RECUEIL D'EXPÉRIENCES EUROPÉENNES

EUROPEAN CASE STUDIES

La reconversion du patrimoine fortifié

La préservation par le développement

Reconversion of fortified heritage

Preservation through development

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

Fortifications of Vauban inscribed on the World Heritage List in 2008
Fortifications de Vauban inscrites sur la Liste du patrimoine mondial en 2008

Réseau des sites majeurs Vauban

AT FORT ATELIER EUROPEAN FORTRESSES

European Union
European Regional Development Fund

INTERREG IVC
INNOVATION & ENVIRONMENT
REGIONS OF EUROPE SHARING SOLUTIONS

CAHIERS DU RÉSEAU VAUBAN N°4

VAUBAN NETWORK PUBLICATIONS – N°4

RECUEIL D'EXPÉRIENCES EUROPÉENNES

EUROPEAN CASE STUDIES

La reconversion du patrimoine fortifié

La préservation par le développement

Reconversion of fortified heritage

Preservation through development

CAHIERS DU RÉSEAU VAUBAN N°4

VAUBAN NETWORK PUBLICATIONS - N°4

Avant-propos / *Foreword* p.06

La préservation par le développement / *Preservation through development* p.08

1 Restaurer et entretenir / *Restoration and maintenance* p.10

BRIANÇON Le plan quadripartite de restauration et de sauvetage des fortifications / *BRIANÇON The quadripartite fortification restoration and rescue plan* p.12

Conclusions du projet At Fort / *Conclusions of the At Fort project* p.14

DES PARTENARIATS INNOVANTS POUR L'ENTRETIEN Les Amis du Fort Médoc / *INNOVATIVE PARTNERSHIPS FOR MAINTENANCE Friends of fort Médoc* p.15

L'ORGANISATION DU BÉNÉVOLAT PAR ENGLISH HERITAGE L'exemple de Medway / *ORGANISATION OF VOLUNTEERS BY ENGLISH HERITAGE Example of Medway* p.16

Conclusions du projet At Fort / *Conclusions of the At Fort project* p.17

2 Aménager / *Town and country planning* p.18

MONT-LOUIS L'AVAP intercommunale au service du projet de territoire / *MONT-LOUIS From inter-communal monument protection towards a territorial project* p.20

LONGWY Tour de Ville / *LONGWY City Circle* p.22

FORT DE LA HOUGUE Un studio d'architecture pour imaginer le futur / *FORT DE LA HOUGUE An architectural studio to design the future* p.24

Conclusions du projet At Fort concernant la végétation / *Conclusions of the At Fort project concerning vegetation* p.26

3 Visiter : accessibilité et sécurité / *Visiting: accessibility and safety* p.27

Y ALLER / *GETTING TO THE SITE*

L'ÎLE TATIHOU La gestion des flux / *THE ISLAND OF TATIHOU Managing the flow of visitors* p.28

Y ENTRER / *ENTERING THE SITE*

LA VALETTE (Malte) Un mode d'accès innovant : l'ascenseur des Upper Barrakka gardens / *VALLETTA (Malta) An innovative means of access: the lift at Upper Barrakka gardens* p.30

FORT VECHTEN (Pays-Bas) Le parking caché / *FORT VECHTEN (The Netherlands) The concealed car park* p.32

VISITER EN SÉCURITÉ / *VISITING THE SITE*

LA CITADELLE DE BLAYE Une démarche concertée de mise en sécurité / *THE BLAYE CITADEL A coordinated safety approach* p.34

ACCESSIBILITÉ AUX HANDICAPÉS / *ACCESSIBILITY FOR DISABLED*

LA TOUR DE CAMARET-SUR-MER L'amélioration de l'accessibilité aux publics en situation de handicap / *CAMARET-SUR-MER TOWER Improving accessibility for the disabled* p.37

Conclusions du projet At Fort *Conclusions of the At Fort project* p.39

4 Définir une stratégie de redéveloppement / *Defining a redevelopment strategy* p.40

GÉOFORT (Pays-Bas) L'identité au service du projet / *GEOFORT (The Netherlands) Identity serving the project* p.42

Sommaire
Contents

SUOMENLINNA (Finlande) Un archipel fortifié géré par l'État / *SUOMENLINNA (Finland) A government-run fortified archipelago* p.44
Le théâtre d'été dans la demi-lune Hyvä Omatunto (Bonne Conscience) / *The summer theatre in the Hyvä Omatunto (Clear Conscience) ravelin* p.45

LA CITADELLE DE BESANÇON Le réceptif et la politique de mécénat : des partenariats fructueux dans un cadre exceptionnel / *BESANÇON CITADEL Corporate events and sponsorship: successful partnerships in an exceptional setting* p.47

Conclusions du projet At Fort / *Conclusions of the At Fort project* p.49

5 Utiliser des sources d'énergie renouvelables / *Using renewable energy sources* p.50

LA CITADELLE D'ARRAS Du site fortifié au projet urbain / *ARRAS CITADEL From a fortified site to an urban project* p.51
Un pôle numérique en lieu sûr / *A digital cluster located in a secure area* p.52

FORT BAKKERSKIL (Pays-Bas) Des chambres d'hôtes chauffées au bois / *FORT BAKKERSKIL (The Netherlands) A wood-fired guest house* p.53

Conclusions du projet At Fort / *Conclusions of the At Fort project* p.55

6 Organiser la gouvernance / *Organizing governance* p.56

LA NEW DUTCH WATERLINE (Pays-Bas) Un modèle d'exploitation privée régie par les autorités publiques / *NEW DUTCH WATERLINE (The Netherlands) A private operation model controlled by public authorities* p.58
Le réseau d'entrepreneurs de la New Dutch Waterline / *New Dutch Waterline Network of entrepreneurs* p.59

MONT-DAUPHIN Une démarche participative à l'échelle du territoire / *MONT-DAUPHIN A participative approach on a territorial scale* p.61

Conclusions du projet At Fort / *Conclusions of the At Fort project* p.63

7 Transmettre : les fortifications pour tous / *Communication: fortifications for all* p.64

VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT Un dispositif de médiation adapté aux publics handicapés / *VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT A mediation programme adapted to disabled visitors* p.65

SAINT-MARTIN-DE-RÉ Une maquette tactile pour découvrir les fortifications / *SAINT-MARTIN-DE-RÉ A tactile model for discovering the fortifications* p.67

FORT DE BILT (Pays-Bas) Un mémorial pour l'avenir / *Fort de Bilt (The Netherlands) A memorial for the future* p.69

NEUF-BRISACH « Attention place forte ! » / *NEUF-BRISACH "Warning, stronghold !"* p.71

Pour aller plus loin / *To find out more* p.73

Répertoire des acteurs / *Directory of organisations* p.74

Lexique et sigles utilisés / *Glossary and acronyms used* p.76

Crédits / *Credits* p.78

Carte / *Map* p.79

At Fort : renforcer le développement local durable / *At Fort: powering local sustainable development* p.80

Le Réseau des sites majeurs de Vauban / *The network of Vauban's major sites* p.81

L'échange de connaissances et de savoir-faire concernant le redéveloppement du patrimoine militaire est au cœur du projet européen At Fort. Les paysages souvent secrets se transforment en espaces publics porteurs de sens. Les besoins d'information et les défis concrets rencontrés par les propriétaires, collectivités et entrepreneurs sont universels et constituent la base du projet. Grâce à l'enthousiasme des onze partenaires européens, nous pouvons dire dès aujourd'hui que le projet est une réussite.
L'ouvrage que vous tenez entre les mains est une excellente illustration de la façon dont ces échanges de bonnes pratiques ont pris forme. Les partenaires ont beaucoup appris de l'expérience du Réseau Vauban et de ses membres. Je souhaite sincèrement que ces exemples vous inspirent et qu'ils vous motivent pour donner une nouvelle vie à votre patrimoine selon l'adage « *la préservation par le développement* ».

Peter Ros

Chef de projet At Fort
Responsable des relations internationales
Mission New Dutch Waterline

The exchange of knowledge and skills in the redevelopment of military heritage is central to the At Fort European project. These often secret places are transformed into public spaces rich in meaning. The need for information and the specific challenges expressed by the owners, local authorities and entrepreneurs are universal and formed the basis for this project. Thanks to the enthusiasm of the eleven European partners, we can proudly say that the project was a success.
The booklet that you hold in your hands is an excellent illustration of the way these exchanges of best practices took shape. The partners all learned so much from the Vauban Network experience and from its members. I sincerely hope that these examples inspire you and motivate you to breathe new life into your heritage, adopting the motto "*preservation through development*".

Peter Ros

At Fort Project Manager
Head of international relations
Project Office New Dutch Waterline

Avant-propos
Foreword

C'est sans hésiter que le Réseau Vauban a accepté l'invitation de la New Dutch Waterline de participer au projet européen « At Fort : renforcer le développement local durable ». Car nous l'avons toujours dit : l'inscription des fortifications de Vauban sur la Liste du patrimoine mondial n'est pas une fin en soi. Il s'agit de poursuivre notre action pour la préservation de ce patrimoine tout en le faisant vivre en lui conférant de nouveaux usages. C'est la meilleure façon de le transmettre aux générations futures.
Pour ce faire, il faut s'entourer de bons conseils et s'inspirer des meilleures expériences qui existent pour que l'espace fortifié devienne un levier pour le développement de nos territoires. Le Réseau Vauban et ses membres ont beaucoup appris des partenaires européens et je tiens à les en remercier très sincèrement.

Ce recueil d'expériences présente une sélection de projets et démarches qui nous ont semblé particulièrement instructifs. Je vous invite à l'utiliser comme un encouragement à explorer vous-même, élu ou employé d'une collectivité, responsable d'une entreprise, d'un établissement public ou d'une association, le champ des réponses possibles à une question qui se pose pour votre site. Les pratiques observées chez nos collègues européens ont été pour nous une formidable source d'inspiration. Ainsi, les fortifications, témoins des périodes historiques qui ont conduit progressivement à la construction de l'espace européen, deviennent aujourd'hui une source de développement.

Jean-Louis Fousseret

Président du Réseau des sites majeurs de Vauban

It is without hesitation that the Vauban Network accepted the invitation from the New Dutch Waterline to participate in the European project "At Fort: powering local sustainable development". Because we have always maintained: The Vauban fortifications being on the World heritage list is not an end in itself. It is vital that we pursue our initiatives to preserve this heritage by giving it new life and new uses. This is the best way to protect and hand it on to future generations.
To achieve this, we need to listen to good advice and take our inspiration from the best experiences so that fortified spaces can become forerunners for development in our regions. The Vauban Network and its members earned a great deal from their European partners and I would like to thank them very sincerely.

This collection of experiences presents a selection of projects and procedures that we think are particularly instructive. I invite you to use it as an encouragement, whether you are an elected local councillor or an employee, manager of a company, a public body or an organisation, in exploring the array of possible answers to a question you may be asking about your site. The practices observed with our European colleagues were for us a remarkable source of inspiration. Fortifications, which bear witness to the historic periods which gradually led to the construction of the European community, are today becoming a source of development.

Jean-Louis Fousseret

President of the Network of Vauban's major sites

Preservation through development

The Vauban Network participated from 2012 to 2014 in the INTERREG IVC project "At Fort: Powering local sustainable development". With ten other sites and networks in Europe, all affected by the issues regarding reconversion and redevelopment of fortified heritage, pooling of experience by the major Vauban sites and fortifications such as Suomenlinna (Finland) and the New Dutch Waterline (The Netherlands) was vital to the success of the project.

All the projects met with the same constant challenge of reconciling issues of preservation and adaptation to new uses. In the case of Vauban fortifications, World heritage listed since 2008, respect for authenticity and the outstanding universal value of these sites is the number one priority. The costs of maintaining these immense edifices, gradually transferred by the State to local authorities, sometimes lead to innovative choices. Safeguarding fortifications should go hand in hand with developing new uses, which are both compatible with these structures and economically viable. By allowing these fortresses to remain living spaces, adapting them to the needs of our time, we can ensure their long term preservation.

The twelve major Vauban sites belong to the same network which gives each one of them not only more visibility in the public eye, but is also source of much inspiration for subjects such as the use of renewable energy resources, the organisation of access, governance, their relationships with the town and the surrounding areas, or even their role in the local economic, cultural or social fabric of the area as well as commitments to their restoration.

Redeveloping a fortified site is a constant process, much like urban planning and governance of a district or town in a particular area. Issues often overlap; managing fortified sites is always a transversal and integrated process. Frequently, the answer lies beyond the city walls. This was one of the most valuable lessons from the At Fort learned by the Vauban Network.
The aim of this pooling of experiences is to present you with a selection of the approaches used for Vauban's major sites and their partners and to contribute to European practices for preservation and redevelopment of fortified spaces.

La préservation par le développement

Le Réseau Vauban a participé de 2012 à 2014 au projet INTERREG IVC « At Fort : renforcer le développement local durable ». Avec dix autres sites et réseaux en Europe, tous concernés par les enjeux de reconversion et d'aménagement du patrimoine fortifié, le partage de l'expérience des sites majeurs de Vauban et de fortifications telles que Suomenlinna (Finlande) et la New Dutch Waterline (Pays-Bas) était au centre des échanges.

Tous rencontrent la même préoccupation constante de conciliation des enjeux de préservation et d'adaptation aux nouveaux usages. Dans le cas des fortifications de Vauban, inscrites sur la Liste du patrimoine mondial depuis 2008, le respect de l'authenticité et de la valeur universelle exceptionnelle est une priorité. Les coûts de l'entretien de ces vastes ensembles, cédés progressivement par l'État aux collectivités, amènent parfois à des choix audacieux. La remise en état des fortifications devrait aller de pair avec le développement de nouveaux usages, compatibles avec ces structures et économiquement viables. En permettant aux forteresses de rester des lieux vivants, de les adapter aux besoins de notre époque, leur préservation peut être garantie dans la durée.

L'appartenance des douze sites majeurs de Vauban à un même réseau confère à chacun d'entre eux non seulement un droit de regard, mais également de multiples sources d'inspiration sur des sujets tels que l'emploi de ressources énergétiques renouvelables, l'organisation de l'accès, la gouvernance, les rapports à la ville et au grand paysage, ou encore l'insertion dans le tissu économique, culturel et social du territoire ainsi que les partis pris de restauration.

Le redéveloppement de l'espace fortifié est un processus permanent, tout comme l'est l'aménagement et la gouvernance d'un quartier de ville ou d'un territoire. Les enjeux se croisent, la gestion des sites fortifiés est nécessairement transversale et intégrée. Souvent, il s'agit de porter le regard au-delà des murailles. C'est bien là l'un des enseignements du projet At Fort que le Réseau Vauban a pris à cœur. L'objectif de ce recueil d'expériences est de vous présenter une sélection de démarches exemplaires des sites majeurs de Vauban et de leurs partenaires et de contribuer ainsi aux pratiques européennes de préservation et de redéveloppement des espaces fortifiés.

Fort des Salettes, Briançon. **Fort des Salettes, Briançon.**

In France, in the 19th century, Eugène Viollet-le-Duc (1814-1879) put into practice his vision of conservation for national monuments: "*Restoring an edifice, does not mean maintaining, repairing or even rebuilding it, it means restoring it to a state of completion which may never have existed at any given moment.*" *

Cesare Brandi (1906-1988) proposed a new theory of restoration more than a century later (Teoria del restauro, 1963), which was to influence the Venice Charter (1964). For Brandi, restoration was opposed to empiricism, stating that it is impossible to repair a work without thinking about its historical meaning, its global aesthetic and its effect on the spectator.

It was this introduction to notions of authenticity and integrity in the Venice charter that led restorers to make clear choices based on what should be preserved:

> Art.9: "*The process of restoration is a highly specialized operation. Its aim is to preserve and reveal aesthetic and historic value of the monument and is based on respect for original material and authentic documents. It must stop at the point where conjecture begins (...)* "

For the major Vauban sites, their World Heritage listing in 2008, although this does not add any extra protection, helped to consolidate the commitment to respecting the authenticity and integrity of fortified heritage sites.

Thus, the requalification of the Briançon military courtyard (thanks to the availability of archaeological and historical studies)

CHAP. 1
Restaurer et entretenir

En France, au XIXe siècle, Eugène Viollet-le-Duc (1814 - 1879) met en pratique sa vision de la conservation de monuments : « *Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet qui peut n'avoir jamais existé à un moment donné.* » *

Cesare Brandi (1906-1988) met au point, près d'un siècle plus tard, une nouvelle théorie de la restauration (Teoria del restauro, 1963), influençant dans la foulée la Charte de Venise (1964). Pour Brandi, la restauration doit s'opposer à l'empirisme : impossible de réparer une œuvre sans réfléchir à son sens historique, à l'unité esthétique de la pièce et à son effet sur le spectateur.

C'est l'introduction des notions d'authenticité et d'intégrité qui conduit les restaurateurs, à partir de la Charte de Venise, à des choix clairs et fondés de ce qui doit être conservé :

Art.9 : « *La restauration est une opération qui doit garder un caractère exceptionnel. Elle a pour but de conserver et de révéler les valeurs esthétiques et historiques du monument et se fonde sur le respect de la substance ancienne et de documents authentiques.* »

Pour les sites majeurs de Vauban, l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial en 2008, sans que celle-ci ne rajoute de protections supplémentaires, a consolidé l'engagement à respecter l'authenticité et l'intégrité du patrimoine fortifié.
Ainsi, la requalification de la place d'armes de Briançon (études archéologique et historique à l'appui) et la restitution du mécanisme du pont-levis de la demi-lune de la porte de France à Longwy privilégient un retour à l'origine. Non pas pour muséifier, mais pour transmettre les valeurs patrimoniales, ouvrant par la même occasion la voie à la reconquête de l'espace urbain.

Parfois, la conservation devient tellement urgente que des mesures particulières deviennent acceptables. À Briançon, une couverture en bac acier, sur une charpente neuve à l'identique, permet la mise hors d'eau des casernes du fort du Randouillet et l'injection de ciment dans le substrat rocheux permet de stabiliser le fondement même du fort des Têtes. Ces choix de matériaux modernes sont également motivés par le coût de la mise en œuvre. De surcroît, une restauration « 100 % à l'identique » n'aurait pas été possible dans le temps imparti. L'article 10 de la Charte de Venise prévoit ce cas de figure :

> « *Lorsque les techniques traditionnelles se révèlent inadéquates, la consolidation d'un monument peut être assurée en faisant appel à toutes les techniques modernes de conservation et de construction dont l'efficacité aura été démontrée par des données scientifiques et garantie par l'expérience.* »

** Eugène Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle - Tome 8, « Restauration »*

Restoration and maintenance

and the restitution of the drawbridge mechanism of the half-moon of the France gate in Longwy have also opted for restoration to the original. This is not in order to turn it into a museum piece but to pass on heritage values, whilst also opening up the opportunity to reclaim urban space.

Sometimes, conservation becomes such an urgent priority that unusual measures become acceptable. In Briançon, a roofing structure made from a steel tray, placed on a new wooden structure identical to the original, enabled the barracks at Fort Randouillet to be saved from water erosion and the injection of cement into the bedrock stabilised the very foundations of the Têtes fort. These choices of modern materials are also partially motivated by the cost of the works. Moreover, a 100 % identical restoration would not have been possible within the allotted time. Article 10 of the Venice Charter allows for the following:

> "*Where traditional techniques prove inadequate, the consolidation of a monument can be achieved by the use of any modern technique for conservation and construction, the efficacy of which has been shown by scientific data and proved by experience.*"

** Eugène Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle – Tome 8, « Restauration »*

Briançon

Le plan quadripartite de restauration et de sauvetage des fortifications

Un patrimoine immense et fragilisé

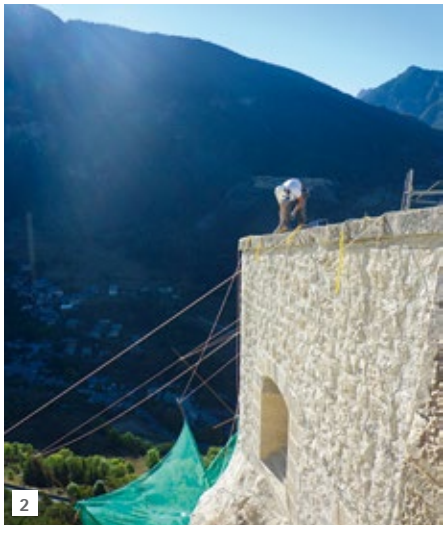
Les fortifications de Vauban à Briançon se caractérisent par l'adaptation exceptionnelle à la topographie du site, optimisant ainsi les défenses naturelles de la ville. La politique d'acquisition des forts par la commune a commencé en 1978 et s'est poursuivie jusqu'en 2007.
L'état sanitaire des ouvrages est préoccupant. Les principaux facteurs de dégradation sont le climat, la végétation, la fragilité du substrat rocheux et le vandalisme favorisé par l'abandon des forts. Afin de mettre en route le processus de reconversion, conditionné par la remise en état des ouvrages, des partenariats spécifiques devront être trouvés.

Briançon

The quadripartite fortification restoration and rescue plan

An immense and threatened heritage

The Vauban fortifications at Briançon are characterised by their exceptional use of the local topography, using the site's natural defences. The commune's policy of buying the forts started in 1978 and ended in 2007.
These edifices are in a parlous sanitary state. The main factors contributing to their damage are the climate, vegetation, the fragile nature of the bedrock and vandalism, all encouraged by the abandonment of these forts. In order to begin the process of reconversion needed to restore the edifices, specific partnerships must be forged.



1. La ville de Briançon à 1 326 mètres d'altitude occupe une position stratégique à l'intersection de cinq vallées. L'étagement des forts qui l'entourent est l'un des plus spectaculaires dans le monde.

2. Fort des Salettes, travaux vertigineux de mise en sécurité du front est surplombant la route nationale.

1. The town of Briançon, located at 1,326 metres altitude occupies a strategic position at the junction of five valleys. The terracing of the forts surrounding it is among the most spectacular examples in the world.

2. Fort des Salettes, vertiginous work to secure the eastern façade overhanging a major road.

Number of inhabitants **12,334** *(INSEE census 2011)*	Nombre d'habitants **12 334** *(recensement INSEE 2011)*
Overall surface area of forts **647,564 m²**	Surface cumulée des forts **647 564 m²**
Montant des travaux prévus dans la convention **4,5 M€** H.T.	Estimated costs of works as set out in the convention **4.5 M€** excl. taxes
ALTITUDE entre **1 200** et **1 600 m**	ALTITUDE Between **1,200** and **1,600 m**
Statut de propriété **TOUTES LES FORTIFICATIONS SONT LA PROPRIÉTÉ DE LA COMMUNE DE BRIANÇON,** excepté le fort des Têtes qui appartient au ministère de la Défense	Ownership status **ALL THE FORTIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF THE COMMUNE OF BRIANÇON,** except fort des Têtes which belongs to the Ministry for Defence
Maître d'ouvrage ville de Briançon	Contracting authority Commune of Briançon
Useable surface area **16,586 m²**	Surface utile **16 586 m²**
PARTENAIRES ASSOCIÉS conseil général Hautes-Alpes **20 %** conseil régional PACA **20 %** et l'État (Culture) **40 %**	**PARTNERS** High-Alps general council **20 %**, PACA regional council **20 %** and the government (Ministry for culture) **40 %**

3. Les casernes du fort du Randouillet, octobre 2010 avant travaux de sauvetage.

4. Le substrat rocheux du **fort des Têtes** est consolidé avec des moyens contemporains.

5. Fort du Randouillet, mise hors d'eau des casernes et restauration de la charpente à l'identique.

3. Fort du Randouillet barracks in October 2010 prior to rescue works.

4. The bedrock of **fort des Têtes** has been reinforced using modern methods.

5. Fort du Randouillet, re-roofing of the barracks and restoration of the structure identical to the original.

Intelligent emergency measures must be drawn up

A full sanitary assessment of the edifices was made as part of preliminary studies carried out between 1995 and 1999, updated in 2011. These underlined the exponential and mainly "*auto-propagating*" acceleration of the process of deterioration, and the abrupt halt of all maintenance by the army since the Second World War.
The various partnership restoration schemes will be replaced by a quadripartite convention for the 2012-2014 period. The rescue and security work needed for the edifices involved the stabilisation of the Eastern side of fort des Salettes, the city walls, the North-East bastion of fort Dauphin and protecting fort Randouillet from water penetration, whose roof and chimney stacks posed a serious risk to conservation in the short term. The solution adopted, a roof made from steel trays after demolition of the chimney stacks, was the best solution at the lowest cost which protected the edifice from further water damage immediately, permanently, and without compromising future conservation.

Des mesures d'urgence intelligentes

Le bilan sanitaire des ouvrages a été fait intégralement dans le cadre d'études préalables réalisées entre 1995 et 1999, actualisées en 2011. Elles mettent en exergue l'accélération exponentielle du processus de dégradation, du fait de son « *auto-alimentation* » et de l'arrêt brutal de l'entretien par l'armée depuis la Seconde Guerre mondiale.
Aux différents programmes partenariaux de restauration de nature ponctuelle succède une convention quadripartite pour la période 2012-2014. Les travaux de sauvetage et de mise en sécurité des ouvrages concernent la stabilisation du front est du fort des Salettes, l'enceinte de la ville, le bastion nord-est du fort Dauphin et la mise hors d'eau des casernes du fort du Randouillet, dont l'état des toitures et des souches de cheminée présentaient un sérieux risque de conservation à court terme. La solution adoptée, une couverture en bacs acier après dérasement des souches de cheminées, présente l'intérêt du moindre coût tout en assurant une mise hors d'eau immédiate, pérenne, sans obérer l'avenir.

Évaluation et perspectives

La remise en état est une condition préalable essentielle pour le redéveloppement des forts. Ces travaux n'auraient pu démarrer sans l'existence des études sanitaires. Le choix de bacs acier de teinte ardoise s'est imposé par la facilité de mise en œuvre. Le dérasement des souches de cheminées, outre l'économie de leur restauration, évite de multiplier les ouvrages d'étanchéité, complexes et coûteux.
La silhouette générale des casernes est conservée par le maintien de la volumétrie d'ensemble. Le principe constructif de ces combles étant parfaitement documenté, la restitution des dispositions d'origine sera toujours envisageable.
L'entretien de ce vaste ensemble fortifié reste néanmoins une préoccupation permanente, qui peut difficilement être déléguée au secteur privé.

Assessment and perspectives

Rehabilitation is a pre-requisite for the redevelopment of forts. This work would never have been able to begin without the sanitary studies. The choice of slate-coloured steel trays was chosen due to the ease with which it could be implemented. The levelling of the chimney stacks, besides the savings made by not restoring them, avoided unnecessary waterproofing work, which would have been complex and costly.
The overall outline and volume of the barracks has been retained. The constructive principle of these ruins has been perfectly documented; therefore their future restitution can always be made possible.
The maintenance of this vast fortified structure remains of permanent concern, one which it would be difficult to delegate to the private sector.

Conclusions du projet At Fort

Au regard du patrimoine fortifié, souvent chargé d'histoire, il convient d'être conscient du fait que la valeur attribuée au site peut dépendre fortement du moment auquel la question est posée. Aussi, les interventions minimalistes sont à privilégier afin de réserver aux générations futures la possibilité de réapprécier son patrimoine avec les connaissances alors disponibles.
La fortification doit être considérée comme une « machine » : les différents éléments sont liés entre eux par des rapports fonctionnels et de ce fait indissociables. Il convient d'en conserver les témoins et de privilégier une approche intégrale. Dans ce cadre, la notion d'échelle et la distinction entre bâtiments et ouvrages peuvent être utiles lors du développement de scénarii de reconversion. Les travaux doivent être exécutés si possible en tenant compte d'une future réutilisation.
Une bonne documentation préalable à toute intervention, élaborée de façon interdisciplinaire, permet de faire des choix en connaissance de cause. De même, la documentation des travaux et des partis pris ainsi que du fonctionnement après travaux sont indispensables.

Conclusions of the At Fort project

In terms of fortified heritage, often rich in history, it is important to be conscious of the fact that the value attributed to the site can strongly depend on the moment the question is posed. For this reason, minimalist interventions should always be preferred in order to reserve for future generations the possibility of appreciating their heritage and restoring it using the resources available.
The fortification should be considered as a "machine": The various elements are linked to one another via their functional relationships and are inseparable. It is important to retain the vestiges of this relationship and to use an integral approach. Within this framework, the notion of scale and the distinction between buildings and constructions can be useful when developing reconversion scenarios. Works must be executed wherever possible with a mind to their future use.
Thorough preliminary documentation must be drawn up before any intervention, this must be interdisciplinary, and its aim must be to facilitate informed choices. Additionally, documentation of works undertaken and of the choices that have been made as well as post-work reports are also essential.

Innovative partnerships for maintenance

Friends of fort Médoc

Building with earth to adapt to unstable terrain

A vital part of the defensive triptych designed by Vauban to enclose the Gironde (together with the Blaye citadel and fort Pâté), fort Médoc, comprising a grassed earth enclosure backing onto the estuary, is built upon marshy land bordering the estuary. Of questionable utility throughout the centuries, this fort was abandoned by the army in 1916. Bought by the commune of Cussac in 1930, it now serves as a touristic site, strengthened by the estuary's 'Verrou' label status as one of Aquitaine's major sites in 2011 - 2013.

Volunteers working at the Médoc fort

Created in 1966, the Friends of fort Médoc association (law of 1901) has been commissioned by the local authorities to "*undertake and study possible projects on the site of fort Médoc*", made official by the signing of a convention. Local councillors are therefore made aware of the need to protect and develop this heritage site.

Des partenariats innovants pour l'entretien

Les Amis du Fort Médoc

Construire en terre pour s'adapter à un sol instable

Pièce essentielle du triptyque défensif imaginé par Vauban pour fermer la Gironde (avec la citadelle de Blaye et le fort Pâté), le fort Médoc, composé d'une enceinte de terre gazonnée adossée à l'estuaire, est bâti sur un terrain marécageux en bordure de l'estuaire. D'une utilité contestée au fil des siècles, le fort est délaissé par l'armée en 1916. Racheté par la commune de Cussac en 1930, il amorce aujourd'hui sa mise en tourisme, renforcée par la labellisation du Verrou de l'estuaire comme Site majeur d'Aquitaine en 2011 - 2013.

Les forces vives au chevet du fort Médoc

Créée en 1966, l'association des Amis du Fort Médoc (loi 1901) reçoit de la municipalité la mission « *d'engager et d'étudier les projets éventuels qu'il pourrait y avoir sur le terrain du fort Médoc* », officialisée par la signature d'une convention. Les élus locaux prennent alors conscience de la nécessité de valoriser ce patrimoine et d'engager sa sauvegarde.

6

7

8

6. La défense du **fort Médoc** est renforcée par un système de fossés inondables reliés au fleuve et contrôlés par des écluses.

7. Les Amis travaillent en 2014 au dégagement et au nettoyage des **vestiges des casernes nord**.

8. Coupe d'arbres, fauchage, entretien, font partie des activités principales de l'association qui a également mené des campagnes de débroussaillage au **fort Pâté**.

6. Fort Médoc defences are strengthened by a system of floodable moats connected to the river and controlled by locks.

7. The Friends working in 2014 on clearing and revealing **the vestiges of the northern barracks**.

8. Tree felling, mowing and clearing are among the main activities undertaken by the association which also organised brush cutting campaigns at **fort Pâté**.

Surface area of fort Médoc	Superficie du fort Médoc
25.3 ha, of which 11 ha of forest	25,3 ha, dont 11 ha de forêt

NOMBRE D'HABITANTS	NUMBER OF INHABITANTS
2 053 *(recensement INSEE 2011)*	2,053 *(INSEE census, 2011)*

Number of visitors in 2013
27,039

Nombre de visiteurs en 2013
27 039

GESTIONNAIRE
ville de Cussac-Fort-Médoc

ADMINISTRATOR
commune of Cussac-Fort-Médoc

Le fort est dans un état de délabrement avancé et le travail des Amis est dans un premier temps consacré à un nettoyage de grande ampleur, avant d'intervenir sur le bâti à partir des années 1980. Jusqu'en 2001, l'association a l'entière gestion du site et du personnel qui y travaille, fonction maintenant assurée par la commune. Un nouveau protocole d'accord d'une durée de trois ans et reconductible tacitement a été signé entre les deux entités.
Composée de plus de 90 bénévoles, dont quelques enfants, l'association assure aujourd'hui la conservation et la réalisation de petits travaux et participe au développement culturel du site.

Évaluation et perspectives

Les Amis du Fort Médoc sont devenus des acteurs incontournables de la valorisation du site, œuvrant en parfaite intelligence avec la municipalité :

- L'existence d'une convention de partenariat avec la municipalité est indispensable pour définir le champ d'intervention de chaque acteur ;
- Pour chaque intervention, la rédaction d'un cahier des charges en lien avec la commune permet de préciser la nature des travaux à effectuer ;
- La création d'une commission de travail au sein de la municipalité en présence de représentants de l'association permet de rendre compte officiellement de ses activités.

The fort was in a severely dilapidated state and the work of the Friends was initially dedicated to a large-scale clean-up operation, before work on the building itself started during the 1980's. Until 2001, the association was entirely responsible for the site and staff working there; this role is now fulfilled by the commune. A new tacitly renewable memorandum of understanding was signed by both entities for three years.
The association, run by over 90 volunteers, including a few children, currently carries out conservation efforts and smaller works and also participates in the cultural development of the site.

Assessment and perspectives

The Friends of fort Médoc have become an essential part of the site's regeneration, working intelligently with the local authorities:

- The partnership between the authorities and the association is essential in order to establish each party's field of intervention;
- For each intervention, specifications are drawn up with the commune detailing the nature of works to be completed;
- The creation of a working committee within the town council held in the presence of the members of the association acts as a forum for their activities to be officially discussed.

L'organisation du bénévolat par English Heritage

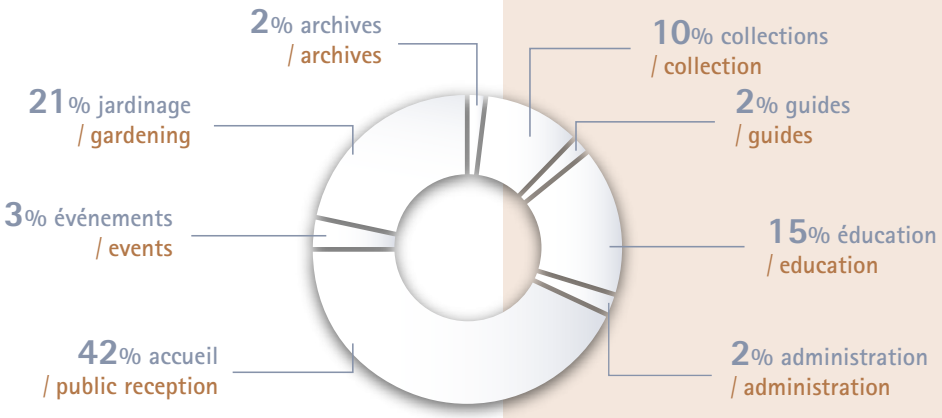
L'exemple de Medway

English Heritage, propriétaire de 400 sites au Royaume-Uni, mène une politique active vis-à-vis du bénévolat. En effet, la préservation du patrimoine repose peu sur les fonds publiques et beaucoup sur la mobilisation des forces vives. En 2012-2013, plus de 1 000 bénévoles ont effectué 62 000 heures de travail, réparties comme suit :

Organisation of volunteers by English Heritage

Example of Medway

English Heritage, owner of 400 sites in the United Kingdom, has an active volunteering policy. In fact, heritage preservation relies only partially on public funds and very strongly on driving forces led by volunteers. In 2012-2013, more than 1,000 volunteers carried out 62,000 hours of work, broken down as follows:



The volunteers can benefit from training modules and are recruited in the same way as paid employees: publication of the job offer with an indication of the number of hours, skills required... A work contract is drawn up and public liability insurance is taken out. Their activities are supervised by a qualified staff member. At the end of their assignment, assessment forms are used. Their personal investment (above 60 hours) is rewarded by a free pass to English Heritage sites and a certificate of results is awarded to them on departure.

Les bénévoles peuvent bénéficier de modules de formation et sont recrutés de la même façon que des employés salariés : publication de l'offre d'emploi avec indication du nombre d'heures, des compétences requises... Un contrat de travail est établi et une assurance civile est souscrite. Leurs activités sont encadrées par un membre du personnel qualifié. À l'issue de leur mission, des formulaires d'évaluation sont utilisés. Leur investissement (au-delà de 60 heures) est récompensé par un pass d'accès gratuit aux sites d'English Heritage et un certificat de résultats est remis à leur départ.

9. Les Amis du **parc des Great Heritage Lines.**

10. Des bénévoles lors d'une mise en scène à l'occasion d'Halloween au **fort Amherst.**

11. Des **bénévoles mettent en scène l'artillerie royale** au fort Amherst.

9. Friends of the **Great Lines Heritage Park.**

10. Volunteers staging Halloween at **fort Amherst.**

11. Volunteers staging Royal artillery at fort Amherst.

Conclusions du projet At Fort

Au regard du recours à la main d'œuvre non rémunérée, les partenaires d'At Fort ont constaté que le recrutement de bénévoles par le bouche à oreille ou par téléphone est plus efficace qu'une sollicitation par mail. L'utilisation des médias sociaux est recommandée pour mobiliser les jeunes. L'investissement de bénévoles dans la durée dépendra de leur sentiment d'appartenance.
Le recrutement doit être ciblé vers une tâche spécifique à l'aide d'une grille de compétences. Les partenaires soulignent l'importance de la compréhension des motivations des bénévoles afin de faire les gestes appropriés en guise de reconnaissance. Les bénévoles doivent être appréciés de façon égale, indépendamment de la nature ou de l'ampleur de leur investissement.
Enfin, qu'il s'agisse de bénévoles, de personnes en insertion socio-professionnelle ou en réparation pénale, il est noté que leur encadrement par une personne salariée et qualifiée doit être envisagé à partir d'un certain degré de difficulté des travaux, en accord avec la législation en vigueur.

Conclusions of the At Fort project

In terms of non-remunerated labour, the partners of the At Fort observed that recruitment of volunteers by word of mouth or by telephone was more effective than canvassing by email. The use of social media sites is recommended for gathering young people's voluntary support. Volunteers' level of commitment over the long term will depend on their feeling of affiliation.
The recruitment process must be targeted to a specific task using a skills chart. The partners emphasize the importance of understanding volunteers' motivations in order to make the right gestures of recognition. The volunteers must all be appreciated equally, independently of the size of their contribution.
Finally, whether they are volunteers, jobseekers or in penal redress, it should be noted that support by a qualified and employed person should be given when a certain degree of difficulty of work has been reached, in accordance with legislation in force.

Mont-Louis - La cité Vauban et ses abords immédiats. La pression foncière est bien visible. **Mont-Louis** - The Vauban walled city and its immediate surroundings. The land pressure here is clearly visible.

The relationship of bastioned fortifications with the territory that surrounds them can be expressed in three ways. Their immediate environment corresponds to the firing distance at the time that they were built, which was 600 metres. Within this zone, all constructions had to be able to be dismantled in less than 24 hours. Then, the wider territory defended by more advanced edifices, such as redoubts, had to be taken into account. Finally, beyond these strategic considerations linked to the history of a site, the relationship with the contemporary

CHAP. 2
Aménager

Les rapports des fortifications bastionnées au territoire qui les entoure s'expriment de trois façons. Leur environnement immédiat correspond aux périmètres de tir de l'époque, soit 600 mètres. Dans cette zone, toute construction devait être démontable en moins de 24 heures. Ensuite, il convient de tenir compte du territoire défendu par les ouvrages avancés, tels que des redoutes. Enfin, au-delà de ces considérations stratégiques liées à l'histoire militaire d'un site, le rapport au contexte contemporain entre en jeu. Il s'agit de la lisibilité de la fortification dans l'espace urbain ou le grand paysage et inversement, de ce que le site peut « offrir à voir » du territoire l'environnant.

L'enjeu est donc très souvent intercommunal et concerne principalement le risque de mitage et la fermeture du paysage par la végétation. Les réponses données sont fonction du contexte et des opportunités de chaque territoire.

L'approche de la fortification dans un contexte urbain se distingue nettement de l'analyse paysagère. Elle s'intéressera davantage aux questions de continuité et de rupture, au rôle que l'espace fortifié peut jouer comme poumon vert dans le tissu urbain, et à la puissance que la fortification peut dégager dans un processus de reconquête et de requalification du patrimoine fortifié, comme en témoigne l'exemple de Longwy.

Enfin, la question de la reconversion des bâtiments et structures militaires est intimement liée à celle de la réversibilité, interprétée dans l'exemple des studios d'architecture par la capacité à accueillir de nouvelles fonctions.

Town and country planning

context comes into play. This includes the place of the fortification within the urban space or the larger landscape and vice-versa, and of what the site can offer to the surrounding territory.

The issue is very often inter-communal and mainly concerns the risk of urban sprawl and the landscape being overrun by vegetation. The responses given depend on the context and the opportunities presented in each territory.
The place of the fortification within an urban setting is clearly a distinct issue from landscaping analysis. The urban approach will be more concerned with questions of continuity and rupture, in the role that the fortified space can play as a green lung in the urban fabric, and with the powerful part that the fortification can play in the process of reconquering and redefining fortified heritage, as shown in the example of Longwy.

Finally, the question of the reconversion of military structures and buildings is intimately linked to the issue of reversibility, interpreted in the example of the architecture studios by their capacity to accommodate new functions.

Mont-Louis

L'AVAP intercommunale au service du projet de territoire

Un paysage défensif encore bien lisible

La place forte de Mont-Louis est composée d'une ville et d'une citadelle, créées *ex nihilo* en 1679 dans un paysage de montagne au cœur de ce qui est aujourd'hui le territoire du Parc naturel régional des Pyrénées catalanes.
De cette forteresse vers les environs, les zones de covisibilité sont vastes.
Son système défensif comprend une série de redoutes avancées, situées sur le territoire des communes limitrophes. Leur rapport à Mont-Louis s'exprime par des angles de tir, des cônes de surveillance et des axes de communication.

Mont-Louis

From inter-communal monument protection towards a territorial project

A recognisable defensive landscape

The Mont-Louis stronghold comprises a town and a citadel, created from scratch in 1679 within a mountain setting in the heart of what is now the Regional Natural Park of the Catalan Pyrenees.
The zones of co-visibility between this fortress and the surrounding areas are vast.
Its defensive system includes a series of sophisticated redoubts, located at the far reaches of the neighbouring communes. Their relationship to Mont-Louis can be expressed in terms of angles of fire, cones of surveillance and axes of communication.

1. **Mont-Louis et ses environs** aujourd'hui.

The Mont-Louis area today.

2. Le règlement préconise **la restauration et la mise en valeur** des ouvrages militaires avancés.

Regulations recommend **the restoration and promotion** of advanced military edifices.

Number of inhabitants
224 civilians
(Mont-Louis, INSEE census 2011)
150
military personnal

Nombre d'habitants
224 civils
(Mont-Louis, recensement INSEE 2011)
150
militaires

Période de réalisation du projet
2009–2013

Project execution period
2009–2013

MAÎTRES D'ŒUVRE
MICHEL PÉRON, architecte DPLG, et **MARIE VERDIER,** paysagiste (Atelier des arbres)

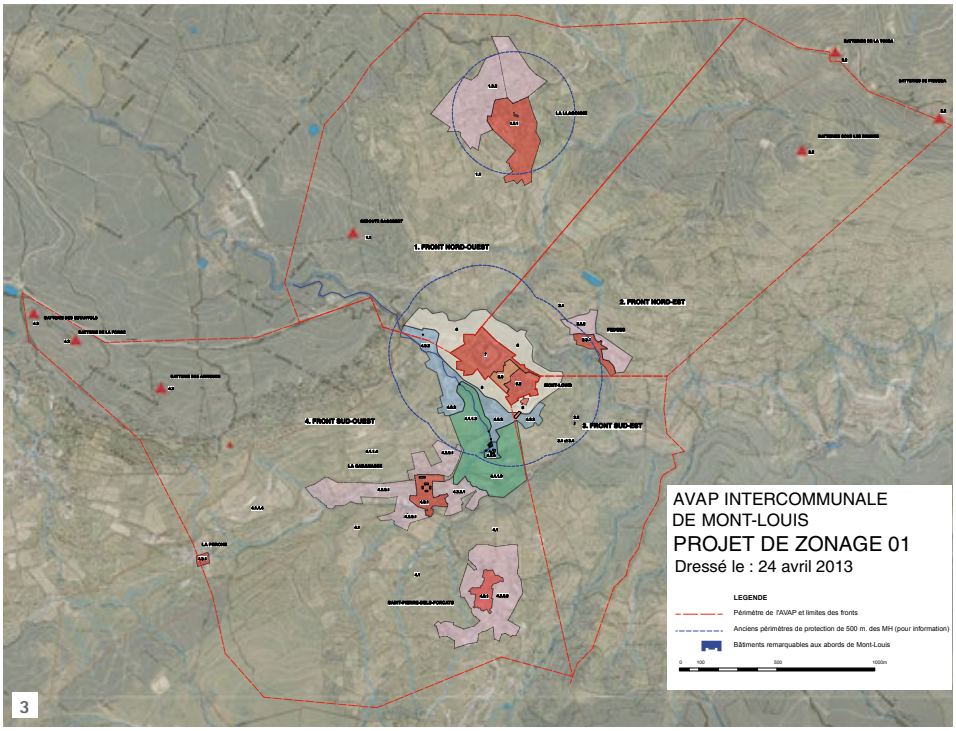
GESTIONNAIRE DU BIEN INSCRIT
ville de Mont-Louis et Centre national d'entraînement commando (citadelle)

ADMINISTRATOR SUBSCRIBED
commune of Mont-Louis and the National commando training centre (citadel)

6 COMMUNES CONCERNÉES
(y compris Mont-Louis)

6 COMMUNES AFFECTED
(including Mont-Louis)

CONTRACTING PARTIES
MICHEL PÉRON, DPLG architect, and **MARIE VERDIER,** landscape architect (Atelier des arbres)



3. Plan de zonage de l'AVAP, organisé par flanc défendu. **AVAP zoning plan**, organized according to the defensive flanks.

Maître d'ouvrage de l'AVAP	Contracting authority
PNR des Pyrénées catalanes	Regional Natural Park of the Catalan Pyrenees

SURFACE of the stronghold	SURFACE de la place forte
37 ha	37 ha

PARTENAIRES ASSOCIÉS
communauté de communes Capcir-Haut-Conflent, ABF, CNEC, communes de Mont-Louis, La Cabenasse, Saint-Pierre-dels-Forcats, Sauto Fedges, La Llagonne, Bolquère, DRAC et DREAL Languedoc-Roussillon

PARTNERS
Community of communes of Capcir-Haut-Conflent, ABF, CNEC, communes of Mont-Louis, La Cabenasse, Saint-Pierre-dels-Forcats, Sauto Fedges, La Llagonne, Bolquère, DRAC and DREAL Languedoc-Roussillon

An inter-communal tool for responding to outside pressure

No further developments being possible inside the city walls, new constructions gradually began to be built at the edges of the glacis, overflowing into surrounding communes. The need for coordination of this urban sprawl led to the six communes concerned and the Regional Natural Park setting up an Architecture and Heritage Development Zone (AVAP in French), with the aim of creating a shared tool for managing the outskirts of the Vauban walled city. Historical, landscaping and environmental studies carried out from 2009 to 2013 led to regulations being drawn up governing matters in terms of hillsides to be defended and existing or future cones of visibility. Its content is very specific and is limited according to the distance from Mont-Louis; the further away from the centre of the AVAP, the more regulations there are concerning urban planning and global morphology. It recommends, for example, organising buildings along land contours, as a continuation of ancient clusters, and positioning ridge pieces parallel to the slope.

Assessment and perspectives

Besides the results expected on the landscaping quality, the collective awareness-raising of the issues has led to a feeling of shared responsibility for its governance and the influence of its World heritage status.
The pluri-annual tree-felling plan is also part of this move to strengthen visual links between the stronghold and the surrounding territory.

Un outil intercommunal en réponse aux pressions foncières

Aucun développement n'étant possible intramuros, de nouvelles constructions ont progressivement été réalisées en bordure du glacis, sur le ban des communes périphériques. Le besoin de coordination du développement urbain à l'échelle du territoire a amené les six communes concernées et le PNR à mettre en place une Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), dans l'objectif de se doter d'un outil commun de gestion des abords de la cité Vauban. Les études historiques, paysagères et environnementales menées de 2009 à 2013 ont conduit à un règlement qui organise les enjeux en fonction des flancs défendus et des cônes de visibilité existants ou à créer. Son contenu est plus ou moins précis et contraignant en fonction de la distance à Mont-Louis ; plus l'on s'éloigne du cœur de l'AVAP, plus le règlement concerne les formes urbaines et morphologies générales. Il est préconisé, par exemple, d'organiser le bâti le long des courbes de niveau, dans la continuité des noyaux anciens, et de positionner les faîtages parallèlement à la pente.

Évaluation et perspectives

Outre les résultats attendus sur la qualité paysagère, la prise de conscience collective des enjeux a suscité un sentiment de responsabilité partagée de la gouvernance et du rayonnement du bien inscrit au Patrimoine mondial.
Le plan pluriannuel d'abattage d'arbres participe également de cette volonté de renforcer les liens visuels entre la place forte et le territoire.

Longwy
Tour de Ville

Une ville phénix

Cette ville construite de toutes pièces par Vauban, à 30 kilomètres de Luxembourg-ville, est située en bordure d'un plateau dominant la vallée de la Chiers.
Elle a été sinistrée notamment pendant la guerre de 1914 et a perdu alors un tiers de son enceinte de forme hexagonale. La trame urbaine orthogonale est cependant préservée ainsi que la plupart des bâtiments emblématiques.
Les contraintes des remparts et des zones non constructibles de la ville fortifiée ont favorisé le développement urbain dans la vallée au cours du XXe siècle, résultant en une ville bicéphale, composée de Longwy-Haut et Longwy-Bas.

Longwy
City Circle

A phoenix-like town

The new town built from scratch by Vauban, 30 kilometres from Luxembourg City, is located on the edge of a plateau overlooking the Chiers valley.
It was destroyed during the war in 1914 and lost a third of its hexagonal shaped walls. The basic orthogonal urban pattern has nevertheless been preserved as well as most of the emblematic buildings.
The limits imposed by the city walls and non-constructible zones in the fortified town encouraged more urban sprawl in the valley during the 20th century, resulting in a bicephalous town, composed of Longwy-Haut and Longwy-Bas.

Surface intramuros de la ville fortifiée
15 ha

Surface area inside the fortified city
15 ha

CONTRACTING AUTHORITY
commune of Longwy

MAÎTRE D'OUVRAGE
ville de Longwy

4

IMPLEMENTATION
20 years

MISE EN ŒUVRE
20 ans

Nombre d'habitants *(recensement INSEE, 2011)*
14 628

Number of inhabitants *(INSEE census, 2011)*
14,628

MAÎTRE D'ŒUVRE
Agence d'architecture
PHILIPPE PROST

CONTRACTOR
PHILIPPE PROST
Architectural firm

Réalisation de l'étude
2009

Partners
ABF

Partenaires associés
ABF

Study carried out by
2009

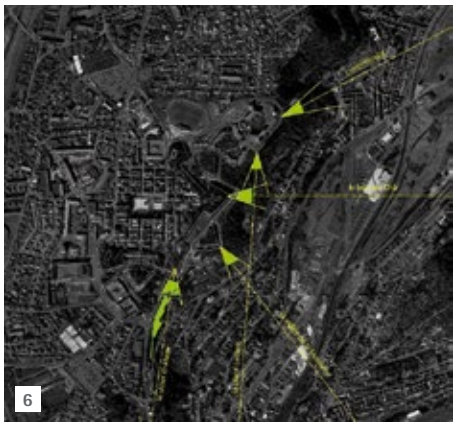
5

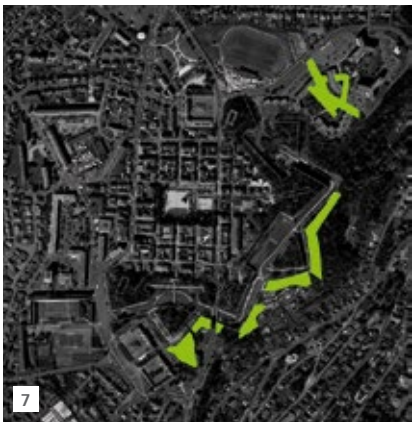
4. Vue aérienne de la **place forte de Longwy.**

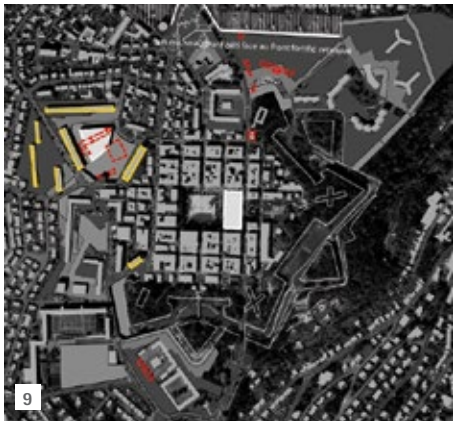
5. Le ravalement des façades, soutenu financièrement par la commune, participe à la mise en valeur des bâtiments de la ville haute.

4. Aerial view of the **Longwy stronghold.**

5. The re-rendering of the façades, financially supported by the commune, participates in the redevelopment of the buildings in the high town.







6 & 7. Des cônes de vue précis vers la ville basse ont été définis et, inversement, des zones en lisière devant les remparts ont été éclaircies afin de les rendre visibles depuis la vallée.

8. Les opérations d'aménagement et de programmation du PLU.

9. Le tracé de l'enceinte sera rendu à nouveau visible dans le tissu urbain en reliant les quartiers récents entre eux et avec le cœur de ville.

6 & 7. Accurate view cones towards the low town have been defined, and forest edge zones in front of the city walls have been thinned out to make them more visible from the valley.

8. Town planning operations and scheduling of town planning regulations

9. The line of the enclosing walls will once more be visible within the urban fabric, linking together the more recent districts with the heart of the town.

The project to re-conquer the fortified town

A decisive factor in the re-appropriation of its values was the commissioning of the City Circle study, the aim of which was to base a future project on the existing fortified heritage. The recommendations in the study were used extensively as a basis for the town planning regulations, in particular the redevelopment and programming operations.
The study tackled, amongst others, the issue of re-tracing the missing part of the fortified enclosure and redefining the image of the town based on the fortified heritage.
For the destroyed part of the city's enclosing walls, the recommendation was to restore landmarks to the urban fabric, through landscaping and urban redevelopment, enabling a better global understanding of the space.
The reconstitution of the green belt around the town, linking existing parts with destroyed parts, aimed to gradually re-colonise the whole of the stronghold, which would then become recognisable once more in its new urban and landscaped guise. The cordon of the buried fortification would no longer be a barrier, as it once was, but the heart of an urban redevelopment project.

Assessment and perspectives

The City Circle project is a very good illustration of the argument for "*preservation through development*". It outlines the need to be thinking as much in terms of protection as in terms of the project. The project's implementation is much aided by its integration into local town planning regulations.

Le projet de reconquête de la ville fortifiée

Un élément déterminant pour la réappropriation de ces valeurs a été la commande de l'étude Tour de Ville, dont l'objectif était de s'appuyer sur le patrimoine fortifié pour engager un projet d'avenir. Les recommandations formulées ont très fortement alimenté le PLU, notamment au travers des opérations d'aménagement et de programmation.
L'étude a cerné, entre autres, les questions du relèvement du tracé de la partie effacée de l'enceinte fortifiée et de la redéfinition de l'image de la ville en s'appuyant sur le patrimoine fortifié.
Pour la partie disparue de l'enceinte, il s'agit de rendre au tissu urbain, au travers des aménagements paysagers et des opérations de renouvellement urbain ponctuelles, des repères permettant une meilleure compréhension de l'espace traversé.
La reconstitution de la trame verte autour de la ville, reliant les parties existantes et détruites, permet progressivement de parcourir à nouveau l'ensemble de la place forte, ainsi redevenue lisible dans ses dimensions urbaines et paysagères. Le cordon de la fortification ensevelie ne sera alors plus une barrière, comme autrefois, mais le cœur d'un projet de requalification urbaine.

Évaluation et perspectives

La démarche Tour de Ville est illustrative de la logique de « *préservation par le développement* ». Elle souligne la nécessité de penser tout autant en termes de protection que de projet. La mise en œuvre du projet est favorisée par son ancrage dans le plan local d'urbanisme.

Fort de la Hougue
Un studio d'architecture pour imaginer le futur

Contexte, mémoire et création

Né en 2009 de l'objectif d'un enrichissement mutuel de l'enseignement et de la pratique, le partenariat entre le Réseau Vauban et l'École nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville (ENSAPB) permet aux sites majeurs de Vauban de bénéficier du regard novateur des étudiants sur la question du devenir des espaces fortifiés dans le cadre des studios « *Contexte, mémoire et création* ».
À partir d'une découverte du site en trois jours, les étudiants élaborent en l'espace d'un semestre un projet dans lequel ils doivent tenir compte du contexte, justifier les partis pris en matière de construction, de réemploi et parfois de démolition, ainsi que les choix de matériaux.

Anticiper la reconversion du fort de la Hougue

Ainsi, lors du studio consacré au fort de la Hougue (2013-2014), les futurs architectes ont non seulement tiré profit du contexte bâti pour proposer des aménagements originaux et des usages adaptés (salles d'exposition dans le bunker qui occupe la pointe du fort), mais aussi de l'environnement naturel et économique : un débarcadère pour renforcer le lien avec l'île Tatihou, un centre ostréicole pour créer un vrai relais à rayonnement national de l'activité principale du territoire...

Fort de la Hougue
An architectural studio to design the future

Context, memory and creation

Created in 2009 in the aim of mutual enrichment of teaching and practice, the partnership between the Vauban Network and the National Higher School of Architecture of Paris-Belleville (ENSAPB) has given the major Vauban sites the chance to benefit from innovative ideas from students on the issue of the future of fortified space in within the framework of the "*Context, memory and creation*" studios.
After a 3-day introduction to the site, the students put together a project during a whole semester in which they take into account the context, justifying needs in terms of construction, re-use and sometimes demolition, as well as in their choice of materials.

Anticipating the reconversion of fort de la Hougue

Thus, during the study of fort de la Hougue (2013-2014), the future architects not only used the existing buildings to suggest original development ideas and suitable usages (exhibition rooms in the bunker occupying the tip of the fort), but also the natural and economic environment: A landing stage to strengthen the link with Tatihou island, an oyster farming centre in order to create a national showcase for the region's main economic activity...

10. Vue aérienne du **Fort de la Hougue.** Aerial view of **Fort de la Hougue.**

As for the studios, the notion of reversibility is interpreted by a building's ability to evolve to embrace new uses, extending its lifespan beyond its original function.

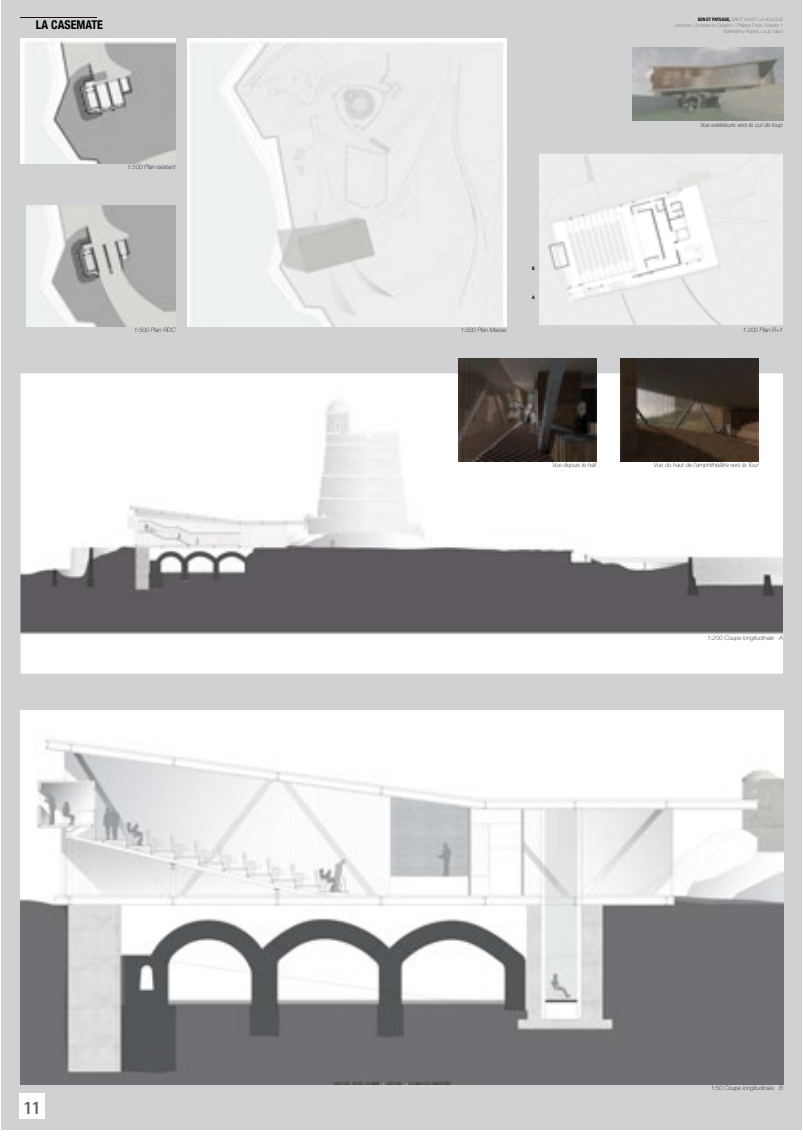
Assessment and perspectives

Fortified heritage revisited in this way reveals its full redevelopment potential. The studios gave rise to multiple and very successful uses. For the students, they were the result of their years of studies. For the site, this dialogue was just as instructive and revealed as yet unexplored possibilities.
The limitations of the exercise became apparent in the short deadline allowed for the student proposals, as well as in the human and technical resources required to process the results and present them to the public.

Dans le cadre des studios, la notion de réversibilité est interprétée par la capacité d'un bâtiment à évoluer pour accueillir de nouveaux usages, permettant de le faire perdurer au-delà de ses fonctions initiales.

Évaluation et perspectives

Le patrimoine fortifié ainsi revisité révèle tout son potentiel de redéveloppement. Les studios ont donné lieu à des confrontations multiples et fructueuses. Pour les étudiants, celles-ci découlent de la mise en pratique des années d'enseignements. Pour le site d'accueil, ce dialogue est tout aussi instructif et donne à voir des possibles jusqu'alors inexplorés.
Les limites de l'exercice sont contenues dans le court délai de réalisation des propositions par les étudiants, ainsi que dans les moyens humains et techniques requis pour l'exploitation des résultats et leur présentation au public.



11. Projet de création d'équipements musicaux.

12. Visite de terrain à **Saint-Vaast-la-Hougue.**

13. Maquette du fort de la Hougue réalisée par les étudiants.

11. Project to create musical amenities.

12. Visit of the site at **Saint-Vaast-la-Hougue.**

13. Model of fort de la Hougue made by the students.

Conclusions du projet At Fort concernant la végétation
Conclusions of the At Fort project concerning vegetation

Les partenaires soulignent l'importance de la recherche historique concernant les essences végétales présentes sur les sites fortifiés. Les fonctions d'origine de certains arbres et arbustes (bois de chauffage, bois pour les affûts de canons) doivent être prises en considération lors de l'élaboration d'un plan de gestion végétale et paysagère.
Les prescriptions stratégiques au regard de la végétation étant évolutives, il est important de faire des choix claires concernant la période de référence.

Il est essentiel de procéder à une analyse précise des mesures nécessaires pour la préservation de la fortification, sa mise en valeur paysagère et l'entretien de la végétation.
En cas de conflits d'intérêts, les partis pris doivent être sans ambiguïté. Si la structure fortifiée est menacée par la végétation, la coupe doit être sérieusement envisagée. Un plan de gestion de la végétation permet de programmer les interventions dans la durée et, surtout, de prévoir un entretien régulier afin de minimiser les opérations lourdes et coûteuses.
En terme de mise en valeur paysagère, les partenaires recommandent de faire la distinction entre des sites fortifiés urbains et des sites fortifiés périphériques. L'identification de cônes de vue à entretenir ou à ouvrir dans le plan de gestion permet de prévoir les interventions pour améliorer la lisibilité des structures fortifiées.
L'implication des habitants est cruciale. Quel que soit le mode choisi (consultation, information, participation) dans l'élaboration d'un tel plan ou dans sa mise en œuvre, les publics doivent être régulièrement informés des décisions et les orientations doivent leur être expliquées.

L'intérêt de partenariats pour l'entretien de la végétation (pâturage, programme de réinsertion sociale, bénévolat, partenariat avec les militaires...) est multiple. Outre l'avantage financier, le sentiment d'appartenance est renforcé, et ces opérations participent souvent d'un objectif social ou pédagogique. Dans tous les cas, un encadrement professionnel est exigé et le type d'intervention déterminera la main d'œuvre appropriée.

The partners underlined the importance of historical research concerning plant varieties present in the fortified grounds. The original uses of certain trees and shrubs (wood for heating, wood for making canon mounts) must be taken into consideration when drawing up a vegetation and landscaping management plan. Strategic recommendations in terms of vegetation being by their nature changeable, it is important to make clear choices regarding the reference period.

It is necessary to proceed with an accurate analysis of the measures necessary for preserving the fortification, its landscaping and the maintenance of the surrounding vegetation.
In the case of conflicts of interest, the interested parties must be unambiguous. If the fortified structure is threatened by the vegetation, cutting it back should be seriously considered. Putting a vegetation management plan into place is useful for scheduling operations over the long term and, in particular, planning regular maintenance in order to minimise heavy labour and costly work.
In terms of landscaping value, the partners recommended making a distinction between the fortified urban and peripheral sites. The identification of viewpoint cones to be maintained or opened up within the management plan helps to schedule operations in order to improve the impact of fortified structures.
The involvement of inhabitants is crucial. Whatever the method chosen (consultation, information, participation) to set up such a plan or to implement it, the public should be regularly informed of the decisions made and the commitments should be explained to them.

The interests of partnerships for the maintenance of vegetation (grazing land, social reintegration programmes, volunteering, partnerships with the army...) are numerous. Besides the financial advantages, feelings of affiliation are heightened, and these operations often contribute to a social or educational objective. In all cases, professional management is required and the type of operation will determine the appropriate labour force to be used.

CHAP. 3

Visiter : accessibilité et sécurité

Y aller
Y entrer
Visiter en sécurité
Accessibilité aux handicapés

"Les Traversées de Tatihou", festival annuel de musiques du monde fréquenté par 11 000 personnes.
"Les Traversées Tatihou" annual world music festival attended by 11,000 people.

L'ascenseur à la Valette (Malte) : le départ s'effectue depuis le fossé.
The lift in Valletta (Malta): terminal in the ditch.

La citadelle de Blaye, la signalétique mise en place pour avertir les visiteurs.
The Blaye citadel, the signage put in place to warn the visitors.

Visiting: accessibility and safety

Getting to the site
Entering the site
Visiting the site
Accessibility for disabled

Y aller / Getting to the site

Les fortifications de Vauban ont été construites soit en complément des défenses naturelles (le littoral, la montagne), soit pour instaurer une barrière dans un territoire dénudé de tout obstacle géographique. Elles étaient destinées à barrer les voies de communication, terrestres et fluviales, empruntées par les armées étrangères pour pénétrer le territoire français.

Aujourd'hui encore, ces sites se trouvent dans des secteurs reculés, souvent mal connectés aux réseaux de transport routiers ou ferroviaires. Cette situation isolée contribue à la préservation de leur beauté paysagère exceptionnelle. La difficulté d'accès est le prix à payer pour en jouir.

The Vauban fortifications were built either to back up natural defences (the coast, mountains), or to introduce a barrier in areas without any geographical obstacles. They were designed to block communication routes – land and river – preventing foreign armies from using them to make inroads into France.

Even today, these sites are located in isolated parts of the country, often poorly connected to road and railway networks. However, this isolation helps preserve the splendour of their outstanding landscapes. Difficult access is the price to be paid for enjoying them.

L'île Tatihou
La gestion des flux

Un milieu riche en ressources mais fragile

L'île Tatihou est située devant la côte de Saint-Vaast-la-Hougue. La tour de Vauban, construite en 1694, défend, avec sa jumelle située sur la presqu'île de la Hougue, l'accès à la rade. Elle complète l'enceinte gazonnée qui entoure l'île, encore bien visible sur la côte nord, et qui la protège des inondations.
Depuis son ouverture au public en 1992, le conseil général de la Manche y propose une large offre naturelle et culturelle à travers des expositions permanentes et temporaires, des activités et séjours pédagogiques, l'accueil de séminaires, une offre en hébergement et restauration et un festival annuel de musique.
Les milieux naturels fragiles de Tatihou exigent une gestion écologique sur mesure et une fréquentation extrêmement cadrée.

The island of Tatihou
Managing the flow of visitors

A resource-rich but fragile environment

Tatihou lies off the coast opposite Saint-Vaast-la-Hougue. Vauban's Tower, built in 1694, together with its twin standing on the La Hougue peninsula, defends access to the harbour. It completes the grassy defensive system surrounding the island, still clearly visible from the north coast, protecting it from floods.
Since it was opened to the general public in 1992, the La Manche General Council has provided a wide natural and cultural offering through permanent and temporary exhibitions, a range of different activities and educational visits, hosting seminars, accommodation and eating outlets as well as an annual music festival.
The fragile natural environments of Tatihou require tailored ecological management and the strictly controls with regard to the flow of visitors.

1. Un milieu naturel fragile : **Tadorne de Belon** sur la plage de Tatihou.

2. L'amphibie Tatihou II.

1. A fragile natural environment: **Common shelduck on Tatihou beach.**

2. Tatihou II amphibious boat.

Y aller / Getting to the site

8 NOMBRE DE PASSAGES QUOTIDIENS en haute saison en mortes eaux

8 NUMBER OF DAILY PASSAGES in peak season at neap tides

AVAILABLE ACCOMMODATION **35 rooms**

CAPACITÉ D'HÉBERGEMENT **35 chambres**

Area of the island **28 ha** Superficie de l'île

OWNERSHIP STATUS
Coastline conservation authority

STATUT DE PROPRIÉTÉ
Conservatoire du littoral

3. Vue aérienne de **l'île Tatihou.** Aerial view of **Ile Tatihou.**

2014 adult return fare
6 €
(6 € with admission to the museum included)

Tarif adulte 2014 aller-retour
6 €
(6 € avec accès à l'espace muséographique)

Nombre de visiteurs en 2013
63 866

Number of visitors in 2013
63,866

OUVERTURE AU PUBLIC : tous les jours du 5 avril au 5 octobre, de manière plus restreinte le reste de l'année

OPEN TO THE GENERAL PUBLIC: every day from 5 April to 5 October, more restricted the rest of the year

EXPLOITANT **conseil général de la Manche**

OPERATOR **La Manche General Council**

Capacité du bateau amphibie **58 personnes**

Amphibious boat capacity **58 people**

DURÉE DE LA TRAVERSÉE / CROSSING TIME **5 minutes**

Nombre de passages annuels **1 100** *uniquement pour les visiteurs*

Number of annual crossings **1,100** *just for visitors*

An innovative means of access: the Tatihou II amphibious boat

Since opening the site to the public, the General Council has put in place a shuttle service using an amphibious boat. At low tide, it drives through the oyster farms, on the Rhun, a long sandbar. At high tide, it sails between the Tatihou and Saint-Vaast jetties in around five minutes.
Built in Marennes-Oléron, the new amphibious craft is 13.66 metres long. Its design construction is inspired by the oyster-farming barges in the Bay of Cancale. Tatihou II weighs 21 tonnes and is hydraulically powered with two 150 hp engines.

Assessment and perspectives

Although the amphibious boat provides undeniable appeal, the number of crossings and capacity of the Tatihou II ensure the flow of visitors to the island is properly controlled. Furthermore, visitors are made fully aware of the fragile nature of the local environment by the large number of information documents handed out.
Being managed by the General Council ensures the flexibility required to determine the frequency and times as well as its operations for the personnel working there when the site is closed.

Un mode d'accès astucieux : l'amphibie Tatihou II

Depuis l'ouverture au public, le conseil général a mis en place des navettes par bateau amphibie. À marée basse, il roule à travers les parcs à huîtres, sur le Rhun. À marée haute, il navigue entre les jetées de Tatihou et de Saint-Vaast en environ cinq minutes.
Construit au chantier Proteau de Marennes-Oléron, le nouvel amphibie mesure 13,66 mètres. Sa construction s'inspire des chalands conchylicoles de la baie de Cancale. Le Tatihou II a un poids de 21 tonnes et est propulsé par hydraulique et par deux moteurs de 150 cv.

Évaluation et perspectives

Bien que l'amphibie constitue un facteur d'attractivité supplémentaire indéniable, la fréquence du service et la capacité du Tatihou II permettent de gérer correctement la fréquentation de l'île. Les publics sont par ailleurs très largement sensibilisés à la fragilité des milieux par les nombreux supports d'information et de communication édités.
Son exploitation par le conseil général confère la souplesse nécessaire à la définition de la fréquence et des horaires ainsi qu'à son fonctionnement pour le personnel qui y travaille pendant les périodes de fermeture du site.

Y entrer / Entering the site

Une deuxième dimension de la question de l'accessibilité est celle du franchissement de la barrière pour entrer dans le site. Le choix de son implantation (souvent au sommet du relief), mais aussi l'existence d'obstacles multiples en amont (ouvrages défensifs avancés), expriment bien la volonté délibérée de l'époque de résister le plus longtemps possible à l'offensive. Dès lors, « l'assaut contemporain » par les visiteurs, habitants et autres nouveaux occupants des sites fortifiés est un véritable défi et provoque une confrontation entre des objectifs qui peuvent paraître contradictoires : ceux de la préservation et ceux du développement...

A second facet of the issue of accessibility concerns overcoming the barrier in order to enter the site. The choice of its location (often at the highest point possible), combined with the numerous obstacles upstream (advanced defensive buildings), clearly demonstrate the intention in that period to withstand an offensive for as long as possible. The "contemporary offensive" by visitors, the local population and other new occupants of fortified sites is a genuine challenge and leads to a confrontation between two objectives which may seem to be in conflict with each other: preservation and development...

La Valette (Malte)

Un mode d'accès innovant : l'ascenseur des Upper Barrakka gardens

Le tourisme à Malte : un enjeu économique majeur

La fréquentation touristique est en constante augmentation à Malte et le nombre d'emplois du secteur représente 8,5% de la population active. En 2011, plus de 1,4 million de touristes ont fréquenté l'île qui compte 400 000 habitants. La ville de La Valette, inscrite sur la Liste du patrimoine mondial en 1980, accueille un tourisme de croisière important. Les navires accostent au pied des fortifications, en contrebas de la vieille ville.

Valletta (Malta)

An innovative means of access: the lift at Upper Barrakka gardens

Tourism in Malta: extremely important for its economy

The number of tourists going to Malta is constantly increasing and employment in this field accounts for 8.5% of the active population. In 2011, over 1.4 million tourists visited the island which has a population of 400,000. Valletta, included on the World Heritage List since 1980, is visited by a large number of cruise tourists. Ships berth at the foot of the fortifications, down from the old city.

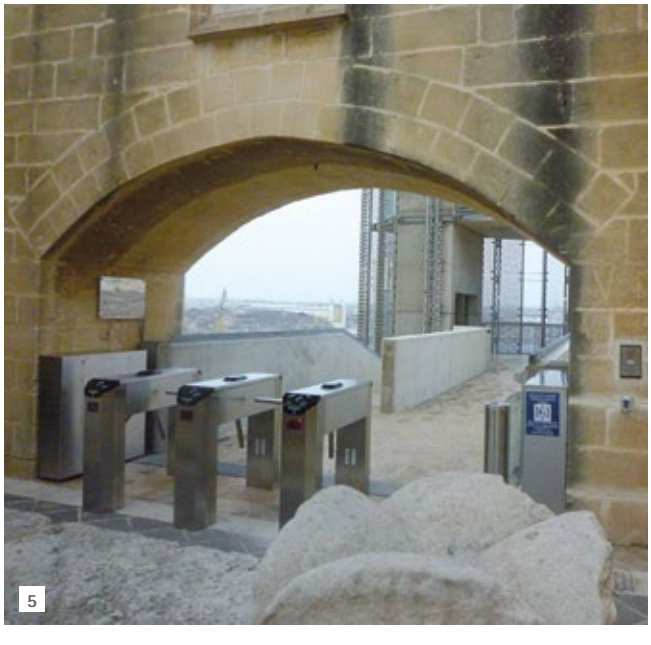
4. L'ascenseur vu du port.

5. Pour son arrivée dans les Upper Barrakka Gardens, à proximité immédiate de la place du château, **un passage a été percé dans un bastion.**

4. The elevator seen by the port.

5. A passageway was built in a bastion at the point where the lift reaches the Upper Barrakka Gardens, immediately next to the château square.

4



5

Y entrer / Entering the site

The vertical connection from the cruise-liner terminal to the city of Valletta

Several possibilities have been studied since 2005 in order to facilitate the transfer of cruise passengers from the terminal to the old city. The cable car solution was ruled out for several reasons: public opinion was opposed to the visual impact of the pillars, the level of safety was deemed insufficient (crossroads and arrival point in front of the government buildings) and passenger comfort would have been impacted by the strength of the breeze.
Among the other solutions envisaged, feasibility and benchmarking studies have been conducted with regard to a funicular railway and a park and ride system. It was eventually decided to install a lift, to replace the old industrial lift dismantled in 1983. The starting point is 500 metres from the cruiser terminal, in the ditch of the town's fortifications. The World Heritage Centre was regularly consulted during the phase concerned outlining the project.

Assessment

A funicular railway would have made it possible to link up other attractions in Valletta and could have blended in better with the historic urban landscape. Climbing up slowly and gradually would have been better than a fast lift ride in terms of gaining a better understanding of the defensive system. Although less attractive and more intrusive, the lift does have the advantage of being very efficient and highly appreciated by the large number of tourists who use it.

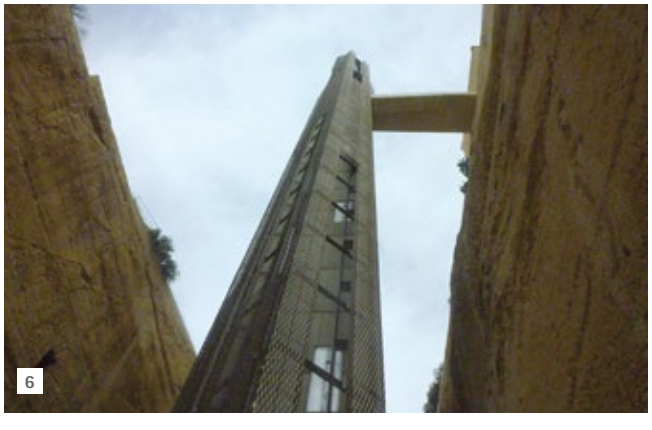
La connexion verticale du terminal de croisière à la ville de La Valette

Afin de faciliter le transfert des passagers de croisières du terminal à la ville historique, plusieurs scénarii ont été étudiés à partir de 2005. Celui d'un téléphérique a été rejeté pour plusieurs raisons : l'opinion publique était défavorable à l'impact visuel des piliers, la sécurité était jugée insuffisante (croisement de la voirie et point d'arrivée devant le siège du gouvernement) et le confort des passagers n'aurait pas été optimal au regard de la force du vent.
Parmi les autres solutions envisagées, un funiculaire et un système de parking relais ont également fait l'objet d'études de faisabilité et de benchmarking. Finalement il a été décidé d'aménager un ascenseur, en lieu et place de l'ancien ascenseur industriel démantelé en 1983. Le départ s'effectue à 500 mètres du terminal de croisière, dans le fossé des fortifications de la ville. Le Centre du patrimoine mondial a été régulièrement concerté dans la phase de définition du projet.

Évaluation

Le funiculaire aurait permis de relayer d'autres points d'intérêt de La Valette et aurait pu être mieux intégré dans le paysage urbain historique. Pour la meilleure compréhension du système défensif, une ascension lente et progressive aurait été préférable à un accès vertical. L'ascenseur, moins esthétique et plus intrusif, présente en revanche l'avantage d'une extrême efficacité, très apprécié des nombreux touristes qui l'empruntent.

6. L'ascenseur vu depuis le fond du fossé. **The lift** seen from the ditch.



Lift takes **23 seconds**

Durée du transit **23 secondes**

CAPACITY **21** people (800/HOUR)

CAPACITÉ **21** personnes (800/HEURE)

1€ Return fare / Tarif aller-retour

OPENED ON **15 December 2012**

DATE D'INAUGURATION **15 décembre 2012**

Nombre de passagers annuels **1 million**

Annual number of passengers **1 million**

Coût de l'opération **1,5 M€** *(fonds publics et européens exclusivement)*

Project cost **1.5 M€** *(public and European funding only)*

OPERATING TIMES **from 7AM to 9PM** EVERY DAY

HORAIRES DE SERVICE **de 7H00 à 21H00,** TOUS LES JOURS

Dénivelé parcouru **58 m**

Difference in height covered by lift **58 m**

Y entrer / Entering the site

7

Fort Vechten (Pays-Bas)

Le parking caché

Un cahier des charges exigeant

Le parking aménagé en amont de la nouvelle entrée du fort Vechten a été réalisé en vue de l'ouverture en 2015 du Centre d'interprétation de la New Dutch Waterline, qui devrait attirer 100 000 visiteurs annuels. Le cahier des charges exigeait le respect des vestiges archéologiques de la période romaine et le maintien du caractère du paysage militaire invisible.

Une mise en œuvre innovante

Le projet mis en œuvre est astucieux. Lorsque le parking est occupé par les voitures, des cônes de vue se créent en direction du fort et des casemates. Sans voitures, il a l'aspect d'un champ ponctué d'obstacles « anti-tank » et de nids de cigognes dont la couleur ambre ne gêne pas les chauves-souris en résidence dans le fort. En bordure de ces chemins, un éclairage à LED guide les visiteurs lors de manifestations nocturnes. Il est pratiquement invisible en journée.
Les aménagements ont suivi les principes du *Cradle to cradle*. Ainsi, le parking à vélos est construit avec d'anciens pieux en béton. Le revêtement des cheminements piétonniers ne contient quasiment pas de ciment. La fondation du parking est faite de « Rebea stone », du gravier recyclé des chemins de fer. Les pavés creux posés par-dessus sont remplis, sur les zones de circulation, de briques concassées. Sur les zones de stationnement, ils sont enherbés.

Fort Vechten (The Netherlands)

The concealed car park

Demanding Specification

The car park situated quite a way from the new entrance to fort Vechten was built with a view to the opening in 2015 of the New Dutch Waterline Interpretation Centre, which is expected to attract 100,000 annual visitors. The Specification heavily emphasized the obligation to ensure the archaeological remains from the Roman period were not impacted in any way and that the nature of the concealed military landscape was preserved.

Innovative implementation

The project is extremely subtle and innovative. When the car park is in use the eye is guided towards the fort and casemates. When there are no cars, a series of triangular posts rising out of the ground make it look like a field of "anti-tank obstacles". The "stork nests" hide the light posts which are amber in colour to avoid disturbing the bats living in the fort. LED lighting installed on the sides of the footpaths guides visitors ensuring their safety when attending events held at night. It is barely visible during the day.
The developments comply with the Cradle to cradle concept. Consequently, the bicycle park was built with historic concrete piles. The surface of the footpaths contains virtually no cement. The foundations of the car park are made with recycled gravel from railway lines. The concrete layer on top of the foundations is made up of small square indents filled with crushed brick rubble in the sections where visitors walk. In the car park areas the indents have grass in them.

Y entrer / Entering the site

7. Vue d'ensemble du parking avec, au premier plan, les emplacements pour les vélos, en arrière-plan des emplacements pour les voitures et les poteaux d'éclairage camouflés en nids de cigognes.

7. Overview of the car park with, in the foreground, the spaces for bicycles, in the background spaces for cars and the light posts camouflaged as stork's nests.

Built by BAM WEGEN	MISE EN FONCTION 1er avril 2013 / IMPLEMENTATION 1st April 2013
Réalisation BAM WEGEN	Commune BUNNIK / Municipality BUNNIK
DESIGN Bureau Parklaan and Paul de Kort	Superficie du parking 3 ha
DESIGN Bureau Parklaan et Paul de Kort	Car park size 3 ha
CONTRACTING AUTHORITY Province of Utrecht, The Netherlands	MAÎTRE D'OUVRAGE Province d'Utrecht, Pays-Bas
Car park holds 250 CARS, 2 COACHES 100 BICYCLES	Capacité de stationnement 250 VÉHICULES INDIVIDUELS, 2 CARS, 100 VÉLOS

8. L'aire de stationnement est enherbée.

9. Les obstacles « anti-tank » pour démarquer les secteurs du parking.

10. Sur les voies de circulation, les pavés creux sont remplis de briques recyclées concassées. Les cheminements piétons sont faits de béton composé de matériaux secondaires (Via verde).

8. The parking areas are covered with grass.

9. The "anti-tank obstacles" designed to indicate the car park areas.

10. The indents are filled with crushed brick rubble on the footpaths. The footh paths are made of concrete composed by secundary materials (Via verde).

Assessment and perspectives

The car park received the 2012-2013 A' Design Award in the "Landscapes and gardens" category. Two years after the car park was built, the position of the "anti-tank obstacles" was changed. This flexibility in terms of use was a key part of the original Specification.

Évaluation et perspectives

Le parking a été récompensé par le A' Design Award 2012-2013 dans la catégorie « Paysages et jardins ». Deux ans après la réalisation du parking, la position des obstacles « anti-tank » a été modifiée. Cette flexibilité d'usage faisait partie du cahier des charges dès le départ.

Visiter en sécurité / Visiting the site

La troisième dimension de l'accessibilité est celle de l'usage contemporain du site fortifié et de la circulation intramuros qui en découle. Si la plupart des visiteurs circulent à pied, les activités des habitants, services, entreprises et de leurs clients et fournisseurs provoquent d'autres modalités de circulation, nécessitant davantage de surface et pouvant provoquer une gêne visuelle, sonore ou physique...
La notion de capacité de charge est importante à cet égard. Elle ne concerne pas seulement la fragilité du patrimoine bâti ou d'un milieu naturel, mais également d'autres aspects liés à la présence des visiteurs, tels que le seuil de tolérance des populations locales ou encore la capacité d'accueil du monument.
Un enjeu spécifique de la fréquentation du patrimoine fortifié est celui de la sécurité des personnes et la responsabilité engagée dès lors que le site est ouvert au public. Le choix des mesures préventives et leur mise en œuvre résultent d'une démarche croisée d'analyse des circuits et des habitudes de fréquentation, d'information sur les conditions d'accès (diffusion de supports papier, signalétique) et d'installation de mobilier en fonction des besoins de sécurisation et de son impact sur l'authenticité du site.

The third level of accessibility concerns the contemporary use of the fortified site and the resulting flow of people within the site itself. Although the majority of visitors walk, residents, services, companies and their customers and suppliers require other means of movement, requiring more space liable to impact on the aesthetic appeal of the site, create noise or impinge on pedestrian movement...
The carrying capacity is important in this respect. It not only concerns the fragile nature of built heritage or a natural environment, but also other aspects linked to visitors being in the area such as the tolerance threshold of local communities or the maximum number of tourists that can visit the monument at any one time.
A specific issue related to the number of people who visit fortified heritage concerns people's safety as well as the notions of responsibility and liability involved when the site is open to the public. The choice of preventive measures and their implementation results from a cross-analysis of the routes and visitor behaviour, information concerning access conditions (handing out information sheets, signage) and installing furniture in accordance with safety requirements and its impact on the authenticity of the site.

La citadelle de Blaye

Une démarche concertée de mise en sécurité

Réouverture des volets

La citadelle de Blaye est propriété de la commune depuis 1954. Après l'inscription au Patrimoine mondial, la municipalité a engagé une dynamique de « réouverture des volets » des casernes de la citadelle, dans l'objectif de trouver de nouvelles affectations afin de promouvoir l'attrait touristique de la commune et de mettre en valeur le domaine public communal. La citadelle accueille aujourd'hui un pôle culturel, l'office de tourisme, un musée, des restaurants et plusieurs ateliers et boutiques d'artisanat d'art.

Superficie de la citadelle **23 ha**

Area of the citadel **23 ha**

SURFACE UTILE **14 000 m²**

USEABLE SURFACE AREA **14,000 m²**

The Blaye citadel

A coordinated safety approach

"Reopening the shutters"

Blaye citadel has been owned by the municipality since 1954. After the citadel was included on the World Heritage List, the municipality undertook a process referred to as "reopening the shutters " of the citadel's barracks, with the aim of finding new features in order to enhance the municipality's tourist appeal and showcase the municipal public domain. Today, the citadel is home to a cultural centre, the tourist office, a museum, restaurants, several workshops and craftsmen's shops and artists' galleries.

Moving towards a safety masterplan

As the site attracts a large number of tourists it is essential to take into account the risks faced by visitors. Following a serious accident in 2006, a risk analysis was conducted by the Ministry of Culture and Communication's Architecture and Heritage Department's Fire Safety Committee. Its report recommended, given the size of the citadel, putting in place a secure visit route, with priority being given to installing handrails in the embrasures, the staircases and next to the specially developed viewpoints. A recommendation was also made to ensure these measures were backed up by signs to warn visitors of the potential danger.

Visiter en sécurité / Visiting the site

Following this report, the municipality set to work preparing a safety programme working closely with the town council's technical services, the ABF, ACMH and the DRAC. The resulting masterplan was the subject of a "declaration of works on a historic monument", and was implemented by the council personnel specialised in stonemasonry in 2009 and 2010.

Assessment and perspectives

An all-encompassing document is in the process of being prepared by the Blaye sub-prefecture, in partnership with the municipality, the SDIS, DDTM and the gendarmerie. It is, in fact, a Specification intended for organisers of events in the citadel, related to the measures to be implemented concerning safety and accessibility: height of the barriers, movement of the emergency services, accessibility and the safety of the disabled... The short-term goal is to make the site fully secure by installing barriers in other parts of the site.

Vers un schéma directeur de mise en sécurité

La forte fréquentation du site appelle à la prise en compte du risque encouru par les visiteurs. À la suite d'un accident grave survenu en 2006, un diagnostic est réalisé par la Mission sécurité incendie de la Direction de l'architecture et du patrimoine du ministère de la Culture et de la Communication. Son rapport recommande, compte tenu de l'étendue de la citadelle, la mise en place d'un circuit de visite sécurisé, avec priorité à l'installation de garde-corps dans les embrasures, le long des escaliers et au droit des points de vue aménagés. Il est également demandé que ces mesures soient accompagnées d'une signalétique pour alerter les visiteurs sur le danger encouru.
Suite à cette expertise, la commune a initié l'élaboration d'un programme de mise en sécurité, en collaboration étroite avec les services techniques de la ville, l'ABF, l'ACMH et la DRAC. Le schéma directeur qui en a résulté a fait l'objet d'une déclaration de travaux sur monument historique, et a été mis en œuvre par les services municipaux spécialisés dans la taille de pierre en 2009 et 2010.

Évaluation et perspectives

Un document unique est en cours d'élaboration par la sous-préfecture de Blaye, en partenariat avec la commune, le SDIS, la DDTM et la gendarmerie. Il s'agit d'un cahier des charges, à destination des organisateurs de manifestations dans la citadelle, relatif aux dispositions à mettre en œuvre en matière de sécurité et d'accessibilité : hauteur des barrières, circulation des services de secours, accessibilité et sécurité des personnes handicapées... L'objectif à court terme est de compléter la sécurisation du site avec la pose de barrières sur d'autres portions.

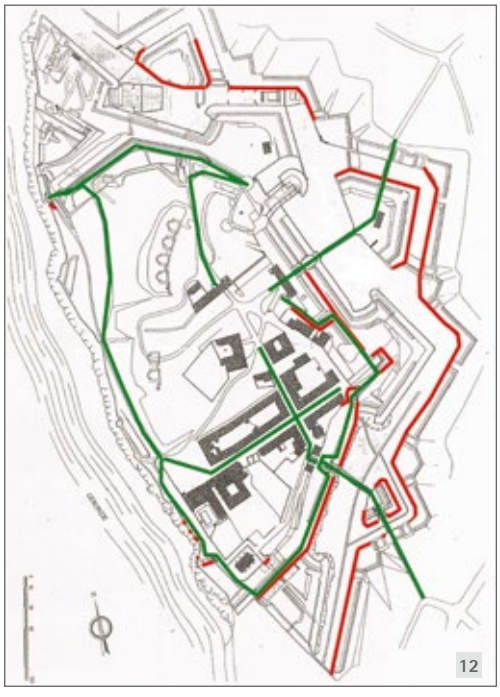
Voiries et chemins 8 000 m²	NUMBER OF VISITORS IN 2013 380,000
Roads and paths 8,000 m²	NOMBRE DE VISITEURS EN 2013 380 000

Cost of supplying signage and handrails **14,000€** *(1st range)*

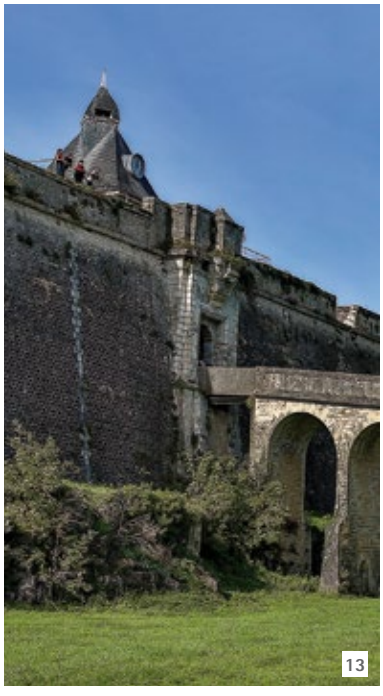
Coût fourniture signalétique et garde-corps **14 000€** *(1ère tranche)*

11. La citadelle de Blaye. The citadel of Blaye.

Visiter en sécurité / Visiting the site



12



13

12. Inventaire des zones à sécuriser (2009). En rouge : les dénivelés supérieurs à 2,5 mètres non protégés accessibles librement au public. En vert : les zones de circulation principales.

13. Un point de vue sécurisé a été aménagé en haut des murailles.

14. La signalétique mise en place pour avertir les publics.

12. Inventory of the areas needing to be made secure (2009). In red: The differences in height exceeding 2.5 metres without protection and freely accessible by the general public. In green: the main areas of movement.

13. A safe viewpoint has been built on top of the defensive walls.

14. The signage put in place to warn the general public.

14

Accessibilité aux handicapés / Accessibility for disabled

L'obligation d'accessibilité des équipements recevant du public aux personnes en situation de handicap constitue un défi supplémentaire pour les sites fortifiés.
En effet, différentes mesures doivent être prises en respect de la loi française n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, modifiée par la loi habilitant le gouvernement à adopter des mesures législatives pour la mise en accessibilité des établissements recevant du public, des transports publics, des bâtiments d'habitation et de la voirie pour les personnes handicapées, adoptée le 11 juin 2014.
L'impact des mesures à prendre variera selon le type de handicap (auditif, visuel, cognitif ou moteur). Comment faire évoluer le patrimoine fortifié sans compromettre les qualités architecturales qui justifient son inscription sur la Liste du patrimoine mondial ? Quelles modifications sont acceptables à cet égard ? Quels sont les compromis nécessaires et possibles ?

The obligation concerning accessibility for the disabled of facilities open to the general public represents an additional challenge for fortified sites.
Indeed, different measures must be taken in accordance with French Law no. 2005-102 of 11 February 2005 concerning equal rights and opportunities, participation and citizenship of the disabled, as amended by the law authorising the government to adopt legislative measures concerning facilities open to the general public, public transport, housing and paths for the disabled, adopted on 11 June 2014.
The impact of the necessary measures will vary depending on the type of disability (hearing, visual, cognitive or motor). How can fortified heritage be developed without jeopardising the architectural qualities justifying its inclusion on the World Heritage List? What kinds of changes are acceptable in this respect? Which compromises are necessary and possible?

15. La tour de Camaret-sur-Mer dans son écrin maritime. **The Camaret-sur-Mer tower** in maritime haven.

Camaret-sur-Mer tower

Improving accessibility for the disabled

A complex development project

The overall restoration of the tower began in 2012. This operation involves working on the surrounding area and two fisherman's huts situated close by.

The decision-making process has been guided by two main issues:
- Making the site accessible for the disabled without impacting on its authenticity.
- Preserving the overall symmetry of the tour for the people who are unable to visit the whole site.

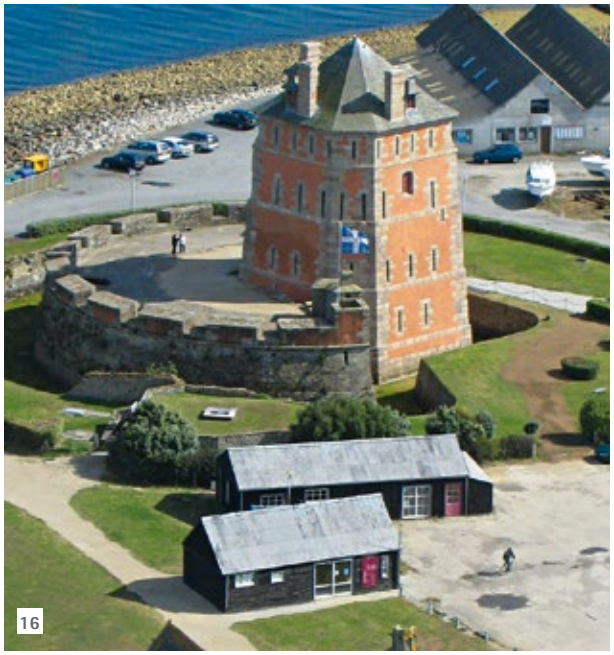
La tour de Camaret-sur-Mer

L'amélioration de l'accessibilité aux publics en situation de handicap

Un projet d'aménagement complexe

La restauration générale de la tour est menée depuis 2012 simultanément à la création du centre d'interprétation sur les fortifications de Vauban en Bretagne. Cette opération nécessite, d'une part, l'aménagement des abords et des deux cabanes de pêcheurs situées à proximité, et, d'autre part, la réalisation d'un nouveau parcours scénographique extérieur et intérieur.

Le processus de prise de décision a été guidé par deux questions principales :
- Comment rendre le site accessible aux personnes handicapées sans porter atteinte à son authenticité ?
- Comment préserver la cohérence du parcours pour les publics qui ne sont pas physiquement présents sur la totalité du site ?



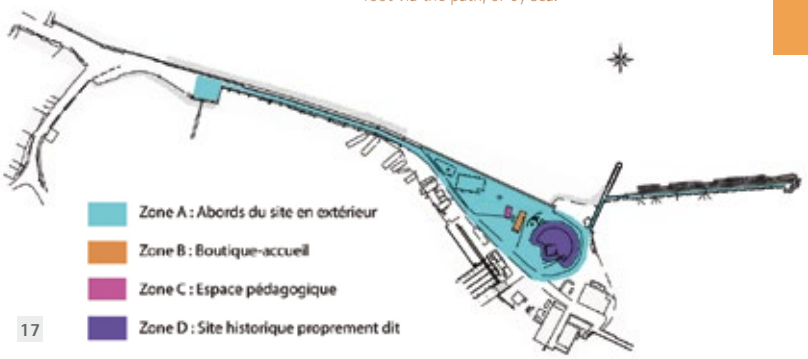
16

16. La tour, qui compte quatre niveaux et mesure 18 mètres de haut, se situe à la gorge de la batterie entourée d'un fossé qui se remplit d'eau à marée haute.

17. Projet d'aménagement du sillon. Une partie du centre d'interprétation est installée dans l'une des cabanes de pêcheurs (en orange) au pied de la tour. L'arrivée des visiteurs sur le site se fait soit à pied par le sillon, soit par la mer.

16. The tower, which has four levels and is 18 metres high, is located at the gorge of the battery surrounded by a ditch that is filled up with water at high tide.

17. Project involving the building of the path. Visitors arrive at the site on foot via the path, or by sea.



17

The criteria chosen following the consultation process

As the upper levels of the tower are not accessible without major structural development which would alter the nature of the site, optimising accessibility of the ground floor of the tower and the battery is a priority.

Les partis pris à l'issue de la concertation

Les niveaux supérieurs de la tour n'étant pas accessibles sans aménagements lourds qui dénatureraient le site, l'optimisation de l'accessibilité aux publics en situation de handicap moteur, cognitif ou sensoriel du rez-de-chaussée de la tour et de la batterie est privilégiée.

Accessibilité aux handicapés / Accessibility for disabled

The agreed measures mainly concern:

- a different type of surface chosen in the access tunnel making it more wheelchair-friendly (80 cm wide central strip made of granite slabs, with a surface paved with pebbles on either side);
- modifying the slope of the access ramps (to the battery and the tower) by extending them;
- installing metal handrails on the sides of the ramps;
- installing a stable surface on the battery;
- installing suitable improved lighting (non-dazzling, ensuring there are no dark areas) in order to guide visitor flow in the access tunnel (low height) and the spiral staircases.

The site personnel will be trained and the general public informed with regard to the conditions of access prior to their visit (leaflets, website).

Assessment

The coordination process lasted twelve months and resulted in a set of solutions acceptable for all the stakeholders. The authenticity of the monument has been respected and accessibility for the disabled has been considerably improved. It is essential to seek advice from associations for the disabled at the start of the analytical process.

Les mesures convenues sont principalement :

- un revêtement différencié dans la galerie d'accès facilitant la circulation des fauteuils (bande centrale de 80 cm de large en dalles de granit, bordée de chaque côté par un revêtement en calade de galets) ;
- modification de la pente des rampes d'accès (à la batterie et à la tour) en les rallongeant ;
- pose de garde-corps métalliques en bordure des rampes ;
- pose d'un revêtement stable sur la batterie ;
- installation d'un éclairage adapté (non éblouissant et en évitant les zones d'ombres) et amélioré pour guider la circulation dans la galerie d'accès (de faible hauteur) et dans les escaliers à vis de la tour.

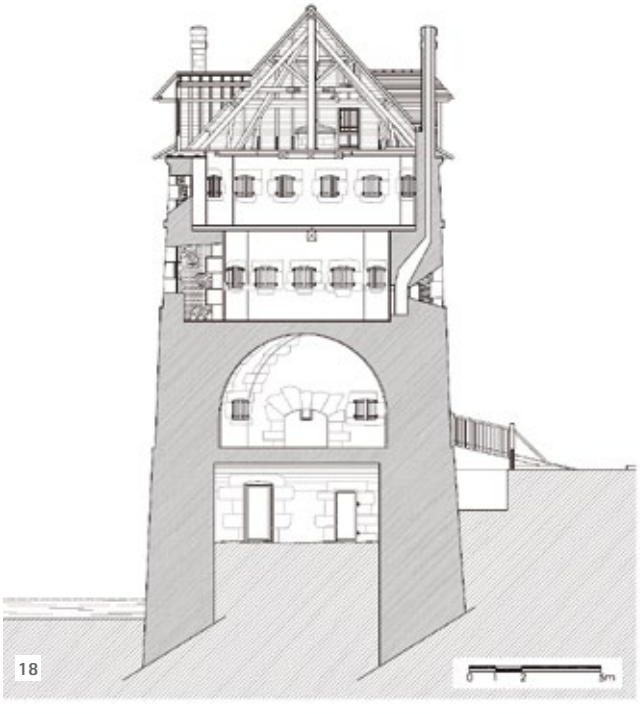
Un dispositif complémentaire est proposé dans l'une des cabanes de pêcheurs, au moyen d'un espace d'interprétation et de tablettes tactiles. Le personnel d'accueil sera formé et le public sera informé des conditions d'accès en amont de sa visite (dépliants, site internet).

Évaluation

Le processus de concertation a duré un an et a abouti à des solutions acceptables pour toutes les parties prenantes. L'authenticité du monument est respectée et les conditions d'accès pour les personnes en situation de handicap sont nettement améliorées. Il est primordial de solliciter les conseils des associations de personnes handicapées dès le début de la réflexion.

18. Coupe de l'intérieur de la tour,
octobre 2011, échelle 1/100e.

Cross-section of the Tower interior,
October 2011, scale 1:100



PROPRIÉTAIRE / GESTIONNAIRE DU BIEN INSCRIT
ville de Camaret-sur-Mer

OWNER / MANAGER OF THE REGISTERED BUILDING
commune of Camaret-sur-Mer

Surface tour
avec batterie et fossés
0,16 ha

Surface tower
with battery and ditches
0.16 ha

Nombre d'habitants
(recensement INSEE, 2011)
2 269

Number of inhabitants
(INSEE census, 2011)
2,269

PARTNERS: DRAC, CRMH, ABF, ACMH, DDTM, associations defending the interests of the disabled, cabinet Kascen (scenography project management)

PARTENAIRES ASSOCIÉS : DRAC, CRMH, ABF, ACMH, DDTM, associations de défense des intérêts des personnes handicapées, le cabinet Kascen (maîtrise d'œuvre scénographie)

Project execution period : JANUARY 2012 *(1st consultation)* – January 2013 *(favourable opinion of the Department Accessibility Committee)*

Période de réalisation du projet : JANVIER 2012 *(1ère concertation)* – JANVIER 2013 *(avis favorable commission départementale d'accessibilité)*

Conclusions du projet At Fort Conclusions of the At Fort project

Les partenaires distinguent trois dimensions de l'accessibilité : y aller, y entrer et visiter. Afin de faciliter l'arrivée du visiteur, l'adresse postale et les coordonnées GPS doivent être bien référencées et communiquées. La mise en place d'un mode de transport public peut être un bon moyen d'améliorer l'accessibilité d'un site, à condition qu'il soit connecté au réseau existant. Pour un fonctionnement optimal, le service doit être opérationnel à l'année, ce qui nécessite par conséquent la disponibilité de l'offre et l'ouverture des équipements sans interruption. Une politique en faveur d'une bonne répartition de la fréquentation sur l'année doit être menée en complément de ces mesures.
La seconde dimension peut nécessiter la création d'un nouvel accès (téléphérique, ascenseur, pont...). Dès lors, le coût d'un tel aménagement doit être considéré au regard des besoins (nombre de visiteurs supplémentaires attendus) et de sa compatibilité avec les caractéristiques historiques et architecturales du site. L'évaluation d'une telle solution peut contribuer à l'identification de nouveaux usages compatibles avec le lieu. La capacité d'accueil peut par ailleurs constituer un facteur déterminant à cet égard. Un mode d'accès « *spectaculaire* » peut conférer une attractivité supplémentaire au site fortifié, tout comme il peut contribuer à la régulation des flux (par le rythme de desserte).
Les partenaires reconnaissent la difficulté de rendre accessible la totalité d'un site fortifié. En cas d'impossibilité d'ouvrir une partie ou la totalité du site au public, en raison des impératifs de conservation ou des coûts, ils recommandent la mise en place de solutions alternatives de découverte du site (maquettes, outils numériques). Le public doit être informé des conditions d'accès en amont de sa visite. La création de liens visuels entre la fortification et son environnement direct et plus lointain est également encouragée, dans le but de favoriser sa découverte et la compréhension des raisons stratégiques de son emplacement.
En matière de sécurité, le visiteur doit être prévenu du risque encouru. Des mesures appropriées sont à prévoir pour minimiser le risque de chute de personnes : garde-corps en adéquation avec les valeurs historiques et architecturales, circuits balisés... dans le respect des caractéristiques du site fortifié.

The partners have identified three levels of accessibility: getting there, going in and visiting. In order to facilitate the arrival of visitors, the postal address and GPS coordinates must be referenced and communicated. Putting in place a means of public transport could be a good way of improving the accessibility of a site providing it was connected to the existing network. In order to ensure highly satisfactory operations, the service must be run throughout the year which consequently requires uninterrupted availability of the facilities. A policy promoting a good distribution of the number of visitors throughout the year must be put in place in addition to these measures.
The second level may require a new form of access being created (cable car, lift, bridge...). The cost of this type of development must be taken into consideration with regard to the requirements (expected number of extra visitors) and its compatibility with the site's historical and architectural features. Assessing such a solution can contribute to identifying new uses compatible with the site. Furthermore, the number of visitors that can be catered for at any given time can prove to be a key factor in this respect. A "spectacular" means of access can provide extra appeal to a fortified site, as well as contributing to regulating the flow (through the service timetable).
The partners acknowledge the difficulty of making a whole fortified site accessible. If it is impossible to open all or part of the site to the public due to conservation reasons or costs, they recommend putting in place alternative solutions enabling people to discover the site (models, digital tools). The general public must be informed of the conditions governing access prior to visiting. Creating visual links between the fortification and its immediate and more distant environment is also encouraged, in order to increase the number of people who discover it and facilitate understanding of the strategic reasons for its position.
With regard to safety, visitors must be warned of the potential risks. Appropriate measures must be taken to minimize the risk of people suffering falls: handrails respecting historical and architectural values, way marked tours... respecting the characteristics of the fortified site.

Citadelle de Besançon : projection du spectacle multimédia « *Histoire de mieux la voir* ».
Besançon citadel: Projection of the multimedia performance "*Histoire de mieux la voir*" (To see her more clearly).

Smaller forts are generally used for a single function. For the larger sites (fortified towns and citadels), on the other hand, it is better for them to be developed for various complementary functions.
The development of an explicit theme such as the Geofort in the Netherlands, giving the site a strong identity, increases the potential interest of public or private investors for the project and can also make it easier to install affiliated activities on site. The commune of Cussac-Fort-Médoc did just this when it commissioned a global study into the development of fort Médoc in 2012 and the Arras urban community also commissioned the Philippe Prost architectural agency to draw up a masterplan for the declassified military land purchased by the local authorities in 2010.

Article 5 of the Venice Charter states that:

> "*The conservation of monuments is always facilitated by making use of them for some socially useful purpose. Such use is therefore desirable but it must not change the lay-out or decoration*

CHAP. 4

Définir une stratégie de redéveloppement

Les forts de petite taille se prêtent généralement bien à un usage monofonctionnel. Pour les sites plus vastes (villes fortifiées et citadelles), en revanche, le développement de différentes fonctions complémentaires est à privilégier.
Le développement d'une thématique explicite telle que le Géofort aux Pays-Bas, en conférant une identité forte au lieu, augmente l'intérêt potentiel des financeurs publics ou privés pour le projet et peut favoriser l'installation d'activités affiliées. C'est dans ce sens que la commune de Cussac-Fort-Médoc a commandé en 2012 une étude globale de développement pour le fort Médoc et que la communauté urbaine d'Arras a fait appel à l'Agence d'architecture Philippe Prost pour élaborer un schéma directeur sur les emprises militaires acquises par la collectivité en 2010.

L'article 5 de la Charte de Venise stipule :
« *La conservation des monuments est toujours favorisée par l'affectation de ceux-ci à une fonction utile à la société ; une telle affectation est donc souhaitable mais elle ne peut altérer l'ordonnance ou le décor des édifices. C'est dans ces limites qu'il faut concevoir et que l'on peut autoriser les aménagements exigés par l'évolution des usages et des coutumes.* »

Cette exigence de respect de l'authenticité du lieu est souvent perçue comme une contrainte aux conséquences financières parfois importantes. Mais elle peut également se révéler un atout, lorsque les caractéristiques d'un bâtiment sont mises au profit du projet. Tel est clairement le cas du magasin à poudre de la citadelle d'Arras, destiné à stocker la poudre au XVIIe siècle, et aujourd'hui transformé en lieu de sauvegarde de données numériques.

Quel que soit le site, sa nouvelle fonction devra être choisie en tenant compte de son contexte géographique, social et économique : si le site fait partie d'un système de défense global ou se situe à proximité d'autres forts déjà reconvertis, inutile de faire la même chose que les voisins… Un schéma directeur de redéveloppement pour un système défensif complet, tel que la New Dutch Waterline (Pays-Bas) l'a réalisé dans les années 2000, présente l'avantage pour les porteurs de projets de connaître les types d'activités qui seront soutenues ou encouragées.
La transformation du patrimoine fortifié pour un usage civil peut prendre des années et doit être envisagée sur le long terme. Une structure de gouvernance permanente, telle que le Governing Body de Suomenlinna (Finlande), accompagnera le projet de sa conception jusqu'à sa réalisation et assurera le fonctionnement du site dans la durée.

Defining a redevelopment strategy

of the building. It is within these limits only that modifications demanded by a change of function should be envisaged and may be permitted. "

This requirement to respect the authenticity of the site is often perceived as a constraint with financially heavy consequences. But it can also reveal itself to be an advantage, when the characteristics of a building are turned to the project's benefit. This is clearly the case with the gunpowder magazine in the Arras citadel, designed for storing gunpowder during the 17th century, and today transformed into a space for digital data backup.

Whatever the site, its new function must be chosen according to its geographical, social and economic situation: If the site is part of a global defence system or is located near to other already reconverted forts, there is no need to make it identical to its neighbours... A masterplan for the redevelopment of a complete defensive system such as the New Dutch Waterline (Netherlands) achieved in 2000, has the added advantage for the project directors that they are already aware of the types of activities which would be supported or encouraged.
Transformation of fortified heritage for civilian use can take years and should always be considered over the long term. A permanent governance structure, such as the Governing Body of Suomenlinna (Finland), can support the project from the design phase to its completion and will ensure the long-term running of the site.

Géofort (Pays-Bas)

L'identité au service du projet

La géo-expérience

À Géofort, le visiteur est invité à la « *géo-expérience* » : différents modules astucieux et interactifs proposent de découvrir, à l'intérieur comme à l'extérieur, les nombreux aspects de la cartographie et de la navigation de manière ludique. Fruit d'une passion commune de deux personnes, Géofort a su se faire connaître en quelques années auprès des professionnels, des familles et des écoles. Après une première convention d'occupation d'une durée de cinq ans, celle-ci a été renégociée pour 30 ans.

Des soutiens ciblés

Géofort offre un grand nombre de modules par tranche d'âge à destination de scolaires de 8 à 15 ans. Les élèves sont accueillis par (demi-)journée et parcourent deux ou quatre modules de 45 minutes chacun.

Geofort (The Netherlands)

Identity serving the project

The geo-experience

At Geofort, visitors are invited to sample the "*geo-experience*": Various intelligent and interactive modules invite the visitor to discover, both inside and out, varied aspects of cartography and navigation in a fun way. Created by two passionate people, Geofort has gained recognition within just a few years from professionals, families and schools. After a first tenancy agreement for five years, this was renegotiated for a period of 30 years.

Targeted support

Geofort offers a large number of modules for each age range designed for schoolchildren from 8 to 15 years old. The pupils attend for a half day and complete two or four modules each 45 minutes long.

1

2

1. Fort bij de Nieuwe Steeg.

2. L'identité visuelle est évocatrice : le cube rappelle le cadrillage présent sur le fort, le terme **"grensverleggend" signifie "dépasse les bornes".**

1. Fort bij de Nieuwe Steeg.

2. The visual identity is evocative: the cube evokes the grid system present on the fort, the term **"grensverleggend" means "exceeding limits".**

FORT BIJ DE NIEUWE STEEG, commune of Herwijnen	FORT BIJ DE NIEUWE STEEG, commune de Herwijnen
Construction period 1876–1880	
Periode de construction 1876–1880	
NOMBRE DE VISITEURS EN 2013 (dont 15 600 dans le cadre familial, 2770 dans le cadre scolaire et 11 670 dans le cadre d'événements professionnels) 35 000	

SUPERFICIE 3,5 ha	SURFACE AREA 3.5 ha
DURATION OF RENTAL CONTRACT 30 years	DURÉE DU CONTRAT DE LOCATION 30 ans
Statut juridique ASSOCIATION	Legal status ASSOCIATION
35,000 NUMBER OF VISITORS IN 2013 (including 15,600 families, 2,770 from schools and 11,670 from corporate events)	

Statut de propriété Staatsbosheer	Ownership status Staatsbosheer
Mise en œuvre 2005	Implementation 2005
OPENING HOURS: weekends and during school holidays **from 10:00 am to 5:00 pm**, *on reservation for groups (corporate, schools)*	
OUVERTURE : les week-ends et durant les vacances scolaires **de 10h00 à 17h00**, *sur réservation pour les groupes (sorties d'entreprise, écoles)*	

Personnel **3,6 ETP**	TARIF **8,50 €**/personne *abonnement à tarif dégressif en fonction du nombre de personnes*	BUDGET ANNUEL **1 M€**	ANNUAL BUDGET **1 M€**
Staff **3.6 ETP**	PRICE **8.50 €** per person *preferential rates for larger groups*	Price per pupil per day Tarif par élève à la journée	**12 €**

3

4

5

3. Tel un saumon qui trouve son itinéraire grâce aux odeurs, **cherchez votre chemin à travers ce labyrinthe.**

4. Monte sur une île flottante en forme des Pays-Bas et **découvre si tu habites en-dessous du niveau de la mer.**

5. Chaque année, **une nouvelle exposition** est proposée aux visiteurs.

3. Just like a salmon finding its way upstream using scent, **find your route through this labyrinth.**

4. Climb onto the floating Netherlands shaped island and **discover if your house is located beneath sea level.**

5. Every year, Geofort welcomes **a new exhibition.**

The "Geo Academy" has also been set up here. This institute offers short professional training courses and seminars designed for professionals, teaching them how to work with computerised geographical information.
Geofort acts as a pivot between the general public, educational institutions and the various academic and economic actors in geographical disciplines. This is how the directors of Geofort successfully secure corporate sponsorship as well as support from various public institutions. This financial backing includes land registry services, agencies for research and development, land surveyors and engineers, producers of geographical measurement tools, as well as universities and video games designers.

Assessment and perspectives

Due to the originality of the concept and the continued development of the offer, Geofort can be distinguished from other forts in the New Dutch Waterline. The project is implemented in phases according to financial opportunities, which presents the advantage of being able to communicate regularly on new events (one new exhibition per year). The possibility of renting different spaces for professional or family events optimises its performance. A large section of the public return regularly. The long term objective is to welcome 100,000 visitors per year.

La "Géo Académie" y a également jeté l'ancre. Cet institut propose des formations professionnalisantes de courte durée et des séminaires à destination de professionnels qui sont amenés à traiter de l'information géographique informatisée.
Géofort fonctionne comme le pivot central entre le grand public, l'Éducation nationale et les différents acteurs académiques et économiques des disciplines géographiques. C'est à ce titre que les gérants du Géofort sollicitent avec succès du mécénat d'entreprise ainsi que le soutien de différentes institutions publiques. Parmi les nombreux soutiens, on compte les services cadastraux, des agences de recherche et de développement, des agences de géomètres et d'ingénieurs, des producteurs d'outils de mesures géographiques, ainsi que des universités et des concepteurs de jeux vidéo de stratégie.

Évaluation et perspectives

Par l'originalité du concept et le développement continu de l'offre, Géofort se distingue des autres forts de la New Dutch Waterline. La mise en œuvre du projet se fait par étapes au gré des opportunités financières, ce qui présente l'avantage de pouvoir communiquer régulièrement sur les nouveautés (une nouvelle exposition par an). La possibilité de louer les différents espaces pour des événements professionnels ou familiaux en optimise son rendement. Une large part du public revient régulièrement. L'objectif à terme est d'accueillir 100 000 visiteurs par an.

Suomenlinna (Finlande)

Un archipel fortifié géré par l'État

Suomenlinna (Finland)

A government-run fortified archipelago

360 logements, **850** habitants permanents et **100** saisonniers

360 appartments, **850** permanent tenants and **100** seasonal tenants

OWNER **Finnish State**

PROPRIÉTÉ État finlandais

Surface area of archipelago **80 ha**

Superficie de l'archipel **80 ha**

50 à 100 DÉTENUS

50 to 100 INMATES

Nombre d'emplois **500 EN ÉTÉ, 400 EN HIVER,** dont 150 résidant à Helsinki

Number of jobs **500 DURING THE SUMMER, 400 DURING WINTER** of which 150 resident in Helsinki

REVENUS 2013 **5 M€** *(dont 90% de loyers)*

Revenues 2013 **5 M€** *(of which 90% from rents)*

BUDGET ANNUEL 2013 (entretien et administration) **12 M€**

ANNUAL BUDGET 2013 (maintenance and administration) **12 M€**

Number of buildings **270** (160,000 m² useable)

Nombre de bâtiments **270** (160 000 m² utiles)

Superficie totale du bien inscrit au Patrimoine mondial (1994) **210 ha** Total surface area of World heritage site (1994)

Number of visitors annually **850,000** *(during summer: 12,000 per day), of which 40% foreigners*

Nombre de visiteurs annuels **850 000** *(en été : 12 000/jour), dont 40% d'étrangers*

Un quartier de ville

Suomenlinna est un archipel fortifié au XVIIIe siècle devant la côte d'Helsinki. Après une première période suédoise (1748-1808), les Russes en prennent possession jusqu'en 1918, année d'indépendance de la Finlande.
La restauration de cet ensemble fortifié devint une priorité du gouvernement finlandais à partir des années 1960. Le Governing Body de Suomenlinna a été créé en 1973, suite au départ des forces armées. La Direction nationale des monuments historiques est représentée de façon permanente dans son conseil d'administration.
Le schéma directeur de 1974 donne le cadre aux différents plans de secteurs qui se succèdent. Le principe qui guide les travaux de restauration de ce vaste ensemble est de préserver son caractère militaire et de respecter les strates successives de son histoire, tout en permettant l'innovation nécessaire à sa fonction désormais civile. Suomenlinna fonctionne aujourd'hui comme un véritable quartier d'Helsinki, avec son centre d'interprétation, ses musées, ses ateliers navals, ses entrepôts, sa crèche et son école, ses cafés et restaurants, ses appartements en location, ses résidences d'artistes et son port de plaisance.

A town district

Suomenlinna is a fortified archipelago built in the 18th century facing the Helsinki coast. After a first Swedish settlement (1748-1808), the Russians took possession of it until 1918, when Finland gained its independence.
The restoration of this fortified structure became a priority for the Finnish government from the 1960's. The Governing Body of Suomenlinna was created in 1973, after the departure of the armed forces. The National Board of Antiquities has a permanent seat on its council.
The 1974 masterplan established the outline for the various different subsequent plans. The main principle for the restoration works of this vast site was to preserve its military character and to respect the successive strata of its history, whilst also enabling the innovations required for its now civilian function. Suomenlinna now functions as a district of Helsinki, with its own interpretation centre, museums, naval workshops, warehouses, crèche and school, cafés and restaurants, apartments for rent, artists' workshops and yacht harbour.

6

7

6. Une forteresse habitée...

An inhabited fortress...

7. La baie de l'Artillerie avec au fond, la grue qui installe la couverture du théâtre.

The Artillery bay. At the back, the crane installing the cover of the theatre.

The summer theatre in the Hyvä Omatunto (Clear Conscience) ravelin

A removable covering

The ravelin dates from the 1770's and is also casemated. From around 1830 to the beginning of the 20th century, it was used as a partially covered storeroom. From the 1960's, successive theatre troupes used it as a performance space.

Le théâtre d'été dans la demi-lune Hyvä Omatunto (Bonne Conscience)

Une couverture amovible

La demi-lune date des années 1770 et présente la particularité d'être casematée. À partir des années 1830 et jusqu'au début du XXe siècle, elle sert de lieu de stockage et est partiellement couverte. Dès les années 1960, des troupes de théâtre successives s'en servent comme lieu de représentation.

8

8. Vue générale de **Suomenlinna**.
Global view of **Suomenlinna**.

A first cover, which the National Board of Antiquities decreed must be removable, was installed during the 1990's. The canvas was suspended on metal cables fixed into place with hooks into the firing ranges.
After 15 years of use, this cover was replaced. The new structure meets the following specifications:

- Protection of the audience and actors from the rain and the sun. Wind and noise resistance;
- Preservation of the site's integrity;
- Reasonable installation and maintenance costs.

Assessment

The cover, which looks simple in design, was very complex to fit. It was not universally appreciated. The planning permission for it was granted for a period of ten years. Although the canvas is removable, the structures which hold it up, whilst they may be dismantled, remain in place all year round. The foundations were larger than thought and vaults had to be drilled through to fix the hooks into place.

Une première couverture, dont la Direction nationale des monuments historiques exige qu'elle soit amovible, est installée dans les années 1990. Aussi, la toile fut suspendue à des câbles métalliques ancrés par des crochets fixés sur les plates-formes de tir.
Après 15 ans d'usage, cette couverture a été remplacée. La nouvelle structure répond au cahier des charges suivant :

- Protection des publics et des comédiens de la pluie et du soleil. Résistance au vent et insonore ;
- Préservation de l'intégrité du site ;
- Maîtrise des coûts d'installation et d'entretien.

Évaluation

La réalisation de la couverture, simple d'aspect, fut complexe à mettre en œuvre. Son appréciation n'a pas été unanime. Le permis de construire a été délivré pour une période de dix ans. Si la toile est amovible, les structures de portage, bien que démontables, restent en place toute l'année. Les fondations sont plus importantes que prévu et des voûtes ont été percées pour passer les ancres.

Covered surface area
900 m²

Superficie de la couverture
900 m²

Number of auditorium seats **520**

Nombre de places de l'auditorium **520**

PÉRIODE DE RÉALISATION
1990–1993
et **2005–2007**

PERIOD OF RENOVATION
1990–1993
and **2005–2007**

Contracting authority
Governing Body of Suomenlinna

Maître d'ouvrage
Governing Body of Suomenlinna

BUDGET GLOBAL
• 1990-1993 : environ **800 000 €**
(y compris l'aménagement d'un hangar en bois en vestiaires pour le théâtre)
• 2005-2007 : **220 000 €**
+ 244 000 € maîtrise d'ouvrage

GLOBAL BUDGET
• 1990-1993 : Approximately
800,000 € *(including the conversion of a wooden hangar into cloakrooms for the theatre)*
• 2005-2007 : **220,000 €**
+ 244,000 € contracting parties

TOILE
tissu Ferrari (PVC), fabriqué à Lyon

CANVAS
Ferrari fabrics (PVC), manufactured in Lyon

MISE EN ŒUVRE
• **1990–1993**
prison ouverte d'Helsinki, division Suomenlinna
• **2005–2007**
prison ouverte d'Helsinki, division Suomenlinna pour les fondations, entrepreneur privé (les structures métalliques et la découpe du tissu)

IMPLEMENTATION
• **1990–1993**
Helsinki open prison, Suomenlinna division
• **2005–2007**
Helsinki open prison, Suomenlinna division for foundations, private entrepreneur (metallic structure and fabric cutting)

Annual maintenance
MOUNTING – DISMANTLING of fabric using a crane
(cost of 10,000 € per year, one day of work)

Entretien annuel
MONTAGE – DÉMONTAGE du tissu à l'aide d'une grue
(coût 10 000 €/an, une journée de travail)

9. L'installation de la **structure métallique**.
Installation of **the metal structure**.

9

10

10 & 11. La toile en PVC a été découpée à la main en Finlande, assemblée puis pressée dans la forme voulue. Elle est soutenue par une **arche métallique** de 30 mètres de long en forme d'Y et de deux petites arches, ancrées sur la plate-forme de tir, dont la forme définitive a été déterminée en fonction des vents dominants.

10 & 11. The PVC canvas was cut out by hand in Finland, assembled then pressed into the required shape. It is supported by **a metal arch** 30 meters long in a 'Y' shape and two smaller arches, anchored to the firing range, whose final shape was determined by the prevailing winds.

11

Conseils d'usage :

- Prévoir une installation résistante au vent pour empêcher qu'il passe sous la toile ;
- Prévoir l'évacuation des eaux ;
- Par manque d'eau, les talus gazonnés couverts par la toile se transforment en terre sèche, qui, soulevée par le vent, occasionne un gêne pour le public et surtout pour les artistes ;
- Par manque de soleil sur les maçonneries et talus en terre dès le mois de mai, l'espace reste très frais ;
- Prévoir une aération en journée pour éviter l'humidité à l'intérieur.

Instructions for use:

- A wind-protected installation will prevent wind passing under the canvas;
- Water must be drained away;
- Due to lack of water, the grass areas which are covered by the canvas turn into dry and dusty soil, which, when the wind is blowing, is unpleasant for the audience and the artists;
- Due to lack of sunlight on the masonry and grassy banks during the month of May, the space remains quite cold;
- The space should be ventilated during the day to avoid humidity penetrating the interior.

Besançon citadel

Corporate events and sponsorship: successful partnerships in an exceptional setting

A site open to all

Purchased by the town of Besançon in 1959, the citadel opened its doors to the public the same year. Gradually, the Natural History Museum (1959), the Comtois museum (1960) and the Museum of Resistance and Deportation (1971) were installed.
The large numbers of visitors come mainly in families. The historic setting, zoological gardens and the cultural facilities on offer are the main attractions for visitors. Since 2011, the Citadel World heritage public body (EPC-PM) has been responsible for welcoming visitors, promoting and managing the site.

Sponsorship and corporate events

The EPC-PM has a targeted policy for seeking sponsorship for specific campaigns such as, for example, holding large exhibitions. The citadel offers sponsoring businesses in return the option of organising corporate events within the regulations set out by the legislation (the value given cannot exceed 25% of the value of the sponsorship).
The recent creation of the "Citadel sponsorship circle" is made up of local and national companies, all proud to contribute to improving the jewel in Besançon's crown, offering them the privilege of being invited to inaugurations and exhibitions, to summer evening events and being regularly informed of the site's news.
Some superb spaces are available to rent for cocktails, gala dinners, seminars or meetings.
In addition to this, various events can also be held, such as visits to the site accompanied by guides, lecturers or even actors.

La citadelle de Besançon

Le réceptif et la politique de mécénat : des partenariats fructueux dans un cadre exceptionnel

Un site ouvert à tous

Acquise par la ville de Besançon en 1959, la citadelle a aussitôt ouvert ses portes au public. Progressivement, le muséum d'Histoire naturelle (1959), le musée Comtois (1960) et le musée de la Résistance et de la Déportation (1971) s'y sont installés.
Les nombreux visiteurs y viennent majoritairement en famille. Le cadre historique, le jardin zoologique et l'offre culturelle constituent les facteurs d'attractivité principaux. Depuis 2011, l'Établissement public Citadelle – Patrimoine mondial (EPC-PM) est chargé de l'accueil des visiteurs, de la promotion du site et de son animation.

Le mécénat et le réceptif

L'EPC-PM mène une démarche ciblée de recherche de mécénat pour des opérations spécifiques comme, par exemple, la réalisation de grandes expositions. La citadelle offre en contrepartie aux entreprises la possibilité d'organiser des manifestations réceptives dans la limite prévue par la législation (la valorisation des contreparties ne peut être supérieure à 25% de la valeur du don du mécène).
La récente création du « Cercle des mécènes de la citadelle », constitué d'entreprises locales et nationales, toutes fières de contribuer à la mise en valeur du fleuron de la ville de Besançon, leur offre le privilège d'être notamment invitées aux inaugurations d'expositions, aux soirées estivales et d'être régulièrement tenus informées de l'actualité du site.
De magnifiques espaces sont proposés à la location pour l'organisation de cocktails, dîners de gala, séminaires ou réunions.
En complément de cette offre, diverses animations peuvent être prévues, telles que des visites du site en compagnie de guides conférenciers ou de comédiens.

12. La citadelle de Besançon.

13. Le Hangar aux manœuvres
en configuration dîner de gala.

12. Besançon citadel.

13. The Hangar aux manœuvres
prepared for a corporate gala dinner.

Évaluation

De 2011 à 2013, le soutien des entreprises mécènes de la Citadelle s'élève à 700 439 €, le chiffre d'affaires concernant l'organisation de manifestations réceptives est d'environ 127 670 €. Les missions de mécénat et de réceptif nécessitent deux personnes à temps plein.
La conciliation des objectifs commerciaux et culturels du site nécessite une planification rigoureuse et, comme le démontre l'aménagement de la chapelle (ci-après), des aménagements multifonctions astucieux.

L'aménagement de la chapelle Saint-Étienne pour une offre d'exception

En mai 2014, un nouveau spectacle multimédia a été inauguré à la chapelle Saint-Étienne. Des projections à 300° de documents historiques, de vues réelles spectaculaires et d'images de synthèse, complétées par un comédien et des effets sonores, offrent aux visiteurs une expérience inédite de 14 minutes pour comprendre l'histoire de la citadelle et l'impressionnant chantier de construction du XVIIe siècle.
Le parti pris pour l'aménagement du bâtiment permet de poursuivre l'accueil d'expositions temporaires et de réceptions et

Assessment

Between 2011 and 2013, support from companies sponsoring the Citadel reached 700,439 €, the turnover for the organisation of corporate events was around 127,670 €. Two full-time positions are required to manage the sponsorship and corporate campaigns. Reconciling the commercial and cultural objectives of the site requires careful planning, as demonstrated by the reconversion of the chapel (see below), and an intelligent multi-functioning layout.

Reconversion of the Saint-Étienne chapel for an exceptional offer

In May 2014, a new multimedia show was inaugurated at the Saint-Étienne chapel. 300° projections of historical documents, spectacular real-life views and computer-generated images, completed by an actor and sound effects, offer visitors a unique 14-minute experience for understanding the history of the citadel and the impressive construction site of the 17th century.
The commitment to reconverting the building means that temporary exhibitions and receptions can be held in total respect for the site's authenticity. The specifications therefore included the

14. La chapelle Saint-Étienne.

15. Les aménagements de la chapelle pour le spectacle multimédia sont tous réversibles : rideaux occultants, portiques pour accueillir les projecteurs, les enceintes et les ventilo-convecteurs.

16. La chapelle en configuration réceptif.

14. Saint-Étienne chapel.

15. The renovations of the chapel for the multimedia performance are all reversible: Opaque curtains, porticos for the sound and projection equipment, speakers and blown-air convector heaters.

16. The chapel prepared for a corporate reception.

NOMBRE D'AGENTS
environ **80 permanents** et **50 vacataires**

NUMBER OF AGENTS
Around **80 permanent** and **50 temporary**

Number of inhabitants **121,038** *(INSEE census 2011)*

Nombre d'habitants **121 038** *(recensement INSEE, 2011)*

Nombre de visiteurs en 2013 **268 427** dont **60 %** régionaux et **10 %** étrangers.

Number of visitors in 2013 **268,427** of which **60 %** are regional and **10 %** are foreign.

Gestionnaire du site
Établissement public Citadelle – Patrimoine mondial

Administrator subscribed
Citadel World heritage public body

Area of the citadel **11.2 ha**

Superficie de la citadelle **11,2 ha**

BUDGET ANNUEL
5,3 M€

ANNUAL BUDGET
5.3 M€

rapid reversibility of the theatre installations, particularly with the use of opaque curtains for the eight 7.5 metres high windows and mechanised gantry cranes for the sound and projection equipment. The heating method chosen was blown-air convectors, which, of the various methods studied, had the best performance in terms of needs for the performance equipment and comfort requirements for receptions and events, without denaturing the monument.

Assessment

Given the limited time for carrying out the work (two years), the drawing up of various specifications was subject to intense consultation, whose conclusions satisfied all parties despite some small concessions that needed to be made by the scenographer, the Regional Board for Conservation of Historical Monuments, the town departments responsible for the restoration and renovation work on the chapel and the public body.
The success of this theatre space is an embodiment of the At Fort project motto: preservation through development.

respecte totalement l'authenticité du lieu. Aussi, le cahier des charges incluait la rapide réversibilité des installations pour le spectacle grâce notamment à des rideaux occultants pour les huit baies de 7,5 mètres de haut et des portiques techniques accueillant les équipements de son et de projection. Le choix concernant le mode de chauffage s'est porté sur des ventilo-convecteurs, qui, parmi les différents scénarii étudiés, présentent la meilleure performance au regard des besoins liés aux équipements pour le spectacle et de l'exigence de confort pour le réceptif, sans dénaturer le monument.

Évaluation

Compte tenu du délai restreint de réalisation (deux ans), l'articulation des différents cahiers des charges a donné lieu à une concertation intense, dont l'issue a satisfait chaque partie malgré de petites concessions qui ont dû être faites par le scénographe, la Conservation régionale des monuments historiques, les services de la ville responsables des travaux de restauration et d'aménagement de la chapelle et l'Établissement public.
La réalisation du spectacle est une bonne illustration de l'adage du projet At Fort : la préservation par le développement.

Conclusions du projet At Fort Conclusions of the At Fort project

La réutilisation doit, dans la mesure du possible, être compatible avec le bâtiment. Cela veut dire :
- Respecter le sens d'origine du bâtiment ;
- Altérer le moins possible les structures existantes.

La surface bâtie étant souvent réduite dans un site fortifié, l'installation de toitures temporaires ou amovibles peut permettre d'augmenter la surface utile et favoriser ainsi la réutilisation du patrimoine fortifié.
Les partenaires considèrent le développement multifonctionnel comme un vecteur majeur de développement. Pour stimuler de nouvelles initiatives et créer de nouvelles opportunités, le sentiment d'appartenance doit être encouragé. La reconversion d'un site fortifié ne concerne pas seulement l'implantation de nouvelles fonctions. Il s'agit également de répondre aux questions suivantes : comment tirer profit de l'esprit du lieu et des caractéristiques spécifiques du patrimoine fortifié ? comment donner du sens au site pour l'avenir ? Il s'agit, autrement dit, de placer l'objet au centre de la réflexion tout en tenant compte de son environnement.

Re-use must, wherever possible, be compatible with the building. This means:
- Respecting the building's original meaning;
- Altering existing structures as little as possible.

The constructed surface area often being quite small in a fortified site, installation of temporary or removable roofing can enable the useable surface area to be increased and therefore promote re-use of fortified heritage.
The partners consider multifunctional development as a major vehicle for development. To stimulate new initiatives and create new opportunities, the feeling of belonging should be fostered. Reconverting a fortified site does not only involve implanting new functions. It also involves the following questions: How can the very best be made of the space and the unique characteristics of the fortified heritage? How can the site be given new meaning for the future? In other words, we must place the object at the centre of considerations whilst also taking into account its environment.

CHAP. 5
Utiliser des sources d'énergie renouvelables

Les fortifications sont généralement conçues pour fonctionner le plus longtemps possible en autonomie. Aujourd'hui, leur reconversion rend l'optimisation de leur performance énergétique indispensable, d'une part pour réduire les frais et d'autre part pour répondre aux exigences d'un développement durable. Plusieurs atouts se révèlent : une bonne exposition au soleil, la disponibilité de ressources naturelles à proximité… Commence alors la recherche de l'adéquation avec les exigences relatives au respect des caractéristiques architecturales et paysagères. Peu d'exemples existent, nombreuses sont les opportunités à explorer.

Fort Bakkerskil (Pays-Bas)
Chambre d'hôte.

Fort Bakkerskil (The Netherlands)
Guest house.

Using renewable energy sources

Fortifications were generally designed to operate independently for as long as possible. Today, their reconversion make maximizing their energy performance essentiel, firstly to reduce costs but also to meet sustainable development requirements. Fortified sites have several advantages in this regard: good exposure to the sun, the availability of natural resources nearby… Thus begins the task of seeking to satisfy the requirements with regard to respecting the architectural and landscape features. Very few examples exist but there are many opportunities to explore.

Arras citadel

From a fortified site to an urban project

An unexpected opportunity

When the Fortifications of Vauban were included on the World Heritage list, local attention was considerable upon learning that the "601e Régiment de circulation routière" (Road Traffic Regiment) was going to be disbanded. As a result, the availability of 72 hectares (178 acres) of military land (including the citadel and the adjacent woods, the Schramm barracks and the "terrain du Gouverneur") quite unexpectedly provided a superb opportunity for the Urban Community to regain this area.
It immediately started an ambitious reconversion project, with a two-fold objective. The first strand involved opening up this superb heritage to the local community and showcasing its majestic beauty as well as integrating it into the existing urban fabric. The second goal was to implement a financially efficient redevelopment project to offset the loss of 750 jobs and 8.5€M annual turnover linked to the soldiers and their families leaving.

Putting in place a Steering Committee and initiating a consultation process involving the local residents during a series of open days (5,600 questionnaires returned) enabled a redevelopment master plan to be prepared. It began to be implemented in 2012 when the urban community offices were installed in the citadel. Identifying four thematic areas (tertiary, housing, nature/leisure and gastronomy) significantly helped the process of looking for public and private partners while also giving the site a new identity with connections with Arras town centre being a priority.

La citadelle d'Arras

Du site fortifié au projet urbain

Une opportunité inattendue

Au moment de l'inscription des fortifications de Vauban au Patrimoine mondial, l'Arrageois a été marqué par l'annonce de la dissolution du 601e Régiment de circulation routière. C'est ainsi que 72 hectares d'emprise militaire (comprenant la citadelle et son bois attenant, la caserne Schramm et le terrain du Gouverneur) ont de façon inattendue présenté une formidable opportunité de reconquête pour la communauté urbaine.
Celle-ci a immédiatement initié un projet de reconversion ambitieux, dans un double objectif. Il s'agit, d'une part, d'ouvrir cet espace patrimonial aux habitants, de le mettre en valeur et de l'intégrer au tissu urbain préexistant, et d'autre part de mettre en œuvre un projet de redéveloppement financièrement efficace pour compenser la perte des 750 emplois et de 8,5 M€ de chiffre d'affaires annuel, liée au départ des militaires et de leurs familles.

La mise en place d'un comité de pilotage et la consultation des habitants lors de journées portes ouvertes (5 600 questionnaires rendus) ont permis d'élaborer le schéma directeur de réaménagement, dont la mise en œuvre a réellement démarré en 2012 avec l'installation des bureaux de la communauté urbaine dans la citadelle. L'identification de quatre pôles thématiques (tertiaire, logement, nature/loisirs et gastronomie) facilite la recherche de partenaires publics et privés et confère une nouvelle identité au site, pour lequel la liaison avec le centre-ville d'Arras est une priorité.

1. Vue aérienne de la citadelle au cœur de l'agglomération arrageoise, à 50 minutes de Paris et à 20 minutes de Lille.

Aerial view of the citadel in the heart of the Arras conurbation, 50 minutes from Paris and 20 minutes from Lille.

Propriétaire (depuis 2010) et maître d'ouvrage **COMMUNAUTÉ URBAINE D'ARRAS**	Owner (since 2010) and contracting authority **ARRAS URBAN COMMUNITY**
Nombre d'habitants **105 000** *(recensement INSEE, 2011)*	Number of inhabitants **105,000** *(INSEE census, 2011)*
Reconversion master plan project management Philippe Prost Architectural Agency	**Maître d'œuvre schéma directeur reconversion** Agence d'architecture Philippe Prost
Partenaires associés **préfecture Pas-de-Calais, DRAC, STAP**	Associated partners **Pas-de-Calais prefecture, DRAC, STAP**

Area of the citadel **30 ha**	Superficie de la citadelle **30 ha**	SURFACE UTILE **45 000 m²**	USEABLE SURFACE AREA **45,000 m²**	Number of 17th century buildings **15** / Nombre de bâtiments du XVIIe siècle **15**

2. Le magasin à poudre (au premier plan) et **le foyer numérique.**

2. The gunpowder magazine (in the foreground) and **the digital complex.**

3. Le magasin à poudre **avant réaménagement.**

3. The gunpowder magazine **before being redeveloped.**

4. L'installation géothermique.

4. The geothermal unit.

Un pôle numérique en lieu sûr

Un concept adapté au contexte

Dans le cadre du projet global de reconversion de la citadelle, la communauté urbaine d'Arras a lancé un appel à projets pour le magasin à poudre et le bâtiment attenant.
C'est ainsi que le pôle numérique de la citadelle est né : à la place des poudres seront désormais stockées les données numériques du XXIe siècle. Le foyer numérique attenant accueille de petites entreprises spécialisées dans les technologies de l'information et de la communication, le e-commerce et les réseaux. Vingt et un bureaux d'une superficie totale de 730 m² et deux salles de réunion y sont à leur disposition moyennant un faible loyer.

Une mise en œuvre ingénieuse

Frédy Décima, chef d'une entreprise implantée dans l'Arrageois depuis plusieurs générations a acheté les bâtiments et a réalisé tous les aménagements à ses frais.
La communauté urbaine, séduite par la proposition, l'a acceptée à la condition de mettre un sas vitré blindé et un plancher en verre dans le magasin à poudre, afin de permettre au public d'apprécier ce bâtiment historique et de voir l'intérieur du datacenter.
Pour refroidir les serveurs, un système de géothermie a été installé. L'eau est puisée à 40 mètres de profondeur à 11°C. Un système de pompe à chaleur permet également de tirer profit de l'eau ainsi réchauffée pour alimenter le foyer numérique avant que celle-ci ne soit reversée dans la nappe phréatique.

Évaluation

Le pôle numérique conforte la dynamique de reconversion initiée par la communauté urbaine d'Arras et donne corps au projet de transformation de la citadelle en véritable quartier de ville.
Le coût d'investissement (foyer numérique et datacenter) est estimé à 30 % de plus qu'en cas d'une construction neuve. L'initiative de l'entrepreneur est motivée par son attachement à la région et par le caractère historique du lieu. Le fait que la citadelle fasse partie des fortifications de Vauban inscrites au Patrimoine

A digital cluster located in a secure area

A concept tailored to the context

Within the context of the overall citadel reconversion project, Arras Urban Community launched a call for projects concerning the powder magazine and the adjacent building.
And that is how the citadel digital cluster came to be: Powder will now be replaced by the digital data of the 21st century. The adjacent digital complex is home to small companies specialised in information technologies and communication, e-commerce and networks. Twenty-one offices covering a total area of 730 m² and two meeting rooms are at their disposal for a low rent.

Ingenious implementation

Frédy Décima, owner of a company based in Arras for several generations bought the buildings and paid for all the fitting out work himself.
Arras Urban Community, won over by the proposal, accepted it on the proviso that an armoured glass vestibule and a glass floor were put in place in the gunpowder magazine making it possible to fully appreciate this historic building and see inside the datacenter.
A geothermal system has been installed to cool the servers. Water is drawn from a depth of 40 metres at a temperature of 11°C. A heat pump system also makes it possible to benefit from the heated water to supply the digital complex before it returns to the water table.

Assessment

The digital cluster strengthens the reconversion process initiated by Arras Urban Community and gives substance to the project designed to turn the citadel into a genuine area of the town.
The investment cost (digital complex and datacenter) is estimated at 30 % higher than a new build. The entrepreneur's initiative is driven by his attachment to the local area and by the historic nature of the location. However, the fact that the citadel is part of the Vauban fortifications included in the World Heritage list has not impacted his approach and the architectural features of

the gunpowder magazine do not represent any real advantage for this new usage, with the exception of making the datacenter a significant sales argument.
Putting in place the geothermal cooling system required conducting feasibility studies, but the return on investment will be rapid (three years) and enable energy costs to be divided by three.

mondial n'a en revanche pas influencé sa démarche et les caractéristiques architecturales du magasin à poudre ne présentent aucun réel avantage pour ce nouvel usage, hormis de conférer au datacenter un argument de vente important.
La mise en place du système de refroidissement par géothermie a nécessité la réalisation d'études de faisabilité, mais le retour sur investissement est rapide (trois ans) et permet de diviser la facture d'énergie par trois.

5. L'entrée du datacenter dans le magasin à poudre.
The datacenter entrance in the gunpowder magazine.

« la citadelle est un terreau fertile à l'innovation »
"the citadel is fertile land for innovation"
Frédy Décima

Date de construction du magasin à poudre **1682**	Date of building the gunpowder magazine **1682**	Investissement total **2 M€** HT	Overall investment **2 M€** (EXCLUSIVE OF VAT)
SHON magasin à poudre **100 m²**		DURÉE DE RÉALISATION **18 mois** *à partir de l'obtention du permis de construire*	PROJECT DURATION **18 months** *after obtaining building permission*
Net floor area gunpowder magazine **100 m²**			
Date commissioned **MAY 2014**		Date de mise en service **MAI 2014**	

Fort Bakkerskil (The Netherlands)

A wood-fired guest house

An increased use of renewable energy

Today, the New Dutch Waterline forts are being used in different ways: interpretation centre, guest house, congress and reception... Several of them use renewable energy, mainly wood and geothermal heating.

A local resource recycled

Fort Bakkerskil, owned by Brabants landschap, was reconverted several years ago into a delightful guest house. Brabants landschap handed over the fort to the users in turnkey mode: restored, fitted out and equipped with a woodchip boiler installed in a recently built shed adjacent to the main building of the fort. This fuel was chosen due to the lack of alternative energy sources nearby. It comes from a nature reserve situated a few kilometres from the fort, managed by Brabants landschap. A company specialising in this field packs the wood chips before selling them to the users who are trained to be able to deal with problems related to the boiler. The wood chips are stored in a recently built shed close to the main building that also houses the boiler. All the developments and installations are reversible in order to anticipate possible changes in terms of usage in the future.

Fort Bakkerskil (Pays-Bas)

Des chambres d'hôtes chauffées au bois

Un recours grandissant aux énergies renouvelables

Les forts de la New Dutch Waterline connaissent aujourd'hui des occupations variées : centre d'interprétation, chambres d'hôtes, centre de congrès et de réceptif... Pour plusieurs d'entre eux il est fait usage d'énergies renouvelables, principalement le bois et la géothermie.

Une ressource locale valorisée

Le fort Bakkerskil, propriété de Brabants landschap, a été reconverti il y a quelques années en chambres d'hôtes « de charme ». Brabants landschap a livré le fort « clefs en main » aux exploitants : restauré, aménagé et pourvu d'une chaudière à plaquettes de bois installée dans un hangar de construction récente attenant au bâtiment principal du fort. Le choix de ce combustible est motivé par l'absence d'autres sources d'énergie à proximité. Il provient d'une réserve naturelle située à quelques kilomètres du fort, gérée par Brabants landschap. Une entreprise spécialisée intervient dans le conditionnement des plaquettes et les revend aux exploitants qui sont formés pour intervenir eux-mêmes en cas de dysfonctionnement de la chaudière. Les plaquettes sont stockées dans un hangar de construction récente à proximité du bâtiment principal qui accueille également la chaudière. Tous les aménagements et installations sont réversibles afin d'anticiper une éventuelle modification d'usage dans l'avenir.

6. Plan du fort Bakkerskil.
6. Map of Fort Bakkerskil.
7. Fort Bakkerskil.
7. Fort Bakkerskil.
8. La chaudière à plaquettes bois.
8. Wood chip boiler.
9. L'approvisionnement du combustible.
9. Supplying fuel.
10. Stockage du combustible.
10. Fuel storage.

Construction period **1877-1880**	
Période de construction **1877-1880**	
Puissance **65**	Output **Kw**
Coût d'installation de la chaudière **25 000 €**	
CAPACITÉ D'ACCUEIL **30 personnes**	
SLEEPS **30 people**	
Cost of installing the boiler **25,000 €**	
Statut de propriété BRABANTS LANDSCHAP *(depuis 2007)*	Ownership status BRABANTS LANDSCHAP *(since 2007)*
Année d'ouverture des chambres d'hôtes **2012**	
Guest house opened in **2012**	
Commune **WERKENDAM**	Municipality **WERKENDAM**
Consommation annuelle **450 m³** *(10 livraisons)* **soit 9 000 €** *(chauffage et eau chaude)*	Annual consumption **450 m³** *(10 deliveries)* **i.e. 9,000 €** *(heating and hot water)*

Évaluation

Plusieurs facteurs sont à prendre en considération pour le chauffage au bois dont notamment la livraison des combustibles qui demande des conditions d'accès suffisantes. Les exploitants sont très satisfaits de la performance énergétique.
Il est frappant qu'aucune communication ne soit faite sur ce mode de chauffage, innovant dans un site historique, qui pourrait constituer un « *argument de vente* » supplémentaire et devrait, d'après Brabants Landschap, être la première mesure à prendre dans le cas d'une reconversion, avant même la restauration.

Assessment

Several factors must be taken into consideration when heating wood including the delivery of fuel as this requires suitable conditions of access. The users are highly satisfied with the energy performance.
It is surprising that no communication has been made on this type of heating, an innovation in a historic site that could be used as an extra "*sales argument*" and should, according to Brabants Landschap, be the first step to be taken when planning a reconversion, upstream of the restoration.

Conclusions du projet At Fort Conclusions of the At Fort project

La fortification est conçue à l'origine pour fonctionner en autonomie. Ce principe doit guider les projets de redéveloppement en matière énergétique. L'absence de réseaux d'électricité et d'eau est souvent un obstacle à la réutilisation d'un fort. Cette faiblesse peut être transformée en opportunité si on accepte de faire des espaces fortifiés des lieux d'expérimentation avec les énergies renouvelables.
Une bonne isolation peut réduire de façon substantielle le coût de fonctionnement d'un bâtiment militaire. Les espaces couverts de terre, bien que d'une forte conductivité, apportent par leur épaisseur déjà une bonne isolation. Souvent, la principale source des pertes énergétiques n'est pas les fenêtres, mais les murs et toitures.
Afin de déterminer le mode de chauffage et d'isolation le mieux adapté, il convient de tenir compte :

- de la température ambiante moyenne et de l'hygrométrie ;
- de la radiation solaire ;
- des écarts de température à l'échelle annuelle.

Ces facteurs déterminent l'effet de la masse thermique sur la température intérieure. Plus la durée de l'influence de la température extérieure sur la température intérieure sera longue, moins importante sera la fluctuation de cette dernière. La ventilation et l'isolation sont à appréhender ensemble.
Après avoir chauffé un bâtiment pendant quelques années, il y a un impact sur la température des murs et de la couche de terre. Ainsi, plus la durée de chauffage est longue, plus la consommation énergétique par m³ sera réduite.
Une utilisation régulière favorise l'obtention d'une température constante. Aussi, si l'occupation d'un bâtiment est ponctuelle, il n'est pas utile d'investir beaucoup dans un système de chauffage et de ventilation coûteux.
Des solutions ingénieuses sont souvent possibles pour optimiser la température et la ventilation des bâtiments, sans dénaturer leurs structures. Il convient à cet effet de considérer le bâtiment comme un système (pas seulement une pièce ou un couloir), d'appréhender la question avec une équipe pluridisciplinaire (architecte, ingénieur, historien...) et d'établir en parallèle la documentation historique et énergétique afin d'évaluer l'impact des mesures envisagées de façon transversale.
Quant aux panneaux solaires, ils sont peu utilisés dans les forts en raison de l'impact visuel. Pourtant, ces installations sont faciles à installer et à moindre frais, aisément réversibles et mériteraient d'être plus fréquemment envisagées.

The fortification was designed at the outset to operate independently. This principle must guide redevelopment projects in terms of energy. The lack of electricity and water supply networks is often a stumbling block when it comes to using a fort again. This drawback can be turned into an opportunity if it is decided to use fortified areas as locations for renewable energy experiments.
Good insulation can significantly reduce the running costs of a military building. The areas covered by earth, although featuring high conductivity, provide good insulation thanks to their thickness. Quite often, the main source of energy loss is not due to the windows but the walls and roofing.
In order to determine the most suitable means of heating and insulation, it is necessary to take into account:

- the average ambient temperature and humidity;
- the solar radiation;
- the temperature differences over the course of a year.

These factors determine the effect of the thermal mass on the indoor temperature. The longer the impact of the outdoor temperature on the indoor temperature, the less the latter will fluctuate. Ventilation and insulation must be tackled together.
After having heated a building for several years, there is an impact on the temperature of the walls and the layer of earth. Consequently, the longer the period of heating, the less will be the energy consumption by m³.
Using the heating regularly helps obtain a constant temperature. Consequently, if the building is not used very often, it is not worthwhile investing in an expensive heating and ventilation system.
Ingenious solutions can often optimise the temperature and ventilation of buildings, without having a negative impact on their structure. In this respect, it is important to consider buildings as systems (and not just a room or corridor) and tackle the subject with a multi-disciplinary team (architect, engineer, historian...) and prepare, at the same time, documents concerning energy and the site's history in order to assess the impact of the envisaged measures in a cross-cutting manner.
With regard to solar panels, they are rarely used in forts due to their visual impact. However, these systems are easy to install and at a lower cost, easily reversible and should be envisaged more frequently.

Mont-Dauphin, vue aérienne. **Mont-Dauphin, aerial view.**

Once the development strategy and programme of action has been drawn up, the appropriate governance structure must be created. This model, which clearly sets out the share of financial responsibilities and risks, will depend on several factors, in particular:

- the administrative, economic and social context and the opportunities presented;
- the scale (fort, town, territory...);
- the need to give guarantees of fortified heritage conservation over the long term;
- the type of project planned.

Considerable differences in governance were observed between the partners of the At Fort project. In the United Kingdom, for example, volunteers often play an important role as public funds for the restoration of cultural heritage are limited. The Provincial government of Antwerp (Belgium) has adopted a strategic development plan for the double belt of forts around the town in order to guide public and private local initiatives. The New Dutch Waterline (Netherlands), is currently in a transition phase, moving from a public strategy towards a more liberal approach. Indeed, the interprovincial governance structure will be replaced in 2014 by a development agency.

The Governing Board of the Vauban Network, a private law organisation, is almost exclusively made up of public authorities and establishments, responsible for the governance of the Vauban sites. Whilst this public sector control continues to hold sway, there are currently several moves to explore models which combine public and private partners to rehabilitate these fortresses.

For example, in the case of the citadel of Blaye, as part of the policy to reopen the

CHAP. 6

Organiser la gouvernance

Une fois la stratégie de développement et le programme d'actions définis, il s'agit d'identifier ou de créer la structure de gouvernance appropriée. Ce modèle, qui clarifie le partage des responsabilités et risques financiers, sera fonction de plusieurs facteurs, dont notamment :

- le contexte administratif, économique et social et les opportunités présentes ;
- l'échelle (fort, ville, territoire...) ;
- la nécessité de donner les garanties de conservation du patrimoine fortifié sur le long terme ;
- le type de projet envisagé.

Des différences de gouvernance assez claires apparaissent entre les partenaires du projet At Fort. Au Royaume-Uni, par exemple, les bénévoles jouent souvent le rôle principal et les fonds publics pour la restauration du patrimoine culturel sont quasiment inexistants. La province d'Anvers (Belgique) a adopté un schéma de développement stratégique pour la double enceinte de forts autour de la ville afin de guider les initiatives publiques et privées locales. La New Dutch Waterline (Pays-Bas), quant à elle, est actuellement dans une phase de transition, d'une stratégie publique vers une approche plus libérale. En effet, à la structure de gouvernance interprovinciale se substituera, en 2014, une agence de développement.

Le conseil d'administration du Réseau Vauban, association de droit privé, est composé presque exclusivement de collectivités et établissements publics, responsables de la gouvernance des sites. Si cette dominante publique perdurera, plusieurs d'entre eux explorent actuellement des modèles alliant partenaires publics et privés pour redonner vie à ces forteresses.

Ainsi à la citadelle de Blaye, dans le cadre de la volonté politique de réouverture des volets des casernes, des conventions d'occupation du domaine public constitutive de droits réels sont signées pour une durée de 30 ans avec des occupants privés afin de promouvoir l'attrait touristique du site. En contrepartie, ceux-ci s'engagent à réaliser les travaux de restauration préalables et à assurer l'entretien.

Pour certains bâtiments de la citadelle d'Arras, a contrario, la cession, considérée comme une formule plus attractive pour un investisseur, a été privilégiée. Ainsi, les bâtiments des cantines et de l'Équerre ont été transformés en logements par un groupe spécialisé dans la promotion et la transaction immobilière du patrimoine historique. Ces opérations résultent d'une démarche proactive de la communauté urbaine : activation des relations avec les entreprises locales, présence sur le Marché international des professionnels de l'immobilier...

La cohérence patrimoniale et urbanistique trouve son ancrage dans différents documents opposables : le PLU, la protection au titre des Monuments historiques, ou encore dans le règlement d'usage applicable à la citadelle et au bois attenant, et bien sûr à travers le plan de gestion et le plan directeur pour la requalification et la mise en valeur de la citadelle.

Quelle que soit la formule adoptée, ces différents partenariats requièrent une bonne définition des objectifs poursuivis et l'identification au préalable des contraintes qui s'imposent, des contreparties et des garanties demandées. Si certaines fonctions se prêtent à des occupations temporaires, pour d'autres, des investissements plus conséquents peuvent justifier une cession définitive.

Organizing governance

shutters of the barracks, agreements governing the occupation of a public domain granting specific access rights have been signed for duration of 30 years with the private occupants to promote the site's touristic assets. In return, the private occupants are committed to undertaking preliminary restoration work and ensuring its upkeep.

For certain buildings in the Arras citadel on the other hand, its sale, considered as a more attractive solution for an investor, was concluded. Thus, the buildings called 'des Cantines et de l'Équerre' were transformed into accommodation by a group specialising in property promotion and transactions for heritage buildings. These operations resulted from a proactive approach on the part of the urban community: Forging of relations with local companies, presence on the international fair for real estate professionals (MIPIM)... Heritage and town planning coherence finds its justification in various opposable documents: The PLU (local town planning regulations), the historical monuments protection, or even in regulations for uses applicable to the citadel and the surrounding forests, and of course through the management plan and the directive guidelines for requalification and promotion of the citadel.

Whatever the formula adopted, these different partnerships require targets to be accurately defined, issues and constraints to be clearly pinpointed and compensations and guarantees to be requested. Although some functions are of a temporary nature, for others, more significant investments can justify a sale.

La New Dutch Waterline (Pays-Bas)

Un modèle d'exploitation privée régie par les autorités publiques

Une volonté d'ouverture

La New Dutch Waterline bénéficie depuis 2000 et jusqu'à fin 2014 du statut de « projet national » : cinq ministères, cinq provinces, 24 communes et cinq agences de l'eau travaillent de concert à la mise en œuvre du « Panorama Krayenhoff », schéma directeur guidant les projets d'aménagement et de redéveloppement des forts par secteur géographique. Impulsé par le gouvernement néerlandais depuis 2000, et fidèle à l'adage « la préservation par le développement », l'exploitation des forts est dans beaucoup de cas confiée à des associations ou des entrepreneurs.

Un programme global de redéveloppement des forts de la ville d'Utrecht

La commune d'Utrecht (313 800 habitants en 2011) est propriétaire depuis 1997 des huit forts de la New Dutch Waterline situés en périphérie de la ville. Leur redéveloppement fait l'objet d'un

1. Les forts de la New Dutch Waterline à Utrecht (1885).
The New Dutch Waterline forts in Utrecht. (1885)

New Dutch Waterline (The Netherlands)

A private operating model controlled by public authorities

A policy of openness

The New Dutch Waterline benefits from "National Project" status starting in 2000 up until the end of 2014: Five ministers, five provinces, 24 communes and five water agencies are working together to create the "Krayenhoff Panorama", a masterplan for fort rehabilitation and redevelopment projects organised by geographical sector. Boosted by the Dutch government since 2000, and loyal to the motto "preservation through development", the regeneration of forts is in many cases confined to non-profit organisations or private entrepreneurs.

Global fort redevelopment programme in the town of Utrecht

The commune of Utrecht (313,800 inhabitants in 2011) has owned the eight forts comprising the New Dutch Waterline located on the outskirts of the town, since 1997. Their redevelopment has been the subject of a programme which is due to run from 2000 to 2017. There is a tea room, a campsite, a memorial for the future, conference rooms, an after-school facility and from 2015 a structure offering mentally handicapped persons the opportunity of employment. Located in a natural setting, the forts are little natural havens near to the Netherlands' central town. Each fort is subject to its own restoration and maintenance programme prior to redevelopment. The new operator is involved from the restoration phase to ensure that the planning and landscaping corresponds to the new usage of the site. In accordance with the town's political will, rents are fixed at the market price for commercial operations and at lower prices for other usages. The rental period is set a renewable five years.

2. Accueil périscolaire à la Lunette III. **After-school facility at Lunette III.**

Étendue de la ligne de défense **85 km**	Stretch of the line of defence **85 km**
LARGEUR DE LA LIGNE DE DÉFENSE **3 à 5 km**	WIDTH OF THE LINE OF DEFENCE **3 to 5 km**
Période de construction **1815–1940**	NOMBRE DE VILLES FORTIFIÉES **5**
Construction period **1815–1940**	NUMBER OF FORTIFIED TOWNS **5**
60 Number of forts and other structures	Number of communes **24**
Nombre de forts et ouvrages	Nombre de communes **24**
NUMBER OF REDEVELOPED FORTS	**40**
NOMBRE DE FORTS REDÉVELOPPÉS	

3. Restaurant au fort aan de Klop. Restaurant at fort aan de Klop.

Assessment and perspectives

The obvious advantage of Utrecht's approach is that it retains control of the consistency between the different usages and remains responsible for planning. The commitment to delivering a "turnkey" redeveloped fort to the new operators was possible during the more favourable economic climate, but this would be more difficult today.

programme qui court de 2000 à 2017. On y trouve un salon de thé, un camping, un mémorial pour l'avenir, des salles de conférence, un accueil périscolaire et dès 2015 une structure offrant aux handicapés mentaux la possibilité d'exercer une activité professionnelle. Situés dans leur écrin de verdure, les forts sont de petits havres naturels à proximité de la ville centre des Pays-Bas. Chacun fait l'objet d'un programme de restauration et d'entretien préalable au redéveloppement. Le nouvel exploitant est associé dès la phase de remise en état afin que les aménagements correspondent au nouvel usage prévu. Conformément à la volonté politique de la ville, les loyers sont fixés au prix du marché pour les exploitations commerciales et à des prix inférieurs pour les autres usages. La durée du bail est de cinq ans renouvelables.

Évaluation et perspectives

L'avantage évident de l'approche de la commune d'Utrecht est qu'elle garde la main sur la cohérence entre les différents usages et reste responsable de la planification. Le parti pris de confier les forts « clefs en main » aux nouveaux exploitants a pu se faire dans un contexte économique favorable, mais serait plus difficile aujourd'hui.

New Dutch Waterline Network of entrepreneurs

Development right along the line

The organisation "Entreprendre sur toute la ligne" (Development right along the line) (Stichting Liniebreed ondernemen, SLO) aims to contribute to the preservation and promotion of the line of defence according to the basic principle that only profitable and sustainable regeneration and a contemporary and varied redevelopment can guarantee the transmission of this heritage to future generations. On this basis, it supports public and private owners and operators of the New Dutch Waterline forts through marketing and promotional campaigns and events, sharing of experiences, fund-raising and even by offering group buying initiatives.

Le réseau d'entrepreneurs de la New Dutch Waterline

Préservation par le développement

L'association Entreprendre sur toute la ligne (Stichting Liniebreed ondernemen, SLO) a pour but de contribuer à la préservation et à la promotion de la ligne de défense en partant du postulat que seule la réutilisation rentable et durable et une offre contemporaine et variée peuvent garantir la transmission de ce patrimoine aux générations futures. À ce titre, elle soutient les propriétaires publics et privés et les exploitants des forts de la New Dutch Waterline par des actions de marketing et de promotion d'événementiels, le partage d'expériences, la recherche de fonds ou encore en proposant des achats groupés.

Des réalisations concrètes au service des occupants des forts

L'association a par exemple négocié un tarif énergétique avantageux pour tous les exploitants. Elle conseille et accompagne les entrepreneurs qui le souhaitent dans la recherche de mécénat pour la mise en œuvre de projets commerciaux.
Elle organise des conférences thématiques pour ses membres sur des sujets tels que la création d'une marque pour les entrepreneurs de la ligne de défense ou l'utilisation d'énergies renouvelables.
Par le luxueux magazine annuel « Fort ! », l'association informe le grand public des nouvelles offres à découvrir dans les forts de la New Dutch Waterline. Il comprend également un agenda des manifestations. La revue est diffusée sur site et dans les offices de tourisme, restaurants, hôtels et bibliothèques des environs.

Évaluation et perspectives

Le grand nombre d'exploitants privés dans la New Dutch Waterline s'explique probablement par la taille réduite des forts ainsi que par une politique volontariste des autorités publiques. La décentralisation et le retrait progressif des pouvoirs publics au profit d'initiatives privées demandent un fonctionnement plus autonome, aussi bien des exploitants que de SLO. Cette dernière prévoit une augmentation du nombre de participants et de leur cotisation annuelle afin de couvrir les frais de fonctionnement à partir de 2017. Elle élargit par ailleurs son activité et son offre à l'ensemble des lignes de défense par l'eau des Pays-Bas.

Concrete achievements at the service of fort occupants

For example the organisation has negotiated an advantageous energy tariff for all operators. It advises and supports entrepreneurs who require it in finding sponsorship for commercial projects.
It organises themed conferences for its members on subjects such as brand creation for entrepreneurs working on the line of defence or the use of renewable energies.
Through the luxury annual magazine "Fort!", the organisation informs the public of new offers to be discovered in forts along the New Dutch Waterline. It also includes a calendar of events. This publication is distributed on the site and in tourist offices, restaurants, hotels and nearby libraries.

Assessment and perspectives

The large number of private operators in the New Dutch Waterline is probably explained by the reduced size of each of these forts as well as by a pro-active policy on the part of the public authorities. Decentralisation and gradual withdrawal of public authority control, given over to private initiatives, requires operators as well as SLO to be run more independently. SLO is planning to increase the number of participants and their annual contribution to cover its running costs from 2017. It is also widening its activity and its offer to all the Dutch hydraulic defence lines.

4. Cinéma de plein air au Werk aan het Spoel. Open-air cinema at Werk aan het Spoel.

Number of participants	Nombre de participants	Cotisation annuelle (2014)	Annual contribution (2014)		
100 *including entrepreneurs, local authorities and service providers*	100 *dont des entrepreneurs, des collectivités et des prestataires de services*	200 € H.T.	200 € excl. taxes	**ASSOCIATION** à but non lucratif créée en 2012	**NOT-FOR-PROFIT ORGANISATION** created in 2012

Nombre de salariés 2	Number of employees 2	BUDGET ANNUEL (2014) 200 000 € *(dont 90% de subventions des provinces)*	ANNUAL BUDGET (2014) 200,000 € *(of which 90% from subsidies from provinces)*

5. Magazine Fort !

6. Logo de la SLO.

7. Localisation des forts de la New Dutch Waterline.
Fortifications
Champs d'inondation

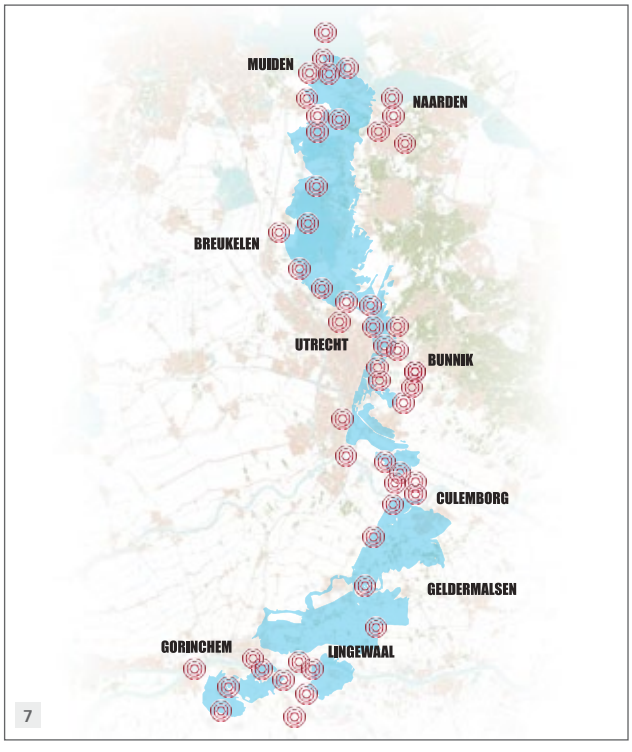
5. Magazine Fort!

6. Logo of SLO.

7. Location of forts along the New Dutch Waterline.
Fortifications
Inundation fields

5

6



7

Mont-Dauphin
A participative approach on a territorial scale

Interdependence with the territory

Mont-Dauphin was a new mountain town created by Vauban: the installation of the civilian population was planned at the same time as for the military personnel and the construction of the stronghold, in 1693. It was dependent on the surrounding territory to supply the stronghold (with wood, food...).
The cultural project of Mont-Dauphin, set in motion in 2007 by the commune and the community of communes, is based on this principle.

8

8. D'anciennes variétés potagères et médicinales sont remises en culture.

Heritage and medicinal kitchen garden where cultivation of ancient varieties is being revived.

Mont-Dauphin
Une démarche participative à l'échelle du territoire

L'interdépendance avec le territoire

Mont-Dauphin est une ville neuve de montagne réalisée par Vauban : l'installation de la population civile a été pensée parallèlement à celle des militaires et à la construction de la place forte, en 1693. Pour l'approvisionnement de la place (bois, alimentation...), la ville était dépendante du territoire environnant.
Le projet culturel de Mont-Dauphin, impulsé depuis 2007 par la commune et la communauté de communes, est fondé sur ce principe.

L'approvisionnement d'une place forte de montagne

Pour donner corps au projet, plusieurs opérations ont contribué à l'appropriation des valeurs patrimoniales par la population du Guillestrois, et notamment la création d'un jardin au cœur de la place forte où des essences anciennes et locales de plantes potagères et médicinales sont remises en culture.
Les écoles du territoire sont invitées à faire découvrir les richesses du jardin à leurs élèves. Les habitants de Mont-Dauphin contribuent à la multiplication des essences en les cultivant également dans leurs jardins.
Les agriculteurs des environs sont encouragés à utiliser les semences produites et à valoriser leur récolte. Ainsi, la farine issue d'une variété locale de blé mise en culture dans les environs de

Surface intramuros **16 ha**	Surface area within the walled city **16 ha**
Altitude **1 050 m**	Altitude **1,050 m**
Nombre d'habitants Mont-Dauphin **154** *(recensement INSEE, 2011)*	
Number of inhabitants Mont-Dauphin **154** *(INSEE census, 2011)*	
Nombre d'habitants communauté de communes du Guillestrois **5 500**	Number of inhabitants in the Guillestrois community of communes: **5,500**

ADMINISTRATORS SUBSCRIBED
- Commune of Mont-Dauphin **(30 ha)**
- Centre for National Monuments **(property of ministry for Culture : 20 ha)**
- IGESA / property of ministry of Defence **(2 ha)**
- Private owners **(3.8 ha)**

GESTIONNAIRES DU BIEN INSCRIT
- Commune de Mont-Dauphin **30 ha**
- Centre des Monuments Nationaux (propriétés du ministère de la Culture) **20 ha**
- IGESA / propriétés du ministère de la Défense **2 ha**
- Propriétaires privés **3,8 ha**

9

10

LES JARDINS DE MONT-DAUPHIN 11

9. Les explications du jardinier. **9. Explanations from the gardener.**

10. Vente de pain produit à partir de blé remis en culture par les agriculteurs du territoire. **10. Sale of bread** produced from heritage wheat grown by local farmers.

11. Le logo du jardin, marque déposée. **11. Garden logo**, trademark.

Mont-Dauphin est transformée en « pain Vauban », vendu par un boulanger.
Des visites guidées sont proposées tout l'été ainsi que des ateliers en avant- et arrière-saison. Mont-Dauphin participe également à la manifestation nationale annuelle « Rendez-vous au jardin », organisée par le ministère de la Culture et de la Communication.

Évaluation et perspectives

Bien que le temps de mise en œuvre d'un tel projet soit long, l'adhésion par les forces vives du territoire (agriculteurs, habitants, écoles...) est en voie de réussite, grâce à une animation soutenue et à une identité visuelle forte. La pérennisation de l'emploi du jardinier est l'une des difficultés rencontrées.
L'objectif à moyen terme est de constituer une véritable banque à graines d'essences locales. Une extension du jardin actuel (600 m²) est prévue au cavalier 104, à l'entrée du village où 1 ha de plus pourra alors être mis en culture.

Supplying a mountain stronghold

To give weight to the project, several operations contributed to the appropriation of heritage values through the population of Guillestrois, and in particular the creation of a garden in the heart of the stronghold where the cultivation of traditional and local plants and medicinal herbs has been revived.
The schools in the territory are invited to introduce their pupils to the treasures of these gardens. The inhabitants of Mont-Dauphin are also contributing to the biodiversity by growing the plants in their own gardens.
The local farmers are encouraged to use the seeds produced and to develop their crops. In this way, flour from a local variety of wheat grown around Mont-Dauphin is made into "Vauban bread", sold by a local baker.
Guided visits are offered throughout the summer as well as workshops in the mid- and off-season. Mont-Dauphin also participates in the national annual "Garden festival" event, organised by the Ministry for Culture and Communication.

Assessment and perspectives

Although the time required to set up such a project is long, involvement and support from local volunteers (farmers, inhabitants, schools...) is considerable, thanks to sustained awareness-raising and a strong visual identity. The sustainability of the gardener's job is one of the major difficulties experienced.
The aim in the medium term is to constitute a veritable local seed bank. An extension to the current garden (600 m²) is planned for the cavalier 104, at the entrance to the village where an additional 1 ha could be planted.

Conclusions du projet At Fort Conclusions of the At Fort project

Le patrimoine fortifié est un bien public et doit à ce titre être accessible au plus grand nombre, quel que soit le mode de gouvernance choisi. Compte tenu des contraintes budgétaires actuelles des institutions, la question du coût de l'investissement à court terme et de l'entretien et l'exploitation sur le long terme impose de nouveaux modes de gouvernance, qui laissent davantage de place aux initiatives privées et parfois commerciales. Une stratégie globale de redéveloppement devient dès lors d'autant plus indispensable.

Les initiatives « bottom up » impulsées par des forces vives locales (opérations de remise en état d'un fort par des bénévoles, développement de nouvelles activités) sont souvent le prélude à la mise en place d'un mode de gouvernance formalisé. Il est important de tenir compte par la suite de cette mobilisation de la société civile, attachée à « son » patrimoine.

Le choix du mode de gouvernance est influencé par l'échelle (nationale, régionale ou locale), le modèle d'exploitation choisi, le statut de propriété, les sources de financement disponibles ainsi que par les objectifs qualitatifs et quantitatifs des acteurs impliqués sur le court, moyen et long terme.
Quel que soit le modèle d'exploitation, les conditions d'accès et l'entretien des ouvrages défensifs restent dans la grande majorité des cas à la charge de la collectivité.

Fortified heritage is a public asset and should therefore be accessible to as many people as possible, whatever mode of governance is chosen. Given the current budgetary restrictions for all institutions, the question of short-term investment costs and long term maintenance costs requires new methods of governance, which devolve more control to private and sometimes commercial initiatives. A global redevelopment strategy thus becomes even more essential.

"Bottom up" initiatives driven by local volunteer forces (rehabilitation of a fort by volunteers, development of new activities) are often a prelude to the implementation of a formalised mode of governance. Subsequently, it is important to take into account the initiatives on the part of the public, attached to "its" heritage.

The choice of method of governance is influenced by scale (national, regional or local), selected operating model, ownership status, sources of funding available both through qualitative and quantitative objectives of those involved in the short, medium and long term.
Whatever the operating model chosen, the conditions for access and maintenance of defensive edifices remain in the vast majority of cases under local council control.

Maquette tactile de Saint-Martin-de-Ré.
Tactile model of Saint-Martin-de-Ré.

CHAP. 7

Transmettre : les fortifications pour tous

Les sites fortifiés sont des lieux insolites. Ils interpellent ceux qui les visitent justement par leur caractère infranchissable ; leur fonction initiale de « verrou » suscite la curiosité.
Témoins de l'histoire commune des peuples européens, ces espaces appellent aujourd'hui à une interprétation nouvelle pour permettre au visiteur de comprendre l'esprit des lieux, les moyens et les hommes qui les ont façonnés et le rôle qu'ils ont joué dans la construction de nos territoires. Pour protéger, il faut aimer, et donc connaître et comprendre.

Pour atteindre tous types de publics, les supports de médiation doivent s'adapter à eux. Les personnes en situation de handicap et les jeunes publics occupent une place particulière dans ce dernier chapitre. Ces derniers sont les futurs ambassadeurs et héritiers de ces espaces patrimoniaux. La transmission du patrimoine fortifié aux générations futures est entre leurs mains.

Communication: fortifications for all

Fortified sites are unique spaces. They affect all those who visit them due to their insurmountable nature; their original "blockade" function invites curiosity.
Bearing testimony to the common history of European populations, these spaces are now calling for a new interpretation to enable visitors to understand the spirit of the place, the resources and manpower that created them and the role that they played in building our territories. To be protected, they need to be loved, and therefore known and understood.

To attract all types of visitors, mediation materials must be adapted to them. Disabled and young people must be considered as a priority in developing mediation materials. They are the future ambassadors and heirs of these heritage spaces. The transmission of our fortified heritage to future generations is in their hands.

Villefranche-de-Conflent

A mediation programme adapted to disabled visitors

A strategic site on the Spanish border

Located at the confluence of the Têt and the Cady valleys, Villefranche-de-Conflent is surrounded on all sides by high mountain peaks. The medieval urban enclosure was reinforced by Vauban and covered with a slate roof, completed by construction of a casemated cave, la Cova Bastera, and fort Libéria. The three major edifices cover one another and are a perfect example of Vauban's genius. These sites, built in the aim of making access to them difficult, are now open to visitors. The Villefranche city walls can be visited for a fee, the walled city is open to all.

Villefranche-de-Conflent

Un dispositif de médiation adapté aux publics handicapés

Un site stratégique à la frontière espagnole

Située au confluent des vallées de la Têt et du Cady, Villefranche-de-Conflent est dominée par de hauts sommets. L'enceinte urbaine médiévale est renforcée par Vauban et couverte d'une toiture de lauzes, puis complétée par la construction d'une grotte casematée, la Cova Bastera, et du fort Libéria. Les trois ouvrages se couvrent réciproquement et constituent un exemple parfait du génie d'adaptation de Vauban.
Ces sites, avant tout façonnés pour en rendre l'accès difficile, sont aujourd'hui ouverts à la visite. L'accès aux remparts de Villefranche est payant, la ville est en accès libre.

Surface de la ville intramuros **4,5 ha environ**

Surface area within the walled city **4.5 ha** around

MAÎTRISE D'OUVRAGE Ville de Villefranche-de-Conflent

CONTRACTING PARTIES commune of Villefranche-de-Conflent

Nombre d'habitants **240** *(recensement INSEE, 2011)*

Number of inhabitants **240** *(INSEE census, 2011)*

Gestionnaire du bien inscrit **ville de Villefranche-de-Conflent** *(remparts)*, **privés** *(fort Libéria, Cova Bastera)*

Administrator subscribed **commune of Villefranche-de-Conflent** *(city walls)*, **private administrators** *(fort Libéria, Cova Bastera)*

1. Villefranche-de-Conflent s'étire le long d'un axe de communication.

1. Villefranche-de-Conflent is located along a major access road.

Audio-guided discovery tours of the fortifications are available

Two audio circuits in mp 4 format, translated into four languages are offered to visitors, one for people with hearing difficulties, and the other for people who are mentally handicapped. To promote fortified heritage in the same way as other local heritage, 50 audio-guides were introduced in July 2013, accompanied by an introductory booklet. These are free of charge for all handicapped visitors to the city walls. On site, reception staff attended a training course on how to use these guides.
This tool is also aiming to:

- obtain the Tourism & Handicap label in the long term;
- enrich its mediation product by offering tools designed for the general public and foreign visitors.

Des parcours audio-guidés pour découvrir les fortifications

Deux circuits sonores en format mp 4 et traduits en quatre langues sont proposés aux visiteurs, l'un pour les personnes porteuses d'une déficience auditive, l'autre pour les personnes en situation de handicap cognitif. Valorisant le patrimoine fortifié tout comme le patrimoine immatériel local, 50 audio-guides ont été mis en service en juillet 2013, accompagnés d'un livret de découverte. Leur utilisation est gratuite pour toute personne handicapée qui visite les remparts. Sur place, le personnel d'accueil a suivi une formation dédiée à leur utilisation.
Cet outil vise également à :

- obtenir à terme le label Tourisme & Handicap ;
- e nrichir l'offre de médiation en proposant des outils à destination du grand public et des étrangers.

2

2. The acoustic itinerary for mentally handicapped visitors is composed of 8 stages.

2. Le parcours sonore adapté aux déficients mentaux s'effectue en 8 étapes.

3. Visitors stroll along the fortifications listening to local legends and accompanied by the voice of Catalan historians.

3. Les visiteurs déambulent dans les fortifications au son des légendes locales et accompagnés par les voix d'historiens catalans.

4. Created for individual or group use, **these audio-guides** are an additional step towards total independence for handicapped persons.

4. Créés pour une utilisation individuelle ou en groupe, **ces audio-guides** sont une étape supplémentaire vers l'autonomie totale des personnes handicapées.

3

Project cost	Coût du projet
29,000 € excl. taxes (80% SUBSIDISED)	**29 000 € HT** (SUBVENTIONNÉ À 80%)

ASSOCIATED PARTNERS

Catalan Pyrenees PNR, Villefranche tourist information centre, Pays terre catalane / Canigó Grand Site Joint Association, Cultural Network terre catalane, ADAPEI 66, APIDA 66, Languedoc-Roussillon Regional Council, Tourist Board 66

PARTENAIRES ASSOCIÉS

PNR des Pyrénées catalanes, point information touristique de Villefranche, Pays terre catalane / Syndicat mixte Canigó Grand Site, Réseau culturel terre catalane, ADAPEI 66, APIDA 66, conseil régional Languedoc-Roussillon, CDT 66

Implementation	Mise en fonction
July 2013	**juillet 2013**

Désireuse de mettre ce nouvel outil au profit du développement de son offre touristique, la commune a créé dès 2014 un nouveau circuit pour le grand public. Proposés à la location, ces audio-guides ont été réalisés en s'appuyant sur le dispositif déjà en place nécessitant simplement une adaptation des contenus et une augmentation du parc d'audio-guides.

Évaluation et perspectives

La réalisation de ces audio-guides a permis à la commune de renforcer sa visibilité auprès des publics handicapés et d'acquérir un statut d'exemplarité à l'échelle du territoire. Quelques conseils :

- Penser au service après-vente et à la maintenance ;
- Associer les personnes handicapées dès le début du projet ;
- Veiller à l'adéquation format numérique et matériel fourni ;
- Proposer un matériel simple d'utilisation.

Keen to use this new tool to aid in the development of its tourist product, the commune created a new circuit open to the public in 2014. Offered for hire, these audio-guides were created using the existing content which was simply adapted and the number of audio-guides increased.

Assessment and perspectives

The creation of these audio-guides enabled the commune to increase its visibility to handicapped visitors and to forge an exemplary status on a regional level. Tip:

- Don't forget the after-sales service and maintenance;
- Involve handicapped people from the start of the project;
- Ensure the correct digital formatting of the material provided;
- Offer material that is easy to use.

Saint-Martin-de-Ré

A tactile model for discovering the fortifications

Saint-Martin-de-Ré

Une maquette tactile pour découvrir les fortifications

5. Pour s'adapter aux personnes malvoyantes, **l'échelle des hauteurs a été doublée** afin de rendre le relief mieux palpable.

6. Vue aérienne de Saint-Martin-de-Ré.

7. Visite sensorielle. De nombreux matériaux aux textures différentes rendent compte des éléments du site.

5. To adapt to the needs of partially-sighted persons, **the height scale was doubled** to make the relief more palpable.

6. Aerial view of Saint-Martin-de-Ré.

7. Sensorial visit. Numerous materials with contrasting textures illustrate the different elements of the site.

A museum open to all

Created from scratch by Vauban to serve as a shelter for the population of the île de Ré in case of enemy landings, the urban fortification of Saint-Martin-de-Ré comprises 14 kilometres of city walls and is completed by a citadel.
The commune of this highly touristic site has been working for several years to raise visitor's awareness of its fortified heritage. The award of the label "Pays d'art et d'histoire" (Country of Art and History) in 2012 further served to boost this movement. The Ernest Cognacq museum welcomes 13,000 visitors per year and has been committed for several years to adapting its cultural offer to handicapped visitors. In 2008, it received the prize of Museum for all and has been labelled as a Tourism and Handicap centre.

Un musée ouvert sur tous

Créée de toutes pièces par Vauban pour servir d'abri à la population de l'île de Ré en cas de débarquement ennemi, l'enceinte urbaine de Saint-Martin-de-Ré s'étend sur 14 kilomètres de rempart et est complétée d'une citadelle.
Site hautement touristique, la commune travaille depuis plusieurs années pour sensibiliser ses visiteurs au patrimoine fortifié. L'obtention du label Pays d'art et d'histoire en 2012 a renforcé cette dynamique. Le musée municipal Ernest Cognacq accueille 13 000 visiteurs par an et est engagé depuis plusieurs années pour adapter son offre culturelle aux publics handicapés. En 2008, il a reçu le prix des musées pour Tous et est labellisé Tourisme et Handicap.

Surface intramuros estimée
50 ha

Estimated surface area within the walled
50 ha

MAÎTRISE D'OUVRAGE musée Ernest Cognacq

CONTRACTING PARTY Ernest Cognacq museum

ASSOCIATED PARTNERS

Poitou-Charentes Regional Council, EDF-Diversiterre foundation, Saint-Martin-de-Ré Tourist Office, local division Valentin Haüy organisation, working for blind and partially sighted visitors.

Nombre d'habitants
2 505
(recensement INSEE, 2011)

Number of inhabitants
2,505
(INSEE census, 2011)

GESTIONNAIRES DU BIEN INSCRIT ville de Saint-Martin-de-Ré, ministère de la Justice (citadelle)

ADMINISTRATORS SUBSCRIBED commune of Saint-Martin-de-Ré, Department of Justice (stronghold)

PARTNAIRES ASSOCIÉS

conseil régional Poitou-Charentes, Fondation EDF-Diversiterre, office du tourisme de Saint-Martin-de-Ré, section locale association Valentin Haüy, au service des aveugles et malvoyants.

Contractor **Archi-Tact**

Maître d'œuvre **Archi-Tact**

Implementation **July 2011**

Mise en fonction **juillet 2011**

Project cost **21,000 €** excl. taxes

Coût du projet **21 000 €** H.T.

Un outil de médiation à dimension multiple

Comment rendre accessible à tous un patrimoine fortifié aux dimensions démesurées et difficile d'accès ? Quelles actions mener pour faciliter la découverte et la médiation auprès d'un large public ? Guidé par ces interrogations, le musée a réalisé en 2011 une maquette tactile des fortifications de Saint-Martin-de-Ré sur laquelle figurent les bâtiments emblématiques du site. Réalisée à l'échelle 1/1 250e et d'après le plan-relief de 1703, elle a été conçue pour être le point de départ des visites guidées et constitue un véritable outil de substitution pour les visiteurs malvoyants ou dans l'incapacité de se rendre dans les remparts. Ainsi les textes sont traduits en braille, les couleurs sont vives et tranchées et la hauteur du meuble et ses dimensions sont adaptées aux enfants et fauteuils roulants.
Elle remplit plusieurs objectifs :

- Être un outil à destination de tous : groupes, jeunes, personnes handicapées...
- Être un support pour développer une médiation claire ;
- Être un nouvel outil pour les acteurs du tourisme et de la culture.

Évaluation et perspectives

La réalisation de cette maquette a permis au musée Ernest Cognacq de poursuivre ses actions à destination des publics handicapés et de s'afficher clairement comme le lieu d'interprétation du patrimoine fortifié de Saint-Martin-de-Ré.
Quelques conseils :

- Associer les personnes handicapées dès l'élaboration du cahier des charges ;
- Réaliser un outil qui peut profiter à tous ;
- Fournir au prestataire des informations précises ;
- Anticiper les conditions de présentation et les différents usages (fauteuils, enfants...).

A multi-dimension mediation tool

How can fortified heritage with its vast proportions and difficult access be made accessible to all? What action needs to be carried out in order to facilitate discovery and mediation to a diverse public? With these issues in mind, the museum created a tactile model in 2011 of the Saint-Martin-de-Ré fortifications featuring the most emblematic buildings on the site. Produced on a 1/1 250 scale based on a relief map from 1703, it was designed to be a point of departure for guided visits and acts as a substitution tool for all partially-sighted visitors who are incapable of physically visiting the city walls. The texts are also translated into Braille, the colours are vivid and contrasting and the height of the model and its dimensions are adapted for children and people in wheelchairs.
It fulfils several objectives:

- To be a tool for all users: groups, young people, handicapped persons...
- To be a medium for developing clear mediation;
- To be a new tool for those involved in tourism and culture.

Assessment and perspectives

The creation of this model enabled the Ernest Cognacq museum to pursue its initiatives for handicapped visitors and to identify itself clearly as a place for interpretation of the fortified heritage of Saint-Martin-de-Ré.
Tip:

- Incorporate the needs of handicapped people as soon as the specifications are drawn up;
- Create a tool which benefits all;
- Supply the service provider with accurate information;
- Anticipate the conditions for presentation and the different usages (wheelchairs, children...).

Fort de Bilt (Pays-Bas)

Un mémorial pour l'avenir

Un lieu chargé de sens

Fort de Bilt, situé dans la périphérie de la ville d'Utrecht, a été le lieu d'exécution de 140 résistants de la Seconde Guerre mondiale. Le mémorial et son exposition permanente ont été créés spécialement pour les jeunes.
De façon interactive, ils y apprennent à forger leur propre opinion, à différencier le fait du préjugé et à appréhender des notions telles que bouc émissaire, réfugié, résistant, tolérance... En permanence, les jeunes sont interrogés sur le lien entre le passé et le présent, entre ici et ailleurs.

Vivre en paix, ça s'apprend

Organisée en trois niveaux de lecture pour convenir aux enfants de 10 à 14 ans, l'exposition interactive invite les visiteurs à suivre par binôme un parcours, carnet de route à la main pour

Fort de Bilt (The Netherlands)

A memorial for the future

A place rich in meaning

Fort de Bilt , located on the edge of the town of Utrecht, was the site of execution of 140 resistants during the Second World War. The memorial and its permanent exhibition were created especially for the needs of young visitors.
They learn in an interactive way to form their own opinions, to differentiate facts from prejudice and to understand notions such as scapegoat, refugee, resistant, tolerance... Young people are constantly confronted with the link between the past and the present, between here and elsewhere.

Living in peace is a learning curve

Organised into three reading levels for children of 10 to 14 years old, the interactive exhibition invites visitors to follow a route in pairs, their roadmap in hand to note down their discoveries and

8. Vue aérienne du fort de Bilt. Aerial view of Fort de Bilt.

MAÎTRE D'ŒUVRE association pour l'éducation de la paix *(Stichting Vredeseducatie)*	CONTRACTOR Education for peace foundation *(Stichting Vredeseducatie)*
DATE DE CONSTRUCTION DU FORT **1816-1818**	DATE OF CONSTRUCTION OF FORT **1816-1818**
Number of visitors annually **4,000 pupils** and **2,000 adults**	Nombre de visiteurs annuels **4 000 enfants** et **2 000 adultes**
Statut de propriété **COMMUNE D'UTRECHT**	Ownership status **COMMUNE OF UTRECHT**
Price of entry 3 € per adult, 2 € per child	Tarifs 3 € /adulte 2 € /enfant
Surface area **2.8 ha**	Superficie **2,8 ha**
PARTENAIRES ASSOCIÉS ville d'Utrecht, association Mémorial fort de Bilt (Stichting Herdenkingsmonument fort de Bilt)	ASSOCIATED PARTNERS commune of Utrecht, Fort de Bilt memorial foundation (Stichting Herdenkingsmonument fort de Bilt)

noter leurs découvertes et observations tout au long d'un circuit d'environ 1h30. Au fil de quiz, puzzles, jeux de rôles..., les jeunes doivent faire des choix et soumettent leurs opinions au test. Ainsi, ils expérimentent les meilleures façons de parvenir à des compromis pour vivre ensemble harmonieusement. Par exemple, après avoir correctement classé une série d'affirmations dans « fait » ou « opinion », les jeunes obtiennent la clé du corps de garde dans lequel ils découvrent dans un miroir « l'enfant le plus gentil du monde ». Ils apprennent la notion de résistance en proposant eux-mêmes une organisation ou une personne qui s'oppose à l'injustice. Afin de préparer leur visite et de poursuivre ensuite les débats en classe, un manuel a été spécialement rédigé pour les accompagnateurs et instituteurs.

Évaluation et perspectives

Vingt expositions itinérantes produites par l'association ont voyagé dans dix pays depuis 1990. « La Fabrique de la Paix », développée en partenariat avec la ligue de l'Enseignement Paris et la fondation Evens (Anvers/Paris) circule en France depuis 2008 avec l'objectif de faciliter l'acquisition par les jeunes des compétences nécessaires pour faire face à la diversité socio-culturelle de nos sociétés complexes. La pertinence de la pédagogie qui incite à la réflexion, plutôt qu'au discours moralisateur, a largement prouvé son succès.

observations along a circuit which lasts around 1 ½ hours. Along the way they play quizzes, puzzles, role-plays..., the young visitors must then make choices and put their opinions to the test. They experiment with the best ways to reach compromises in order to live together harmoniously. For example, after correctly ranking a series of statements as "fact" or "opinion", they are given the key to the gatehouse where they will discover in a mirror "the kindest child in the world". They learn the notion of resistance by suggesting by themselves an organisation or a person who fights injustice. In order to prepare their visit and to continue debates in class afterwards, a special manual has been written for accompanying adults and teachers.

Assessment and perspectives

Twenty temporary exhibitions produced by the organisation have visited ten countries since 1990. "The Peace factory", developed in partnership with the Paris Teacher's league and the Evens foundation (Anvers/Paris) has been travelling around France since 2008 with the aim of helping young people acquire the skills to cope with the socio-cultural diversity of our complex societies. The relevance of this educational approach which encourages independent thought, rather than a moralising discourse, has largely proven its success.

9. Comment différencier le fait du préjugé ?

10 & 12. Ce qui est normal pour l'un, est bizarre pour l'autre. Les enfants se rendent compte de cette appréciation en déplaçant ensemble des textes tels que « déballer un cadeau en présence du donateur », « se moucher dans un mouchoir », etc.

11. Affiche la « Fabrique de la Paix ».

9. How to differentiate facts from prejudice?

10 & 12. What seems normal for one person can seem bizarre for another. The children gain understanding of this statement by classifying into groups together various ideas such as "unwrapping a gift in the presence of the person who gives it" or "blowing your nose into a tissue", etc.

11. "Peace factory" poster.

Neuf-Brisach
"Warning, stronghold!"

A perfect star on the Alsace plain

Neuf-Brisach is a new town created from scratch, representing Vauban's fortified work. This stronghold is also an illustration of the engineer's urbanised principles, organised according to a regular octagonal plan around a military courtyard and 48 blocks.
Still fully enclosed by its walls, Neuf-Brisach has managed to preserve many traces of the 17th century intact. Many guided visits are offered all year round by the tourist office. The Vauban public museum is located at the Belfort Gate, and open during the summer months.

A unifying project

In June 2012, the town of Neuf-Brisach inaugurated a new and playful installation for children, with the aim of teaching them about fortified heritage whilst having fun. The vocabulary of bastioned fortification, attack and siege methods, the historical and geographical context... all these themes are explained in detail.
Led by Sébastien Vauban's mascot, the children are invited to take part in a role play during which they reconstruct a part of the city walls of Neuf-Brisach using wooden pieces.
This new resource aims to:

- enrich the mediation product;
- encourage visitors to Neuf-Brisach;
- give inhabitants the chance to reclaim their heritage and to be its main ambassadors.

Neuf-Brisach
« Attention place forte ! »

Une étoile parfaite dans la plaine d'Alsace

Ville neuve créée *ex nihilo*, Neuf-Brisach représente la synthèse de l'œuvre fortifiée de Vauban. Cette place forte est également l'illustration des principes urbanistiques de l'ingénieur, organisée selon un plan octogonal régulier autour d'une place d'armes et de 48 îlots.
Entièrement ceinte par ses remparts, Neuf-Brisach a conservé intact son tracé du XVIIe siècle. De nombreuses visites guidées sont proposées toute l'année par l'office du tourisme. Installé porte de Belfort, le musée municipal Vauban est ouvert en période estivale.

Un projet fédérateur

En juin 2012, la ville de Neuf-Brisach a inauguré une nouvelle installation ludique à destination du jeune public pour comprendre, tout en s'amusant, le patrimoine fortifié. Vocabulaire de la fortification bastionnée, méthodes d'attaque et de siège, contexte historique et géographique... tous ces thèmes sont expliqués en détail.
Guidés par la mascotte de Sébastien Vauban, les enfants sont invités à un véritable jeu de rôle, au cours duquel ils reconstruisent à l'aide d'éléments modulables en bois une partie des remparts de Neuf-Brisach.
Ce nouveau dispositif vise à :

- enrichir l'offre de médiation ;
- favoriser l'attractivité du cœur de Neuf-Brisach ;
- permettre aux habitants de se réapproprier leur patrimoine et d'en être les principaux ambassadeurs.

Mise en fonction **juillet 2012**	Implementation **July 2012**
Surface intramuros 26,3 HA	Surface area within the walled city 26.3 HA
Nombre d'habitants **2 045** *(recensement INSEE, 2011)*	Number of inhabitants **2,045** *(INSEE census, 2011)*
ADMINISTRATOR SUBSCRIBED commune of Neuf-Brisach	GESTIONNAIRE DU BIEN INSCRIT ville de Neuf-Brisach

Scénographe **Véronique Bretin**

Scenographer **Véronique Bretin**

PROJECT COST **23,460 €** EXCL. TAXES	COÛT DU PROJET **23 460 €** HT

ASSOCIATED PARTNERS
Neuf-Brisach Primary school, Alsace cultural agency, Haut-Rhin General Council, Brisach District Tourist Office, EDF Diversiterre Foundation, Vauban Network, Brisach Rotary Club

PARTENAIRES ASSOCIÉS
école élémentaire de Neuf-Brisach, agence culturelle d'Alsace, conseil général Haut-Rhin, office du tourisme du Pays de Brisach, Fondation EDF Diversiterre, Réseau Vauban, Rotary Club des deux Brisach

Maîtrise d'ouvrage
Communauté de communes du Pays de Brisach / ville de Neuf-Brisach

Contracting parties
Community of communes of the Brisach district / commune of Neuf-Brisach

13. Neuf-Brisach, vue aérienne.

14. Présentée au musée Vauban dans un espace de 70m², **l'exposition est intégralement traduite en allemand.**

15. Habitants du Pays de Brisach, enseignants et élèves, **tous se sont mobilisés autour de ce projet fédérateur.**

16. Affiche « Neuf-Brisach, place forte ! »

13. Neuf-Brisach, aerial view.

14. On display in a 70m² space at the Vauban museum, **the exhibition is fully translated into German.**

15. Inhabitants of the Brisach districts, teachers and pupils, **all working together on this unifying project.**

16. "Warning, stronghold!" poster.

Cette installation a été complétée de neuf panneaux réalisés par les élèves de l'école primaire de Neuf-Brisach, intitulés « Quoi de Neuf... Brisach ? », qui abordent les principaux thèmes qui fondent la valeur universelle exceptionnelle de la ville.

Évaluation et perspectives

La réalisation de cette installation a été possible grâce à la constitution d'un comité de pilotage réunissant les principaux partenaires, venu en soutien au travail de la scénographe.
L'association et la participation de nombreux acteurs locaux à ce projet a également été un facteur clé de sa réussite.
Améliorations possibles :

- Accentuer la valorisation de cette installation et renforcer la communication, notamment à destination des écoles ;
- S'inscrire dans une offre de médiation globale et cohérente du site.

This installation was completed by nine panels created by the Neuf-Brisach primary school pupils, entitled "What's New... in Brisach?", which tackled the themes which give the town its exceptional and universal value.

Assessment and perspectives

The creation of this installation was made possible by a coordination committee bringing together the main partners, who supported the work of the scenographer.
The organisation and the participation of so many local partners in this project was also a key factor in its success.
Possible areas of improvement:

- Accentuating and promoting this installation and strengthening communications, especially with schools;
- Fostering global and consistent mediation of the site.

Pour aller plus loin
To find out more

Niveau européen et international European and international level

AT FORT
Powering local sustainable development
www.atfort.eu

Partenaires du projet / Project partners

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE / *NEW DUTCH WATERLINE*
(chef de file / *lead partner*)
Post Office Box 406
3500 AK Utrecht
The Netherlands
T. : +31 (0)30 239 90 20
www.hollandsewaterlinie.nl

SUOMENLINNAN HOITOKUNTA / *GOVERNING BODY OF SUOMENLINNA*
Suomenlinna C40
00190 Helsinki
Finland
T. : +358 (0) 295 338 300
www.suomenlinna.fi

PAOLA LOCAL COUNCIL/ PAOLA HERITAGE FOUNDATION
'Casal Paola'
Sir Paul Boffa Gardens
Church Avenue
PAOLA PLA 1240
Malta
www.paolalocalcouncil.org/

COMUNE DI VENEZIA / *CITY OF VENICE*
San Marco 4136
30124 Venice
Italy
T. : +39 (941) 486-2626
www.venicegov.com

BEZIRKSAMT SPANDAU VON BERLIN – ZITADELLE SPANDAU / *DEPARTMENT SPANDAU OF BERLIN - CITADEL OF SPANDAU*
Am Juliusturm 64
13599 Berlin
Germany
T. : +49 (0) 30/354944-400
www.zitadelle-spandau.de

KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA / *KAUNAS CITY MUNICIPAL ADMINISTRATION*
Laisves av. 96
44521 Kaunas
Lithuania
T. : +370 37 422 631
www.kaunas.lt

MONOSTORI ERŐD NON-PROFIT / *FORT MONOSTOR NON-PROFIT LTD.*
Duna-part 1.
2900 Komárom
Hungary
T. : +36 34 540 582
www.fort-monostor.hu

PROVINCIE ANTWERPEN / *PROVINCIAL GOVERNMENT OF ANTWERP*
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen
Belgium
T. : +32 (0)3 240 66 47
www.provincieantwerpen.be
www.fortengordels.be

UNIVERZA V NOVI GORICI / *UNIVERSITY OF NOVA GORICA*
Kostanjeviška cesta 16
5000 Nova Gorica (Pristava)
Slovenia
T. : +386 (0)5 331 52 23
www.ung.si/en/

MEDWAY COUNCIL
Gun Wharf, Dock Road
Chatham
Kent ME4 4TR
Great Britain
T : +44 (0)1634 306000
www.medway.gov.uk/

Autres organismes mentionnés / Other organisations featured

ICOMOS INTERNATIONAL
www.icomos.org

ENGLISH HERITAGE
1 Waterhouse Square
138 - 142 Holborn
Londres EC1N 2ST
Great Britain
T. : +44 (0) 20 79 73 30 00
www.english-heritage.org.uk

FORT VECHTEN
Marsdijk 2
3981 HE Bunnik
The Netherlands
T. : +31 (0)30 65 65 285
www.fortvechten.nl

BUREAU PARKLAAN
Vughterstraat 221
5211 GD 's-Hertogenbosch
The Netherlands
T. : +31 (0)7 3614 0191
www.parklaan.nl

PAUL DE KORT
Dampkring 1
3454 RD De Meern
The Netherlands
T. : +31 (0)30 8783058
www.pauldekort.nl

GEOFORT
Nieuwe Steeg 74
4171 KG Herwijnen
The Netherlands
T. : +31 (0)345 630 480
www.geofort.nl

STICHTING LINIEBREED ONDERNEMEN
Rijksstraatweg 76
3632 AA Nieuwersluis
The Netherlands
T. : +31 (0)6 20 56 55 04
www.liniebreedondernemen.nl

STICHTING VREDESEDUCATIE FORT DE BILT
Biltsestraatweg 160
3573 PS Utrecht
The Netherlands
T. : +31 (0)30 27 23 500
www.vredeseducatie.nl

BRABANTS LANDSCHAP
Postbus 80
5076 ZH Haaren
The Netherlands
T. : +31 (0)411 62 27 75
www.brabantslandschap.nl

FORT BAKKERSKIL
Koos en Marjolein Lucas
Kildijk 143
4255 TH Nieuwendijk
The Netherlands
T. +31 (0)6 45934892
www.fortbakkerskil.nl

GEMEENTE UTRECHT
Team Bijz. Objecten,
Postbus 8406,
3503 RK Utrecht
The Netherlands
www.utrecht.nl/forten

KASCEN
Rue Alsace Lorraine 30
1050 Bruxelles
Belgium
T. : +32 (0)2888 6998
www.ka-scenographes.com

Répertoire des acteurs
Directory of organisations

Niveau national France

RÉSEAU DES SITES MAJEURS DE VAUBAN / *NETWORK OF VAUBAN'S MAJOR SITES*
2, rue Mégevand
25 034 Besançon cedex
T. : +33 (0)3 81 87 82 18
www.sites-vauban.org

Membres du Réseau Vauban et organismes affiliés
Members of Vauban network and affiliated organisations

VILLE DE BESANÇON / *TOWN OF BESANÇON*
2, rue Mégevand
25 034 Besançon cedex
T. : +33 (0)3 81 41 50 50
www.besancon.fr

ÉTABLISSEMENT PUBLIC CITADELLE - PATRIMOINE MONDIAL / *CITADEL WORLD HERITAGE PUBLIC BODY*
99, rue des Fusillés
25 042 Besançon cedex 3
T. : +33 (0)3 81 87 83 33
www.citadelle.com

VILLE DE BRIANÇON DIRECTION DU PATRIMOINE / *TOWN OF BRIANÇON HERITAGE DIVISION*
Porte de Pignerol
05 100 Briançon
T. : +33 (0)4 92 20 29 49
www.ville-briancon.fr

VILLE DE MONT-DAUPHIN / *TOWN OF MONT-DAUPHIN*
Place forte
05 600 Mont-Dauphin
T. : +33 (0)4 92 45 18 34
www.montdauphin-vauban.fr

CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX
Place forte
05 600 Mont-Dauphin
T. : +33 (0)4 92 45 42 40
http://mont-dauphin.monuments-nationaux.fr

VILLE DE VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT / *TOWN OF VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT*
Place de l'église
66 500 Villefranche-de-Conflent
T. : +33 (0)4 68 96 10 78
www.villefranchedeconflent.fr

VILLE DE MONT-LOUIS / *TOWN OF MONT-LOUIS*
Boulevard Vauban
66 210 Mont-Louis
T. : +33 (0)4 68 04 21 18
www.mont-louis.net

PARC NATUREL RÉGIONAL DES PYRÉNÉES CATALANES / *REGIONAL NATURAL PARK OF THE CATALAN PYRENEES*
1, rue Dagobert
66 210 Mont-Louis
T. : +33 (0)4 68 04 97 60
www.parc-pyrenees-catalanes.fr

ASSOCIATION LES AMIS DU FORT MÉDOC / *FRIENDS OF FORT MÉDOC ASSOCIATION*
Mairie / *Town hall*
34, avenue du Haut Médoc
33 460 Cussac-Fort-Médoc
T : +33 (0)5 57 88 85 02
www.cussac-fort-medoc.fr

VILLE DE BLAYE / *TOWN OF BLAYE*
7, cours Vauban
33 390 Blaye
T. : +33 (0)5 57 42 68 62
www.blaye.fr

VILLE DE SAINT-MARTIN-DE-RÉ / *TOWN OF SAINT-MARTIN-DE-RÉ*
Place de la République
17 410 Saint-Martin-de-Ré
T : +33 (0)5 46 09 38 93
www.saint-martin-de-re.fr

MUSÉE ERNEST COGNACQ / *ERNEST COGNACQ MUSEUM*
13, avenue Victor Bouthillier
17 410 Saint-Martin-de-Ré
T. : +33 (0)5 46 09 21 22
www.musee-ernest-cognacq.fr

VILLE DE CAMARET-SUR-MER / *TOWN OF CAMARET-SUR-MER*
Place d'Estienne d'Orves
29 570 Camaret-sur-Mer
T. : +33 (0)2 98 27 94 22
www.camaret-sur-mer.com

VILLE DE SAINT-VAAST-LA-HOUGUE / *TOWN OF SAINT-VAAST-LA-HOUGUE*
9, rue de Choisy
50 550 Saint-Vaast-la-Hougue
T. : +33 (0)2 33 88 62 30
www.saintvaast.fr

ÎLE TATIHOU CONSEIL GÉNÉRAL DE LA MANCHE / *CHANNEL GENERAL COUNCIL*
BP 3
50 550 Saint-Vaast-la-Hougue
T. : +33 (0)2 33 54 33 33
www.tatihou.manche.fr

COMMUNAUTÉ URBAINE D'ARRAS / *ARRAS URBAN COMMUNITY*
La citadelle - boulevard du général de Gaulle
BP - 10 345
62 026 Arras cedex
T. : +33 (0)3 21 21 87 00
www.cu-arras.fr

VILLE DE LONGWY / *TOWN OF LONGWY*
4, avenue de la Grande Duchesse Charlotte
54 400 Longwy
T. : +33 (0)3 82 44 54 00
www.mairie-longwy.fr

VILLE DE NEUF-BRISACH / *TOWN OF NEUF-BRISACH*
4, rue de l'Hôtel de ville
68 600 Neuf-Brisach
T. : +33 (0)3 89 72 14 56
www.neuf-brisach.fr

Autres organismes mentionnés
Other organisations featured

AGENCE D'ARCHITECTURE PHILIPPE PROST / *PHILIPPE PROST ARCHITECTURAL AGENCY*
42, rue des Jeûneurs
75 002 Paris
T. : +33 (0)1 40 26 70 51
www.prost-architectes.com

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE PARIS-BELLEVILLE / *NATIONAL HIGHER SCHOOL OF ARCHITECTURE OF PARIS-BELLEVILLE*
60, boulevard de la Villette
75 019 Paris
T. : +33 (0)1 53 38 50 00
www.paris-belleville.archi.fr

CLAP 35
215, rue Jean-Jacques Rousseau
92 130 Issy-les-Moulineaux
T. : +33 (0)6 63 94 12 17
www.clap35.com

ARCHI-TACT
32, rue des Roches
63 730 Les Martres de Veyre
T. : +33 (0)4 73 77 13 13
www.archi-tact.com

VÉRONIQUE BRETIN
1115, rue du Gay la Biche
39 570 Courlans
T. : +33 (0)3 84 43 00 89
www.veronique-bretin.com

DÉCIMA GROUPE
Rue François Hennebique
62 223 Saint-Laurent-Blangy
T. : +33 (0)3 21 60 61 62
www.decima.fr

A'Design Award : prix international d'excellence décerné à des designers, architectes ou ingénieurs pour des projets innovants et créatifs

ABF : Architecte des bâtiments de France

ACMH : Architecte en chef des monuments historiques

ADAPEI : Association départementale des amis et parents d'enfants inadaptés

APIDA : Association pour l'intégration des déficients auditifs

Architecte DPLG : Architecte diplômé par le gouvernement

AVAP : Aire de valorisation de l'architecture et du patrimoine

Brabants Landschap : ONG néerlandaise qui gère une partie des espaces naturels dans la province de Brabant Septentrional

CDT : Comité départemental du tourisme

Charte de Venise : charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites, adoptée par ICOMOS en 1965, après le IIe Congrès international des architectes et des techniciens des monuments historiques (Venise, 1964).

Cradle to cradle : un concept d'éthique environnementale qui intègre, à toutes les phases du cycle de vie du produit, une exigence écologique dont le principe est zéro pollution et 100 % recyclage.

CRMH : Conservateur régional des monuments historiques

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer

DRAC : Direction régionale des affaires culturelles

English Heritage : organisme public chargé de la gestion du patrimoine historique d'Angleterre, il possède et administre un grand nombre de sites historiques et archéologiques et intervient dans la conservation et la protection. Il dépend du ministère britannique de la Culture, des Médias et du Sport.

ENSA-PB : École nationale supérieure d'architecture - Paris-Belleville

EPC-PM : Établissement public Citadelle - Patrimoine mondial (Besançon)

Governing body of Suomenlinna : établissement publique qui dépend du ministère de la Culture et de l'Éducation finlandais, chargé de la gestion, de la conservation et de la mise en valeur de l'archipel fortifié de Suomenlinna

ICOMOS : Conseil international des monuments et des sites

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

Label Ville ou Pays d'art et d'histoire : créé en 1985, le label Ville ou Pays d'art et d'histoire est attribué par le ministère de la Culture et de la Communication à des territoires ou communes qui s'engagent dans une démarche active de connaissance, de conservation, de médiation et de soutien à la création et à la qualité architecturale et du cadre de vie.

Label Tourisme et Handicap : attribué par le ministère délégué au tourisme, ce label garantit aux personnes handicapées un accueil efficace et adapté à leurs besoins dans les sites et établissements touristiques. Cette évaluation objective et rigoureuse favorise l'émergence de produits et de services touristiques ouverts à tous.

Label site majeur d'Aquitaine : décerné par le conseil régional d'Aquitaine pour une période de trois ans reconductible, il vise à soutenir la valorisation touristique des sites patrimoniaux représentatifs de l'Aquitaine à travers la mise en œuvre d'un projet global de développement territorial, touristique, économique, social et culturel.

LED : Diode électroluminescente

Ligue de l'enseignement : créée en 1 866 pour soutenir la création en France d'une école publique et laïque, la Ligue est aujourd'hui un réseau de plus de 35 000 associations locales d'éducation populaire et laïque qui œuvrent dans les domaines de l'éducation, des pratiques artistiques et culturelles, de la formation professionnelle, des activités sportives, des vacances et des loisirs.

MIPIM : Marché international des professionnels de l'immobilier. Il réunit les acteurs les plus influents du secteur immobilier, offrant un accès aux grands projets de développement immobilier et aux sources de capitaux à l'international.

New Dutch Waterline : cette ligne de défense néerlandaise continue sur 85 km est caractérisée par son rôle d'inondation défensive. Elle est constituée de 60 forts et ouvrages situés sur 24 communes. Fonctionnelle de 1870 à 1939, elle succédait à la « Old Dutch Waterline » située plus à l'ouest et devait protéger le cœur économique et administratif des Pays-Bas.

ONG : Organisation non gouvernementale

PLU : Plan local d'urbanisme

PNR : Parc naturel régional

Prix des musées pour tous : décerné par le ministère de la Culture et de la Communication, il distingue chaque année un musée de France pour une réalisation d'excellence et de bonne pratique en matière d'accessibilité pour les visiteurs handicapés : aménagements durables, documents d'aide à la visite, actions de médiation remarquables…

SDIS : Service départemental d'incendie et de secours

Staatsbosbeheer : Office national des forêts néerlandais

STAP : Service territorial de l'architecture et du patrimoine

Lexique et sigles utilisés

Glossary and acronyms used

A'Design Award: International prize for excellence awarded to designers, architects or engineers for innovative and creative projects

ABF: Architect from "Bâtiments de France" (France's National Heritage Body)

ACMH: Architect-in-chief for historic monuments

ADAPEI: Departmental Organisation of Friends and Parents of Handicapped Children

APIDA: Organisation for the integration of the hearing-impaired

AVAP: Architecture and heritage protection zone, aiming at enhancement of architectural, historical and landscape features

Brabants Landschap: Dutch NGO which manages some of the natural spaces in the province of North Brabant

CDT: Departmental Tourist Board

Cradle to cradle: an environmental ethics concept which integrates, during all phases of a product's life cycle, ecological targets, aiming for zero pollution and 100% recycling.

CRMH: Regional curator for historic monuments

DDTM: Departmental division for territories and the sea

DPLG Architect: Architect with state-awarded diploma

DRAC: Regional division for cultural affairs

English Heritage: public organisation set up to manage England's historic heritage, it owns and administers a large number of historical and archaeological sites and intervenes in their conservation and protection.

ENSA-PB: National Higher School of Architecture - Paris-Belleville

EPC-PM: Citadel World heritage Public Body (Besançon)

Governing body of Suomenlinna: Public body funded by the Finnish ministry for Culture and Education, responsible for the management, conservation and promotion of the fortified archipelago of Suomenlinna

ICOMOS: International council for monuments and sites

INSEE: National institute of statistics and economic studies

Label of "Ville ou Pays d'art et d'histoire»: Created in 1985, the label "Town or Country of art and history" is attributed by the French ministry for Culture and Communication to regions or communes which are actively committed to promoting the understanding, conservation, mediation and support for creation and architectural quality of life.

LED: Electroluminescent diode

Major Aquitaine site label: Awarded by the Aquitaine regional council for a renewable period of three years, this label aims to support the promotion of tourism in heritage sites representative of the Aquitaine region through the implementation of a global touristic, economic, social and cultural development project.

MIPIM: International fair for real estate professionals. The most influential partners involved in the property sector, offering access to the largest property development projects and to international sources of capital.

Museums for all prize: One museum each year in France is awarded this prize by the Ministry for Culture and Communication for excellence and best practices in accessibility for handicapped visitors: Sustainable developments, guided visit media, remarkable mediation initiatives...

New Dutch Waterline: This Dutch line of defence stretches along 85 km and plays a unique role of floodable defence. It comprises 60 forts and other edifices in 24 communes. Fully working between 1870 and 1939, it replaced the "Old Dutch Waterline", located further west and was designed to protect the economic and administrative heart of the Netherlands.

NGO: Non-governmental organisation

PLU: Local Town Planning Regulations

PNR: Regional Natural Park

SDIS: Departmental division for fire and rescue

Staatsbosbeheer: Dutch National Forestry Office

STAP: Territorial division for architecture and heritage

Teaching League: Created in 1866 to support the creation in France of a public and secular school system, The League today is a network of over 35,000 local, working class and secular educational organisations working in such diverse areas of education as art and culture, vocational training, sporting activities, holidays and leisure.

Tourism and Handicap Label: Attributed by the French ministry for tourism, this label guarantees that disabled people will be adequately welcomed and facilities tailored to their needs in tourist establishments and sites. This objective and stringent assessment promotes the development of tourist products and services open to all.

Venice Charter: International charter governing the conservation and restoration of monuments and sites, adopted by ICOMOS in 1965, after the 2nd International Congress of architects and technicians for historic monuments (Venice, 1964).

Crédits
Credits

Couverture recto
© Ville de Besançon ; © F. Décima ; © Commune d'Utrecht

Couverture verso
© Réseau Vauban ; © SLO ; © M. Moebs / CG50

Chapitre 1
© Réseau Vauban (p.10, n°2, 3, 4, 5) ; © Ville de Briançon (n°1) ;
© Solaire Photo (n°6) ; © Association des Amis du fort Médoc (n°7, 8) ;
© English Heritage (n°9) ; © Fort Amherst Heritage Trust (n°10, 11)

Chapitre 2
© B. Bodin (p. 18) ; © Communauté de communes Capcir Haut Conflent (n°1) ; © Mairie de Mont-Louis (n°2) ; © PNR des Pyrénées catalanes / M. Péron (n°3) ; © Ville de Longwy / Y. Zolkiewicz (n°4) ;
© Sivu Le Fil Bleu (n°5) ; © AAPP (n°6, 7, 9) ; © AGAPE 2010 (n°8) ;
© Ville de Saint-Vaast-la-Hougue (n°10, 12) ; © ENSA-PB / J-H. Jang / S. Metge-Toppin (n°11) ; © Réseau Vauban (n°13)

Chapitre 3
© M. Moebs / CG50 (p. 27) ; © Réseau Vauban (p. 27, n°4, 5, 6) ;
© R. Binard (n°1) ; © Coll. Tatihou / CG50 (n°2) ; © D. Daguier / CG50 (n°3) ; © Bureau Parklaan / Paul de Kort (n°7, 8, 9, 10) ; © Alpha Images (n°11) ; © Ville de Blaye (n°12) ; © Blaye Tourisme / S. Le Clec'h (n°13) ;
© S. Chareton (n°15) ; © Mairie de Camaret-sur-Mer (n°16) ;
© Agence Kascen (n°17) ; © Agence de Ponthaud (n°18)

Chapitre 4
© C. Lixon / Citadelle - Patrimoine mondial (p. 40, n°13, 16) ; © Géofort (n°1, 2, 3, 4, 5) © S. Ilmakuva / Governing Body of Suomenlinna (n°6) ;
© J. Antti-Poika / Governing Body of Suomenlinna (n°7) ; © Skyline Foto / Governing Body of Suomenlinna (n°8) ; © J. Laiho / Governing Body of Suomenlinna (n°9, 11) ; © I. Oy / O. Roivainen / Governing Body of Suomenlinna (n° 10) ; © Ville de Besançon (n°12, 14) ; © Agence Farel / CLAP35 (n°15)

Chapitre 5
© Appie Bonis (p. 50, n°8, 9, 10) ; © P. Fruitier / CUA (n°1) ; © CUA (n°2) ;
© F. Décima (n°3, 5) ; © Réseau Vauban (n°4, 7) ; © Archives nationales des Pays-Bas (n°6)

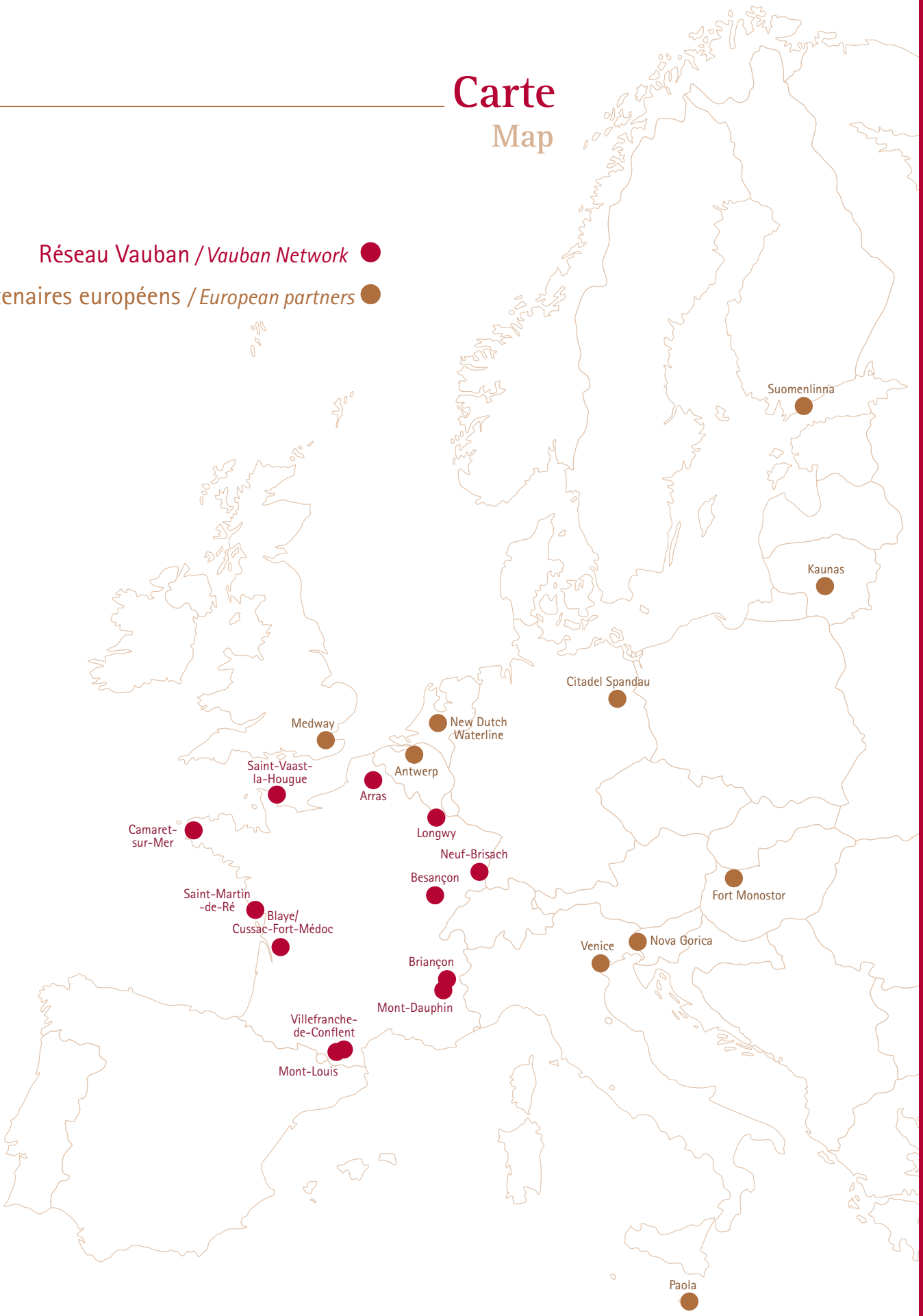
Chapitre 6
© Bertrand Bodin (p. 56) ; © Commune d'Utrecht (n°1, 2, 3) ;
© SLO (n°4, 5, 6, 7) ; © Réseau Vauban (n°8, 9) ; © Comité de soutien Mont-Dauphin - Unesco (n°10) ; © Mairie de Mont-Dauphin (n°11)

Chapitre 7
© Mairie de Saint-Martin-de-Ré (p. 64, n°5) ; © N. Faucherre (n°1) ;
© Mairie de Villefranche-de-Conflent (n°2, 3, 4) ; © B. Collin (n°6) ;
© Musée Ernest Cognacq (n°7) ; © New Dutch Waterline (n°8) ;
© Fondation Evens / Fort de Bilt (n°9, 10, 11, 12) ; © Studio A. Linder (n°13) ; © Réseau Vauban (n°14, 15) ; © Communauté de communes Pays de Brisach (n°16)

Carte
Map

Réseau Vauban / *Vauban Network*

Partenaires européens / *European partners*



At Fort : renforcer le développement local durable

Le projet At Fort « Atelier forteresses européennes : renforcer le développement local durable » s'incrit dans le programme de coopération interrégional INTERREG IVC. Il fédère dix sites et réseaux fortifiés européens et une université* qui partagent la conviction que la préservation de cet héritage, couplée à leur développement économique, ne peut être atteinte que par l'échange de bonnes pratiques et le partage d'expériences. Un seul mot d'ordre : « *la préservation par le développement* ».
L'objectif général des partenaires du projet At Fort est de faciliter la reconversion du patrimoine fortifié en explorant des solutions, approches et méthodes permettant de tenir compte des préalables architecturaux, spatiaux et environnementaux et de créer des cadres performants pour leur exploitation.
Autour de trois thèmes principaux : la mixité d'usages, les conditions préalables au redéveloppement et les modèles de gouvernance, chaque partenaire a rédigé un rapport d'auto-analyse, qui a servi de base à la phase de mise en œuvre du projet. Celle-ci a consisté en l'organisation de dix ateliers thématiques sur sites pour aborder les grands sujets liés à la gestion du patrimoine fortifié (partis pris de restauration, accessibilité, sécurité des personnes et gestion des risques, réutilisation, financements et modèles d'exploitation rentables, aménagements paysagers, collaboration avec les bénévoles...).
À leur suite, les partenaires ont été invités à définir un plan de mise en œuvre visant à capitaliser et pérenniser les enseignements acquis durant les trois ans du projet. La dernière phase est consacrée à la formulation de recommandations sur la législation en vigueur dans chaque pays, liée à la gestion du patrimoine fortifié.
« *Le programme de coopération interrégional* ***INTERREG IVC****, financé par le* ***fonds européen de développement régional de l'Union européenne****, favorise les collaborations entre les régions européennes pour partager leurs expériences et bonnes pratiques dans les domaines de l'innovation, de l'économie de savoirs, de l'environnement et de la prévention des risques. Ce programme dispose d'un fonds de 302 millions d'euros, mais plus que cela il représente une réelle richesse de savoirs et de solutions potentielles pour les décideurs des politiques régionales.* »

** New Dutch Waterline (Pays-Bas), Réseau des sites majeurs de Vauban (France), Province d'Anvers (Belgique), Ville de Berlin/Citadelle de Spandau (Allemagne), Governing Body of Suomenlinna (Finlande), Ville de Kaunas (Lituanie), Medway Council (Royaume-Uni), Paola local council/Paola Heritage Foundation (Malte), Fort Monostor non-profit ltd. (Hongrie), Université de Nova Gorica (Slovénie).*

At Fort: powering local sustainable development

The At Fort "European fortresses workshop: strengthening local development" project is an INTERREG IVC programme of inter-regional cooperation. It unites ten European fortified sites and a university* which shares the conviction that the preservation of this heritage, coupled with their economic development, can only be achieved through the exchange of best practices and the sharing of experiences. The watchwords are: "*preservation through development*".
The At Fort project partners' overall aim was to facilitate the reconversion of fortified heritage by exploring solutions, approaches and methods which incorporate past architectural, spatial and environmental contexts and to create powerful blueprints for their regeneration.
Around three main themes: Given the mixed nature of uses, the pre-existing conditions for redevelopment and the modes of governance, each partner has drawn up a self-analysis report, to serve as a basis for the implementation phase of the project. This consisted of the organisation of ten themed workshops about the sites to tackle the major issues linked to the management of fortified heritage (restoration commitments, accessibility, safety and risk management, re-use, funding and profitable operating models, landscaping, working with volunteer groups...).
Subsequent to this phase, the partners were invited to draw up an implementation plan aiming to capitalise and perpetuate the skills acquired during the three years of the project. The final phase was dedicated to the formulation of recommendations on legislation in force in each country, linked to the management of fortified heritage.
"*The inter-regional programme of cooperation* ***INTERREG IVC****, funded by the* ***European Union's European Regional Development Fund****, promotes collaborations between the European regions and the sharing of their experience and best practices in areas of innovation, skills economy, environment and risk prevention. This programme has a fund of 302 million Euros, but more importantly it represents all of the expertise and potential solutions for regional policymakers.*"

** New Dutch Waterline (Netherlands), Network of major Vauban sites (France), Provincial government of Antwerp (Belgium), City of Berlin/ Citadel of Spandau (Germany), City of Venice (Italy), Governing Body of Suomenlinna (Finland), City of Kaunas (Lithuania), Medway Council (United Kingdom), Paola local council/Paola Heritage Foundation (Malta), Fort Monostor non-profit ltd. (Hungary), University of Nova Gorica (Slovenia).*

Le Réseau des sites majeurs de Vauban

Le Réseau des sites majeurs de Vauban fédère les douze fortifications de Vauban* inscrites sur la Liste du patrimoine mondial depuis 2008. Destinée à coordonner les actions en faveur de la conservation, de la gestion et de la mise en valeur de ce patrimoine exceptionnel, l'association agit en faveur d'un développement cohérent des sites majeurs en facilitant la mise en œuvre de leurs projets d'excellence. Pour les accompagner au mieux, le Réseau met à disposition une expertise, organise des formations et des séances de travail technique, développe des supports communs de médiation, propose une veille documentaire et valorise les expériences. Il se fait accompagner par un conseil scientifique et technique composé de spécialistes reconnus.
Le Réseau Vauban a également pour vocation d'initier et de développer des programmes d'échanges et de recherche de niveau international. Ainsi, il propose sur son site Internet un espace d'expertise ouvert à tout professionnel s'intéressant à la gestion du patrimoine fortifié. Depuis 2008, le Réseau a su s'entourer de nombreux partenaires et mécènes pour qui les fortifications sont synonymes de valeurs contemporaines.
Considérant les jeunes comme un public prioritaire, la transmission des valeurs du patrimoine fortifié aux générations futures est devenue un axe de travail majeur pour le Réseau Vauban, s'inscrivant en lien avec la dynamique menée par l'UNESCO pour sensibiliser au patrimoine mondial. De nombreux outils ont ainsi été développés à leur attention : maquettes pédagogiques, un manuel enseignant...
Membre de plusieurs associations et ONG (Association des biens français du Patrimoine mondial, ICOMOS France), il contribue activement au débat patrimonial à l'échelle internationale.

** Besançon, Briançon, Mont-Dauphin, Villefranche-de-Conflent, Mont-Louis, Blaye/Cussac-Fort-Médoc, Saint-Martin-de-Ré, Camaret-sur-Mer, Saint-Vaast-la-Hougue, Arras, Longwy, Neuf-Brisach.*

The Network of Vauban's major sites

The Network of Vauban's major sites incorporates the twelve Vauban fortifications* on the World Heritage list since 2008. Designed to coordinate campaigns in favour of the conservation, management and promotion of this exceptional heritage, the organisation acts in favour of a consistent developmental approach to the major sites by facilitating the achievement of excellent projects. To give them the best support possible, the Network provides its expertise, organises training sessions and technical workshops, develops shared mediation tools, offers a documentary service and promotes experiences. It is assisted by a scientific and technical consultancy made up of recognised specialists.
The Vauban Network also aims to initiate and develop exchange and research programmes on an international level. It offers a dedicated page on its website open to all professionals who are interested in fortified heritage management. Since 2008, the Network has been supported by various partners and sponsors who consider fortifications to be synonymous with contemporary values.
Treating young visitors as a priority group, the transfer of fortified heritage values to future generations has become a major point of focus for the Vauban Network, in line with the movement led by UNESCO to raise awareness of World heritage. Numerous tools have been developed with young people in mind: paper scale models, a teacher's manual...
Member of several associations and NGOs (Association of French World Heritage sites, ICOMOS France), the Vauban Network is actively contributing to heritage conservation on an international scale.

** Besançon, Briançon, Mont-Dauphin, Villefranche-de-Conflent, Mont-Louis, Blaye/Cussac-Fort-Médoc, Saint-Martin-de-Ré, Camaret-sur-Mer, Saint-Vaast-la-Hougue, Arras, Longwy, Neuf-Brisach.*

Directeur de la publication
Jean-Louis Fousseret, président du Réseau des sites majeurs de Vauban

Coordination éditoriale
Marieke Steenbergen, directrice du Réseau des sites majeurs de Vauban, avec la participation de **Marie Mongin,** chargée de mission

Ont collaboré à cet ouvrage :
Richard Alvarez, maire de Neuf-Brisach
François Beirnaert, chargé de mission tourisme, communauté urbaine d'Arras
Jean-François Claude, conseiller municipal délégué, ville de Saint-Vaast-la-Hougue
Claire-Marie Collin, chargée de mission patrimoine, communauté de communes du Guillestrois
Sylvie Coulot, directrice, île Tatihou
Guillaume Cudennec, chargé de mission patrimoine, Saint-Martin-de-Ré
Dominique Fédieu, maire de Cussac-Fort-Médoc
Gil Fiorletta, maire de Mont-Dauphin
Isabelle Fouilloy Jullien, directrice du Patrimoine et des Archives, ville de Briançon / administrateur de la place forte de Mont-Dauphin, Centre des monuments nationaux
Thomas Floc'h, chargé de la redynamisation des sites de défense, communauté urbaine d'Arras
Célia Gasperini, chargée de mission urbanisme, ville de Blaye
Pascale Gustin, chargée de mission urbanisme, ville de Longwy
Patrice Joosep, directeur général adjoint, communauté urbaine d'Arras
Carol Lixon, responsable du réceptif et du mécénat, Établissement public citadelle – Patrimoine mondial, Besançon
Benjamin Maccioni, chargé de mission Unesco, Parc naturel régional des Pyrénées catalanes
Christophe Mergalet, trésorier, association des Amis du fort Médoc
Nicole Person, chargée de mission, Établissement public citadelle – Patrimoine mondial, Besançon
Pascal Schultz, chef du service publics et développement, Établissement public citadelle – Patrimoine mondial, Besançon
Huguette Teulière, maire de Villefranche-de-Conflent
Anne-Sophie Tréhour, chargée de mission patrimoine, Camaret-sur-Mer

Comité de relecture
Véronique Faucher, chargée de la conservation au sein de la direction du patrimoine et des archives, ville de Briançon
Patrice Joosep, directeur général adjoint, communauté urbaine d'Arras
Marieke Muilwijk, consultante planification et qualité de la New Dutch Waterline

Traduction : ATI

Conception graphique : **...bigbang.fr**
Impression : Imprimerie Simon

Les personnes qui ont contribué à cet ouvrage sont trop nombreuses pour être mentionnées individuellement ici. Le Réseau Vauban leur exprime ses sincères remerciements. Il exprime en particulier ses sentiments de gratitude envers les partenaires du projet At Fort pour le partage de leurs expériences d'une valeur inestimable.

Publication director
Jean-Louis Fousseret, President of the Network of Vauban's major sites

Editorial coordination
Marieke Steenbergen, director of the Network of Vauban's major sites, with the participation of **Marie Mongin,** policy officer, Vauban Network

Partners on this project:
Richard Alvarez, mayor of Neuf-Brisach
François Beirnaert, tourism policy officer, Arras urban community
Jean-François Claude, local elected councillor, town of Saint-Vaast-la-Hougue
Claire-Marie Collin, heritage policy officer, Guillestrois community of communes
Sylvie Coulot, director, île Tatihou
Guillaume Cudennec, heritage policy officer, Saint-Martin-de-Ré
Dominique Fédieu, mayor of Cussac-Fort-Médoc
Gil Fiorletta, mayor of Mont-Dauphin
Isabelle Fouilloy Jullien, heritage and archives director, town of Briançon / administrator of the Mont-Dauphin stronghold, Centre for national monuments
Thomas Floc'h, policy officer in charge of the redevelopment of military sites, Arras urban community
Célia Gasperini, town planning policy officer, town of Blaye
Pascale Gustin, town planning policy officer, town of Longwy
Patrice Joosep, deputy general manager, Arras urban community
Carol Lixon, sponsorship manager, Citadel World heritage public body, Besançon
Benjamin Maccioni, Unesco policy officer, Regional Natural Park of the Catalan Pyrenees
Christophe Mergalet, treasurer, Friends of the Médoc fort organisation
Nicole Person, policy officer, Citadel World heritage public body, Besançon
Pascal Schultz, head of public services and development, Citadel World heritage public body, Besançon
Huguette Teulière, mayoress of Villefranche-de-Conflent
Anne-Sophie Tréhour, heritage policy officer, Camaret-sur-Mer

Proofreading committee
Véronique Faucher, conservation manager in the heritage and archives department, town of Briançon
Patrice Joosep, deputy general manager, Arras urban community
Marieke Muilwijk, planning and quality consultant of the New Dutch Waterline

Translation: ATI

Graphic design: **...bigbang.fr**

Printing: Imprimerie Simon

It would be too space consuming to thank every contributor individually. Many thanks to all of them. In particular, the Vauban Network expresses its gratitude towards the partners of the At Fort project for sharing their invaluable experiences.

Le projet At Fort : renforcer le développement local durable est né de l'initiative de la New Dutch Waterline de fédérer onze sites et systèmes fortifiés en Europe autour de questions pratiques soulevées lors de la reconversion du patrimoine fortifié.
De 2012 à 2014, les partenaires ont croisé les regards sur des enjeux tels que l'entretien de la végétation, la mobilisation de forces de travail alternatives, les modes de gouvernance, l'accessibilité, les stratégies de redéveloppement ou encore la mise en tourisme et la promotion de ces espaces singuliers.
Si les solutions mises en œuvre s'inscrivent dans un contexte spécifique, les pratiques européennes présentées dans cet ouvrage n'en sont pas moins exemplaires et peuvent enrichir notre mode de penser. Tel est l'objectif de ce recueil d'expériences européennes.

The project At Fort: powering local sustainable development came from the New Dutch Waterline initiative of uniting eleven European partners around practical issues often encountered when reconverting fortified heritage sites.
From 2012 to 2014, partners worked together on issues such as maintaining vegetation, finding alternative workforces, methods of governance, accessibility, strategies for redevelopment of tourism and promotion of these unique spaces.
Although the solutions for implementation chosen were found within a specific context, the European practices presented in this project were no less exemplary and can serve to enrich our way of thinking. The aim of this compilation of practical experience on a European scale is to do just this.

Cette publication a été cofinancée par le **Fonds européen de développement interrégional** de l'Union européenne et rendue possible grâce au programme **INTERREG IVC**.

This project is co-financed by the **European Regional Development Fund** and made possible by the **INTERREG IVC** programme.

ISBN : 978-2-9538891-3-0 - Dépôt légal : septembre 2014 - Première édition
ISSN: 2257-6932