des travailleurs de l'industrie de Vemork. Les tunnels et les ponts constituent des structures importantes, dont le pont en treillis d'acier riveté de Gaupesprang (1909) ; l'ancienne gare ferroviaire pittoresque de Notodden (1908-1909) ; le quai de Rjukan (1909 – le quai ferroviaire) ; les bâtiments de la gare ferroviaire de Tinnoset (1909) ; le quai des ferrys de Tinnoset et ses bâtiments (1909) ; 10 des 11 phares d'origine situés au bord du lac Tinnssjøen (1908/1939/1962) ; le quai des ferrys de Mæl (1909) ; la gare ferroviaire de Mæl (1909/1917) ; les maisons de Mælsvingen (vers 1914) ; la gare ferroviaire d'Ingølsland ; la gare ferroviaire de Rjukan ; la remise à locomotives de Sâheim ; ainsi que la voie ferrée, les équipements de signalisation et la ligne aérienne de contact. La ligne fut fermée en 1991 ; sa propriété, ainsi que celle des quais des ferrys, des cales, des phares, des véhicules ferroviaires, des voies et des bâtiments ferroviaires fut transférée à la Fondation de la ligne de Rjukan en 1997. En 2012, la propriété fut transférée au musée de Vemork.

Villes ouvrières de Rjukan et de Notodden

Notodden

Tinfos AS et Hydro ont construit les logements ouvriers de Notodden, étendant ainsi l'emplacement d'origine de la communauté paysanne environnante. Les zones d'habitation d'Hydro de Grønnebyen (1906) et de Villamoen (1908) sont situées sur des terre-pleins dominant l'usine et le lac, avec des maisons individuelles (1910-1914) et Tinnebyen (1917-1920) à l'est. Les logements d'Hydro sont également situés à Svælgfos (dès 1905) et à Lienfos (dès 1909), au nord du centre-ville. On attribue à Hydro la conception du centre commercial et la construction d'une école primaire, d'un théâtre et de bains municipaux – maintenant tous détruits –, d'un hôpital toujours existant et d'un bâtiment administratif. La conception des logements reflète l'idéal de la cité-jardin et l'architecture de cette période.

Rjukan

Il s'agit d'un modèle autonome de cité ouvrière créé par Hydro qui s'appuyait sur les idées venues de Suède et d'Allemagne et fut mis en œuvre sur les deux rives de la

Mana. Les logements étaient principalement situés sur la rive nord afin de favoriser l'ensoleillement ; ils s'étagaient selon l'ordre social, les logements ouvriers étant situés au plus bas. Plus de 140 types de maisons furent conçus, souvent par des architectes formés en Allemagne, utilisant le bois et la brique et appliquant les idées modernes en matière de lumière et de ventilation. Des salles de bains avec eau chaude, des toilettes à chasse d'eau et l'éclairage électrique dans chaque appartement visaient à attirer les ouvriers, qui se verraient offrir l'opportunité d'acquérir leur maison individuelle. La ville atteignit un pic d'environ 12 000 habitants en 1920. Elle était alors la ville industrielle la plus importante de Norvège. Les écoles, les maternelles, les parcs, l'hôpital, la bibliothèque, le bureau de poste, les terrains de sport et gymnases furent tous construits par Hydro, tout comme les infrastructures nécessaires, reflétant une fois encore l'idéal de la cité-jardin. Les bâtiments prestigieux étaient conçus par des architectes réputés aux styles variés – historicisme, Art nouveau, néoclassicisme et fonctionnalisme. La construction des bâtiments des centrales électriques faisait appel au béton armé, à l'acier et au verre.

Un catalogue des bâtiments et structures existants considérés comme étant des attributs de la valeur du bien est inclus dans le dossier de proposition d'inscription.

Histoire et développement

Le Telemark étant une zone traditionnellement agricole, le développement du complexe hydroélectrique de Rjukan-Notodden, des usines de salpêtre et des villes nécessita l'acquisition de terres agricoles pour construire les équipements nécessaires. La zone est également riche en ressources minérales qui ont été exploitées par le passé. L'utilisation des roues à aubes sur les cours d'eau lors des siècles précédents a servi à produire l'énergie nécessaire aux moulins et aux scieries, et le flottage du bois était assuré des forêts aux scieries. À partir du XVIII^e siècle, les montagnes et les chutes d'eau ont aussi attiré les touristes. Les conditions ayant permis l'établissement des usines importantes d'Hydro pour la production d'engrais étaient : le système fluvial canalisé dont les écluses menaient à la mer ; la centrale électrique de Tinfos, qui pouvait servir d'usine d'essai ; et la chute d'eau de Rjukanfossen, qui pouvait être exploitée afin de produire la quantité importante nécessaire d'énergie bon marché.

La création de la société Norsk Hydro par l'ingénieur et industriel Sam Eyde en 1905, année de l'indépendance de la Norvège, marqua le début d'un développement industriel à grande échelle dans le Telemark. Au début du XX^e siècle, les ressources mondiales de nitrate de sodium (salpêtre) connues en Amérique du Sud étaient en voie d'épuisement ; la recherche d'un produit de substitution de synthèse avait commencé afin d'augmenter le rendement des cultures, en prévision de la crise alimentaire annoncée. Le développement du système de courant alternatif de l'électricité à la fin du XIX^e siècle et son utilisation dans la première centrale électrique aux chutes du Niagara ouvrirent la voie à l'utilisation de l'hydroélectricité pour alimenter le four à arc

électrique de Birkeland, permettant d'extraire l'azote de l'air et de produire le « salpêtre norvégien ». Kristian Birkeland collabora avec l'ingénieur et entrepreneur Sam Eyde, qui avait étudié en Allemagne, où il entretenait des relations sociales et d'affaires, tout comme en Suède, et les deux hommes réunirent expertise et fonds de financement de sources très diverses. En 1912, Hydro alimentait le marché mondial des engrais à hauteur de 71 000 tonnes.

Pendant la Première Guerre mondiale, le nitrate d'ammonium prit de l'importance car il pouvait servir à la fabrication d'explosifs. Hydro construisit une usine de production de nitrate d'ammonium à Notodden. Après la guerre, la production se concentra de nouveau sur les engrais agricoles. En 1920, la production de salpêtre norvégien s'élevait à 135 000 tonnes, doublant tous les dix ans jusqu'à ce que la Norvège devienne le plus grand exportateur d'azote d'Europe dans les années 1950. Pendant la période de l'entre-deux-guerres, Hydro adopta une méthode de production utilisant l'hydrogène électrolytique, et de nouveaux équipements furent construits en 1928-1929, assurant la production d'ammoniaque à Notodden et la poursuite de la production d'engrais selon la méthode Haber-Bosch à Rjukan. Le krach boursier conduisit à la rationalisation des activités d'Hydro pendant les années 1930. L'Allemagne reprit les équipements de Rjukan pendant la Seconde Guerre mondiale et construisit des installations de production d'eau lourde. Celle-ci était expédiée en Allemagne et utilisée en vue de maîtriser la fission nucléaire. Rjukan devint par conséquent la cible d'attaques de sabotage de la part des Alliés. À la fin de la guerre, l'État norvégien devint actionnaire majoritaire d'Hydro en raison de l'importance stratégique de l'entreprise. Hydro déplaça ensuite ses activités de production d'engrais à Herøya, près de Porsgrunn, à la fin des années 1960.

Le parc industriel de Notodden accueille actuellement 50 entreprises environ et la ville est toujours un pôle commercial, de services et d'éducation. Le parc industriel de Rjukan héberge 30 entreprises différentes dans une zone de 21 ha qui contient 34 bâtiments. La ville est considérée comme le centre touristique de la municipalité de Tinn.

Le cours d'eau oriental du Telemark continue d'être utilisé à des fins de production d'énergie hydroélectrique et en tant que voie d'eau touristique. Les centrales électriques d'origine Tinfos II, Vemork et Sâheim sont toujours intactes et opérationnelles. On y a adjoint plusieurs nouvelles centrales qui ont généralement été construites dans des grottes. La façade visible de la nouvelle centrale électrique de Vemork, située dans une grotte derrière l'ancienne centrale électrique, est une structure en béton de style brutaliste. L'ancienne centrale électrique de Vemork abrite maintenant le Musée norvégien des travailleurs de l'industrie – expositions, bureaux, cafétéria et boutique. Les groupes électrogènes d'origine, toujours en place dans la salle des générateurs, constituent une partie de l'exposition permanente du musée.

L'enveloppe du bâtiment de l'ancienne centrale électrique Tinfos I demeure. La nouvelle centrale Tinfos I (1955) est un édifice de style fonctionnaliste en béton peint. Les lacs et rivières ne sont plus utilisés à des fins commerciales, à l'exception de la navigation touristique.

3 Justification de l'inscription, intégrité et authenticité

Analyse comparative

L'État partie indique que l'analyse comparative de ce bien doit être considérée à la lumière du rapport de l'ICOMOS « Comblir les lacunes » (2005), qui souligne les catégories typologiques, chronologiques-régionales et thématiques correspondant à ce bien. Le bien est comparé en Norvège à Odda et Tyssedal, sur la liste indicative, témoignage de l'exploitation de la topographie naturelle pour produire de l'énergie hydroélectrique servant à la production d'engrais chimiques selon les procédés carbure et cyanamide. Le procédé industriel peut être considéré comme étant complémentaire de celui de Rjukan-Notodden, mais l'ensemble de l'établissement n'inclut pas d'infrastructures de transport ni de cité ouvrière ; il est donc moins représentatif de l'entreprise entière. Le bien est aussi comparé à l'établissement d'Hydro d'Herøya, près de Porsgrunn, où la société a établi l'usine de nitrate de calcium la plus importante au monde dans les années 1920 ; le transport par voie maritime ou terrestre était possible et les activités de Rjukan-Notodden y furent déplacées à la fin des années 1960. Cet établissement représente la phase industrielle qui a succédé aux usines pionnières de Rjukan-Notodden mais ne témoigne pas des mêmes valeurs de manière aussi complète. D'autres entreprises industrielles norvégiennes auxquelles il est fait référence représenteraient une phase ultérieure de développement industriel ou ne reflèteraient pas des valeurs similaires.

Le bien est comparé aux biens suivants inscrits au patrimoine mondial : Gorge d'Ironbridge, R-U (1986, (i), (ii), (iv) et (vi)) ; Paysage industriel de Blaenavon, R-U (2000, (iii) et (iv)) ; New Lanark, R-U ((2001, (ii), (iv) et (vi)) ; Saltaire, R-U (2001, (ii) et (iv)) ; Crespi d'Adda, Italie (1995, (iv) et (v)) ; Usine sidérurgique de Völklingen, Allemagne (1994, (ii) et (iv)) ; Complexe industriel de la mine de charbon de Zollverein à Essen, Allemagne (2001, (ii) et (iii)) ; Salins-les-Bains et saline royale d'Arc-et-Senans, France (1982, 2009, (i), (ii) et (iv)). Aucun de ces biens n'est représentatif de la même période ou du même type de développement industriel mondial. Les usines de salpêtre de Humberstone et de Santa Laura, Chili (2005, (ii), (iii) et (iv)) sont similaires en ce qu'elles répondent à la demande mondiale d'engrais, mais sont dissemblables sur le plan de l'association de procédés hydroélectriques et électrochimiques.

Le bien est également comparé avec les biens suivants des listes indicatives : Ivrea, Italie ; complexes industriels d'Ostrava, République tchèque ; Kyushu et Yamaguchi, Japon ; La Constancia Mexicana, Mexique ;

Pilgrim's Rest Reduction Works, Afrique du Sud, et d'autres sociétés correspondantes au Royaume-Uni, en Allemagne, en Suède, en France, en Suisse, en Autriche, et particulièrement au Canada et aux États-Unis d'Amérique, où les chutes du Niagara furent le site des débuts de l'énergie hydroélectrique et de l'industrie électrométallurgique. L'État partie avance l'idée que le site de Rjukan-Notodden est singulier et représentatif de la nouvelle forme d'économie industrielle mondiale qui s'appuie sur l'électricité au début du XXe siècle en ce qu'il était organisé et financé sous la forme d'un projet global. L'État partie suggère toutefois qu'au regard de la production d'énergie hydroélectrique, témoin de l'importance de l'électricité, divers sites pourraient être associés pour former une série transnationale. L'ICOMOS considère que le fait de restreindre l'association de la production d'énergie à l'objectif limité de production d'engrais à Rjukan-Notodden montre, par comparaison, que les centrales du Niagara en particulier fournissaient une capacité plus importante destinée à des usages plus diversifiés et distribuée dans des zones bien plus étendues. Toutefois, l'ICOMOS approuve le postulat de l'État partie selon lequel le bien proposé pour inscription se distingue clairement par l'association d'équipements et de concepts industriels qui en fait une représentation exceptionnelle du développement industriel au début du XXe siècle.

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 :

- Développement industriel révolutionnaire contemporain du remplacement du charbon par l'électricité en tant que source d'énergie,
- Témoignage des transformations sociales dans le monde occidental au début du XXe siècle,
- Mise au point d'un produit (engrais synthétique) considéré comme essentiel pour l'avenir de l'humanité,
- Représentatif des échanges transnationaux sur les avancées de la science et de la recherche,
- Un ensemble complet des éléments constitutifs suivants d'un même projet : énergie hydroélectrique, production industrielle, système de transport et villes ouvrières.

L'ICOMOS considère que le premier point de cette justification doit envisager le fait que l'électricité tirée de la combustion de charbon ou de produits pétroliers alimentait également de nouvelles industries mondiales au début du XXe siècle. Il serait plus juste d'indiquer : « Développement industriel révolutionnaire utilisant l'électricité en tant que source d'énergie ». L'ICOMOS considère que les autres points sont appropriés.

Intégrité et authenticité

Intégrité

De manière générale, tous les objets et structures physiques importants subsistants qui témoignent de la période industrielle novatrice de production d'engrais chimique destiné à l'agriculture en Norvège au début du XXe siècle sont contenus au sein des délimitations de la zone proposée pour inscription. L'ICOMOS note que les ruines de la centrale électrique Svælgfos I, le barrage de Lienfos et les fondations des gazomètres à azote et à ammoniac de Rjukan, ainsi que d'autres structures situées au sein du bien proposé pour inscription, ne sont pas considérés comme étant des attributs par l'État partie en raison de leur état délabré, mais comme des « valeurs complémentaires ». L'ICOMOS considère que ces structures font partie intégrante de la production d'hydroélectricité et d'engrais et devraient être intégrées dans le bien proposé pour inscription. L'ICOMOS note que les ruines de la centrale électrique Svælgfos II, le poste de transformation, la résidence du directeur opérationnel de l'usine, les fondations des conduites forcées, une section du canal de flottage de Svælgfos-Tinfos, ainsi que les vestiges de la centrale électrique de Lienfos, qui font partie de l'environnement culturel de Svælgfos et Lienfos, ne sont pas inclus dans le bien mais se trouvent dans la zone tampon, malgré le rôle important qu'ils sont supposés avoir joué pendant la période d'innovation du site. Selon l'État partie, cela s'explique par leur manque d'intégrité et d'authenticité. L'ICOMOS note également que neuf autres centrales électriques ne sont pas considérées comme des attributs ni comme des « valeurs complémentaires ». Les informations complémentaires fournies par l'État partie en réponse à la demande de l'ICOMOS sur le sujet indiquent que ces structures ont toutes été édifiées plusieurs années après celles qui se rapportent à la période principale du bien et que toutes, excepté la nouvelle centrale électrique Tinfos I (construite en 1955), sont situées dans la zone tampon et non dans le champ de visibilité des plus anciennes. Bien que n'étant pas considérée comme un attribut du bien proposé pour inscription, la nouvelle centrale électrique Tinfos I est protégée par la loi sur le patrimoine culturel du 20 juin 2014. L'ICOMOS considère que la superficie du bien proposé pour inscription est appropriée pour représenter de manière complète les éléments et processus qui traduisent l'importance du bien. Toutefois, l'ICOMOS considère que l'intégrité serait renforcée en intégrant les environnements culturels de Svælgfos et Lienfos au sein de la délimitation du bien. Suite à la lettre de l'ICOMOS et à la réunion téléphonique qui s'en est suivie, l'État partie a communiqué de nouvelles cartes montrant que les délimitations englobent maintenant ces zones. Le tissu physique du bien et ses éléments significatifs sont généralement en bon état. Le bien ne subit pas d'effets négatifs liés au développement ou au manque d'entretien.

Authenticité

L'ICOMOS considère que l'authenticité globale du bien proposé pour inscription et de son environnement est élevée.

Production d'énergie hydroélectrique

Les centrales électriques d'Hydro situées sur la Tinnelva ont pour la plupart été démolies, mais il subsiste cependant des ruines de Lienfos ainsi que de Svælgfos I et II. Le barrage de Myrens, qui alimentait la centrale électrique Tinfos I en eau, est maintenant asséché et ses conduites forcées ont été retirées. Les anciens barrages de Møsvatn et de Skardfoss ont été remplacés par de nouveaux barrages mais subsistent toujours sous le niveau d'eau le plus élevé.

Installations industrielles

Notodden

Depuis les années 1950, de nouveaux bâtiments sans lien avec la production d'engrais ont été édifiés, et quelques bâtiments historiques ont été démolis. Toutefois, les enveloppes subsistantes des bâtiments historiques et leur position relative entre eux traduisent toujours l'organisation des chaînes de production à arc électrique A (1906-1934), B (1911-1934), et la chaîne de production Haber-Bosch (1929-1968). La forme et la conception ainsi que les matériaux de construction des bâtiments ont été largement préservés en dépit d'altérations mineures sur la plupart d'entre eux (nouvelles portes, fenêtres, couleurs, et quelques extensions) et de réfections de toitures, même si le type traditionnel de couverture a été utilisé.

Rjukan

La démolition des bâtiments, notamment de toutes les tours à l'exception d'une seule, depuis les années 1950, a laissé de larges espaces vides. La façade de la fabrique de barils qui subsiste a fait l'objet de changements importants. Toutefois, les bâtiments subsistants et leur position relative entre eux traduisent toujours les étapes fonctionnelles du procédé à arc électrique de Rjukan I et II et du procédé Haber-Bosch de Rjukan III.

Système de transport

L'intégrité du système de transport a été préservée, ses caractéristiques et son environnement demeurant largement inchangés. Les équipements de la ligne aérienne de contact sont endommagés et partiellement manquants mais assurent toujours l'électrification. Dans le port de Tinnoset, les grues du quai de Rjukan ont été retirées mais les fondations et les voies ferrées demeurent. Les phares situés au bord du lac Tinnsjøen sont intacts.

Villes ouvrières de Rjukan et de Notodden

Notodden

Les maisons de la zone de Grønnebyen ont fait l'objet de modernisations dans les années 1950, mais leur caractère général, leur forme, leur conception et leurs matériaux ont été bien préservés, à part le

remplacement des remises d'origine par des garages à la conception uniforme. La zone de Villamoen a connu des modifications plus importantes en raison de la construction de nouvelles maisons non assurée par Norsk Hydro, mais le caractère global de « villa » des maisons de ce lotissement est conservé.

Rjukan

Le plan et la structure urbaine, avec les différentes zones de logements, la place publique ainsi que les maisons individuelles et les bâtiments administratifs, publics et d'infrastructure sont presque inchangés depuis les années 1920. Des constructions individuelles ont fait l'objet d'altérations architecturales inadaptées (fenêtres, portes, enduits, décoration et extensions) depuis le retrait de Norsk Hydro, mais cela n'a pas affecté l'intégrité de la zone ; des orientations sont en cours de préparation sur ce sujet de la rénovation et de la restauration.

En conclusion, l'ICOMOS considère que les conditions d'intégrité et d'authenticité sont à présent 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 de la création de paysages ;

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que les avancées de la science et de la recherche en Europe et en Amérique du Nord furent réunies dans l'entreprise de production d'engrais chimiques de Rjukan-Notodden, où la topographie naturelle permettait la production abondante d'hydroélectricité nécessaire au procédé. Associées aux innovations sociales en matière d'apport de main-d'œuvre, qui faisaient appel à la fois aux concepts de planification internationaux et à des solutions de transport novatrices, ces avancées ont permis l'élaboration d'un produit nouveau et important pour le marché mondial.

L'ICOMOS considère que le bien manifeste une association exceptionnelle d'équipements et de concepts industriels liés au paysage, qui témoigne d'échanges importants sur le plan du développement technologique au début du XXe siècle.

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 les barrages, tunnels et conduites servant à acheminer l'eau

vers les centrales électriques ; lignes électriques des usines ; zones et équipements industriels ; villes ouvrières avec leurs logements et leurs institutions sociales ; et les lignes de chemin de fer et service de ferrys nécessaires à l'acheminement du produit sur le marché mondial, tous mis en place dans un environnement naturel propice qui a permis la production d'énergie hydroélectrique, s'associent pour former un ensemble technologique et architectural exceptionnel illustrant la nouvelle industrie mondiale au début du XXe siècle.

L'ICOMOS considère que les sites s'associent tous pour former un complexe technologique et architectural exceptionnel dans un paysage naturel exploité à des fins industrielles.

L'ICOMOS considère que ce critère a été justifié.

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

Les attributs sont les bâtiments, structures et objets qui se rapportent à la période novatrice de production d'énergie hydroélectrique et d'engrais chimique pour l'agriculture en Norvège, au début du XXe siècle, comme indiqué dans le dossier de proposition d'inscription. Ces attributs comprennent les centrales électriques de Tinfos, Svælgfos, Vemork et Såheim ainsi que les bâtiments et structures mentionnés s'y rapportant ; les barrages de régulation et les structures de transport d'énergie ; les parcs industriels d'Hydro à Notodden et Rjukan ainsi que leurs bâtiments associés, les structures et les équipements de production évoqués ; le système de transport, comprenant les lignes de Tinnoset et de Rjukan ainsi que les bâtiments associés, les structures, le matériel roulant et les ferrys mentionnés ; les villes ouvrières de Notodden et de Rjukan jusqu'au périmètre des zones de logements, des bâtiments, structures et parcs décrits, ainsi que l'environnement composé par les voies d'eau et le paysage.

4 Facteurs affectant le bien

La ville de Rjukan n'a pas subi de pressions dues au développement en raison de sa situation relativement isolée. Notodden fait davantage l'objet de pressions dues au développement, qui pourraient être exacerbées par la proposition d'élargissement de la route qui relie l'est et l'ouest de la Norvège. Cette route traverserait le bien proposé pour inscription au niveau du centre-ville de Notodden ou légèrement au nord de celui-ci. Les plans municipaux sont en mesure de traiter la densification résidentielle. Les pressions dues au développement sont importantes dans la vallée, entre les lacs de Møsvatn et Tinnstjøen, à la périphérie de la zone tampon, en raison de la demande pour des maisons de vacances et des

activités touristiques, particulièrement le ski. Toutefois, les lignes de vue sont à l'heure actuelle principalement affectées par la croissance de la végétation. Le nombre d'habitants estimé du bien proposé pour inscription est de 300 à Notodden et de 850 dans la zone de Rjukan.

Les modifications des centrales électriques pour répondre aux exigences de sécurité et les améliorations visant une production accrue sont considérées comme les facteurs de développement les plus importants se rapportant aux éléments de la production d'énergie hydroélectrique.

La zone industrielle de Notodden est soumise à des pressions dues au développement d'entreprises nouvelles et modernisées qui sont actuellement contrôlées dans le cadre des plans de zonage. Les équipements de production industrielle stockés à l'air libre dans ces sites sont exposés à des dommages importants en raison des conditions climatiques.

La gare et le quai de la voie ferrée de Notodden feront l'objet d'agrandissement et de modifications à long terme en fonction des nouveaux usages prévus par les plans nationaux et municipaux. La ligne de Rjukan fait partie du Musée norvégien des travailleurs de l'industrie mais elle se détériore, tout comme la ligne de Tinnoset. Cette dernière a subi des vols de lignes aériennes de contact dans des zones inhabitées. S'agissant de la section remise en état de l'ancienne ligne de Tinnoset, qui relie la ligne de Bratsberg au nouveau terminal de transports publics situé à l'ouest de l'ancienne gare ferroviaire de Notodden, son électrification requiert des modifications du quai de l'ancienne gare. Cela fera l'objet d'autorisations légales en matière de patrimoine.

Le changement climatique, à l'origine de précipitations plus importantes en Norvège, devrait accentuer l'érosion et la croissance de la végétation, ainsi que le risque d'inondations, de glissements de terrain et d'avalanches. Les équipements d'énergie hydroélectrique permettent de maîtriser les crues ; le renforcement des barrages prévient tout accident, et des systèmes d'alerte sont opérationnels pour permettre une évacuation en cas de déversement non maîtrisé important. L'activité sismique est considérée comme minimale ; les autorités municipales et du comté sont régulièrement confrontées à des glissements de terrain et à des chutes de pierres. Les services municipaux de lutte anti-incendie, mobilisables 24 h/24, parent aux dangers engendrés par les fortes rafales de vent et les incendies. Les entreprises industrielles appliquent la législation norvégienne de sécurité incendie en matière de protection anti-incendie.

Le dossier de proposition d'inscription indique que des cartes des zones à risque ont été préparées et que les procédures d'urgence pourraient être améliorées en matière de sécurisation des bâtiments s'agissant de la prévention des inondations ; des zones sujettes aux glissements de terrain et aux avalanches et du temps d'intervention dans les zones exposées à un risque d'incendie.

En hiver, le nombre de touristes égale celui de la population dans la municipalité de Rjukan, principalement pour pratiquer le ski, alors qu'il est négligeable à Notodden. Les deux localités sont censées disposer d'une capacité suffisante pour absorber une augmentation potentielle du nombre de visiteurs, à l'instar des zones industrielles et des réseaux de transport – chemin de fer et ferry. Le nombre estimé de visiteurs du parc industriel Hydro de Notodden est de 2 000 à 3 000 par an.

L'ICOMOS considère que les principales menaces pesant sur le bien sont la détérioration dans les zones exposées et non utilisées, et les conséquences de conditions météorologiques extrêmes. Les lignes de vue sont vulnérables aux pressions dues au développement.

5 Protection, conservation et gestion

Délimitations du bien proposé pour inscription et de la zone tampon

Les délimitations du bien proposé pour inscription contiennent les cours d'eau interconnectés du barrage de Møsvatn au lac de Heddalsvatnet et utilisés par Hydro et Tinfos AS pour produire de l'électricité dans les années 1920. Les délimitations suivent le bord extérieur des installations servant à l'écoulement de l'eau – tunnels et conduites. La limite extérieure de la voie ferrée, quand elle suit un cours d'eau, détermine la délimitation du bien. Là où la délimitation traverse le lac Tinnnsjøen, elle inclut le trajet du ferry et les phares, mais exclut la partie nord du lac. Les villes de Rjukan et de Notodden sont incluses, dans la limite de leur extension de 1930.

La zone tampon recouvre le paysage des vallées où s'écoulent les cours d'eau et comprend le lac de Møsvatn, la vallée de Vestfjorddalen, le bassin de Tinnnsjøen et la vallée menant au lac de Heddalsvatnet. Elle est limitée par la ligne d'horizon telle qu'aperçue du fond de la vallée ou des embarcations du lac de Tinnnsjøen et comprend l'environnement immédiat du bien et tous les autres éléments de « valeur complémentaire », ainsi que toutes les lignes de vue importantes.

L'ICOMOS considère que les délimitations du bien proposé pour inscription et de la zone tampon sont appropriées.

Droit de propriété

Tous les attributs présents au sein du bien proposé pour inscription sont propriété privée, sauf les équipements de production, propriété de la municipalité, les deux lignes de chemin de fer et des parties de la ville Hydro de Rjukan, propriété de l'État. La zone tampon est presque entièrement sous propriété privée, à l'exception de quelques biens de la municipalité et de la route nationale, propriété de l'État.

Protection

La protection du patrimoine culturel en Norvège relève largement de la responsabilité du ministère du Climat et

de l'Environnement, via sa Direction du patrimoine culturel, qui applique la loi sur le patrimoine culturel de 1978, amendée en 2009. Le Conseil du comté est également responsable, et coopère avec les municipalités pour préparer des plans directeurs et des plans de zonage afin de garantir la protection du patrimoine culturel national ou régional en vertu de la loi sur l'aménagement du territoire et la construction de 2009, amendée en 2012.

Un tableau du dossier de proposition d'inscription énumère les attributs et leurs parties constitutives qui sont protégés par la loi sur le patrimoine culturel de 2013. Ces attributs comprennent la totalité des deux zones industrielles et l'ensemble du système de transport sauf à Mælsvingen, avec cinq maisons qui sont protégées par la loi sur l'aménagement du territoire et la construction de 1985. Quant aux centrales électriques, Tinfos I et II, des parties de Vemork et Sâheim sont protégées par la loi sur le patrimoine culturel, et d'autres parties sont protégées par la loi sur l'aménagement du territoire et la construction ou d'autres dispositions légales non liées au patrimoine. Seuls quelques bâtiments spécifiques dans les localités de Notodden et de Rjukan sont protégés par la loi sur le patrimoine culturel, le reste étant protégé la loi sur l'aménagement du territoire et la construction ou d'autres dispositions légales. Suite à la seconde lettre de l'ICOMOS et à la réunion téléphonique, l'État partie a transmis un nouveau calendrier, qui montre que tous les éléments seront protégés par la loi sur le patrimoine culturel ou d'autres dispositions spécifiques visant le patrimoine de la loi sur l'aménagement du territoire et la construction dès juin 2015, ainsi que des lettres de confirmation émanant des autorités concernées.

Tous les éléments de « valeur complémentaire » présents au sein de la zone tampon sont des sites du patrimoine culturel protégés par la loi sur le patrimoine culturel et/ou les réglementations supplémentaires de la loi sur l'aménagement du territoire et la construction. Une fonction de protection est également établie par les plans de zonage des municipalités.

L'ICOMOS considère que la protection légale devant entrer en vigueur en juin 2015 sera appropriée. L'ICOMOS considère que les mesures de protection du bien sont appropriées.

Conservation

Les 13 attributs proposés pour inscription du bien et leurs éléments ont fait l'objet d'un inventaire détaillé ; leur condition a été évaluée en conformité avec la norme norvégienne 3423 « Étude de l'état des bâtiments protégés et des bâtiments ayant une valeur historique ». Les tableaux figurant dans le dossier de proposition d'inscription montrent que des travaux de conservation/entretien ont été entrepris, sont en cours ou sont planifiés là où cela est nécessaire. L'ICOMOS considère que les mesures de conservation sont adaptées à la protection de la valeur, de l'intégrité et de l'authenticité du bien.

L'ICOMOS considère que la conservation est appropriée.

Gestion

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

Une « déclaration d'intention » a été signée par l'État partie, le Conseil du comté et les municipalités concernés, marquant l'engagement en faveur de la protection de la valeur universelle exceptionnelle et de la zone tampon. Un Conseil du patrimoine mondial provisoire a été mis en place, et comprend des représentants de la Direction du patrimoine culturel, du Conseil du comté de Telemark, des trois municipalités (Notodden, Tinn et Vinje) et du Musée norvégien des travailleurs de l'industrie, afin d'élaborer une structure de gestion du bien si ce dernier accédait au statut de patrimoine mondial. Les municipalités de Tinn et de Notodden disposent actuellement chacune d'un coordinateur du patrimoine mondial. Si le statut de patrimoine mondial est obtenu, un coordinateur du patrimoine mondial responsable de la zone entière sera nommé. Selon les informations complémentaires fournies par l'État partie en réponse à la lettre de l'ICOMOS, l'accord de partenariat entre le comté de Telemark et les municipalités servant de base à la mise en place du Conseil du patrimoine mondial permanent a été approuvé en juin 2014, son secrétaire étant coordinateur du patrimoine mondial. Il est proposé que le Conseil du patrimoine mondial se réunisse annuellement avec les principales parties prenantes, dont les propriétaires d'entreprises présentes au sein des zones industrielles, qui pourraient également participer à ses réunions ordinaires.

Parallèlement, les attributs sont gérés par le Conseil du comté et les municipalités sous l'égide du ministère du Climat et de l'Environnement via sa Direction du patrimoine culturel, avec la participation de plusieurs ministères et agences gouvernementales. Le personnel de la Direction du patrimoine culturel comprend des spécialistes dans les domaines concernés, tout comme le personnel du comté et des autorités municipales. Une expertise supplémentaire est fournie par l'Institut norvégien pour la recherche sur le patrimoine culturel, trois centres de conservation des constructions navales et le Musée norvégien des travailleurs de l'industrie. Le financement des travaux sur les sites du patrimoine mondial est assuré par une subvention annuelle accordée à la Direction du patrimoine culturel. Cette subvention a atteint le montant de 60 millions de couronnes norvégiennes en 2013. Diverses autres sources de financement sont disponibles pour les propriétaires et entreprises privés. L'ICOMOS note que le plan de gestion ne comprend pas les nouvelles mesures de préparation aux risques qualifiées de nécessaires dans le dossier de proposition d'inscription – voir Facteurs affectant le bien ci-avant. Toutefois, en réponse à la seconde lettre de l'ICOMOS, l'État partie a fourni des précisions supplémentaires quant aux

mesures de préparation aux risques qui seront comprises dans le plan de gestion.

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

Divers plans locaux, du comté, régionaux et nationaux couvrent la zone du bien proposé pour inscription. La future route principale devant traverser le site est mentionnée ci-avant. Elle sera soumise au contrôle législatif assorti. Le Plan régional pour le tourisme 2011-2024 adopté par le Conseil du comté le 15 juin 2011 finance les projets touristiques qui promeuvent la candidature au statut de patrimoine mondial durant la période 2013-2016. La stratégie pour la culture et le patrimoine culturel du Telemark inclura des objectifs et des mesures liées au patrimoine mondial. Les priorités à long terme comprennent la connaissance accrue du patrimoine culturel dans le comté et la formation d'artisans. Les plans locaux de Notodden incluent des orientations de conservation se rapportant à la protection du patrimoine culturel et un plan municipal d'intervention d'urgence. Les plans locaux de Tinn se concentrent sur le développement de l'économie et des services tout en soutenant la candidature au statut de patrimoine mondial.

Le plan de gestion a été élaboré et approuvé par les parties signataires de la « déclaration d'intention commune » en 2013. Un plan d'action 2014-2019 est défini. Il comprend des objectifs et des actions pour la conservation, le renforcement de la valeur universelle exceptionnelle, celui des compétences et de la recherche, de l'information et de la présentation et la gestion des visiteurs. Il sera revu en 2020. L'ICOMOS note que le plan d'action n'évoque pas la stratégie de prévention des risques, pas plus qu'il ne mentionne la réactivation du système ligne ferroviaire/ferry à des fins touristiques, alors qu'elle semble être prévue.

Implication des communautés locales

Le plan de gestion indique que le Conseil du patrimoine mondial se réunira avec les parties prenantes, les représentants économiques et industriels et les organisations bénévoles au moins une fois par an.

L'ICOMOS considère que le système de gestion actuel est efficace.

En conclusion, l'ICOMOS considère que le système de gestion du bien est approprié. Le plan de gestion devrait être étoffé pour comprendre une stratégie de préparation aux risques, comme le proposent les informations complémentaires de l'État partie.

6 Suivi

Le dossier de proposition d'inscription contient un résumé des activités de gestion, la répartition des responsabilités étant toujours à déterminer par la Direction du patrimoine culturel et les autorités du comté et municipales.

L'ICOMOS note que des indicateurs précis restent aussi encore à définir. En réponse à la seconde lettre de l'ICOMOS, l'État partie a fourni une ébauche plus détaillée du programme de suivi devant faire partie du plan de gestion. L'ICOMOS considère que cette ébauche doit encore être affinée afin d'être corrélée à l'inventaire/base de données des objets.

L'ICOMOS considère que le système de suivi sera approprié quand il sera affiné afin d'être corrélé à l'inventaire/base de données.

7 Conclusions

L'ICOMOS considère que l'analyse comparative justifie d'envisager l'inscription de ce bien sur la Liste du patrimoine mondial ; que le bien proposé pour inscription répond aux critères (ii) et (iv) et remplit les conditions d'intégrité et d'authenticité. Les principales menaces pesant sur le bien sont la détérioration dans les zones exposées et non utilisées ainsi que les conséquences de conditions météorologiques extrêmes. Les lignes de vue sont vulnérables aux pressions dues au développement. Les délimitations du bien proposé pour inscription et de la zone tampon sont appropriées.

L'ICOMOS considère que la protection légale sera appropriée quand tous les changements législatifs proposés seront en vigueur, ce qui est prévu dès juin 2015. L'ICOMOS considère que la conservation est appropriée et que le système de gestion du bien est approprié. Le système de suivi devrait être affiné afin d'être corrélé à l'inventaire/base de données.

8 Recommandations

Recommandations concernant l'inscription

L'ICOMOS recommande que le site du patrimoine industriel de Rjukan-Notodden, Norvège, soit inscrit sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des **critères (ii) et (iv)**.

Déclaration de valeur universelle exceptionnelle recommandée

Brève synthèse

Situé au sein d'un paysage spectaculaire de montagnes, de chutes d'eau et de vallées fluviales, le site du patrimoine industriel de Rjukan-Notodden comprend un ensemble novateur de centrales hydroélectriques, de lignes électriques, d'usines, de réseaux de transport et de villes. Ce complexe fut mis en place par la société Norsk Hydro, qui tira parti des avancées de la recherche scientifique européenne et nord-américaine pour produire de l'hydroélectricité et fabriquer des engrais chimiques à partir de l'azote présent dans l'air. Il s'agissait de répondre à la demande croissante du monde occidental en matière de production agricole au début du XXe siècle. Les villes ouvrières de Rjukan et

Notodden adoptèrent les innovations sociales en matière d'apport de main-d'œuvre, influencées par des concepts de planification internationaux qui, associés à des solutions de transport novatrices, permirent l'élaboration d'un produit nouveau et important pour le marché mondial.

Critère (ii) : Le site du patrimoine industriel de Rjukan-Notodden manifeste une association exceptionnelle d'équipements et de concepts industriels liés au paysage, qui témoigne d'un échange important en matière de développement technologique au début du XXe siècle.

Critère (iv) : L'ensemble technologique de Rjukan-Notodden constitué par les barrages, les tunnels, les conduites, les centrales électriques, les lignes électriques, les aires et les équipements industriels, les villes ouvrières, les lignes ferroviaires et service de ferrys, situé dans un paysage dont la topographie naturelle a permis de générer les grandes quantités d'hydroélectricité nécessaires, offre un exemple éminent de nouvelle industrie mondiale au début du XXe siècle.

Intégrité

De manière générale, tous les objets et structures physiques importants subsistants qui témoignent de la période industrielle novatrice de production d'engrais chimique destinés à l'agriculture en Norvège au début du XXe siècle sont contenus au sein des délimitations de la zone proposée pour inscription. La superficie de cette dernière est appropriée pour assurer la représentation complète des éléments et processus qui traduisent l'importance du bien. Le tissu physique du bien et ses éléments significatifs sont généralement en bon état. Le bien ne subit pas d'effets négatifs liés au développement ou au manque d'entretien.

Authenticité

Le bien comprend des édifices, des structures et des vestiges qui traduisent de manière crédible et fidèle sa valeur universelle exceptionnelle en tant qu'entreprise industrielle innovante dans la production d'engrais chimiques au début du XXe siècle.

Mesures de gestion et de protection

Le bien est protégé par la loi sur le patrimoine culturel de 1978, amendée en 2009, et la loi sur l'aménagement du territoire et la construction de 2009, amendée en 2012. Tous les éléments spécifiés seront protégés par la loi sur le patrimoine culturel ou des dispositions spécifiques visant le patrimoine de la loi sur l'aménagement du territoire et la construction dès juin 2015. La zone tampon est protégée par la loi sur le patrimoine culturel et des contrôles de zonage, en application de la loi sur l'aménagement du territoire et la construction.

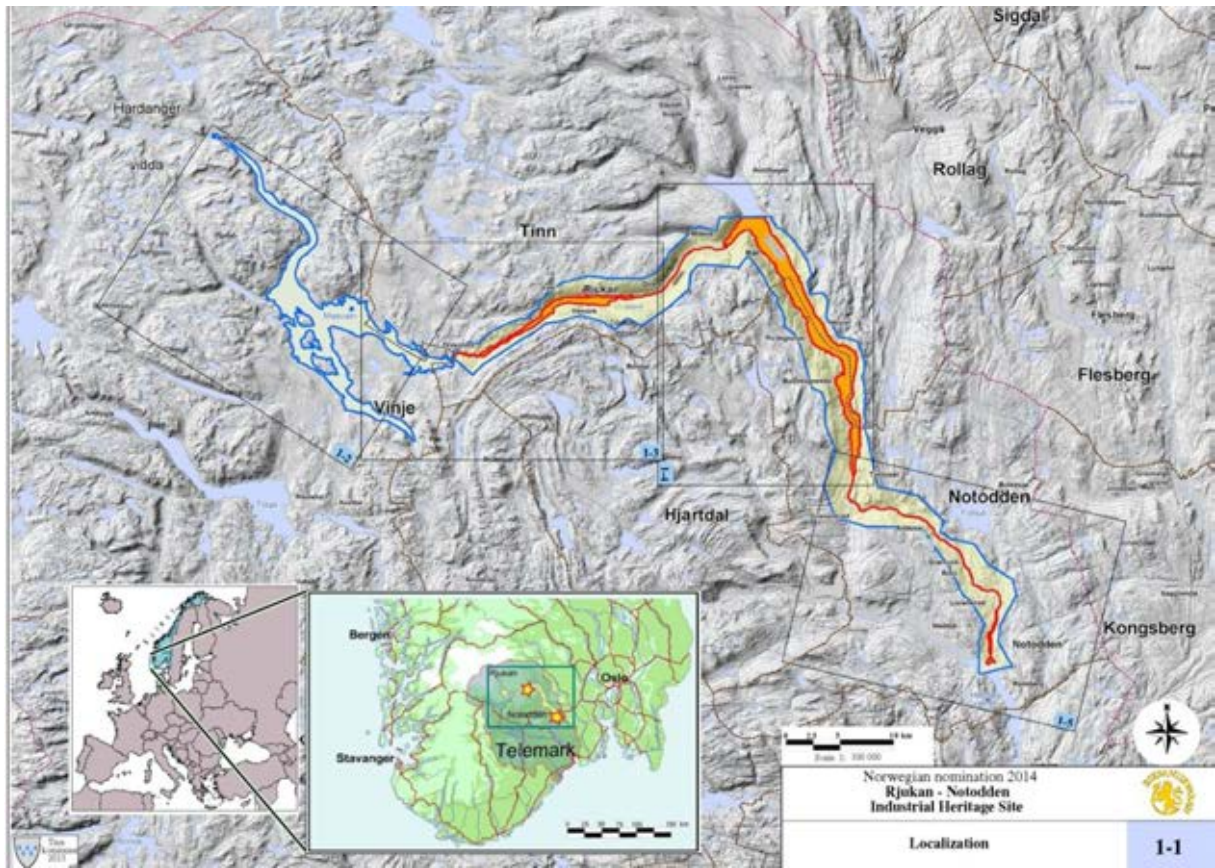
Une « déclaration d'intention » a été signée par l'État partie, le Conseil du comté et les municipalités concernés, marquant l'engagement en faveur de la

protection de la valeur universelle exceptionnelle et de la zone tampon. Un Conseil du patrimoine mondial provisoire a été mis en place, qui comprend des représentants de la Direction du patrimoine culturel, du Conseil du comté, des municipalités et du Musée norvégien des travailleurs de l'industrie, afin de mettre au point une structure de gestion du bien. Un coordinateur du patrimoine mondial responsable de la zone entière sera nommé. Le plan de gestion 2014-2019 comprend un plan d'action avec des objectifs et des actions pour la conservation, le renforcement de la valeur universelle exceptionnelle, le renforcement des compétences et la recherche, l'information et la présentation, ainsi que la gestion des visiteurs, et il comprendra une stratégie de préparation aux risques.

Recommandations complémentaires

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

- étendre le plan de gestion afin qu'il inclue une stratégie de préparation aux risques, comme proposé ;
- affiner le système de suivi afin qu'il soit corrélé à l'inventaire/base de données.



Plan révisé indiquant les délimitations du bien proposé pour inscription



Centrale électrique Tinfos II



Centrale électrique Sâheim



Parc hydro-industriel de Notodden



Parc hydro-industriel de Rjukan