

## **Mémoire de fin d'études: Les limites de la reconversion d'un haut fourneau : le cas du haut fourneau B d'Ougrée**

**Auteur :** Richard, Noé

**Promoteur(s) :** Houbart, Claudine

**Faculté :** Faculté d'Architecture

**Diplôme :** Master en architecture, à finalité spécialisée en art de bâtir et urbanisme

**Année académique :** 2024-2025

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/24060>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---



UNIVERSITÉ DE LIÈGE – FACULTÉ D'ARCHITECTURE

**LES LIMITES DE LA RECONVERSION D'UN HAUT FOURNEAU : LE CAS  
DU HAUT FOURNEAU B D'OUGRÉE.**

Travail de fin d'étude de Noé Richard en vue de l'obtention du grade de Master  
en Architecture

Sous la direction de : Claudine Houbart

Année académique 2024-2025



## **Remerciements**

Je tiens à remercier vivement toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire, sans qui, ce dernier n'aurait jamais pu voir le jour.

Merci à Madame Claudine Houbart, ma promotrice, pour son accompagnement et sa présence lors de la réalisation et l'organisation de cette dernière étape. Cette aide fut précieuse tant au niveau de la réalisation formelle que dans l'élaboration de la méthodologie de ce travail.

Merci à l'ASBL « des racines et des ailes d'acier », de m'avoir reçu, d'accepter de répondre à mes questions et de me permettre d'accéder à leur projet pour le haut fourneau B.

Merci au bureau Valentiny Architectes, de m'avoir reçu et de partager avec moi l'ébauche du projet du HFB.

Enfin merci à ma famille de m'avoir soutenu, non seulement dans la réalisation de ce travail, mais également durant l'entièreté de mon parcours en architecture.



## **Abstract**

Ce travail de fin d'étude s'intéresse aux limites de la reconversion d'un haut fourneau à travers le cas du haut fourneau B d'Ougrée (HFB), dernier témoin de la sidérurgie à chaud en région liégeoise. Face aux enjeux croisés de mémoire industrielle, de transformation urbaine et de faisabilité technique, le projet interroge la pertinence et les conditions d'une réutilisation contemporaine d'un tel objet patrimonial. À partir d'une grille d'analyse élaborée sur base de références scientifiques, quatre cas de reconversion industrielle en Europe (Belval, Vitkovice, Uckange et Duisbourg-Nord) ont été étudiés de manière critique. L'objectif est de confronter ces expériences à la situation spécifique du site d'Ougrée afin d'en extraire des enseignements opérationnels. Ce travail met en lumière les obstacles techniques, programmatiques et symboliques qui pèsent sur toute tentative de reconversion du HFB, tout en proposant un cadre méthodologique pour nourrir la réflexion autour d'un projet respectueux, viable et durable. Il se conclut par une lecture critique du projet actuellement envisagé, dont l'analyse éclaire les enjeux d'une reconversion encore à construire.



## L'utilisation de l'IA

L'intelligence artificielle a été utilisée dans le cadre de ce travail, et ce, pour plusieurs choses.

Premièrement, l'IA a été utilisée pour un travail de traduction, ce mémoire étant basé sur des projets d'autres pays les documents utilisés n'étaient pas tous en français et n'ayant aucune base en tchèque ou en allemand, son utilisation était ici bien utile (les informations traitées par IA ont également été revérifiées à l'aide d'autres traducteurs).

Dans un second temps, l'IA fut utilisée pour un travail de correction, avec la quantité d'écrits fournis dans ce travail, certaines fautes d'orthographe ou de syntaxes peuvent apparaître sans que l'on le remarque. L'intelligence artificielle, elle, permet d'effectuer une seconde lecture rapide concentrée sur les différentes fautes qui m'auraient échappées.

Et pour finir un travail de reformulation. Pour certaines phrases ou paragraphe, l'intelligence artificielle fut utilisée afin d'éviter certaines tournures de phrases douteuses ou répétitives dans le but de proposer une lecture la plus fluide possible (cela ne concerne que la forme du contenu et non le fond, et ce, uniquement pour certaines phrases ou paragraphes du travail).

# 1 Table des matières

2	Introduction.....	12
2.1	Présentation de la problématique .....	12
2.2	Méthodologie.....	14
2.3	Structure du TFE.....	16
2.4	Etat de l'art.....	18
3	Le haut fourneau .....	24
3.1	Définition d'un Haut Fourneau .....	24
3.2	Composition .....	24
3.2.1	Le creuset et les étalages.....	24
3.2.2	La cuve .....	24
3.2.3	Le gueulard .....	25
3.3	Annexes principales du haut fourneau .....	26
3.3.1	Les cowpers.....	26
3.3.2	Les systèmes de chargement.....	26
3.3.3	La halle de coulée .....	26
3.4	Fonctionnement du haut fourneau.....	27
4	Le haut fourneau B d'Ougrée .....	30
4.1	Contexte historique et social .....	30
4.1.1	Origines de la sidérurgie à Ougrée.....	30
4.1.2	Apogée sidérurgique et mise en service du haut fourneau B .....	30
4.1.3	Déclin industriel et mise à l'arrêt.....	31
4.1.4	Un témoin isolé en sursis.....	31
4.2	Analyse du site .....	33
4.2.1	Morphologie fonctionnelle du site .....	33
4.2.2	Processus de démantèlement et conservation .....	34
4.2.3	Cession du site et gouvernance .....	34
4.2.4	Accessibilité .....	34
4.2.5	Enjeux pour le redéploiement .....	35
4.3	Les masters plans .....	36
4.3.1	Le Masterplan Vallée Ardente – Agence Ter (2021).....	36
4.3.2	Le masterplan de la Ville de Seraing (2008–2020) .....	37
4.3.3	Critiques au traitement du haut-fourneau dans les masterplans .....	37
4.3.4	Acteurs autour du HFB.....	38
5	Chartes et principes .....	40

6	La grille d'analyse .....	42
6.1	Objectifs de la grille d'analyse .....	42
6.2	Inspirations .....	42
6.2.1	La grille de Tootoonchi & Bahramjerdi .....	42
6.2.2	La grille de Nocca, Bosone et Orabona (2024) .....	43
6.2.3	Zhang & Zhang (2023) .....	44
6.3	Fonctionnement de la grille .....	45
6.4	Description des critères et présentation de la grille .....	47
7	Présentation et analyses des cas d'études .....	52
7.1	Esch Belval .....	54
7.1.1	Contexte et présentation du site .....	54
7.1.2	Analyse du projet via la grille .....	55
7.2	Dolní Vitkovice .....	80
7.2.1	Contexte et présentation du site .....	80
7.2.2	Analyse du projet via la grille .....	81
7.3	Uckange .....	102
7.3.1	Contexte et présentation du site .....	102
7.3.2	Analyse du projet via la grille .....	103
7.4	Le Landschaftspark Duisburg-Nord .....	120
7.4.1	Contexte et présentation du site .....	120
7.4.2	Analyse du projet via la grille .....	121
8	Mise en relation des cas d'études au travers de la grille d'analyse .....	145
8.1	Transmission patrimoniale .....	145
8.2	Transformation architecturale .....	153
8.3	Fonctionnalité et usage .....	161
8.4	Intégration territoriale .....	167
9	Projet réalisé par Valentiny Architects .....	172
9.1	Description du projet .....	172
9.2	Critique du projet au travers de points de la grille d'analyse .....	176
9.2.1	Transmission patrimoniale .....	176
9.2.2	Transformation architecturale .....	182
9.2.3	Fonctionnalité et usage .....	185
9.2.4	Intégration territoriale .....	188
9.2.5	Conclusion de l'analyse et grille .....	189
10	Conclusion .....	191
11	Annexes .....	195

11.1	Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier » .....	195
12	Table des illustrations.....	200
13	Bibliographie.....	204



## 2 Introduction

### 2.1 Présentation de la problématique

Il est recensé, à la date du premier juillet 2023, une superficie de 3 224 hectares de sites à réaménager (appelés SAR) en Wallonie. Ceci correspond à 0.19 % du territoire wallon. Dans toute cette superficie, 553 sites d'une aire de 779 hectares sont recensés en province de Liège.

La définition d'un SAR nous est donnée par le CoDT au travers de l'article D.V.1, 1°, qui reprend l'article 167 du « Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine » (CWATUP). Selon cette définition un SAR est « un bien immobilier ou un ensemble de biens immobiliers qui a été ou qui était destiné à accueillir une activité autre que le logement et dont le maintien dans son état actuel est contraire au bon aménagement des lieux ou constitue une déstructuration du tissu urbanisé ». (*Sites À Réaménager*, s. d.)

Dans ce terme, sont donc repris, des sites affectés à des écoles, des hôpitaux, etc. Mais surtout les friches industrielles qui sont des sites ayant accueilli d'anciennes activités économiques. Ce sont sur ces friches que nous allons nous pencher. (*Sites À Réaménager*, s. d.)

Une friche industrielle désigne un terrain qui a été abandonné à la suite de l'arrêt de l'activité industrielle qui y était pratiquée. Ces zones sont souvent sources de problèmes environnementaux en raison de la pollution accumulée au fil du temps. La dépollution et la réhabilitation de ces sites nécessitent généralement des investissements importants, ce qui représente un coût difficile à assumer pour les collectivités locales. (Scheidhauer, 2024)

La reconversion des friches industrielles représente un processus clé pour réintroduire une dynamique urbaine dans des espaces délaissés, souvent marqués par une histoire industrielle. Ces lieux, qui ont été témoins de l'activité économique passée, offrent un potentiel de transformation à travers l'art, la culture et d'autres fonctions sociales. Ces projets permettent de réhabiliter des espaces urbains en déshérence, en leur redonnant une utilité sociale et économique tout en respectant leur héritage historique. La reconversion peut ainsi apporter une valeur ajoutée en repensant l'usage des sites, notamment en réhabilitant des bâtiments industriels pour y accueillir des activités culturelles, sociales ou innovantes. En intégrant ces anciens espaces dans le tissu urbain, on revitalise des quartiers tout en répondant aux enjeux contemporains de soutenabilité et de requalification territoriale. La transformation des friches industrielles permet aussi de réduire l'empreinte écologique en réutilisant des terrains déjà

urbanisés, plutôt que de consommer de nouveaux espaces, tout en créant des nouvelles possibilités d'habitation et de travail. (Racine, 2017)

Toutes les friches ne représentent pas la même difficulté de réhabilitation, que ce soit au niveau de leur situation, de leur forme, de leur matérialité, de leur taille, etc. Un type de friches se démarque probablement plus que les autres par son aspect et sa grandeur que l'on pourrait qualifier d'archétype de l'industrie, Les sites sidérurgiques et leur haut fourneau.

Les hauts fourneaux et leurs annexes représentent un intérêt historique immense pour la région wallonne, en plus de leur reconversion qui représente un défi architectural de grande envergure. Grâce à l'industrie lourde, à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, La Belgique était la deuxième puissance économique mondiale, entraînée dans une course au progrès effrénée (Drouquet & Bodeux, 2017, p. 27).

Ce travail, va se concentrer sur un haut fourneau bien spécifique, le haut fourneau B d'Ougrée, dernier haut fourneau de la région Liégeoise depuis la démolition du HF6 de Seraing en 2016. (Drouquet & Bodeux, 2017, p. 41)

Le but de ce travail est donc de tirer parti des enseignements collectés auprès de cas d'études. Ces derniers impliquent également la reconversion de hauts fourneaux, afin de définir quelles solutions sont applicables au futur projet du haut fourneau B d'Ougrée. Ces comparaisons seront menées sous le prisme d'une grille d'analyse (créeée dans le cadre de ce travail) relevant les divers questionnements à propos de la reconversion du HFB, questions auxquelles les cas d'étude vont tenter de répondre.

## 2.2 Méthodologie

Ce travail repose sur une démarche structurée en trois grandes étapes complémentaires, visant à tirer des enseignements utiles pour une possible reconversion du haut fourneau B d'Ougrée, tout en garantissant la préservation de sa valeur patrimoniale. La méthodologie adoptée articule la construction progressive d'un cadre d'analyse, l'étude approfondie de cas comparables et la mise en regard critique des solutions apportées avec le contexte local du HFB.

### Élaboration d'une grille d'analyse problématisée

À partir des enseignements tirés de plusieurs grilles d'analyses concernant le potentiel de reconversion, une grille d'analyse spécifique à la reconversion d'un haut fourneau est élaborée. Celle-ci regroupe un ensemble de critères et de sous critères articulés autour des questions et des enjeux primordiaux de la reconversion du HFB. Elle couvre aussi bien des dimensions matérielles (état des structures, accessibilité, sécurité, transformations possibles) que fonctionnelles (usages futurs, interactions avec le tissu urbain, inscription dans les dynamiques territoriales).

Cette grille n'a pas vocation à être normative, mais constitue un outil d'aide à la réflexion. Elle structure l'analyse des projets de réhabilitation étudiés et servira ensuite à comparer les solutions apportées par chacun des cas d'études à des problématiques analogues à celles d'Ougrée. Cette grille aura donc ce double but, servir de base à l'analyse du projet étudié et servir de synthèse afin de comparer.

### Étude comparative de cas de reconversion

La troisième étape consiste à étudier en détail quatre projets internationaux ayant pour point commun la conservation d'un haut fourneau dans leur processus de reconversion. Les sites étudiés sont le(s) haut(s) fourneau(x) de : Esch-Belval (Luxembourg), Vítkovice (République tchèque), Uckange (France) et Duisbourg-Nord (Allemagne). Ces cas d'études ont été sélectionnés grâce à leurs caractéristiques post-reconversions différentes offrant donc un panel d'interventions à analyser et à comparer le plus vaste possible.

Chaque projet est analysé selon la grille d'analyse préalablement construite. Cette méthode permet d'interroger de manière transversale les stratégies mises en œuvre : dispositifs de

valorisation patrimoniale, insertion urbaine, nouvelles fonctions, enjeux de mémoire, participation citoyenne, etc. L'approche comparative vise à identifier des constantes, des écarts et des seuils critiques de transformation.

### **Application au cas du haut fourneau B d'Ougrée**

La dernière phase du travail met en relation les apprentissages tirés des cas d'étude avec la situation spécifique du haut fourneau B d'Ougrée. L'objectif est d'enrichir la compréhension des limites patrimoniales, techniques et programmatiques du site à travers une lecture croisée des réponses observées ailleurs.

À l'issue de cette analyse, une lecture critique du projet proposé par le bureau Valentiny Architects pour l'ASBL « Des racines et des ailes d'acier » est réalisée. Cette confrontation permet d'évaluer la pertinence des choix effectués, de questionner leur compatibilité avec les valeurs patrimoniales identifiées, et d'ouvrir des pistes de réflexion pour une reconversion durable et cohérente du site.

## 2.3 Structure du TFE

Ce travail de fin d'études s'organise selon une progression rigoureuse, visant à interroger les limites d'une reconversion patrimoniale et fonctionnelle du haut fourneau B d'Ougrée. Le fil conducteur de la démarche repose sur la mise en tension entre la valeur patrimoniale de ce vestige sidérurgique exceptionnel et les contraintes réelles qui conditionnent sa transformation.

La première partie du mémoire introduit le cadre général de réflexion, en posant la problématique de la reconversion des friches industrielles, avec un focus particulier sur les hauts fourneaux. Cette contextualisation historique, juridique et territoriale permet de cerner les enjeux spécifiques à la région liégeoise et au site d'Ougrée, tout en soulignant la rareté de ce patrimoine technique.

Dans un second temps, le travail élabore une grille d'analyse critique, construite à partir de recherches théoriques mettant elles même en place une grille d'analyse. Cette grille constitue l'outil méthodologique central de l'étude, elle permet d'interroger systématiquement les projets de reconversion selon quatre grands thèmes (transmission patrimoniale, transformation architecturale, fonctionnalité et usage, intégration territoriale), et d'en dégager les points forts, les carences et les logiques sous-jacentes. Ce dispositif analytique, conçu à la fois comme support critique et outil comparatif, structure l'ensemble des chapitres suivants.

La troisième partie est consacrée à l'analyse détaillée de quatre cas d'études : les hauts fourneaux d'Esch-Belval (Luxembourg), de Dolní Vitkovice (République tchèque), d'Uckange (France) et le parc de Duisbourg-Nord (Allemagne). Ces exemples, choisis pour la diversité de leurs approches et de leurs résultats, sont étudiés selon les critères de la grille. Chaque projet est ainsi déconstruit en termes de narration patrimoniale, de cohérence architecturale, de réappropriation sociale et d'inscription urbaine.

La quatrième étape du travail consiste en une mise en relation transversale des résultats issus de ces études de cas. Elle permet de dégager des enseignements critiques, des lignes de fracture, mais aussi des stratégies possibles pour une reconversion pertinente. Cette lecture croisée révèle les seuils critiques, les pièges récurrents et les gestes efficaces, constituant une base de réflexion solide pour l'évaluation du cas liégeois.

Enfin, le mémoire se conclut par une analyse critique du projet en cours, élaboré par le bureau Valentiny Architects pour l'ASBL *Des racines et des ailes d'acier*. Cette critique sera étayée par les enseignements tirés de la mise en commun des analyses des cas d'études. Cette dernière phase confronte les ambitions et les partis pris de ce projet à la grille d'analyse développée, afin d'en mesurer la cohérence, les potentialités, mais aussi les limites face aux spécificités du haut fourneau B d'Ougrée. Ce travail se clôt sur une réflexion plus large sur les conditions de possibilité d'une reconversion à la fois ancrée, significative et durable.

## 2.4 Etat de l'art

### **Ouvrages portants sur le contexte historique du HFB :**

Noémie Droughtet et Philippe Bodeux au travers de leur livre intitulé « Vive les hauts fourneaux » ainsi que « Les Hauts Fourneaux d’Ougrée », un ouvrage de François Pasquay, nous racontent l’histoire ainsi que le destin tragique qu’a connu le HFB. Ces ouvrages permettent d’apprendre l’importance que ces mastodontes ont eu dans notre pays.

Contrairement au livre de François Pasquay, qui est pratiquement uniquement axé sur l’histoire complète des hauts fourneaux d’Ougrée, Noémie Droughtet et Philippe Bodeux apportent avec eux une perspective d’avenir. Le livre nous aide non seulement à prendre conscience du témoin incroyable qu’est ce haut fourneau, mais également des questionnements et perspectives pour l’ « après » du site du HFB. Il évoque également des sites sidérurgiques de Charleroi ou encore d’autres pays comme le landschaftspark Duisburg-nord (l’un des cas d’études de ce travail) (Drouquet & Bodeux, 2017 ; Pasquay, 2008).

### **Documents impliquant directement le HFB :**

Le haut fourneau B d’Ougrée a beaucoup fait parler de lui suite à son déclin avec l’affaire Mittal. Même si beaucoup d’articles de presse se sont emparés de l’affaire tour à tour, il ne reste néanmoins que peu d’articles ou d’ouvrages de nature scientifique ayant vu le jour concernant la reconversion à proprement parler du HFB.

Le travail se rapprochant le plus de notre problématique et de nos objectifs est probablement le travail de Raphaël Vanoorbeek. En effet, son travail de fin d’études datant de 2017 a pour objectif d’élaborer un outil d’aide à la décision basée sur l’évaluation de la valeur patrimoniale des infrastructures ainsi que leur potentiel de reconversion.

Cette étude et cet outil apportent beaucoup d’informations utiles pour la suite de ce travail. Il nous permet de prendre conscience de la valeur patrimoniale du HFB qui est très élevée, cependant il met en évidence la grande difficulté, voire l’impossibilité de reconvertisr le HFB en lui-même (en tant qu’objet seul) dû à ses caractéristiques intrinsèques. Articuler un projet autour du HFB est toujours possible bien évidemment, mais la réutilisation au sein même de ce dernier est très compliquée et restreinte (Vanoorbeek, 2017).

Il y a également d'autres ouvrages concernant le HFB, cependant ces derniers incarnent une vision historique et plus sociale comme peut le faire par moment le livre de Noémie Droughtet et Philippe Bodeux.

Il y a notamment, le livre intitulé « Chroniques d'une mort orchestrée... et d'une résistance acharnée » écrit par José Verdin, mettant l'accent sur la catastrophe sociale que fut la perte de la sidérurgie Liégeoise et à l'arrivée de Mittal. Ce Livre regroupe un certain nombre d'informations et de témoignages autour de la sidérurgie Liégeoise (Verdin, 2020).

En 2008, sortit un livre nommé « Les Hauts Fourneaux d'Ougrée » (comme indiqué précédemment) par François Pasquay, retracant l'intégralité de l'histoire des hauts fourneaux d'Ougrée. Ce livre permet d'apporter plus de profondeur au contexte historique et donc à la compréhension de la volonté citoyenne de vouloir conserver le HFB (Pasquay, 2008).

### **Études plus élargies concernant le territoire du HFB :**

Ces dernières années, plusieurs documents stratégiques ont été élaborés pour accompagner la reconversion des friches sidérurgiques de la région liégeoise, notamment à Seraing et dans la vallée de la Meuse. Ces outils, sous la forme de masterplans, visent à guider les transformations urbaines à grande échelle dans une logique de cohérence et de durabilité territoriale. Deux initiatives majeures méritent d'être mentionnées ici.

Dès le début des années 2000, la Ville de Seraing, confrontée au déclin de son tissu sidérurgique, a engagé une stratégie de reconversion urbaine à grande échelle. Elle s'est appuyée sur son agence de développement, l'AREBS (Agence de Rédeployment Économique du Bassin Sérésien), fondée en 1986 (AREBS, s.d.). En tant que maître d'ouvrage, l'AREBS a commandé en 2005 l'élaboration d'un Master Plan de la vallée sérésienne, couvrant plus de 800 hectares du territoire communal. Ce plan fut conçu par un consortium international d'urbanistes piloté par Reichen & Robert & Associés, avec les bureaux Pluris, SGS Belgium, Bruno Bianchet, Pierre Sauveur et Lambda Plan (Conférence Permanente du Développement Territorial [CPDT], 2018). Il a été adopté par le conseil communal le 20 juin 2005. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, ERIGES (le département en charge de l'aménagement du territoire de l'AREBS) devient une régie communale autonome chargée de la mise en œuvre concrète du Master Plan (ERIGES, s.d. ; Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT), 2018).

Dans une dynamique régionale complémentaire, la SOGEPA, opérateur de la Région wallonne, a été mandatée en avril 2020 pour conduire la reconversion de quatre anciens sites de la province liégeoise d'ArcelorMittal : Chertal, le haut-fourneau 6, le haut-fourneau B, et la cokerie d'Ougrée, représentant ensemble 282 hectares stratégiques (Wallonie Entreprendre, 2021). Le Masterplan Vallée Ardente, confié à l'Agence Ter en consortium avec Idea Consult, Baumans-Deffet, Inddigo et Hekladonia, a été livré en septembre 2021. Il propose une stratégie de « cicatrisation économique », articulant relance productive, transition écologique, mixité fonctionnelle, mobilité durable, logistique multimodale, renaturation des sols et revalorisation du cadre de vie (Wallonie Entreprendre, 2021 ; Agence Ter, Idea Consult, Baumans-Deffet, Inddigo, & Hekladonia, 2021).

Ces deux masterplans, bien que porteurs d'ambitions fortes, ont fait l'objet d'analyses critiques récentes. Dans son mémoire de fin d'études en architecture (Le patrimoine et ses valeurs pour la reconversion des sites industriels de la vallée sérésienne), Justine Bay, propose une lecture approfondie des effets de ces outils de planification sur les anciens sites sidérurgiques. À partir notamment du cas de la halle Cockerill à Seraing, elle met en évidence les limites d'une approche descendante, souvent portée par des logiques d'attractivité économique et de mise en récit contrôlée du territoire. Son travail souligne le risque d'effacement des strates mémoriales au profit d'une requalification symbolique et fonctionnelle qui neutralise les ambiances industrielles et déconnecte les projets de leur ancrage social (Bay, 2024).

Contre cette tendance à la scénarisation patrimoniale, elle plaide pour une approche sensible, contextuelle et évolutive. Elle propose de construire le projet à partir des perceptions, des usages, des récits locaux, et de valoriser la temporalité propre aux sites industriels. Ce positionnement critique constitue un cadre de réflexion pertinent pour penser la reconversion du haut-fourneau B d'Ougrée, en insistant sur la nécessité de dépasser la seule conservation iconique pour activer une mémoire vivante et partagée (Bay, 2024).

Une autre analyse, plus engagée sur le plan politique, a été proposée par Vanessa Ziegler dans son article publié par l'ASBL urbAgora : « Quel avenir pour nos passés ? Analyse critique du masterplan pour la « Vallée Ardente » ou Masterplan de déploiement industriel et économique des sites dits de Chertal, HFB, Cokerie et HF6 à Oupeye et Seraing » (2023). Ce texte, à la croisée de la critique urbaine, de l'essai politique et de l'analyse de projet, interroge les ressorts idéologiques, sociaux et spatiaux qui sous-tendent les projets de revalorisation post-

industrielle en Wallonie. À travers l'étude du Masterplan Vallée Ardente, l'auteure met en évidence les dérives d'une planification urbaine contemporaine qui instrumentalise le patrimoine comme simple levier d'image, tout en occultant ses dimensions mémorielles profondes. Elle souligne que malgré les discours d'ancrage territorial, le patrimoine industriel est largement sacrifié : près de 99 % des structures identifiées sur le site liégeois sont promises à la démolition (Ziegler, 2023).

Ziegler introduit la notion de « totémisation » pour qualifier la tendance à conserver isolément un élément emblématique (cheminée, halle ou haut-fourneau) en le figeant comme repère symbolique, au détriment d'une lecture complexe et contextuelle du site. Ce processus spectaculaire simplifie la mémoire au lieu de l'activer. Le haut-fourneau B d'Ougrée, souvent réduit à une silhouette iconique, en constitue l'illustration manifeste (Ziegler, 2023).

## **Écrits sur la reconversion du patrimoine industriel**

### **Interventions architecturales et intégration de la mémoire industrielle**

Julian Commatteo, dans son mémoire « Comment préserver les valeurs matérielles et immatérielles du patrimoine industriel dans un projet de reconversion ? », propose une méthode d'évaluation patrimoniale appliquée au site des ACEC de Charleroi. Sa démarche croise analyse documentaire, entretiens et observation de terrain pour déterminer ce qui doit être conservé lors d'une transformation. Cette approche, bien que centrée sur un autre type de site, fournit un cadre méthodologique adaptable à un haut fourneau, notamment pour croiser valeurs matérielles et immatérielles (Commatteo, 2021).

Nadia Origo, dans sa thèse « Approche socio-spatiale de la réhabilitation des sites industriels pollués », montre comment articuler mémoire des lieux et nouveaux usages dans des contextes marqués par la pollution. Ses résultats éclairent les arbitrages entre conservation et transformation dans des opérations de grande envergure (Origo, 2008).

Hélène Faucher analyse plusieurs reconversions industrielles internationales et en dégage une typologie des interventions. Elle met en relation les stratégies architecturales avec les contraintes structurelles et symboliques propres à ce type de patrimoine — un apport directement transposable à l'analyse de projets sidérurgiques (Faucher, s.d.).

## **Cadres méthodologiques et épistémologiques**

Marina Gasnier, dans « Réflexion épistémologique sur le patrimoine industriel », insiste sur la nécessité d'un dialogue interdisciplinaire dans les projets de requalification. Elle invite à dépasser les approches purement techniques pour intégrer des lectures sociales et culturelles, ce qui rejoint l'ambition d'une reconversion qui respecte les multiples dimensions d'un haut fourneau (Gasnier, 2019).

## **Approches territoriales et politiques publiques**

Patrick Viaene dans « Une brève histoire de la politique de valorisation du patrimoine industriel en Belgique » retrace l'évolution des politiques de valorisation du patrimoine industriel en Belgique, identifiant les institutions et les cadres législatifs qui structurent les stratégies régionales. Cette perspective est utile pour situer la reconversion d'Ougrée dans le contexte wallon actuel (Viaene, 2020).

Bernadette Mérenne-Schoumaker au travers de son article scientifique « La réhabilitation des anciens sites industriels : L'expérience wallonne. » analyse les freins structurels rencontrés en Wallonie pour requalifier les anciens sites industriels et plaide pour des stratégies adaptées aux spécificités de chaque friche (Mérenne-Schoumaker, 1989).

## **Enjeux environnementaux**

Michel Letté, dans « Reconversion industrielle et réparation environnementale », met en lumière les tensions entre ambitions de reconversion et contraintes techniques liées à la pollution des sols. Il illustre comment la dépollution influence la faisabilité et le calendrier des projets — un facteur déterminant pour Ougrée (Letté, 2012).



### 3 Le haut fourneau

Afin d'assurer la bonne compréhension du sujet sur lequel se base ce travail, quelques notions techniques et explicatives semblent plus que nécessaire. Bien comprendre l'objet à reconvertis est probablement la première étape à réaliser dans tout projet de reconversion.

#### 3.1 Définition d'un Haut Fourneau

La définition d'un haut fourneau nous est donnée par Monsieur Paul Thierry (un ancien ingénieur dans des grands hauts fourneaux de l'est) au travers de son livre « Pratique du Haut-Fourneau ». Le haut-fourneau est une installation industrielle verticale, conçue pour transformer les minerais en fonte et en laitier. L'alimentation du four s'effectue par la partie supérieure, selon une alternance de couches de coke et de minerais, disposées de manière stratifiée. Par le gueulard (ouverture au sommet) s'échappent des gaz, qui, après dépoussiérage, servent à chauffer l'air injecté (vent chaud) et à alimenter les différents équipements de l'usine en énergie motrice. À intervalles réguliers, la base du four permet l'évacuation de la fonte liquide et du laitier. (Thierry, 1940, p. 30)

#### 3.2 Composition

##### 3.2.1 Le creuset et les étalages

Situé à la base du haut fourneau, le creuset est l'endroit où s'accumulent la fonte et le laitier à l'état liquide. Il est conçu pour résister à des températures extrêmes et contenir les matières en fusion. Dans les installations modernes, le creuset est protégé par un blindage en acier moulé, tandis que les installations plus anciennes exposaient directement les briques réfractaires (Thierry, 1940, p. 32–34). La présence de tuyères classiques et de tuyères à laitier, ainsi que de boîtes de refroidissement, garantit un contrôle thermique optimal.

Au-dessus du creuset, les étalages forment une zone de transition où les matières commencent à fondre. Ils sont recouverts d'un garnissage protecteur et soumis à un refroidissement actif pour éviter les effets corrosifs du laitier (Thierry, 1940, p. 32–35).

##### 3.2.2 La cuve

La cuve constitue la chambre principale de réaction du haut fourneau. Elle s'étend du sommet du creuset jusqu'à la base du gueulard. Cette partie accueille la descente des matériaux solides et leur transformation progressive sous l'effet de la chaleur. La cuve est soutenue par une

poutre circulaire appelée marâtre, en charpente ou en acier moulé, qui répartit les charges verticales (Thierry, 1940, p. 36). Elle est conçue pour résister aux contraintes thermiques importantes et permettre la dilatation des matériaux sans perte d'étanchéité. Des boîtes de refroidissement, intégrées à un corset métallique rigide, permettent de limiter les déformations et de prolonger la durée de vie du revêtement réfractaire (Thierry, 1940, p. 36–37).

### 3.2.3 Le gueulard

Le gueulard est l'ouverture supérieure du four, par laquelle sont introduites les matières premières : mineraux, coke et fondant. Il joue également un rôle essentiel dans la régulation des gaz de combustion. Il existe deux types principaux de gueulards : le gueulard à simple cloche, adapté aux bennes à trémie fermée, et le gueulard à double cloche, utilisé pour les systèmes à skip. Ces dispositifs comprennent des éléments tels que la couronne circulaire, le cône de fermeture et le cigare de répartition, destinés à optimiser le dépôt des matériaux dans la cuve et à éviter les phénomènes de ségrégation (Thierry, 1940, p. 37–39). Par ailleurs, ils assurent un confinement efficace des gaz chauds, tout en garantissant un rendement thermique maximal (Thierry, 1940, p. 39–41).

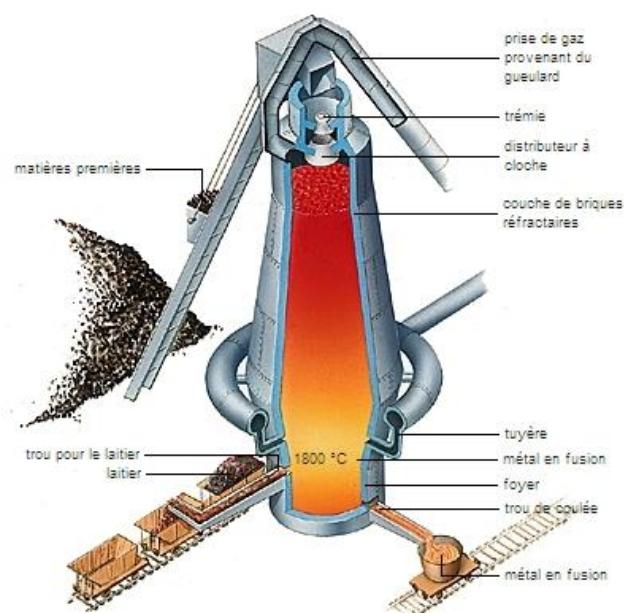


Figure 1 : Schéma de composition d'un haut fourneau (@Larousse, s. d.).

### 3.3 Annexes principales du haut fourneau

#### 3.3.1 Les cowpers

Les cowpers sont des réchauffeurs d'air chaud, situés à proximité immédiate des hauts fourneaux. Hauts de 25 à 30 mètres, ils sont construits en briques réfractaires et fonctionnent selon un principe d'accumulation thermique. Ils stockent la chaleur issue des gaz de combustion pour réchauffer l'air injecté par les tuyères du fourneau. Ce système permet de réduire la consommation de coke, d'accroître la productivité et d'améliorer la combustion dans le creuset (Thierry, 1940, p. 130–135). Leur fonctionnement en alternance (l'un chauffant pendant que l'autre transmet sa chaleur à l'air) constitue une innovation majeure de la sidérurgie moderne (Thierry, 1940, p. 131).

#### 3.3.2 Les systèmes de chargement

Les systèmes de chargement assurent l'acheminement des matières premières vers le gueulard. Ils comprennent un ensemble d'infrastructures comme les ponts roulants, trémies, monte-charges et skips. Le choix entre des dispositifs verticaux ou inclinés dépend des contraintes spatiales du site. Ces installations garantissent la continuité du processus métallurgique et la régularité du débit de matières, éléments cruciaux pour maintenir l'efficacité et la stabilité thermique du haut fourneau (Thierry, 1940, p. 185 et p. 191–199).

#### 3.3.3 La halle de coulée

Les halles de coulée sont les structures situées au pied du haut fourneau, où s'effectuent la récupération de la fonte et du laitier en fusion issus du creuset. La fonte est dirigée via des rigoles réfractaires vers des wagons-torpilles, tandis que le laitier, plus léger, est capté séparément ou traité sur place. Ces halles abritent le plancher de coulée, espace soumis à de fortes contraintes thermiques, où sont percés les trous de coulée selon un rythme régulier. Leur fonctionnement est indissociable du cycle de production continu du fourneau (Thierry, 1940, p. 34).

Ces Annexes représentent les grandes principales annexes en contact direct avec le haut fourneau.

### 3.4 Fonctionnement du haut fourneau

Le haut fourneau constitue le cœur du processus sidérurgique traditionnel. C'est dans cette enceinte verticale de grande hauteur, fermée, mais continuellement alimentée par le sommet, que s'effectue la transformation des minerais de fer en fonte liquide. Ce fonctionnement repose sur un cycle thermochimique continu, structuré selon une logique descendante des matériaux solides et montante des gaz chauds, permettant d'obtenir un rendement énergétique optimal. Son efficacité repose sur une régulation précise des flux, des températures et des réactions chimiques internes.

Le processus débute par l'introduction des matières premières par le gueulard, situé au sommet du four. Cette charge est constituée de couches successives de coke (agent réducteur et combustible), de minerai de fer (matière première) et de fondants comme la chaux (chargés de capter les impuretés). Ces couches sont introduites de façon régulière, soit par des bennes trémies, soit par des skips, selon le type de gueulard (Thierry, 1940, p. 30 ; p. 37–39).

Une fois chargés, les matériaux entament une lente descente gravitaire dans la cuve, traversant plusieurs zones thermiques. Plus on descend dans le four, plus la température augmente, atteignant jusqu'à 2000 °C à la base. Le coke s'enflamme sous l'action de l'air chaud injecté par les tuyères, créant des zones de combustion intense dans la région du creuset (Thierry, 1940, p. 30–32). Cette montée en température provoque la réduction des oxydes de fer, puis la fusion progressive des matériaux.

Les réactions chimiques majeures ont lieu entre le coke et les oxydes métalliques. Le monoxyde de carbone formé par la combustion du coke agit comme un puissant réducteur, transformant les oxydes de fer ( $Fe_2O_3$ ,  $Fe_3O_4$ ) en fer métallique. Le fer ainsi libéré se combine immédiatement à d'autres éléments pour former la fonte. Parallèlement, les fondants réagissent avec les impuretés minérales pour former le laitier, un résidu flottant au-dessus de la fonte en raison de sa plus faible densité (Thierry, 1940, p. 30–31).

Dans la zone du creuset, la séparation entre fonte et laitier est effective. Ces deux produits sont extraits régulièrement par des orifices aménagés dans la paroi du creuset : la fonte est dirigée vers les halls de coulée pour être moulée ou transportée vers les aciéries, tandis que le laitier peut être valorisé (par exemple en granulats de construction) ou mis en décharge selon sa composition (Thierry, 1940, p. 34).

Les gaz produits pendant la combustion (principalement du CO et du CO<sub>2</sub>) montent à contre-courant de la charge solide. En remontant, ils préchauffent les matières en descente, participant ainsi à l'efficacité thermique du four. Ces gaz s'échappent par le gueulard et sont captés via un dispositif de dépoussiérage. Une fois filtrés, ils sont réutilisés pour alimenter les cowpers, qui réchauffent l'air injecté dans les tuyères, ou encore pour fournir de l'énergie aux autres installations du site (Thierry, 1940, p. 31 ; p. 130–135).

Ce système fonctionne en continu, parfois durant plusieurs années sans interruption. L'alimentation en matériaux et la récupération des produits sont assurés en permanence. Le haut fourneau constitue un système quasi autonome en énergie, grâce à la valorisation de ses propres gaz pour le fonctionnement des cowpers ou d'autres machines auxiliaires (Thierry, 1940, p. 131).

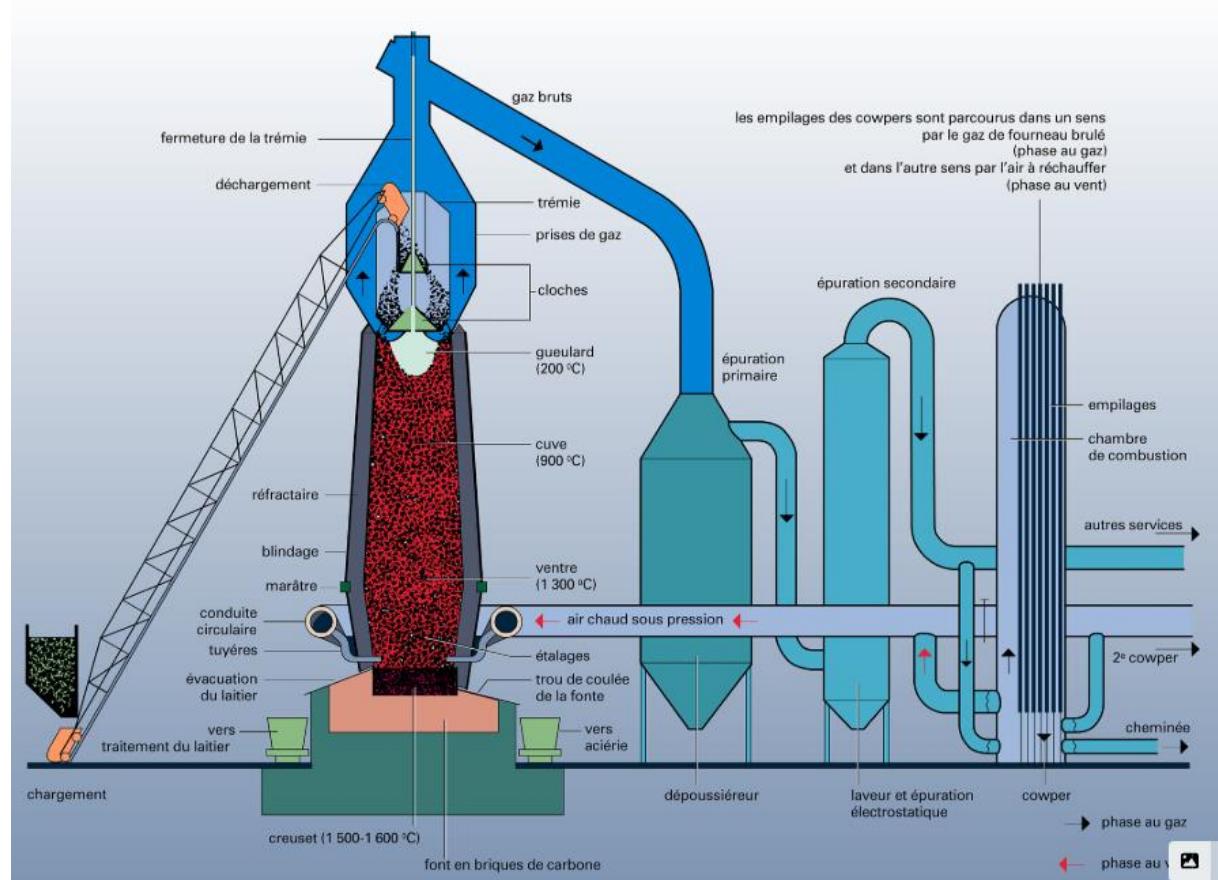


Figure 2 : Schéma de fonctionnement d'un haut fourneau et ses annexes (©Universalis, s. d.).



## 4 Le haut fourneau B d'Ougrée

Afin de rentrer plus profondément dans ce qu'est vraiment le cadre d'étude de ce travail, c'est-à-dire le haut fourneau B, il est très important de connaître les différents aspects de ce dernier. C'est pourquoi, dans ce chapitre, nous allons explorer plus en détail l'histoire, le déclin, les caractéristiques et les enjeux du haut fourneau et de son site à Ougrée.

### 4.1 Contexte historique et social

Le haut fourneau B d'Ougrée s'inscrit dans une longue tradition sidérurgique liégeoise, intimement liée à l'essor industriel de la Belgique aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. Témoin d'un passé industriel florissant, il représente aujourd'hui un jalon symbolique de la mémoire métallurgique de la vallée Sérésienne, et l'un des derniers vestiges majeurs de la phase « à chaud » encore visibles dans la région.

#### 4.1.1 Origines de la sidérurgie à Ougrée

L'histoire sidérurgique d'Ougrée débute dès les premières décennies du XIX<sup>e</sup> siècle. En 1826, un haut fourneau utilisant le coke comme combustible est mis en service à Seraing, grâce à l'initiative de John Cockerill, introduisant en Belgique une technologie issue d'Angleterre (Pasquay, 2008, p. 11). Ce tournant technique ouvre la voie à une industrialisation rapide de la vallée de la Meuse, facilitée par la création de réseaux ferroviaires et l'essor bancaire.

En 1837, la Société Anonyme de la Fabrique de Fer d'Ougrée voit le jour, marquant le début d'un développement industriel majeur sur le site. Ougrée devient, au fil des décennies, l'un des pôles les plus dynamiques de la sidérurgie liégeoise, au même titre que les complexes de Seraing et Tilleur (Pasquay, 2008, p. 12–17).

#### 4.1.2 Apogée sidérurgique et mise en service du haut fourneau B

L'après-guerre est une période d'expansion inédite pour la sidérurgie wallonne. Durant les Trente Glorieuses (1945–1975), la production de fonte connaît un essor spectaculaire. À titre d'exemple, la capacité quotidienne passe de 300 tonnes en 1939 à plus de 1 500 tonnes en 1960, dans un contexte où la Belgique est alors la deuxième puissance économique mondiale (Drouquet & Bodeux, 2017, p. 42). C'est dans ce contexte de croissance qu'est mis en service le haut fourneau B d'Ougrée, conçu pour répondre à la demande croissante en fonte brute.

Le HF B se distingue par ses caractéristiques techniques imposantes : il culmine à plus de 80 mètres de hauteur, s'accompagne de ses installations annexes (cowpers, halle de coulée, trémies, réseaux de gaz) et s'intègre dans un vaste complexe de production à chaud. Sa structure est représentative des hauts fourneaux modernes européens du milieu du XX<sup>e</sup> siècle, combinant puissance productive et rationalisation des flux industriels (Drouquet & Bodeux, 2017).

#### 4.1.3 Déclin industriel et mise à l'arrêt

À partir des années 1980, la sidérurgie européenne entre dans une phase de crise structurelle. En Belgique, les coûts de production élevés, la concurrence internationale, et la baisse de la demande conduisent à une série de restructurations. À Liège, l'intégration de la société Cockerill-Sambre dans Arcelor, amorce une réduction progressive des activités à chaud.

En 2003, Mittal, après la fusion avec Arcelor, annonce la fermeture définitive de plusieurs installations liégeoises, déplaçant la production vers des sites jugés plus rentables (Drouquet & Bodeux, 2017). La sidérurgie liégeoise subit alors une véritable hémorragie industrielle, marquée par des plans sociaux, des démantèlements et une désindustrialisation rapide.

Le haut fourneau 6 (HF6) de Seraing, dernier en activité, est arrêté en 2016, malgré une rénovation lourde entreprise quelques années plus tôt. Cette fermeture marque symboliquement la fin de la production de fonte dans la vallée (Drouquet & Bodeux, 2017).

#### 4.1.4 Un témoin isolé en sursis

Depuis la fermeture du HF6, le haut fourneau B d'Ougrée est le dernier haut fourneau encore debout en région liégeoise. Bien qu'il ne soit plus opérationnel depuis le début des années 2000, sa silhouette monumentale continue de dominer le paysage urbain de la rive gauche de la Meuse.

Cependant, son état de conservation se dégrade : absence d'entretien, actes de vandalisme, corrosion avancée. Malgré quelques tentatives citoyennes de sensibilisation, comme celles portées par l'ASBL *Des racines et des ailes d'acier*, le haut fourneau reste exclu des grands projets de réaménagement portuaire ou logistique, comme l'a souligné l'analyse critique des masterplans de Seraing (Bay, 2024 ; Ziegler, 2023).

Tantôt perçu comme un symbole patrimonial, tantôt comme un obstacle technique, le haut fourneau B se trouve aujourd’hui dans une position ambiguë : témoin précieux d’une épopée industrielle disparue, mais structure lourde, coûteuse, et difficile à reprogrammer dans le tissu urbain contemporain.



Figure 4 : Le haut fourneau B dans son site avant le démantèlement (©Belga, s.d.)



Figure 3 : Le haut fourneau B dans son site (©Jessica, 2021).

## 4.2 Analyse du site

Le haut fourneau B d'Ougrée s'implante sur un site sidérurgique de 34 hectares, situé entre le pont d'Ougrée et la gare de triage de Renory, dans la vallée mosane. Cet ancien complexe industriel, stratégiquement positionné, est aujourd'hui engagé dans une profonde mutation en plusieurs phases successives (SDougree, 2022).

### 4.2.1 Morphologie fonctionnelle du site

Le site se subdivise en trois zones distinctes, selon l'organisation technique de l'ancien outil sidérurgique :

- La zone centrale regroupe les installations majeures : le haut fourneau B, son unité d'agglomération et leurs dépendances techniques. Cette zone est également traversée par la ligne de chemin de fer 125A, élément structurant du site.
- La zone est caractérisée par une moindre densité bâtie. Elle accueille notamment les fosses de versage de la fonte, des bandes transporteuses, une installation de criblage et des bâtiments secondaires.
- La zone sud-ouest abrite principalement les dispositifs de criblage et les espaces de stockage de l'aggloméré. Ce découpage spatial témoigne d'une organisation encore lisible du processus de production, structuré par les logiques de flux internes et de transport externe (SDougree, 2022).



Figure 5 : Les différentes zones du site (Présentation du Site du Haut-Fourneau B D'Ougrée - ©SDougree, 2022.)

#### 4.2.2 Processus de démantèlement et conservation

Le projet de reconversion suit trois grandes étapes : le démantèlement (2022–2026), l'assainissement des sols, puis l'aménagement du site. La première phase, confiée à l'entreprise SDO (groupe Wanty), vise l'évacuation de plus de 300 constructions hors sol, tandis que les structures enterrées (caves, voiries, dalles) sont conservées. Des éléments patrimoniaux spécifiques font également l'objet d'une conservation ciblée : le haut fourneau B, les cowpers, le hall de coulée et le bâtiment des chaudières (Wanty, 2022 ; Braibant & Adam, 2022).

Cette opération a fait l'objet d'une demande de permis en 2020, suivie d'un recours d'ArcelorMittal, alors propriétaire, qui contestait la garantie exigée par la Ville de Seraing. Le permis définitif a été accordé le 29 juillet 2021 pour une durée de 5 ans (Braibant & Adam, 2022 ; SDOugrée, 2022).

#### 4.2.3 Cession du site et gouvernance

Le site a été cédé par ArcelorMittal à un consortium nommé *Carpinus*, composé de MG Real Estate (75 %) et de Wallonie Entreprendre (25 %). La transaction a pris une forme inhabituelle : bien qu'ArcelorMittal en soit le cédant, la dépollution du terrain reste à sa charge, tandis que le développement est confié à ce partenariat public-privé. Le projet vise la reconversion complète du site, après assainissement, en un parc logistique, industriel et PME à haute valeur stratégique (MG Real Estate, 2024 ; Yvens, 2024)

#### 4.2.4 Accessibilité

Le site d'Ougrée bénéficie d'une localisation stratégique à l'échelle métropolitaine. Il est situé à proximité immédiate de plusieurs pôles majeurs de la région liégeoise :

- La gare TGV de Liège-Guillemins, à quelques minutes en train.
- Le campus universitaire du Sart-Tilman.
- Le Liège Science Park (Liège Science Park, s. d.).
- Le port autonome de Renory, connecté aux ports d'Anvers et de Rotterdam (Port de Liège, s. d.).
- Le périmètre en reconversion des Ateliers Centraux, à proximité directe du haut fourneau, en passe d'être transformé en un quartier mixte alliant logements, culture,

commerces et espaces publics (Ville de Seraing, 2025 ; ERIGES, s.d. ; Google Earth, s.d. ; Vanoorbeek, 2017).

L'accessibilité multimodale du site renforce son potentiel de redéploiement :

- Réseau routier : dessertes par les N90 et N63, connectées aux autoroutes E25 et E42.
- Réseau ferroviaire : traversé par la ligne 125A, modernisée en 2018, reliant notamment le centre de Liège, les Guillemins et Namur (Ville de Seraing, 2017).
- Réseau fluvial : présence directe de la Meuse et du port multimodal de Renory, intégré au réseau européen Rhin-Main-Danube (Port de Liège, s. d.).
- Transports en commun : le site est desservi par plusieurs lignes de bus TEC (2, 3, 9, 25, 27, 41, 58, 90, 94), avec une proximité du tracé du tram de Liège jusqu'au stade de Sclessin (TEC, 2025).

#### 4.2.5 Enjeux pour le redéploiement

Malgré une situation sociale précaire dans les quartiers environnents, le site d'Ougrée constitue un nœud stratégique au sein de la métropole liégeoise. Sa reconversion soulève des enjeux cruciaux d'inclusion sociale, de valorisation patrimoniale et de revitalisation urbaine durable. La réussite du projet dépendra de sa capacité à articuler ces dimensions autour d'un projet cohérent, ancré dans le territoire.

## 4.3 Les masters plans

### 4.3.1 Le Masterplan Vallée Ardente – Agence Ter (2021)

Le masterplan conçu par l'Agence Ter, en collaboration avec une équipe pluridisciplinaire (Inddigo, Idea Consult, Baumans-Deffet), a été élaboré à la demande de Wallonie Entreprendre dans le cadre de la reconversion stratégique de quatre anciennes friches sidérurgiques du bassin liégeois : Chertal, le haut-fourneau 6, la cokerie d'Ougrée et le haut-fourneau B (HFB). Ce dernier, situé à Ougrée sur un site d'environ 34 hectares, est intégré dans une vision globale qui articule redéploiement économique, transition écologique et amélioration du cadre de vie. Le plan repose sur une approche transversale mobilisant les enjeux de mobilité, d'énergie, de biodiversité, d'économie circulaire, de logistique durable et d'urbanisme (Wallonie Entreprendre, 2021 ; Agenceter, 2021).

Concernant spécifiquement le HFB, le masterplan l'identifie comme un repère territorial et élément structurant potentiel du paysage, sans pour autant acter sa conservation ou définir un programme de réutilisation. La structure est représentée graphiquement comme un **signal** visuel fort, pouvant incarner la mémoire industrielle de la vallée, mais sans que sa vocation ne soit arrêtée. Cette reconnaissance s'inscrit dans une logique de « cicatrisation économique », où certains éléments patrimoniaux sont maintenus comme vecteurs d'attractivité dans un environnement profondément transformé. Le site est appelé à accueillir de nouvelles fonctions liées à l'innovation, à l'économie circulaire, à la filière hydrogène ou à la renaturation des berges, dans une perspective de mixité et de transition (Wallonie Entreprendre, 2021 ; Agenceter, 2021).

Bien que des pistes de valorisation mémorielle ou culturelle du haut-fourneau aient été envisagées en amont, aucune scénarisation patrimoniale concrète n'est arrêtée à ce jour, et le sort de l'infrastructure reste ouvert (Wallonie Entreprendre, 2021 ; Agenceter, 2021).

#### 4.3.2 Le masterplan de la Ville de Seraing (2008–2020)

Depuis les années 2000, la Ville de Seraing a mis en œuvre un plan global de requalification urbaine couvrant 800 hectares d'anciennes zones industrielles. Le site du HFB y figure comme l'un des nœuds patrimoniaux majeurs, intégré dans le périmètre élargi de la « Vallée sérésienne ». Toutefois, la stratégie du masterplan municipal se concentre davantage sur la reconversion fonctionnelle de la ville-centre, l'attractivité résidentielle et la connectivité urbaine, que sur une activation forte du patrimoine industriel proprement dit (Ville de Seraing, 2016).

Le haut-fourneau B y est envisagé comme silhouette préservée, visible depuis les axes structurants (ligne de chemin de fer, Meuse, route de Liège), mais sans programmation spécifique intégrée au plan d'aménagement. Il est mentionné comme possible point d'ancrage pour des projets futurs, à condition qu'ils s'inscrivent dans une dynamique de mixité fonctionnelle et d'ouverture au public (Ville de Seraing, 2016).

#### 4.3.3 Critiques au traitement du haut-fourneau dans les masterplans

Plusieurs voix se sont élevées pour interroger la place réservée au haut-fourneau B dans ces documents stratégiques. Justine Bay, dans son mémoire de master, critique la tendance des masterplans à réduire le patrimoine industriel à une icône neutralisée, déconnectée de ses strates mémorielles et sociales. Elle souligne le risque d'une requalification scénarisée, où la conservation du fourneau ne s'accompagne ni d'un récit habité, ni d'une réappropriation collective du site (Bay, 2024).

Vanessa Ziegler approfondit cette critique en dénonçant l'instrumentalisation patrimoniale opérée par le masterplan « Vallée Ardente » : selon elle, le haut-fourneau B n'est pas réellement valorisé dans sa complexité historique et territoriale, mais totémisé comme simple artefact symbolique. Elle souligne que, malgré les discours d'intention, la majorité des structures du site sont promises à la démolition, et que le HFB ne bénéficie d'aucune protection réglementaire ni d'un projet clair de reconversion mémorielle ou culturelle (Ziegler, 2023).

Ces critiques semblent donc converger vers toutes deux vers les mêmes inquiétudes concernant la reconversion du haut fourneau B d'Ougrée. Le haut fourneau sera-t-il activé au sein même du projet ? Ou sera-t-il juste utilisé comme support sans vie visuel et totémique.

#### 4.3.4 Acteurs autour du HFB

Il y a à ce jour plusieurs acteurs œuvrant autour du haut fourneau.

##### Wallonie Entreprendre (WE)

- Wallonie Entreprendre est née le 1er janvier 2023 de la fusion par absorption de trois outils économiques publics de la Wallonie : SOGEPA, SOWALFIN et SRIW
- Mandatée en avril 2020 par le Gouvernement wallon pour négocier l'acquisition et orchestrer la reconversion des friches ArcelorMittal (sites de Chertal, HF6, HFB, cokerie), représentant environ 282 hectares (MR, 2024 ; Wallonie Entreprendre, 2021).
- Collabore avec des partenaires privés comme Ecoterres (DEME) et MG Real Estate pour la mise en œuvre via un partenariat public-privé (PPP) pour le HFB (Coulée, 2024).

##### SOGEPA

- SOGEPA était l'outil financier de la Région wallonne, mandaté pour l'acquisition du site HFB auprès d'ArcelorMittal et en charge des discussions et procédures liées à la dépollution (Hildesheim, 2021)

##### Agence TER et consortium pluridisciplinaire

- Mandatée par WE pour élaborer le masterplan global des sites liégeois, avec un ensemble d'études couvrant urbanisme, économie, mobilité, biodiversité (Agenceter, 2021).

##### Société de Démantèlement d'Ougrée (SDO – groupe Wanty)

- Chargée depuis 2022 du démantèlement du site HFB, mandatée par ArcelorMittal pour exécuter les travaux de déconstruction préalablement à la reconversion (Trends-Tendances, 2022).

##### ASBL « Des racines et des ailes d'acier »

- Initiative citoyenne patrimoniale visant à inscrire le HFB dans une dynamique mémorielle, culturelle et sociale inclusive. Elle aspire à transformer le site en « phare régional » abritant des projets industriels innovants et à vocation citoyenne (*Des Racines et des Ailes D'acier*, s. d.).

### ArcelorMittal

- Propriétaire historique du site jusqu'à la cession à SOGEPA. ArcelorMittal reste toutefois responsable du permis de démolition et a commandé les travaux de démantèlement. Sa collaboration est indispensable pour la cession des terrains (Hildesheim, 2021).

### SORECO (Société de REconversion de la Cokerie d'Ougrée)

- Société anonyme créée pour la reconversion du site de l'ancienne cokerie d'Ougrée.
- A repris le site en mars 2024 auprès d'ArcelorMittal afin d'assurer assainissement, démantèlement et aménagement futur (Ortmans, 2025).
- Vise la transformation en parc d'activités économiques avec terrains disponibles dès 2028 (Ville de Seraing, 2025).

### ERIGES (signifie « Eriger Seraing »)

- Équipe du pôle urbanistique de l'AREBS (ERIGES, s. d.).
- Chargée de la mise en œuvre concrète du Master Plan (ERIGES, s.d. ; Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT), 2018).
- Le personnel d'ERIGES a pris ses fonctions le 1<sup>er</sup> Janvier 2007 (ERIGES, s. d.).

### Carpinus

- Structure juridique créée par Wallonie Entreprendre et MG Real Estate.
- Détient aujourd'hui l'ensemble foncier du site du HFB (75 % par le groupe MG Real Estate et 25% par la Région wallonne au travers de Wallonie Entreprendre).
- A obtenu le site auprès d'Arcelor Mittal en système de vente inversée (ArcelorMittal a payé pour vendre son site) (voir annexe « Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier »).

## 5 Chartes et principes

La reconnaissance et la sauvegarde du patrimoine industriel reposent aujourd’hui sur plusieurs textes de référence internationaux. Trois chartes majeures permettent d’en cerner les principes fondamentaux, tout en adaptant la notion de patrimoine aux spécificités techniques, sociales et paysagères des sites industriels.

Adoptée en 1964, la *Charte de Venise* pose les bases doctrinaires de la conservation et de la restauration des monuments historiques. Elle insiste sur la nécessité de préserver l’authenticité des œuvres architecturales, de documenter chaque intervention et de respecter toutes les strates historiques présentes dans un édifice. Même si elle s’adresse à l’ensemble du patrimoine bâti, cette charte constitue un socle pour toute intervention sur des structures anciennes, y compris industrielles. Elle rappelle que toute restauration doit rester exceptionnelle, réversible et scientifiquement fondée (ICOMOS, 1964).

La *Charte de Nizhny Tagil*, rédigée en 2003 par le TICCIH, constitue la première charte spécifiquement consacrée au patrimoine industriel. Elle élargit considérablement la définition du patrimoine en y intégrant non seulement les bâtiments, machines et infrastructures, mais aussi les paysages industriels et les traces immatérielles, telles que la mémoire ouvrière et les savoir-faire techniques. Elle encourage l’identification et l’inventaire systématiques des sites, la réutilisation compatible, la conservation in situ, et appelle à une reconnaissance légale forte ainsi qu’à l’implication des communautés locales dans la valorisation de leur propre histoire industrielle. Cette charte souligne aussi la valeur universelle des sites industriels, souvent négligée par rapport au patrimoine plus classique. (TICCIH, 2003)

Enfin, les *Principes de Dublin*, adoptés conjointement par l’ICOMOS et le TICCIH en 2011, viennent actualiser cette vision en y intégrant les enjeux contemporains. Ces principes reconnaissent la vulnérabilité du patrimoine industriel, exposé aux mutations économiques, à l’oubli ou à la démolition. Ils appellent à une approche interdisciplinaire de la conservation, fondée sur une connaissance fine des dimensions historiques, techniques et sociales. Ils valorisent la reconversion comme levier de développement durable, à condition qu’elle respecte les éléments significatifs des sites (matériels comme immatériels), qu’elle implique

les populations concernées et qu'elle intègre les normes actuelles (environnementales, de sécurité, etc.) de manière adaptée (TICCIH & ICOMOS, 2011).

## 6 La grille d'analyse

Afin d'avoir un prisme sous lequel étudier les différents cas d'études (présentés plus tard), une grille d'analyse fut créée et mise en place dans le cadre de ce travail.

### 6.1 Objectifs de la grille d'analyse

L'objectif principal de cette grille n'est pas de définir si un projet est meilleur que l'autre (bien qu'il évalue leur reconversion), mais bien de pouvoir observer de quelle manière un projet remplit ou non les différents critères principaux relatifs à une reconversion architecturale sur un haut fourneau. Le point d'intérêt de cette grille n'est donc pas tant la note appliquée, mais bien la cause de la validation, ou non, des critères. C'est pourquoi cette dernière fonctionne selon une pondération sur trois niveaux (0-1 ou 2). Elle est donc ici considérée d'avantage comme un support d'analyse que comme une forme d'évaluation à proprement parler. Cette grille servira d'autre part de « synthèse rapide » pour comparer les différents cas d'études et le cas du haut fourneau B d'Ougrée.

### 6.2 Inspirations

Afin de mettre en place des critères adaptés à un projet de reconversion en 2025 ainsi que pour un fonctionnement optimal, la grille d'analyse de ce mémoire puise sa base dans plusieurs inspirations.

#### 6.2.1 La grille de Tootoonchi & Bahramjerdi

L'article de Tootoonchi & Bahramjerdi propose un modèle d'évaluation multicritère destiné à apprécier la compatibilité des bâtiments patrimoniaux avec des projets de réaffectation à des fins éducatives. Leur grille est divisée en sept catégories bien distinctes : Physical and Environmental, Economic, Functional, Technical, Cultural-social, Regulations and Rules et Legal (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021).

Chaque critère fait l'objet d'une cotation qualitative, combinée à des observations factuelles. Cette grille a été utilisée comme socle de travail initial pour plusieurs critères dans la grille d'analyse mise en place dans ce mémoire :

- Réversibilité des interventions : « ability to restore the building to its original state » (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021, p. 45).
- Accessibilité PMR : « accessibility for people with disabilities » (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021, p. 45).

- Stabilité structurelle et modularité : « structural stability », « ability to make changes » (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021, p. 44).
- Réutilisation de matériaux existants : « ability to use existing materials » (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021, p. 44)
- Lisibilité architecturale et intégrité visuelle : « structural-historical and visual-aesthetic integrity » (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021, p. 44).
- Flexibilité d'usage : « modularity of the plan, free spaces... » (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021, p. 44).
- Adaptabilité de la fonction : « matching the needs of the region », « functional integrity » (Tootoonchi & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, 2021, p. 45).

Elle a permis d'intégrer des critères techniques objectivables, centrés sur les interventions physiques et leur lisibilité, dans une perspective post-interventionnelle. La grille de Tootoonchi est conçue pour une analyse prospective, Il a donc fallu reformuler ses indicateurs pour les adapter à une évaluation a posteriori, fondée sur les faits observables dans des projets déjà réalisés.

### 6.2.2 La grille de Nocca, Bosone et Orabona (2024)

L'article de Nocca, Bosone et Orabona propose une grille d'évaluation systémique, conçue pour hiérarchiser les stratégies de réutilisation adaptative des sites industriels abandonnés, en intégrant les principes de l'économie circulaire et du développement durable.

La grille de Nocca, Bosone et Orabona (2024) est structurée autour de quatre groupes d'indicateurs : *environmental aspects, social and cultural aspects, economic aspects et physical and spatial aspects*, chacun décliné en critères concrets tels que la réutilisation des matériaux, l'accessibilité, la compatibilité urbaine ou la viabilité économique. Ces indicateurs opérationnels, conçus pour évaluer des projets de reconversion industrielle dans une perspective de durabilité circulaire, ont servi de base à plusieurs critères de la grille finale élaborée dans ce travail (Nocca, Bosone et Orabona, 2024).

Ont notamment été repris :

- La desserte en transports publics  
Inspiré du critère “Slow mobility” (Nocca et al., 2024, p. 17).
- L'adéquation aux besoins communautaires

Inspiré du critère “Compatibility with community’s requirements”. (Nocca et al., 2024, p. 17).

- L'intégration du site au tissu urbain.

Inspiré du critère “Conservation of aesthetic relationship between the site and the context” (Nocca et al., 2024, p. 17).

### 6.2.3 Zhang & Zhang (2023)

L'article de Zhang & Zhang (2023) propose une méthode de post-évaluation de la réutilisation adaptative du patrimoine bâti, fondée sur une combinaison entre l'analyse hiérarchique multicritère (AHP) et l'évaluation floue (fuzzy comprehensive evaluation). Leur objectif est de mesurer dans quelle mesure un projet de reconversion atteint ses objectifs de valorisation patrimoniale, fonctionnelle et contextuelle après mise en œuvre. (Zhang & Zhang, 2023).

La grille de Zhang & Zhang repose sur 25 facteurs regroupés en neuf indices, eux-mêmes répartis en trois grandes catégories : Existing fabric (état physique, fonctions, interventions), Spatial character (formes, échelles, organisations) et Policy and value (valeurs patrimoniales, économiques et mémorielles). Ces facteurs sont évalués à partir d'un système pondéré, afin de produire un score global de performance post-intervention. (Zhang & Zhang, 2023).

Cette grille a directement inspiré la structuration de plusieurs critères de la grille finale développée dans ce travail, en particulier :

- Réutilisation des matériaux d'origine

Inspiré du facteur u9 : « New materials ». (Zhang & Zhang, 2023, p. 12).

- Lisibilité de la fonction industrielle

Inspiré du facteur u6 : « Original function ». (Zhang & Zhang, 2023, p. 12).

- Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale

Inspiré des facteurs u24 : « Memory information » et u25 « Cultural content ». (Zhang & Zhang, 2023, p. 12).

- Connexion au tissu urbain

Inspiré du facteur u1 : « Location ». (Zhang & Zhang, 2023, p. 12).

Cette grille a également partiellement inspiré les critères :

- Flexibilité ou modularité des espaces
- Accessibilité PMR

En revanche, la logique de pondération par experts et les méthodes quantitatives mobilisées dans l'article n'ont pas été reprises. La grille finale privilégie une lecture binaire, critique et contextuelle, visant à comparer les projets selon leur cohérence patrimoniale et architecturale. L'apport principal de cette étude réside dans sa structuration factorielle claire, utile pour hiérarchiser les dimensions à évaluer dans un cadre post-interventionnel.

### 6.3 Fonctionnement de la grille

La grille d'analyse élaborée dans le cadre de ce travail de fin d'études constitue un outil méthodologique destiné à évaluer, de manière comparative et critique, la qualité des projets de reconversion de hauts fourneaux industriels. Fondée exclusivement sur des sources scientifiques reconnues (Zhang & Zhang, 2023 ; Nocca, Bosone & Orabona, 2024 ; Tootoonchi & Bahramjerdi, 2021), cette grille s'organise autour de quatre grands thèmes d'analyse : transmission patrimoniale, transformation architecturale, fonctionnalité et usage et intégration territoriale. Chaque thème est décliné en plusieurs critères précis, appliqués systématiquement à chacun des cas d'étude sélectionnés.

La méthode repose sur une double logique :

D'une part, une approche à trois niveaux, consistant à attribuer une valeur 2 (critère rempli) ou 0 (critère non rempli) à chaque critère évalué, une cotation intermédiaire de valeur 1, est attribuée à un critère considéré comme partiellement rempli. Cette forme de cotation a été choisie afin de concentrer l'analyse sur la manière de remplir un critère plutôt que sur une évaluation appréciative du critère.

D'autre part, une analyse critique détaillée, justifiant chaque cotation par des observations architecturales, des sources documentaires et une lecture contextuelle rigoureuse du projet. Ainsi, la grille ne se limite pas à un simple exercice de notation, mais sert de cadre structurant à une réflexion approfondie sur les interventions, les réussites et les enseignements que l'on peut tirer de chaque reconversion.

La grille se divise en plusieurs colonnes

- Les thèmes : regroupent les différents critères en thèmes principaux.
- Les critères : qui constitue les questionnements et interrogations de la grille.
- Les explications des critères : comme son nom l'indique, apporte plus de précisions aux critères afin de les comprendre parfaitement.
- Les notations : qui définissent si un critère est rempli ou non ou partiellement. Les notations se font d'une part par critères, puis ensuite regroupés par thèmes et enfin regroupés dans un total. Cette approche nous permet de pouvoir déceler plus rapidement quels sont les points forts faibles de chaque cas d'étude.
- Les commentaires : qui permettent de pouvoir faire un petit résumé ou une note de la justification de la note du critère.

Ce mode opératoire vise à garantir la comparabilité des projets, tout en respectant leur singularité. La grille constitue ainsi un instrument à la fois analytique et critique, orienté vers la compréhension des mécanismes de patrimonialisation, de transformation fonctionnelle et d'intégration urbaine. Elle permet de dégager, dans une visée prospective, des enseignements opérationnels pour le cas du haut fourneau B d'Ougrée.

## 6.4 Description des critères et présentation de la grille

Dans ce sous chapitre, sera expliqué le choix des critères retenus pour la grille ainsi que leur importance au sein de cette dernière. Ces derniers sont classés par quatre grands thèmes.

### **Thème 1 : Transmission patrimoniale.**

#### **La structure principale du haut fourneau est conservée**

Ce critère évalue si la structure du haut fourneau du site est intacte et si l'objet est toujours authentifiable, il est essentiel pour savoir si l'objet sur lequel se base ce travail a été modifié ou non dans le cadre du projet.

#### **Les annexes techniques majeures sont conservées**

Ce critère examine si les dispositifs techniques associés au haut fourneau (Cowpers, planchers de coulée, skips...) ont été préservés, afin de maintenir la lisibilité du processus industriel dans son ensemble.

#### **Le haut fourneau est activé dans le projet**

Ce critère observe si le haut fourneau fait l'objet d'une réutilisation active (parcours, scénographie, événements, attribution de fonction), ce qui permet de mesurer s'il est devenu un espace vivant ou s'il reste un simple vestige passif.

#### **Réutilisation des matériaux d'origine**

Ce critère identifie si le projet emploie des matériaux issus du site lui-même (acier, béton, briques...), en valorisant la matière existante dans une logique de continuité patrimoniale et de réemploi.

#### **Lisibilité de la fonction industrielle**

Ce critère évalue dans quelle mesure le projet rend perceptible l'ancienne fonction sidérurgique du site, notamment à travers la conservation des volumes, des flux, des machines ou des dispositifs techniques.

### **Transmission historique par dispositifs muséographiques**

Ce critère mesure la présence de dispositifs narratifs (panneaux, expositions, archives, parcours guidé...) permettant au visiteur de comprendre l'histoire du site et sa dimension patrimoniale.

### **Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale**

Ce critère vérifie si le projet accorde une place explicite à la mémoire des travailleurs, des habitants ou des usages sociaux passés, par des témoignages, récits, objets ou mises en récit.

### **Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)**

Ce critère considère si le projet s'inscrit dans une démarche de durabilité patrimoniale, par le recours à des pratiques de réemploi, d'écoconstruction ou de sobriété matérielle et énergétique.

## **Thème 2 : Transformation architecturale**

### **Les proportions générales du bâtiment sont conservées**

Ce critère évalue si les dimensions principales de l'édifice d'origine (hauteur, longueur, gabarit global) ont été maintenues, afin de préserver son identité formelle dans le paysage.

### **La trame spatiale d'origine reste identifiable**

Ce critère examine si la structure modulaire, les rythmes constructifs ou l'organisation spatiale initiale sont encore perceptibles malgré les interventions.

### **Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis**

Ce critère vérifie si des éléments comme les escaliers, passerelles ou bâtiments ont été intégrés, restaurés ou transformés dans le projet plutôt que détruits.

### **Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant**

Ce critère mesure si les nouvelles interventions se distinguent clairement de l'existant tout en créant une relation cohérente, sans pastiche ni imitation.

### **L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)**

Ce critère évalue si le projet assume une position architecturale identifiable (soit en continuité avec le site, soit en rupture) mais toujours intelligible dans sa relation au patrimoine.

### **Les transformations sont potentiellement réversibles**

Ce critère observe si les interventions contemporaines peuvent être démontées ou modifiées ultérieurement sans porter atteinte aux structures patrimoniales conservées.

### **L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu**

Ce critère examine si l'aménagement global du site ne dénature pas son identité originelle, permettant une compréhension claire de ses fonctions et de son histoire malgré les transformations.

## **Thème 3 : Fonctionnalité et usage**

### **Usage public accessible**

Ce critère évalue si le site est librement accessible au public, en tout ou en partie, condition essentielle pour garantir l'appropriation collective du lieu.

### **Flexibilité ou modularité des espaces**

Ce critère examine si les espaces du projet peuvent accueillir différents usages ou être réaménagés facilement, favorisant une programmation évolutive dans le temps.

### **Accessibilité PMR**

Ce critère vérifie si le site est accessible aux personnes à mobilité réduite, garantissant l'inclusivité du projet et le respect des normes d'accessibilité.

### **Desserte en transport ou mobilités douces**

Ce critère mesure l'existence de connexions au site par des transports en commun, des pistes cyclables ou des cheminements piétons, indispensables à une fréquentation durable.

### **Fréquentation et appropriation par la population**

Ce critère observe si les habitants locaux s'approprient effectivement le site à travers des visites, des événements, des activités ou des usages réguliers.

## **Adéquation avec les besoins communautaires**

Ce critère vérifie si les fonctions du projet répondent aux attentes réelles des usagers du territoire, en lien avec les besoins sociaux, culturels ou économiques identifiés localement.

## **Thème 4 : Fonctionnalité et usage**

### **Connexion au tissu urbain**

Ce critère évalue si le site est physiquement ou fonctionnellement relié à son environnement urbain, par des continuités spatiales, des accès structurants ou une intégration aux flux existants.

### **Rôle paysager ou symbolique du site**

Ce critère mesure si le site joue un rôle fort dans le paysage ou l'imaginaire collectif, que ce soit comme repère visuel, signal urbain, élément emblématique ou symbole identitaire.

Thème	Critère	Explication du critère	Notation (0 = non rempli, 1 = partiellement rempli, 2 = rempli)	Commentaire
Transmission patrimoniale	La structure principale du haut fourneau est conservée	Les composants du haut fourneau (gueulard, cuve, etc...) sont-ils encore physiquement en place ?		
	Les annexes techniques majeures sont conservées	Les cowpers, skips ou dispositifs liés à la production sont-ils encore visibles ou intégrés ?		
	Le haut fourneau est activé dans le projet	Fait-il l'objet d'un parcours, d'une mise en scène, d'un usage, d'une programmation ou d'une accessibilité quelconque ? Ne sert-il pas uniquement de décor ?		
	Réutilisation des matériaux d'origine	Des matériaux d'origine du site ont-ils été réemployés dans le projet (acier, briques, structures) ?		
	Lisibilité de la fonction industrielle	Peut-on comprendre la fonction passée du lieu par sa forme, ses structures ou sa mise en scène ?		
	Transmission historique par dispositifs muséographiques	Des outils pédagogiques ou muséographiques facilitent-ils la transmission historique ?		
	Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale	L'histoire ouvrière ou locale est-elle racontée, honorée ou visible ?		
	Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)	Le projet intègre-t-il une logique de durabilité ou de réemploi des ressources dans un objectif environnemental ?		
<b>TOTAL / 16</b>			<b>0</b>	
Transformation architecturale	Les proportions générales du bâtiment sont conservées	Le projet maintient-il les dimensions majeures (hauteur, longueur, gabarit global) de l'édifice d'origine ?		
	La trame spatiale d'origine reste identifiable	La structure modulaire, la logique constructive ou les rythmes d'origine sont-ils toujours perceptibles ?		
	Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis	Bâtiments, escaliers, passerelles ou autres éléments ont-ils été conservés, intégrés et/ou reconvertis ?		
	Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant	Existe-t-il une distinction compréhensible entre ancien et nouveau, sans imitation ou effacement ?		
	L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)	Le projet exprime-t-il une position architecturale lisible (de contraste, de continuité ou de neutralité) dans son rapport global au patrimoine ?		
	Les transformations sont potentiellement réversibles	Les ajouts peuvent-ils être retirés sans endommager les structures existantes ?		
<b>TOTAL / 14</b>			<b>0</b>	
Fonctionnalité et usage	Usage public accessible	Le public peut-il accéder librement au site, en tout ou en partie ?		
	Flexibilité ou modularité des espaces	Le site permet-il différents usages ou une reconfiguration future facile des espaces ?		
	Accessibilité PMR	Le site est-il accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) ?		
	Desserte en transport ou mobilités douces	Existe-t-il une connexion piétonne, cyclable ou en transport en commun ?		
	Fréquentation et appropriation par la population	Les habitants locaux s'approprient-ils le lieu (visites, activités, attachement) ?		
	Adéquation avec les besoins communautaires	Les usages actuels répondent-ils aux besoins ou attentes de la communauté locale ?		
<b>TOTAL / 12</b>			<b>0</b>	
Intégration territoriale	Connexion au tissu urbain	Le site est-il relié physiquement ou fonctionnellement au tissu urbain ?		
	Rôle paysager ou symbolique du site	Le site est-il identifiable comme repère paysager, structure visuelle ou symbole urbain ?		
<b>TOTAL / 4</b>			<b>0</b>	
<b>TOTAL / 46</b>			<b>0</b>	

## 7 Présentation et analyses des cas d'études

Afin de pouvoir répondre au mieux aux différents questionnements concernant le site d'Ougrée et son haut fourneau, ce travail va se baser sur d'autres projets internationaux ayant effectués une reconversion sur leur haut fourneau.

Ces sites sont au nombre de 4 :

- Le site de Esch Belval au Luxembourg.
- Le site du « Dolni Vitkovice » en République Tchèque.
- Le site d'Uckange en France.
- Le site du parc Duisbourg Nord en Allemagne.

Avant de commencer à répondre aux différentes questions posées précédemment, voici une description contextuelle et architecturale des interventions qu'on subit chacun de ces sites.



Figure 6 : Vue sur le gueulard du haut fourneau depuis le sommet du parcours de visite (photo personnelle, avril 2025).

## 7.1 Esch Belval

### 7.1.1 Contexte et présentation du site

Le site sidérurgique de Belval, situé au sud du Luxembourg dans la région du Minett, a été l'un des fleurons de l'industrie lourde luxembourgeoise au XXe siècle. Construit entre 1909 et 1912 par la Gelsenkirchener Bergwerks AG, il comptait jusqu'à six hauts fourneaux et représentait un complexe industriel majeur employant plusieurs milliers d'ouvriers (J. Lamesch, 2021). La dernière coulée du haut fourneau B, en 1997, a marqué la fin symbolique de la sidérurgie au haut fourneau dans le pays (Lamesch, Ivanova & Wercollier, 2006 ; Pausch & Willems, 2016). Face à cette rupture, l'État luxembourgeois a lancé, dès 2002 (date de création du Fonds Belval) (Fonds Belval, s. d.), une ambitieuse reconversion du site : la création de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation, ancrée autour d'un nouveau quartier mixte mêlant fonctions résidentielles, universitaires et culturelles (Pausch & Willems, 2016).

Cette transformation urbaine repose sur une approche intégrée qui valorise les traces du passé industriel. Le haut fourneau A est conservé et restauré dans son intégralité, accompagné de ses structures annexes, afin de constituer un parcours de découverte technique et patrimoniale (Lamesch, Ivanova & Wercollier, 2006). Le haut fourneau B, partiellement démantelé, est conservé comme silhouette architecturale, emblématique d'une mémoire mise à distance (Lorang, 2010). Par ailleurs, la Möllerei, ancien bâtiment de stockage de minerai, est partiellement reconvertie en Learning Centre universitaire par le cabinet Valentiny HVP. L'intervention juxtapose les structures métalliques d'origine à une enveloppe vitrée contemporaine, combinant mémoire industrielle et innovation architecturale (Pausch & Willems, 2016 ; Fonds Belval, 2015). Ainsi, Belval devient un exemple unique de reconversion où le patrimoine industriel structure l'espace public et accompagne une dynamique urbaine tournée vers le savoir et la culture.

## 7.1.2 Analyse du projet via la grille

### Transmission patrimoniale :

#### **La structure principale du haut fourneau est conservée**

Le haut fourneau A d'Esch-Belval est conservé dans son intégralité, sans démontage ni modification de sa silhouette. Tous ses composants techniques majeurs sont visibles et restaurés, grâce à une démarche initiée dès 2000 par le Fonds Belval (Lamesch, Ivanova & Wercollier, 2006, p 121-123 ; Lorang, 2010, p 19-20). Ce choix donne au fourneau un rôle de repère spatial et symbolique dans le quartier. Ce critère est donc rempli et reçoit donc la note de 2.

#### **Les annexes techniques majeures sont conservées**

Autour du haut fourneau A, plusieurs structures techniques essentielles sont maintenues : les cowpers, les conduites de gaz, le skip d'alimentation, ainsi que les plateformes et passerelles de circulation (Lamesch, Ivanova & Wercollier, 2006, p 121-123). Leur préservation contribue à la lisibilité du cycle de production, au-delà du haut fourneau seul.

La Möllerei (ancien bâtiment de préparation du minerai) a également été conservée dont une partie transformée en Learning Center (Pausch & Willems, 2016, p 137–139). Ce critère est donc rempli et reçoit donc la note de 2.

#### **Le haut fourneau est activé dans le projet**

Le haut fourneau A est accessible au public par un parcours vertical aménagé, qui conduit jusqu'à la plateforme la plus haute au niveau du gueulard. Un ascenseur panoramique et des escaliers sécurisés permettent cette montée, ponctuée de panneaux explicatifs. Le haut fourneau A fait l'objet d'une mise en lumière conçue par Ingo Maurer, soulignant sa silhouette et ses volumes par un jeu de contrastes visibles de loin (Lorang, 2010, p. 22, 24 et 26) ce qui vient renforcer cette activation. Ce critère est donc rempli et reçoit donc la note de 2.



Figure 7 : Vue sur le haut fourneau B depuis prise depuis le haut fourneau A (Photo personnelle, avril 2025).



Figure 8 : Vue depuis le parcours de visite sur le haut fourneau A (photo personnelle, avril 2025).

## **Réutilisation des matériaux d'origine**

Aucune source ne mentionne de réemploi de matériaux issus des démolitions ou des anciennes structures du site. Les éléments métalliques visibles sont conservés en place, mais les nouveaux bâtiments et aménagements ont été conçus avec des matériaux contemporains, sans logique de continuité matérielle avec le passé industriel (Lamesch, Ivanova & Wercollier, 2006). Ce critère n'est donc pas rempli et reçoit donc la note de 0.

## **Lisibilité de la fonction industrielle**

Le haut fourneau A de Belval conserve l'essentiel de ses composants industriels (cuve, gueulard, cowpers, downcomer, halle de coulée) dans leur disposition d'origine, offrant ainsi une lecture claire et structurée du processus sidérurgique (Lamesch, Ivanova & Wercollier, 2006). Cette restitution matérielle est accompagnée par un parcours de visite pédagogique, qui suit les étapes du cycle de production, du traitement du minerai à la coulée, avec des dispositifs explicatifs. (Lorang, 2010). Un choix méticuleux a été effectué afin de déterminer quels éléments supprimer ou non.

Cette approche assure une excellente lisibilité technique, tant pour le grand public que pour un regard averti. Toutefois, elle reste ancrée dans une logique fonctionnelle : la présentation privilégie la compréhension du système productif sans interroger la manière dont ces espaces étaient habités, utilisés et vécus. La lisibilité est donc assurée sur le plan mécanique, mais non prolongée par une mise en relation avec les usages, les rythmes ou les conditions de travail. Sur site, la lisibilité est accrue de par les espaces libres extérieurs ainsi que par les différents éléments préservés sur site (conduites de gaz, etc...). Ce critère est rempli et reçoit donc la note de 2.

## **Transmission historique par dispositifs muséographiques**

Le haut fourneau A de Belval est accompagné d'un parcours de visite structuré retracant les étapes du processus sidérurgique, depuis la Möllerei jusqu'au gueulard et à la halle des coulées. Le site propose des dispositifs muséographiques sous forme de panneaux de médiation ainsi qu'un rapport direct avec le haut fourneau qui est totalement visitable et laissé dans son état d'époque. Toutefois, cette médiation reste basique et peu immersive par les dispositifs mis en place. Un « cube multivision » semblait être prévu aux prémisses du projet

incluant des simulations de coulée, des projections et des bornes interactives, cependant lors de ma visite sur place, il n'y avait aucune mention de ce cube, ce qui laisse à penser qu'il n'a jamais vu le jour. La transmission historique est donc assurée en grande partie par le haut fourneau en lui-même et non de par les dispositifs mis en place. Le critère est partiellement rempli et obtient la note de 1.



Figure 10 : vue sur les hauts fourneaux a (à gauche) et b (à droite) (photo personnelle, avril 2025).



Figure 9 : Vue depuis le parcours de visite (photo personnelle, avril 2025).



Figure 11 : Exemple de dispositif muséographique (photo personnelle, avril 2025).

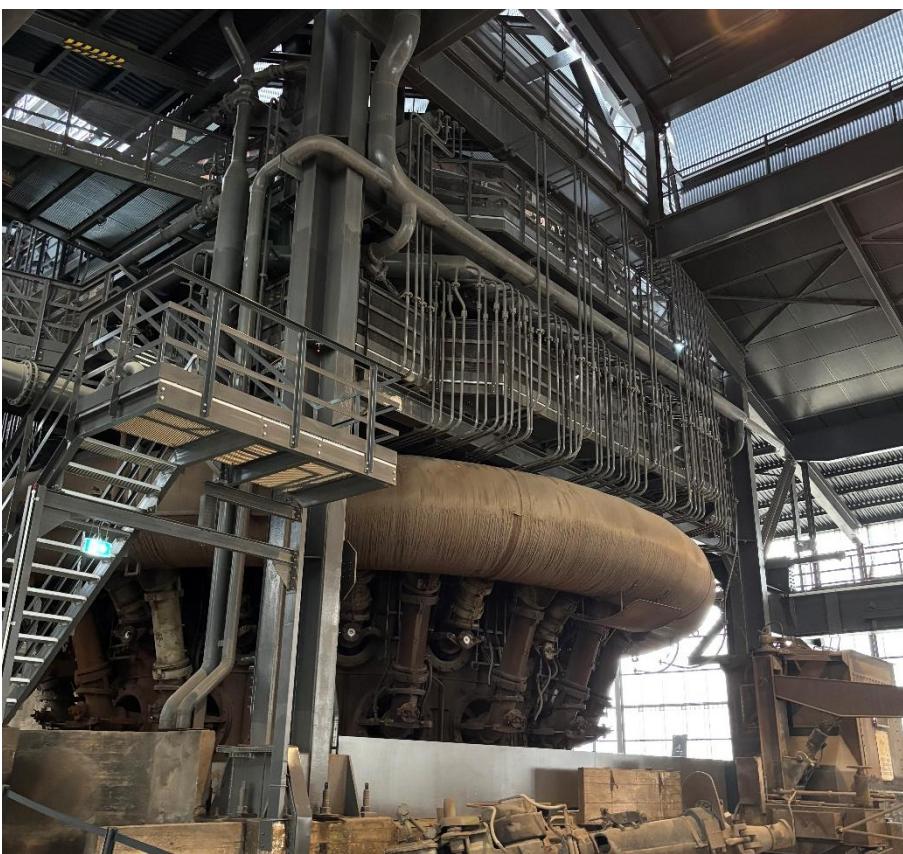


Figure 12 : Vue depuis le parcours sur le fourneau (photo personnelle, avril 2025).



Figure 13 : Vue sur les espaces extérieures (Photo publiée par ©Paul L. sur Tripadvisor, mai 2023).

## **Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale**

Aucune mention au travers de documents étudiés pour ce travail ne met en avant des dispositions particulières quant à la mémoire ouvrière dans le projet. Sur place, les conditions de travail sont évoquées, mais aucune trace de témoignages ou de documentation approfondie sur la mémoire ouvrière n'est formulée.

Bien qu'une triple exposition ayant pour titre « *REMIXING INDUSTRIAL PASTS* », portant sur le passé, le présent et le futur industriel de la région, semblant faire écho à la mémoire ouvrière dans un certain sens, fut présentée de février 2022 à mars 2023 au sein même de la Massenoire, cette dernière (étant provisoire) ne rentre pas en compte dans l'évaluation (Esch2022, s.d.). Le critère est donc considéré comme partiellement rempli et obtient la note de 0.

## **Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)**

Aucuns des documents étudiés dans le cadre de ce travail n'évoque le développement d'une stratégie d'écoconception explicite ou de réemploi raisonné des matériaux dans le projet. Si la structure est conservée dans son intégralité, cette démarche relève d'une logique patrimoniale et muséologique, non environnementale. Aucun des documents consultés ne mentionne de traitement de surface écologique, de dispositifs confinés pour les interventions techniques ou de choix structurels orientés vers la durabilité. L'ensemble du projet témoigne plutôt d'une valorisation patrimoniale rigoureuse, sans qu'elle soit articulée à une stratégie environnementale d'ensemble. Le critère est donc considéré comme non rempli et obtient la note de 0.

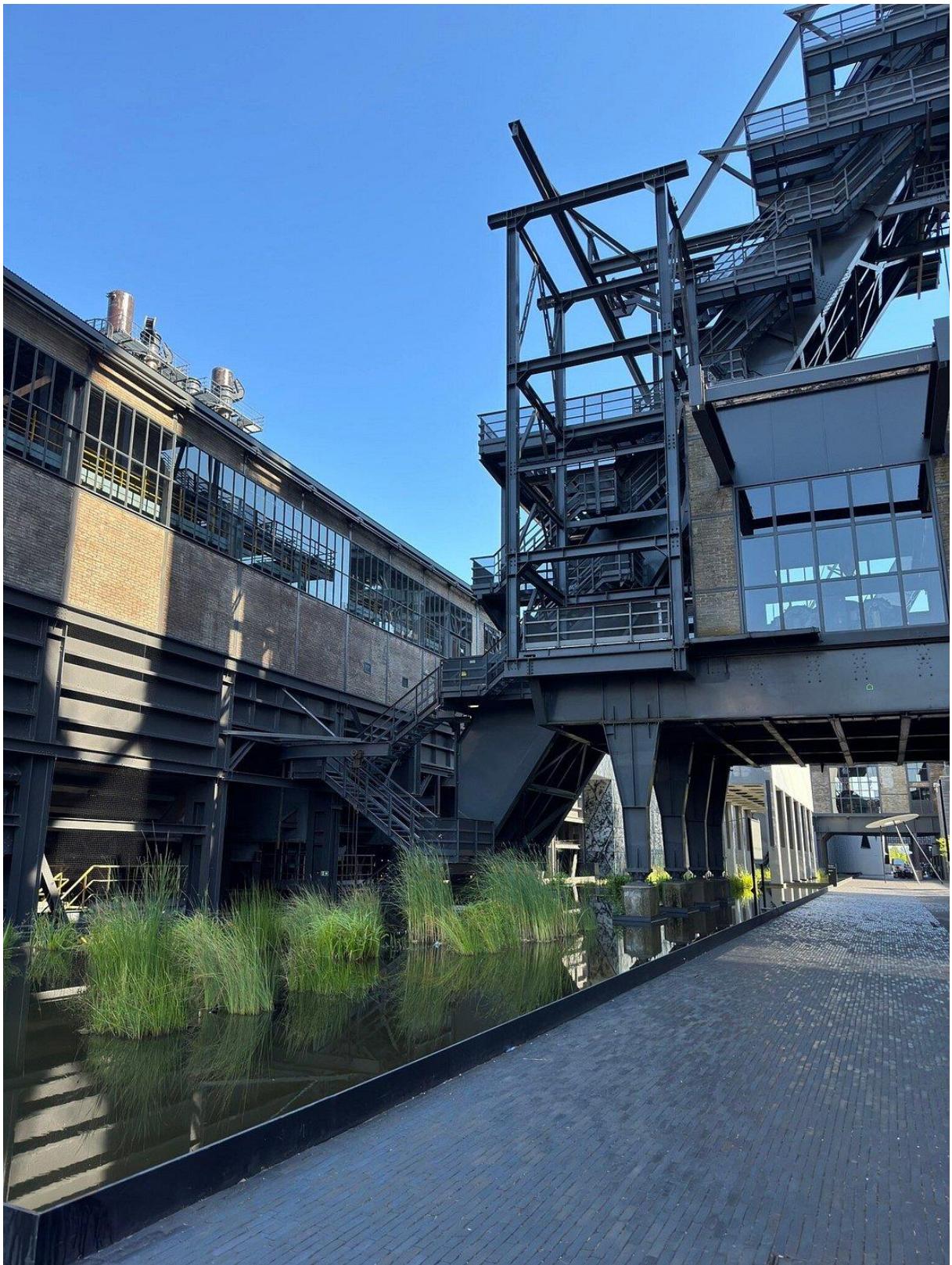


Figure 14 : Vue sur les espaces extérieurs et le skip du haut fourneau A (publié par ©George C. sur Tripadvisor, août 2024).

## Transformation architecturale

### **Les proportions générales du bâtiment sont conservées**

Le haut fourneau A a conservé l'intégralité de ses proportions d'origine, dans toutes ses dimensions verticales et horizontales. La cuve, les cowpers, les conduites de gaz et les plateformes sont visibles dans leur gabarit initial, sans ajout ni retranchement volumétrique. (Lamesch et al., 2006). Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

### **La trame spatiale d'origine reste identifiable**

À l'échelle de la Terrasse des Hauts Fourneaux, le projet de Belval s'efforce de conserver et de valoriser la trame industrielle originelle du site sidérurgique. Cette logique spatiale se manifeste par la préservation de plusieurs structures majeures : les hauts fourneaux eux-mêmes, leurs plateformes, passerelles et escaliers, mais aussi la Möllerei (bâtiment de chargement du minerai), ou encore la Massenoire. Le parcours piéton structurant, conçu dans l'axe nord-sud du site, traverse cette trame héritée de l'ère industrielle, en révélant ses volumes et ses logiques fonctionnelles à travers une série d'espaces publics, de séquences paysagères et de bâtiments réaffectés. Cette conservation partielle, mais lisible de l'organisation d'origine permet au visiteur de percevoir la logique spatiale de l'ancien site sidérurgique tout en s'inscrivant dans une requalification urbaine ambitieuse (CCON, 2007) (Lamesch et al., 2006 ; Lorang, 2010). Cependant, plus on s'éloigne du haut fourneau plus cette trame se dilue dans une urbanisation plus large. Le critère est tout de même rempli et obtient la note de 2.

### **Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis**

La Möllerei, ancien bâtiment de chargement, a été partiellement conservée : ses sept premières travées sont préservées à titre patrimonial, tandis qu'une portion centrale est reconvertie en Learning Centre pour l'Université du Luxembourg. L'intervention conserve la structure métallique et valorise des éléments techniques comme le *skip*, réintégré au projet (M. Lamesch et al., 2006 ; Pausch & Willems, 2016). La Massenoire, ancien hall de production, a été réhabilitée comme espace d'exposition muséal dans le cadre d'Esch 2022. Elle présente des contenus sur la reconversion du site, sans transformation structurelle majeure (*Le Fonds Belval*, s. d. ; Visit Luxembourg, s.d.). D'autres interventions plus petites, mais significatives

viennent également s'ancrer dans le projet (ascenseur dans une ancienne cheminée, supports de rails de transports en lampadaires, etc.). Le critère est pleinement rempli et obtient la note de 2.

### **Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant**

Les ajouts récents (escaliers de sécurité, ascenseur panoramique, garde-corps, éclairage) sont conçus dans un langage distinct du haut fourneau : structure métallique légère, géométrie simple, absence de mimétisme. Ce contraste est assumé et lisible, sans chercher à effacer l'existant ni à le concurrencer (Lamesch et al., 2006).

Ce dialogue reste toutefois discret, presque effacé : les ajouts s'efforcent de ne pas perturber la monumentalité de l'objet. Ils accompagnent, mais ne questionnent pas. L'intervention contemporaine choisit la discréetion plutôt que la confrontation. Il en va de même pour les nouvelles constructions en contact direct avec le haut fourneau, seule la Möllerei (la partie reconvertie) et la Massenoire apporte cette rupture architecturale. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.



Figure 15 Ascenseur dans une ancienne cheminée (photo personnelle, avril 2025).



Figure 16 : Vue sur la Möllerei et sur le haut fourneau A (photo personnelle, avril 2025).

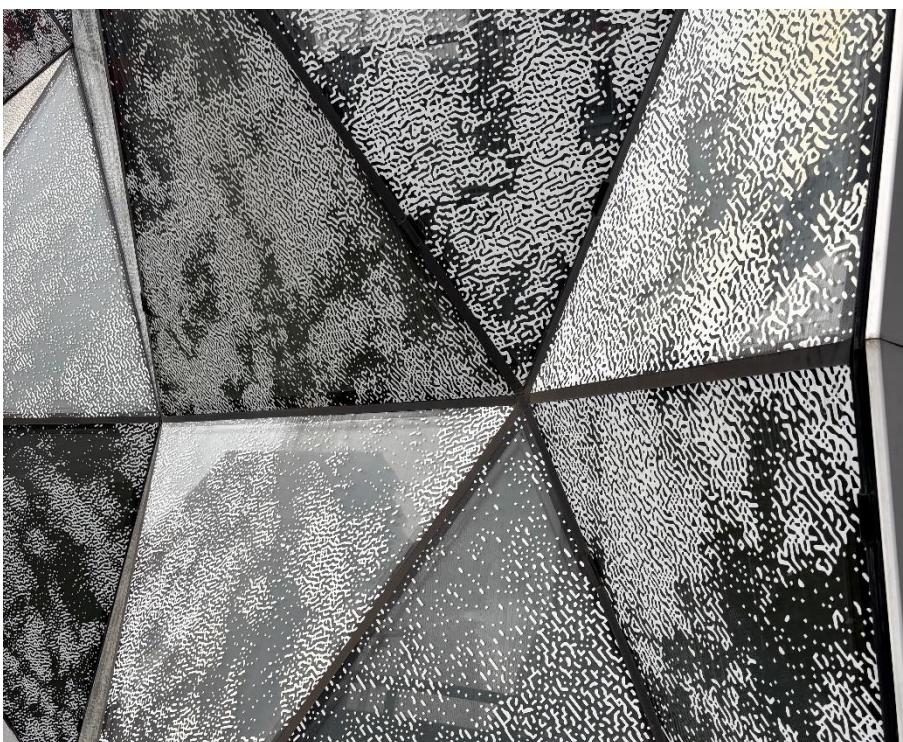


Figure 17 : Matérialité de la Möllerei (photo personnelle, avril 2025).



Figure 18 Transformation d'anciens soutiens de rails de transport en lampadaires (photo personnelle, avril 2025).



Figure 19 : Vue sur la transition entre ancien et nouveau de la Möllerei depuis le parcours de visite (photo personnelle, avril 2025).

## **L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)**

Le projet de Belval adopte une posture architecturale lisible, fondée sur un contraste modéré entre les structures patrimoniales conservées et les interventions contemporaines. Le haut fourneau A est intégralement préservé dans sa forme, tandis que les dispositifs d'accès (escaliers, passerelles, éclairage) assument une esthétique sobre et non mimétique (M. Lamesch et al., 2006). Par non mimétique, on entend ici que les interventions menées n'essaient pas de « recopier » le style ou la matérialité du haut fourneau. La Möllerei par exemple met en place des vitres revêtues d'une sorte de sablage pouvant faire écho à de la rouille sur du métal, cependant cette dernière ne l'imiter pas, mais y fait référence. Elle arbore ainsi un aspect brut et rongé tout en gardant cette rupture avec l'existant.

Cette intention architecturale (discrète, respectueuse, sans rupture expressive) se prolonge à l'échelle du quartier, notamment dans la réhabilitation de la Möllerei (comme dit précédemment) et la construction de la Maison du Savoir. Le projet dans son ensemble évite tout pastiche ou confrontation formelle. Il privilégie une mise en valeur prudente, tournée vers l'équilibre, la clarté et la symbolisation du patrimoine. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

## **Les transformations sont potentiellement réversibles**

Aucuns des documents consultés dans le cadre de ce travail attestent de la réversibilité des interventions à Esch Belval. Les interventions sur sites étant légères pour la plupart, la réversibilité aisée de ces interventions est alors supposée. La Möllerei et la Massenoire quant à eux, semblent avoir subi des interventions plus lourdes, leur réversibilité totale est ainsi supposée compromise. Le critère est donc partiellement rempli et obtient la note de 1.

## **L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu**

La reconversion du haut fourneau A s'inscrit dans une composition d'ensemble où les éléments patrimoniaux (fourneau, cowpers, Möllerei) sont intégrés dans une trame urbaine claire. L'esplanade libère les vues, les circulations sont lisibles, et les volumes conservés dialoguent avec les nouvelles architectures sans confusion formelle (Lamesch et al., 2006). Le parcours du visiteur, qu'il soit piéton ou guidé, traverse une séquence lisible entre mémoire industrielle et usages contemporains.

Cependant, bien que les nouvelles constructions soient espacées respectueusement du haut fourneau, ces dernières arborent des dimensions assez grandes. La maison de l'innovation (bâtiment le plus proche des hauts fourneaux) à une dimension telle (grosse empreinte au sol et très grande hauteur) qu'elle pourrait brouiller la lecture totale du lieu à pied. Les hauts fourneaux restent tout de même maîtres des lieux, bien que dans un périmètre plus étendu, d'autres constructions (« buildings ») viennent un peu concurrencer la monumentalité de ces derniers. Le critère est donc considéré comme partiellement rempli et obtient la note de 1.



Figure 20 : Préservation d'anciennes conduites (photo personnelle, avril 2025).

## **Fonctionnalité et usage**

### **Usage public accessible**

La Terrasse des Hauts Fourneaux est un espace public ouvert, librement accessible au quotidien. Les visiteurs peuvent circuler autour du haut fourneau A, explorer les cheminements extérieurs et assister à des événements organisés en plein air. Le parcours vertical du fourneau est accessible, mais payant (des visites guidées sont disponibles) (Le Fonds Belval, 2017). En définitive l'ensemble du site (hormis l'intérieur de certains bâtiments) est 100% ouvert au public. Le lieu reste plus traversé qu'approprié. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

### **Flexibilité ou modularité des espaces**

La Terrasse des Hauts Fourneaux bénéficie d'une fréquentation régulière, portée par la proximité immédiate de l'Université du Luxembourg, du Learning Centre et de la Rockhal. Cette dernière, avec sa capacité modulable de plus de 6 000 personnes, constitue un équipement polyvalent majeur, capable d'accueillir aussi bien des concerts que des conférences, des expositions ou des événements publics (Del Biondo, 2009). En complément, plusieurs espaces publics extérieurs ont été conçus comme des lieux d'usages multiples : places devant la Rockhal, parvis du haut fourneau, ou encore place Agora. Ces espaces sont activés régulièrement pour des festivals, marchés ou rassemblements (Lamesch et al., 2006).

Le Learning Centre, installé dans l'ancienne Möllerei, propose également des aménagements flexibles destinés à un large public : zones de travail collaboratif, médiathèque, espaces de détente et BiblioLab expérimental. Ce lieu incarne une approche contemporaine de la polyvalence fonctionnelle, entre usages académiques, culturels et citoyens (Pausch & Willems, 2016).

La Massenoire, reconvertie en espace d'exposition, accueille des usages temporaires et modulables (expositions, événements, projections), ce qui témoigne d'une certaine flexibilité spatiale (*Le Fonds Belval*, s. d.) (Esch2022, s.d.).

Même si le haut fourneau A en lui-même n'abrite pas d'espace modulable, l'ensemble du projet propose une diversité d'espaces intérieurs et extérieurs adaptables, accessibles et activés selon des temporalités variées. Le critère est ainsi pleinement rempli et obtient la note de 2.



Figure 21 : Espace polyvalent couvert sous la toiture de la halle de coulée du haut fourneau A (photo personnelle, avril 2025).



Figure 22 : La Massenoire espace d'exposition polyvalent (©Esch 2022, s.d.).



Figure 23: Rockhal, espace polyvalent pour évènements (©Rockhal, s.d.).



Figure 24 : Vue sur les terrasses depuis le parcours de visite (photo personnelle, avril 2025).

## **Accessibilité PMR**

Le site d'Esch-Belval est globalement bien pensé pour l'accessibilité : les cheminements autour du haut fourneau sont de plain-pied, avec des revêtements adaptés, des rampes et une signalétique claire. L'ascenseur panoramique permet également aux personnes à mobilité réduite d'accéder aux plateformes supérieures du haut fourneau, intégrant ainsi la verticalité du parcours (Lamesch et al., 2006 ; Le Fonds Belval, 2017).

Certaines zones très techniques, étroites ou non aménagées restent cependant inaccessibles, ce qui est compréhensible vu les contraintes du bâti industriel. Mais dans l'ensemble, l'effort d'accessibilité est réel et visible. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

## **Desserte en transport ou mobilités douces**

Le site est parfaitement desservi : la gare d'Esch-Belval-Université est située à quelques minutes à pied du haut fourneau, avec des liaisons ferroviaires régulières vers Luxembourg-ville et la région sud. Des lignes de bus locales complètent l'offre (Lamesch et al., 2006).

Des cheminements piétons, pistes cyclables et parkings vélos sont également intégrés à la trame urbaine. L'ensemble du quartier a été conçu autour d'un principe de mobilité douce, en lien avec les espaces publics et les équipements culturels. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

## **Fréquentation et appropriation par la population**

La Terrasse des Hauts Fourneaux est ponctuellement investie lors d'événements publics (concerts, festivals, visites guidées), et bénéficie de la proximité de l'Université du Luxembourg et de la Rockhal. Ces pôles assurent une fréquentation régulière par des étudiants, salariés et visiteurs (Pausch & Willems, 2016, p. 138 ; Le Fonds Belval, 2017).

Cependant, cette appropriation reste segmentée et institutionnelle. Le site n'est pas un lieu de fréquentation quotidienne pour les habitants du territoire ou pour des pratiques libres. Il fonctionne davantage comme une vitrine culturelle que comme un espace vécu. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

## **Adéquation avec les besoins communautaires**

Le projet répond à des objectifs régionaux stratégiques : requalification d'une friche sidérurgique, implantation de l'Université, création d'équipements culturels et d'espaces publics. Ces fonctions structurantes profitent à l'ensemble du sud luxembourgeois (Lamesch et al., 2006 ; Pausch & Willems, 2016).

Cependant, les besoins spécifiques des communautés locales (riverains d'Esch-sur-Alzette ou de Belvaux) sont peu pris en compte. La programmation est portée par des institutions d'envergure nationale, avec peu de place laissée à une co-construction sociale du projet. Le nouveau quartier que génère donc ce projet est parcouru et non vécu, c'est un quartier « fonctionnel ». Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

## **Intégration territoriale**

### **Connexion au tissu urbain**

Le site d'Esch-Belval a été transformé en un nouveau quartier mixte, connecté aux communes d'Esch-sur-Alzette et de Belvaux par la route, le rail et les mobilités douces. Il s'intègre physiquement au territoire, notamment grâce à la gare Belval–Université et aux équipements adjacents (Lamesch et al., 2006).

Mais cette intégration reste en partie artificielle : le quartier s'est construit en rupture avec la trame préexistante, sur une friche isolée, sans couture directe avec les tissus urbains anciens. Le risque est celui d'une enclave moderne peu perméable à la ville ordinaire. Cette rupture est en grande partie due à la présence de l'usine de Belval Est (Del Biondo, 2009) qui, contrairement à Belval Ouest, n'a pas été reconversée et morcelle toujours le territoire. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 25 : *Implantation du site (Screenshot ©Google chrome, 3 juin 2024).*

### **Rôle paysager ou symbolique du site**

Le haut fourneau A joue un rôle fort de repère dans le paysage : il domine la terrasse, est visible depuis les environs et fait l'objet d'une mise en lumière nocturne qui renforce son pouvoir iconique (Lamesch et al., 2006 ; Pausch & Willems, 2016). Sa silhouette monumentale, intacte, symbolise à la fois l'héritage industriel et la transformation du territoire.

Ce rôle est pleinement assumé par les concepteurs, qui ont organisé l'espace public autour de cette verticalité. Le haut fourneau devient ainsi une balise mémorielle autant qu'un pivot spatial du nouveau quartier. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Conclusion d'analyse et grille**

Cette analyse nous permet de constater que le projet d'Esch Belval obtient une note finale de 34/46. Ce dernier est un exemple sur bon nombre de critères que nous avons observés. Cependant, des lacunes restent visibles, particulièrement sur la logique d'écoconception et la réutilisation de matériaux (à titre patrimonial et écologique) ainsi que sur son rapport au secteur dans lequel il est déployé (que ce soit au niveau de la connexion au tissu urbain, l'appropriation par la population locale et l'adéquation avec les besoins de ces derniers). Le projet évite quasi totalement la question de la mémoire ouvrière et les dispositifs mis en place reste relativement simplistes. La transmission historique se fait par le haut fourneau en lui-même et non grâce aux dispositifs mis en place. La proximité avec d'autres bâtiments de grandes dimensions peut émettre une sorte de brouillage de la lecture du site lors du parcours à pied, certains éléments (plus distants) du haut fourneau peuvent également faire « concurrence » à ce dernier, bien qu'il reste maître des lieux.

Thème	Critère	Explication du critère	Notation (0 = non rempli, 1 = partiellement rempli, 2 = rempli)	Commentaire
Transmission patrimoniale	La structure principale du haut fourneau est conservée	Les composants du haut fourneau (gueulard, cuve, etc...) sont-ils encore physiquement en place ?	2	Le haut fourneau A a été entièrement conservé, sans démontage ni transformation visible.
	Les annexes techniques majeures sont conservées	Les cowpers, skips ou dispositifs liés à la production sont-ils encore visibles ou intégrés ?	2	Plusieurs structures techniques autour du haut fourneau A sont maintenues, comme les cowpers, le skip ou les passerelles. La Möllerlei est également conservée en partie,
	Le haut fourneau est activé dans le projet	Fait-il l'objet d'un parcours, d'une mise en scène, d'un usage, d'une programmation ou d'une accessibilité quelconque ? Ne sert-il pas uniquement de décor ?	2	Le haut fourneau A est activé par un parcours de visite vertical, accessible via un ascenseur et des escaliers. Des visites guidées et événements y sont organisés.
	Réutilisation des matériaux d'origine	Des matériaux d'origine du site ont-ils été réemployés dans le projet (acier, briques, structures) ?	0	Aucune mention de réemploi de matériaux dans le projet,
	Lisibilité de la fonction industrielle	Peut-on comprendre la fonction passée du lieu par sa forme, ses structures ou sa mise en scène ?	2	Le haut fourneau A conserve ses éléments techniques clés, présentés selon le cycle de production, ce qui permet une lecture claire du système sidérurgique.
	Transmission historique par dispositifs muséographiques	Des outils pédagogiques ou muséographiques facilitent-ils la transmission historique ?	1	Le parcours de visite est enrichi uniquement de dispositifs classiques d'explication, la médiation se fait de par le haut fourneau,
	Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale	L'histoire ouvrière ou locale est-elle racontée, honorée ou visible ?	0	L'histoire ouvrière est quasi totalement absente du projet,
	Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)	Le projet intègre-t-il une logique de durabilité ou de réemploi des ressources dans un objectif environnemental ?	0	Aucune mention de réemploi de matériaux à des fin écologiques ou d'écoconception dans le projet,
<b>TOTAL / 16</b>			<b>9</b>	
Transformation architecturale	Les proportions générales du bâtiment sont conservées	Le projet maintient-il les dimensions majeures (hauteur, longueur, gabarit global) de l'édifice d'origine ?	2	Le haut fourneau A a conservé l'intégralité de ses proportions d'origine,
	La trame spatiale d'origine reste identifiable	La structure modulaire, la logique constructive ou les rythmes d'origine sont-ils toujours perceptibles ?	2	Le haut fourneau A conserve sa trame industrielle initiale,
	Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis	Bâtiments, escaliers, passerelles ou autres éléments ont-ils été conservés, intégrés et/ou reconvertis ?	2	La Möllerlei et la Massenoire témoignent d'une réutilisation soignée : structures métalliques, éléments techniques et volumes existants sont conservés et intégrés à de nouveaux usages,
	Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant	Existe-t-il une distinction compréhensible entre ancien et nouveau, sans imitation ou effacement ?	2	Les ajouts contemporains se distinguent clairement du haut fourneau par leur langage discret et non mimétique. Le contraste est lisible sans être intrusif.
	L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)	Le projet exprime-t-il une position architecturale lisible (de contraste, de continuité ou de neutralité) dans son rapport global au patrimoine ?	2	Le projet adopte une démarche de contraste modéré : les ajouts contemporains évitent le mimétisme tout en dialoguant sobrement avec les structures patrimoniales.
	Les transformations sont potentiellement réversibles	Les ajouts peuvent-ils être retirés sans endommager les structures existantes ?	1	Aucuns des documents consultés dans le cadre de ce travail atteste de la réversibilité des interventions à Esch Belval.
	L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu	L'aménagement global respecte-t-il l'identité et la logique originelle du site sans confusion ?	1	Le projet organise le site selon une trame où patrimoine et interventions contemporaines cohabitent sans confusion. Cependant, le gabarit de certaines constructions peuvent venir brouiller la perception du lieu à pieds,
<b>TOTAL / 14</b>			<b>12</b>	
Fonctionnalité et usage	Usage public accessible	Le public peut-il accéder librement au site, en tout ou en partie ?	2	Le site est ouvert au public, avec une esplanade accessible librement et un parcours vertical encadré. Bien que l'accès soit facilité, l'appropriation reste limitée à des usages ponctuels.
	Flexibilité ou modularité des espaces	Le site permet-il différents usages ou une reconfiguration future facile des espaces ?	2	Le projet intègre plusieurs espaces polyvalents, comme le Rockhal, la Massenoire ou le Learning Centre, conçus pour accueillir divers usages. Cette modularité s'étend aux espaces publics extérieurs.
	Accessibilité PMR	Le site est-il accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) ?	2	Le site offre une accessibilité soignée avec des cheminements adaptés et un ascenseur panoramique pour accéder aux plateformes du haut fourneau.
	Desserte en transport ou mobilités douces	Existe-t-il une connexion piétonne, cyclable ou en transport en commun ?	2	Le site bénéficie d'une excellente accessibilité : gare à proximité, réseau de bus, cheminements piétons, pistes cyclables et stationnements vélos. La mobilité douce est pleinement intégrée à l'aménagement.
	Fréquentation et appropriation par la population	Les habitants locaux s'approprient-ils le lieu (visites, activités, attachement) ?	1	Le site est fréquenté lors d'événements ou via les institutions voisines, mais reste peu approprié par les habitants au quotidien. Il joue un rôle culturel plus que communautaire.
	Adéquation avec les besoins communautaires	Les usages actuels répondent-ils aux besoins ou attentes de la communauté locale ?	1	Le projet poursuit des objectifs à l'échelle régionale (université, culture, aménagement urbain), mais intègre peu les attentes des communautés locales.
<b>TOTAL / 12</b>			<b>10</b>	
Intégration territoriale	Connexion au tissu urbain	Le site est-il relié physiquement ou fonctionnellement au tissu urbain ?	1	Bien que connecté par les transports et les équipements, le quartier de Belval reste partiellement isolé, construit en rupture avec la ville existante. Il peine à s'inscrire dans une continuité urbaine réelle.
	Rôle paysager ou symbolique du site	Le site est-il identifiable comme repère paysager, structure visuelle ou symbole urbain ?	2	Le haut fourneau A, conservé dans sa monumentalité, constitue un repère visuel fort et structurant. Il organise l'espace public et symbolise la mémoire industrielle du site.
<b>TOTAL / 4</b>			<b>3</b>	
<b>TOTAL / 46</b>			<b>34</b>	



Figure 26 : La Bolt tower de nuit éclairée (©Dolní Vítkovice, s.d.).

## 7.2 Dolní Vítkovice

### 7.2.1 Contexte et présentation du site

Le site de Dolní Vítkovice, situé à Ostrava en République tchèque, constitue un exemple remarquable de reconversion post-industrielle en Europe centrale. Ancien cœur sidérurgique fondé en 1828, il intégrait sur un même périmètre toutes les étapes de la production métallurgique, depuis l'extraction du charbon jusqu'à la fabrication de fonte et d'acier, une organisation alors unique à l'échelle européenne (Hristova, 2025). Après l'arrêt des activités en 1998 en raison d'une forte pollution environnementale, le complexe est progressivement transformé à partir des années 2000 sous l'impulsion de l'industriel Jan Světlík et de l'architecte Josef Pleskot (Glosová, 2013).

Le projet « Nové Vítkovice » combine conservation patrimoniale, innovation architecturale et ouverture au public. Parmi les interventions majeures, on note la reconversion du gazomètre en salle multifonctionnelle (Gong), l'aménagement d'une plateforme panoramique au sommet du haut fourneau n°1 (Bolt Tower), et la création de centres scientifiques dans les anciennes infrastructures industrielles (Hristova, 2025 ; Venkrbec & Bittnerova, 2017 ; Šrámková, 2015). Ces transformations s'inscrivent dans une requalification plus large du site, qui intègre désormais des espaces publics, des équipements culturels, éducatifs et sportifs, ainsi que le célèbre festival Colours of Ostrava (Gyöngy, 2021 ; Glosová, 2013).

Aujourd'hui, Dolní Vítkovice est reconnu comme monument culturel national et fait figure de symbole identitaire pour Ostrava, souvent qualifié de « Hradčany d'Ostrava » en référence au château de Prague (Glosová, 2013). L'ambition affichée est de faire du site une « ville dans la ville », combinant culture, habitat, innovation technologique et patrimoine (Hristova, 2025).

## 7.2.2 Analyse du projet via la grille

### **Transmission patrimoniale**

#### **La structure principale du haut fourneau est conservée**

Le haut fourneau n°1 de Dolní Vítkovice a été conservé dans sa structure principale, sans démantèlement de son ossature d'origine. L'ensemble du cadre porteur en acier a été maintenu sur toute sa hauteur de 59,5 mètres. Cette structure a été minutieusement inspectée, renforcée et adaptée pour recevoir la surélévation contemporaine de la Bolt Tower sans que cela nécessite de modifications profondes de son intégrité constructive (Bittnerová, 2017). Il est tout de même mentionné que le haut fourneau a été « épuré » de ses parties superflues (la structure principale étant totalement conservée cela n'intervient en rien dans la note) (Glosová, 2013). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

#### **Les annexes techniques majeures sont conservées**

Le projet a maintenu en place plusieurs annexes principales essentielles à la bonne compréhension du haut fourneau : le site a gardé en place les cowpers et les halles de coulées des trois hauts fourneaux restants sur le site (1, 4 et 6). D'autres éléments annexes n'étant pas en contact direct avec le haut fourneau ont également été conservés : l'ancien gazomètre transformé en salle de concert (Gong), la centrale énergétique n°6 reconvertie en centre scientifique et l'ancienne cokerie (Glosová, 2013 ; Gyöngy, 2021). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

#### **Le haut fourneau est activé dans le projet**

Le haut fourneau n°1 ne se limite pas à une présence monumentale : il est intégré à un parcours de visite accessible au public, comprenant une montée par ascenseur jusqu'à la Bolt Tower, un café panoramique, une salle de réunion, et une plateforme d'observation à 78 mètres de hauteur (Hristova, 2025 ; Glosová, 2013). Ce dispositif transforme la structure en un lieu habité, animé, et accessible, favorisant une appropriation sensible et quotidienne. Contrairement à d'autres sites où l'activation reste ponctuelle ou périphérique, ici le fourneau

devient un véritable support d'usages, sans perdre son identité industrielle. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 27 : haut fourneau n°1 de Vítkovice (Photo de ©Tomáš Souček sur le site P.A.C.E., s.d.).

## Réutilisation des matériaux d'origine

La reconversion de Dolní Vítkovice ne met pas en œuvre de réemploi actif et identifiable de matériaux issus du démantèlement du site. Les structures sont conservées *in situ*, mais aucun élément du projet n'indique une transformation ou une revalorisation de matériaux d'origine (acier, briques, béton) dans de nouveaux usages ou constructions (Glosová, 2013 ; Hristova, 2025). Le projet valorise donc la présence brute des matériaux, mais ne pousse pas plus loin la logique de réutilisation matérielle patrimonialement parlant. Le critère est considéré comme non rempli et obtient donc la note de 0.

## Lisibilité de la fonction industrielle

Le projet conserve une lisibilité claire du processus sidérurgique. Les structures sont maintenues dans leur enchaînement logique : haut fourneau, halle de coulée, gazomètre, passerelles techniques, cowpers et centrales sont lisibles comme fragments d'un système productif cohérent (Glosová, 2013 ; Gyöngy, 2021). Cette disposition permet de restituer le cycle de la fonte sans rupture avec des vues panoramiques qui donnent à comprendre l'échelle de l'installation. La mise en lumière nocturne souligne également les éléments clés du dispositif sans le théâtraliser. La conservation des anciennes conduites de gaz accentue cette compréhension. La cohérence d'ensemble est réelle, et l'ancienne fonction reste intelligible dans l'espace. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## Transmission historique par dispositifs muséographiques

Le site de Dolní Vítkovice propose deux musées techniques majeurs, situés dans des bâtiments réhabilités de l'ancien complexe industriel : le *Velký svět techniky* (Grand Monde de la Technique), aménagé dans une ancienne centrale énergétique, et le *Malý svět techniky U6*, installé dans l'ancienne halle U6 (centrale énergétique). Le premier présente des expositions interactives sur l'énergie, la sidérurgie et les sciences appliquées, tandis que le second s'adresse à un public plus jeune, avec une muséographie ludique retraçant l'histoire des inventions industrielles (Glosová, 2013).

Cependant, aucun de ces musées ne se situe en lien direct avec le haut fourneau n°1, ni spatialement ni narrativement. La partie ancienne du haut fourneau est accessible uniquement dans le cadre d'une visite guidée encadrée, intitulée *Vysokopecní okruh* (circuit

du haut fourneau), qui suit un parcours scénarisé avec ascension par skip, plateformes sécurisées et commentaires pédagogiques. L'entrée se fait selon des horaires fixes, en groupe, avec réservation obligatoire. Il n'est donc pas possible d'y déambuler librement comme dans un espace muséal autonome et son accès semble plutôt restreint et plutôt porté sur des vues panoramiques de la ville. (Glosová, 2013 ; *Dolní Vítkovice*, s. d.).

Un musée d'État, MUSEum+, est en cours de réalisation sur les hauts fourneaux 4 et 6. Il pourrait à terme renforcer les dispositifs muséographiques du site. Le projet offre un potentiel évolutif. En l'état, il reste une opportunité future, sans incidence sur la cotation actuelle du critère (MUSEum+, 2025).

Face à ces problèmes, la transmission historique reste partiellement assurée. Si la médiation technique est présente sur le site au sens large, elle est dissociée de l'objet patrimonial principal et ne permet pas une immersion complète dans l'univers sidérurgique. Le critère est donc considéré comme partiellement rempli, et obtient la note de 1.



Figure 28 : Au pied du haut fourneau n°1 (Photo ©AP ATELIER sur le site P.A.C.E.).

## **Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale**

À ce jour, rien n'indique qu'un dispositif scénographique ou muséographique est explicitement consacré à la mémoire ouvrière sur le site de Dolní Vítkovice. Les musées existants (*Velký svět techniky* et *Malý svět techniky U6*) privilégient une approche éducative et technique centrée sur les inventions industrielles, les principes énergétiques ou les applications scientifiques, sans traiter spécifiquement des conditions sociales ou culturelles du travail sidérurgique (Glosová, 2013).

La mémoire ouvrière au travers des conditions de travail serait évoquée au travers de la visite guidée, mais sans narration mémorielle immersive ni témoignage humain (Glosová, 2013 ; Bittnerová, 2017).

Quant au projet MUSEum+, en cours de réalisation sur les hauts fourneaux n°4 et 6, il est présenté comme un musée innovant axé sur la science, les matériaux, la transformation industrielle et les enjeux environnementaux. Ses objectifs publiés mentionnent la transmission de l'héritage technique et énergétique du site, mais ne comportent aucune référence explicite à la mémoire ouvrière (MUSEum+, 2025).

En l'état, malgré la richesse patrimoniale du site et l'ambition culturelle du projet, la mémoire ouvrière semble absente des dispositifs existants comme des projets futurs. Le critère de valorisation de cette mémoire est donc considéré comme non rempli et obtient la note de 0.

## **Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)**

Les documents ne font pas état d'une stratégie explicite de réemploi de matériaux ou d'une démarche d'écoconception appliquée à la reconversion de Dolní Vítkovice. Les structures existantes ont été conservées en l'état, sans démantèlement, ce qui limite l'impact de nouvelles constructions (Glosová, 2013). Cependant, le projet n'est pas accompagné d'une réflexion environnementale approfondie. Aucun élément n'indique, par exemple, l'usage de matériaux biosourcés, de dispositifs passifs ou de stratégies d'économie circulaire dans les bâtiments ajoutés. Le critère est considéré comme non rempli et obtient donc la note de 0.



## **Transformation architecturale**

### **Les proportions générales du bâtiment sont conservées**

Le haut fourneau n°1 arbore en son sommet la Bolt Tower, une extension métallique et vitrée qui s'appuie sur une structure indépendante qui évite tout impact structurel sur le fourneau. Elle est perceptible comme une greffe contemporaine, mais ne déséquilibre pas les volumes existants. Sa silhouette reste clairement distincte de celle du haut fourneau.

Cependant, cette extension augmente tout de même la taille originale du haut fourneau, bien que respectueuse et non destructrice pour l'existant, cette dernière modifie les proportions de l'objet la tour passant de 66 mètres de hauteur à presque 78 mètres (ArcelorMittal, 2018). Le critère ne peut donc pas être considéré comme complètement rempli et obtient la note de 1.

### **La trame spatiale d'origine reste identifiable**

La reconversion du site a préservé l'organisation spatiale originelle du complexe industriel. Les bâtiments et structures sont maintenus dans leurs implantations respectives : haut fourneau, halle de coulée, gazomètre, centrales énergétiques, cokerie et réseau de passerelles composent toujours une trame fonctionnelle claire, lisible dans son enchaînement logique (Glosová, 2013). Les parcours de visite, les circulations publiques et les accès aux équipements ont été pensés en respectant cette trame existante, sans en bouleverser le rythme ni la hiérarchie.

Le site semble avoir été débarrassé de certains bâtiments non nécessaires à la bonne compréhension du site, révélant ainsi les éléments conservés par l'épuration. Cette approche permet de mieux révéler les anciens flux du site et accroît la compréhension de la trame d'origine.

Ce choix renforce la perception du site comme un système cohérent, et ancre l'intervention contemporaine dans une lecture fidèle de l'outil de production. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

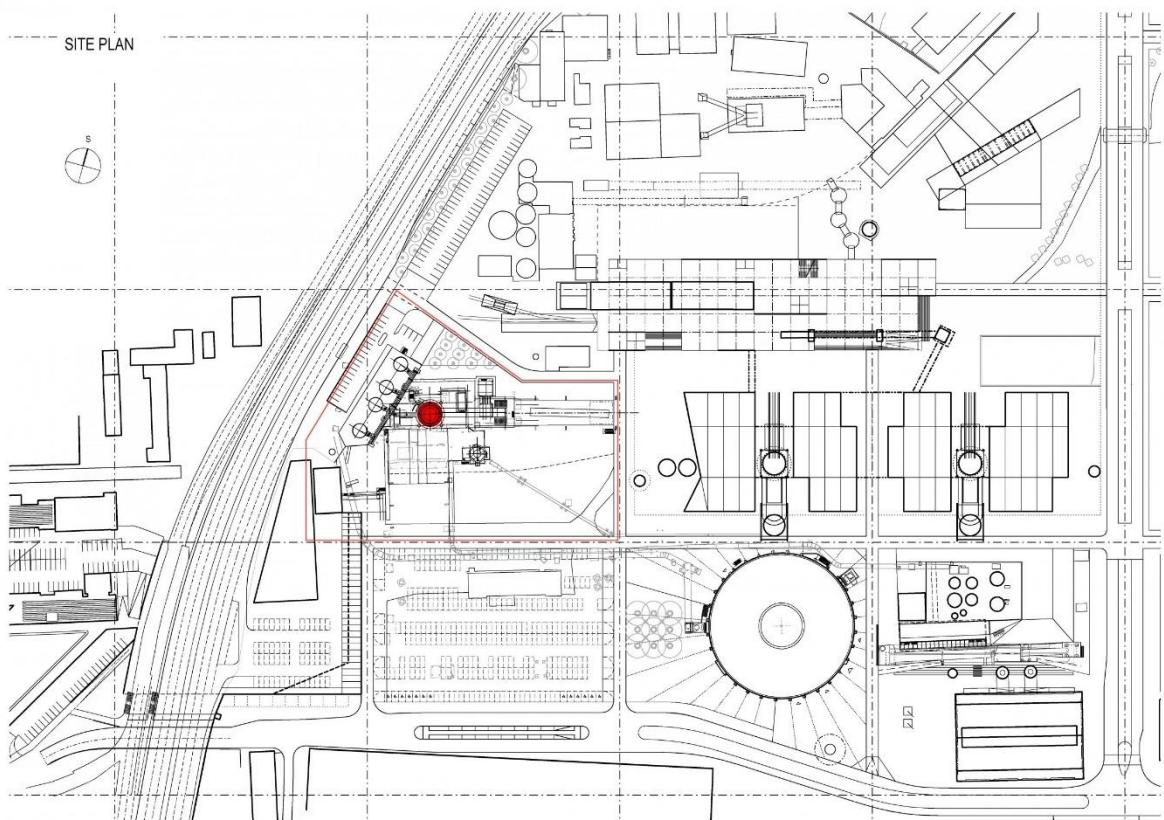


Figure 30 : Plan du site (©P.A.C.E., s.d.).



Figure 29 : Le site aux alentours du haut fourneau n°1 (©Tripadvisor, s.d.).

## Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis

Le projet conserve et réhabilite un grand nombre d'éléments architectoniques et techniques issus de l'ancien complexe sidérurgique. Certaines structures, comme les passerelles, les plateformes, escaliers et charpentes métalliques, ont été préservées dans leur emplacement d'origine et intégrées aux parcours de visite. (Glosová, 2013)

D'autres éléments ont fait l'objet de reconversions architecturales significatives : le gazomètre cylindrique a été transformé en salle multifonctionnelle GONG, conservant sa structure courbe et son volume interne tout en accueillant une scène, des gradins et des services techniques modernes (Glosová, 2013). La halle de coulée du haut fourneau n°1 a été transformée en scène de musique extérieure avec toit rétractable (Gyöngy, 2021). D'autres éléments plus petits sont également conservés et mis en situation comme le « Koliba - nádoba pro přepravu tekuté strusky » (Kolibia - conteneur pour le transport de scories liquides) disposé en plein milieu du jardin entre le haut fourneau n°1 et les cowpers du n° 2.

Le site minier du Důl Hlubina a vu ses bâtiments techniques (bains, salle des compresseurs, tour d'extraction, cantine...) reconvertis en ateliers d'artistes, salles de répétition, lieux culturels et espaces de formation (Glosová, 2013). Le critère est considéré comme pleinement rempli et obtient donc la note de 2.

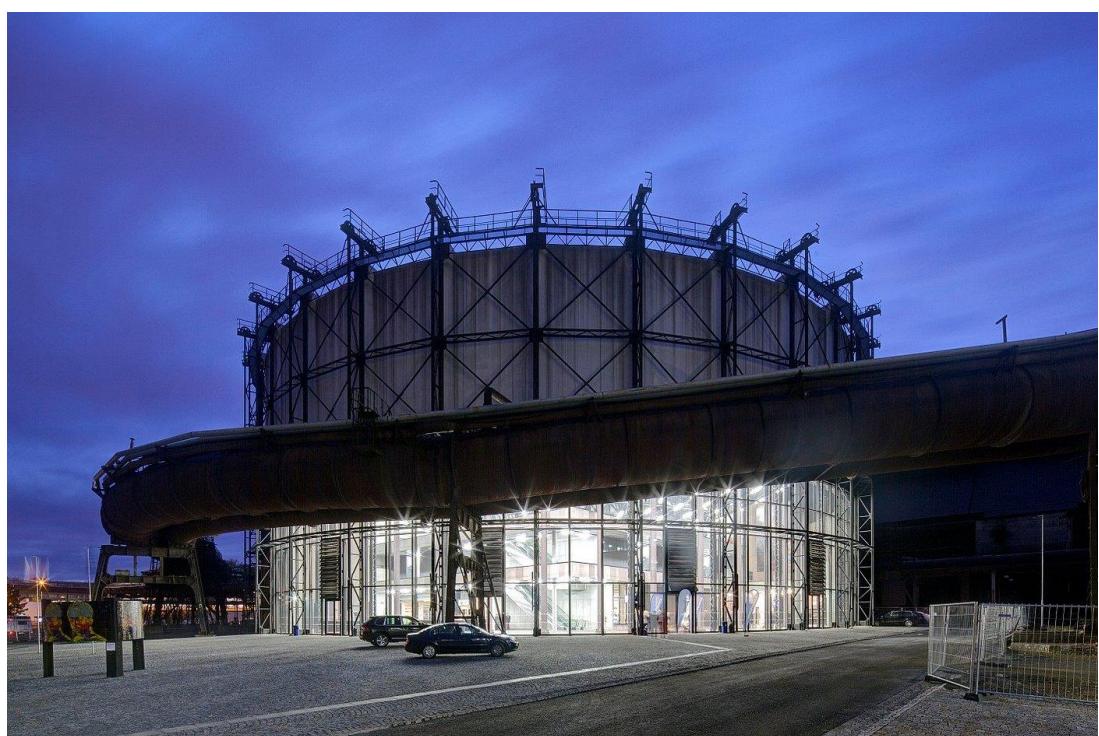


Figure 31 : Multifunkční aula Gong (@Tripadvisor, mai 2019).

## **Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant**

Les interventions contemporaines sur le site, bien qu'importantes, conservent une autonomie formelle claire. La Bolt Tower, surélevant le haut fourneau, adopte une expression architecturale distincte : structure métallique ajourée, revêtement en verre, géométrie cylindrique contrastant avec la massivité de la cuve (Glosová, 2013). De même, la salle Gong issue de la reconversion du gazomètre, ou le Velký svět techniky, développent un langage contemporain sobre, sans pastiche (ces deux derniers ayant des interventions plus intérieures qu'extérieures contrairement à la Bolt Tower).

Les ajouts sont donc lisibles comme interventions récentes, dialoguant par contraste ou par transparence avec l'existant. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)**

Le projet ne prétend pas reproduire les formes anciennes, mais ajoute un volume contrasté et transparent, qui ne se confond pas avec la structure industrielle. Cette posture, bien que formulée de manière générale, trouve une traduction concrète dans la manière dont la Bolt Tower est superposée avec légèreté à la structure industrielle, affirmant un contraste respectueux (Glosová, 2013 ; Bittnerová, 2017).

Bien qu'aucune stratégie d'épuration ne soit explicitement formulée dans les documents, l'aménagement du site révèle un nettoyage spatial volontaire. La suppression apparente de structures secondaires a permis de clarifier la composition industrielle et de mettre en valeur les éléments majeurs du complexe : hauts fourneaux, gazomètre, passerelles, centrales. Cette lisibilité renforcée contribue à la cohérence patrimoniale du projet. Le critère est considéré comme rempli, et obtient donc la note de 2.

## **Les transformations sont potentiellement réversibles**

Les interventions menées à Dolní Vítkovice respectent une logique de réversibilité partielle. La Bolt Tower, bien qu'installée sur le haut fourneau, repose sur une structure indépendante et démontable, ne modifiant pas de manière irréversible la structure existante (Glosová, 2013, p. 31). (Hristova, 2025). D'autres aménagements comme les parcours de visite, les escaliers, les

plateformes ou les installations techniques dans les bâtiments reconvertis ont été ajoutés de façon à ne pas altérer structurellement les éléments historiques.

Cela témoigne d'une volonté de conserver un potentiel d'évolution ou de restauration future. Toutefois, certaines reconversions lourdes (salle Gong, musées techniques) impliquent des aménagements plus permanents à l'intérieur des structures, la réversibilité totale de ces transformations est donc compromise. (Glosová, 2013 ; Hristova, 2025). Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 32 : Bolt Tower sur le haut fourneau n°1 (Photo de ©Tomáš Souček sur le site P.A.C.E., s.d.).



Figure 33 : Structure de la Bolt Tower (Photo par ©Tomáš Souček sur le site P.A.C.E., s.d.).

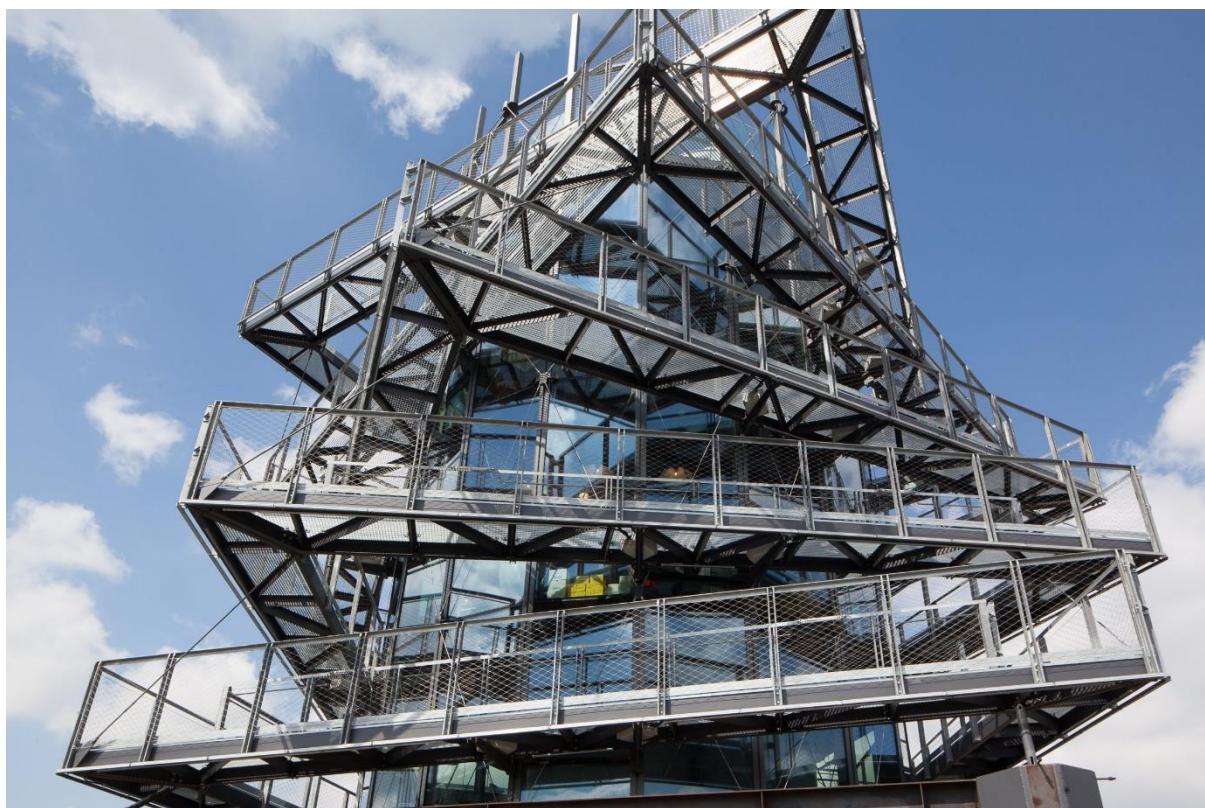


Figure 34 : La Bolt Tower (Photo par ©AP ATELIER sur le site P.A.C.E., s.d.).

## L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu

Le projet de reconversion de Dolní Vítkovice s'appuie sur une organisation spatiale cohérente, à la fois respectueuse du tissu existant et structurante pour les nouveaux usages. Les différentes interventions (Bolt Tower, Gong, musées techniques) s'inscrivent dans la trame originelle sans la fragmenter. Les cheminements, les axes visuels, les connexions entre bâtiments et les points d'accès forment un système lisible, qui permet de comprendre à la fois le fonctionnement passé du site et ses nouvelles fonctions culturelles et éducatives (Glosová, 2013).

Chaque ajout architectural, qu'il soit discret ou affirmé, s'intègre dans une logique de parcours, sans surcharger ni brouiller la lecture générale. Le contraste assumé entre les strates temporelles est ici mis au service d'une narration claire du lieu, sans contradiction formelle. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

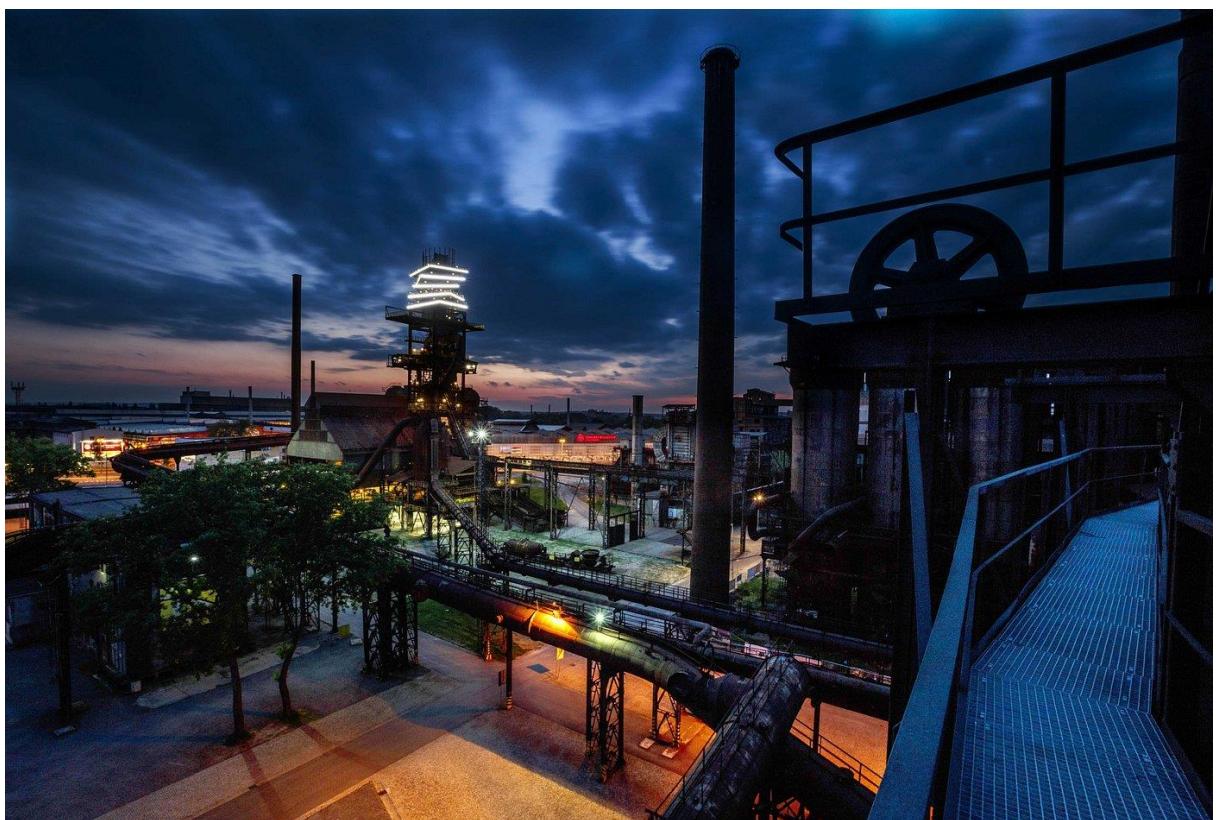


Figure 35 : Photo du site de Vítkovice de nuit (©Tripadvisor, s.d.).

## **Fonctionnalité et usage**

### **Usage public accessible**

Le site de Dolní Vítkovice est largement ouvert au public. Il comprend des musées, une salle de concert, un centre scientifique, des plateformes panoramiques, des cafés et des espaces extérieurs libres d'accès (Hristova, 2025 ; Glosová, 2013). La Bolt Tower est accessible via ascenseur (payant), et les espaces comme Gong, U6 ou Velký svět techniky proposent des activités variées pour les visiteurs, écoles ou curieux.

Le site figure parmi les cinq lieux les plus visités de République tchèque, ce qui témoigne d'une forte fréquentation (Hristova, 2025) et d'une stratégie d'ouverture réussie. Certains espaces sont payants (musées, tours), mais la majorité du site reste parcourable librement, avec une offre événementielle étendue et régulière. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **Flexibilité ou modularité des espaces**

Le site de Dolní Vítkovice intègre plusieurs espaces pensés pour accueillir des usages diversifiés et adaptables. Le gazomètre a ainsi été transformé en une unité multifonctionnelle, appelée Gong, où se déroulent concerts, conférences, expositions ou représentations théâtrales. Son aménagement repose sur un système d'espaces flexibles, avec une grande salle modifiable, des installations techniques amovibles et une scénographie adaptée selon les besoins (Glosová, 2013 ; Šrámková, 2015).

Par ailleurs, le site du Důl Hlubina accueille de nombreux événements ponctuels : festivals de théâtre, de cinéma ou d'arts alternatifs s'y succèdent, avec des installations temporaires sous les hauts fourneaux ou dans les cours extérieures (Glosová, 2013). La scène extérieure utilisée lors du festival Colours of Ostrava est démontable, ce qui permet de libérer ou reprogrammer les espaces en dehors de ces grands temps forts (Bittnerová, 2017). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 36 : Velký svět techniky ou U6 (publié par ©Jiří Zerzoň sur Tripadvisor, juin 2014).

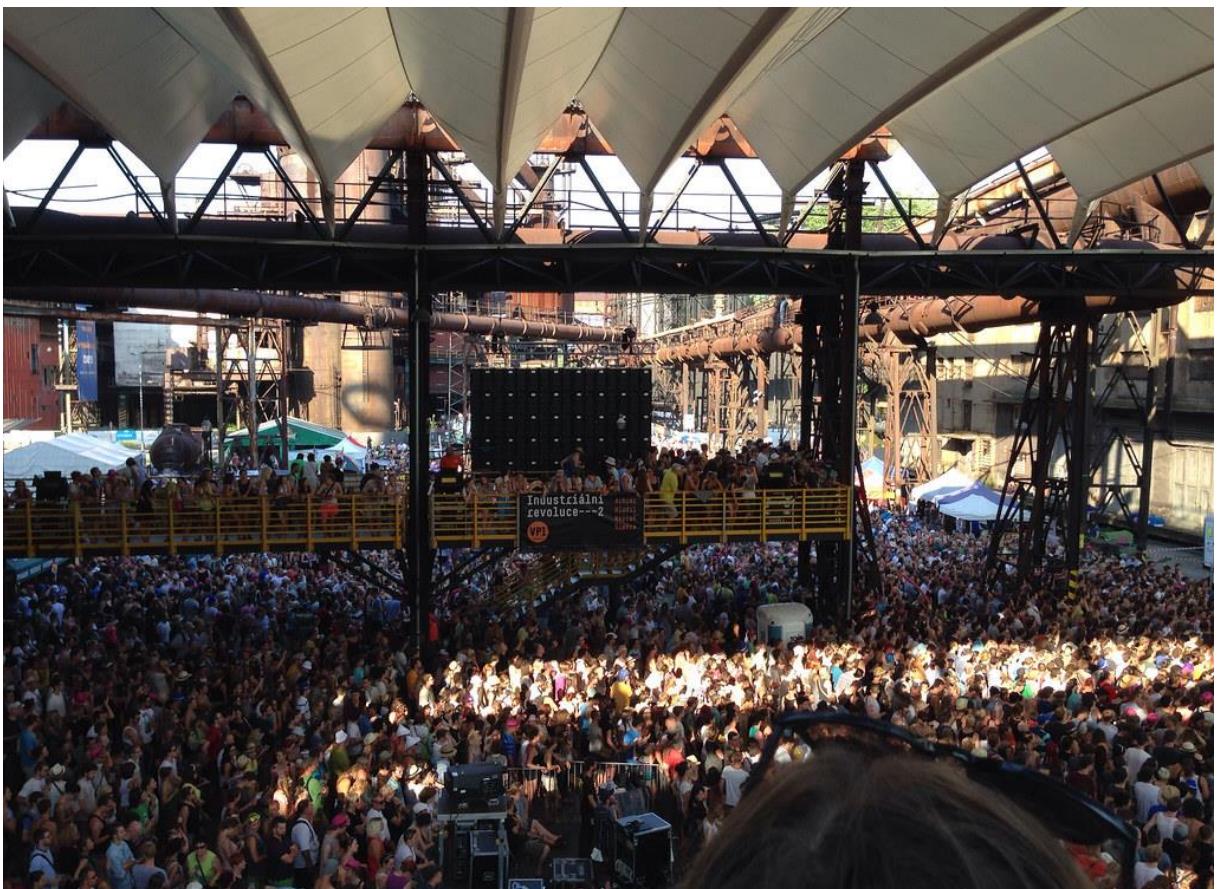


Figure 37 : Colours of Ostrava (Photo prise par ©radim77 postée sur Flickr, 19 juillet 2014).

## Accessibilité PMR

Les documents fournis indiquent que les bâtiments transformés à Dolní Vítkovice, tels que le centre Gong, les musées U6 et Velký svět techniky, ont été conçus ou rénovés pour accueillir des publics variés, y compris scolaires et familiaux (Glosová, 2013). Toutefois, aucune mention explicite n'est faite de la mise en accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, que ce soit pour les parcours extérieurs ou pour la Bolt Tower. L'installation d'un ascenseur dans cette dernière pourrait laisser entendre une volonté d'accessibilité verticale, mais rien ne le confirme de manière précise. Les espaces extérieurs étant tous au même niveau semblent accessibles en tous points aux PMR.

La Foire aux Questions du site officiel précise que « L'ensemble du bâtiment du Grand monde de la technologie est accessible aux personnes en fauteuil roulant », tandis que « le bâtiment du Petit monde de la technologie U6 est partiellement accessible» (*FAQ - Dolní Vítkovice*, s.d.). Cette mention explicite confirme la présence d'une démarche d'accessibilité, mais également sa limitation à certains bâtiments récents. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

## Desserte en transport ou mobilités douces

Le site de Dolní Vítkovice bénéficie d'une excellente accessibilité depuis le centre-ville d'Ostrava. Il est directement desservi par plusieurs lignes de tramway (notamment les lignes 1, 2, 4, 6, 8 et 10) ainsi que par des lignes de bus urbains (35, 39, 50, 57, 351), avec une fréquence de passage élevée et des arrêts situés à moins de 10 minutes à pied des différents accès au site (Moovit, s. d.). Le site est aussi accessible par le réseau ferroviaire régional via la gare Ostrava-Vítkovice, en connexion avec le réseau Esko.

Un parking gratuit permet aussi une arrivée en voiture sans obstacle (*Dolní Vítkovice*, s. d.). La mobilité douce afin d'accéder au site semble assez restreinte de par la présence de l'autoroute 56 enclavant le site de toute part. Il reste cependant accessible facilement à pied par le tram et l'aménagement de la rue Ruská (aménagement piéton et cycliste). En complément, une piste cyclable de 15 km traverse Ostrava du nord au sud, reliant le Landek Park à Hrabová via le centre-ville, la Karolina et Dolní Vítkovice (Glosová, 2013).

La pluralité des accès rend le site perméable par rapport à la ville. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Fréquentation et appropriation par la population**

Le site de Dolní Vítkovice fait l'objet d'une forte fréquentation et d'une appropriation réelle par la population locale comme par les visiteurs extérieurs : Il accueille chaque année des événements majeurs, dont le festival Colours of Ostrava, rassemblant des dizaines de milliers de personnes sur plusieurs jours (Glosová, 2013, p. 32). Des activités éducatives, scolaires, scientifiques et culturelles sont organisées dans le musée U6, la salle Gong, le Důl Hlubina, ou encore la Bolt Tower, créant un ancrage quotidien du site dans la vie de la ville (Hristova, 2025). Le lieu est utilisé comme espace de promenade, de loisirs et de rencontre, avec des zones en libre accès qui accueillent habitants et familles, même hors programmation événementielle (Gyöngy, 2021).

Cette diversité d'usages et la présence continue de publics locaux indiquent une appropriation réussie du site post-industriel, loin d'un simple objet patrimonial figé. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Adéquation avec les besoins communautaires**

La reconversion de Dolní Vítkovice intègre des fonctions répondant aux besoins de la population locale. Outre les espaces culturels, le site propose des équipements éducatifs (centre scientifique, ateliers pédagogiques), des lieux de travail (bureaux, centres de recherche), ainsi que des espaces polyvalents pouvant accueillir des événements communautaires (Glosová, 2013). Le site entretient également des partenariats avec des écoles, des universités et des centres formations professionnelle pour organiser des cours pratiques, visites pédagogiques et programmes spécialisés en sciences et technologie (Glosová, 2013 ; Hristova, 2025). Outre les événements artistiques, le site accueille des marchés, des activités sportives (escalade dans le Důl Hlubina, courses à pied) et des rassemblements communautaires (Glosová, 2013). De plus, le site (outre zones payantes) est ouvert 24 h sur 24 et 7 jours sur 7 totalement gratuitement.

Le projet de développement à long terme inclut aussi la création d'un nouveau quartier résidentiel « Ville dans la ville », avec logements, écoles, infrastructures de santé et de transport, confirmant une vision tournée vers les usages quotidiens et les services urbains (Hristova, 2025). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## Intégration territoriale

### Connexion au tissu urbain

Le site de Dolní Vítkovice est implanté dans le prolongement immédiat du centre-ville d'Ostrava. La reconversion s'est accompagnée de travaux de voirie et de réaménagements permettant de renouer le site avec la trame urbaine environnante (Glosová, 2013).

Cependant, le site reste un quelque peu enclavé par l'autoroute 56 qui l'isole en quelque peu du reste de la ville. Le site est donc connecté par les voiries, mais reste assez exclu. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 1.

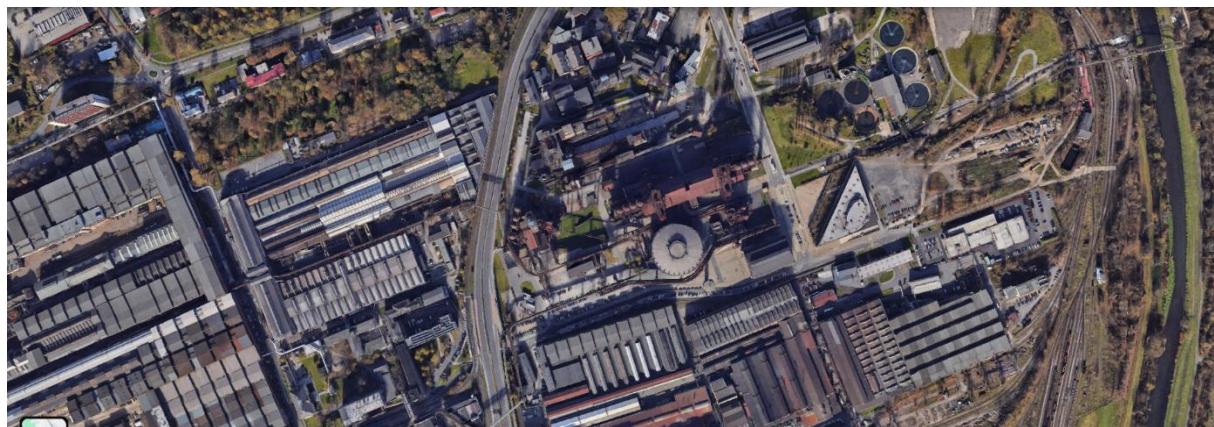


Figure 38 : *Implantation du site (Screenshot ©google chrome, 4 mars 2024).*

### Rôle paysager ou symbolique du site

Dolní Vítkovice joue aujourd’hui un rôle paysager et symbolique majeur à l’échelle d’Ostrava et de la République tchèque :

- Le haut fourneau n°1, prolongé par la Bolt Tower, est devenu un repère vertical identifiable à grande distance, surplombant la ville. Il est fréquemment utilisé dans la communication touristique de la ville (Hristova, 2025).
- Le site est qualifié d’« Ostravské Hradčany » (« les Hradčany d’Ostrava », en référence au château de Prague), soulignant sa valeur emblématique et patrimoniale pour l’ensemble du territoire (Glosová, 2013).
- Cette reconnaissance symbolique s'est renforcée par des événements publics de grande ampleur, comme le festival « Colours of Ostrava » ou des remises de prix

européens du patrimoine, qui renforcent son image à l'échelle nationale et internationale (Glosová, 2013).

Le site n'est donc pas seulement visible dans le paysage : il est porteur d'une identité urbaine nouvelle, redonnant fierté à un territoire post-industriel. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **Conclusion de l'analyse et grille**

Les analyses menées nous permettent de constater que le projet de Vitkovice obtient une note globale de 35/46. Le projet semble exemplaire sur plusieurs points, mais possède également des lacunes. Ce dernier semble ignorer presque totalement la mémoire ouvrière dans son intervention (ou bien simplement ne la met pas en avant). L'accessibilité PMR du site paraît être limitée au même titre que la logique de durabilité du site (aucun réemploi de matériaux que ce soit au niveau écologique ou patrimonial). L'intérieur de la salle Gong semble avoir subi des interventions remettant en cause sa réversibilité, sa connexion au tissu urbain est aussi entravée par certaines circulations.

Thème	Critère	Explication du critère	Notation (0 = non rempli, 1 = partiellement rempli, 2 = rempli)	Commentaire
Transmission patrimoniale	La structure principale du haut fourneau est conservée	Les composants du haut fourneau (gueulard, cuve, etc...) sont-ils encore physiquement en place ?	2	Le haut fourneau n°1 de Dolní Vítkovice a été conservé dans sa structure principale, sans démantèlement de son ossature d'origine.
	Les annexes techniques majeures sont conservées	Les cowpers, skips ou dispositifs liés à la production sont-ils encore visibles ou intégrés ?	2	plusieurs annexes techniques ont été conservées et reconvertis pour de nouveaux usages culturels ou éducatifs, permettant une mise en valeur active et cohérente du système industriel.
	Le haut fourneau est activé dans le projet	Fait-il l'objet d'un parcours, d'une mise en scène, d'un usage, d'une programmation ou d'une accessibilité quelconque ? Ne sert-il pas uniquement de décor ?	2	le haut fourneau est pleinement activé grâce à un parcours de visite intégré, incluant des fonctions permanentes comme un café, une salle de réunion et une plateforme panoramique, ce qui en fait un lieu vivant et appropriable.
	Réutilisation des matériaux d'origine	Des matériaux d'origine du site ont-ils été réemployés dans le projet (acier, briques, structures) ?	0	Aucune mention de réutilisation de matériaux à des fin patrimoniales,
	Lisibilité de la fonction industrielle	Peut-on comprendre la fonction passée du lieu par sa forme, ses structures ou sa mise en scène ?	2	le projet maintient une lecture claire et cohérente du cycle sidérurgique, grâce à la conservation en place des structures et à un parcours qui en restitue l'enchaînement, même si les dispositifs de médiation restent peu immersifs.
	Transmission historique par dispositifs muséographiques	Des outils pédagogiques ou muséographiques facilitent-ils la transmission historique ?	1	la médiation historique est présente via deux musées techniques bien conçus, mais aucun n'est directement lié au haut fourneau ; celui-ci n'est accessible que par une visite guidée à horaires fixes,
	Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale	L'histoire ouvrière ou locale est-elle racontée, honorée ou visible ?	0	aucun dispositif spécifique ne valorise la mémoire ouvrière ; les musées existants privilient une approche technique et éducative, sans narration sociale ou témoignage humain lié aux conditions de travail sidérurgique.
	Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)	Le projet intègre-t-il une logique de durabilité ou de réemploi des ressources dans un objectif environnemental ?	0	Le projet ne développe pas de véritable stratégie de réemploi ou d'écoconception dans ses interventions architecturales.
	<b>TOTAL / 16</b>		<b>9</b>	
Transformation architecturale	Les proportions générales du bâtiment sont conservées	Le projet maintient-il les dimensions majeures (hauteur, longueur, gabarit global) de l'édifice d'origine ?	1	Le haut fourneau n°1 et ses structures attenantes conservent leurs proportions d'origine, cependant l'ajout de la Bolt Tower modifie tout de même la hauteur d'origine du haut fourneau n°1,
	La trame spatiale d'origine reste identifiable	La structure modulaire, la logique constructive ou les rythmes d'origine sont-ils toujours perceptibles ?	2	l'organisation spatiale originelle du site a été respectée, permettant une lecture claire et cohérente du complexe industriel dans son enchaînement fonctionnel
	Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis	Bâtiments, escaliers, passerelles ou autres éléments ont-ils été conservés, intégrés et/ou reconvertis ?	2	de nombreux éléments architectoniques techniques ont été conservés et reconvertis, qu'il s'agisse de structures métalliques intégrées aux parcours ou de bâtiments transformés en espaces culturels et pédagogiques.
	Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant	Existe-t-il une distinction compréhensible entre ancien et nouveau, sans imitation ou effacement ?	2	les interventions contemporaines, comme la Bolt Tower ou la salle Gong, assument une expression architecturale distincte qui dialogue clairement avec l'existant sans chercher à l'imiter.
	L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)	Le projet exprime-t-il une position architecturale lisible (de contraste, de continuité ou de neutralité) dans son rapport global au patrimoine ?	2	le projet assume un contraste entre architecture contemporaine et structure industrielle, tout en clarifiant la composition du site par un nettoyage spatial qui renforce la lisibilité des éléments patrimoniaux.
	Les transformations sont potentiellement réversibles	Les ajouts peuvent-ils être retirés sans endommager les structures existantes ?	1	certaines interventions, comme la Bolt Tower ou les parcours de visite, sont conçues de manière réversible, mais d'autres transformations plus lourdes limitent ce potentiel, d'où une réversibilité seulement partielle.
	L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu	L'aménagement global respecte-t-il l'identité et la logique originelle du site sans confusion ?	2	le projet maintient une cohérence d'ensemble en articulant les nouveaux usages autour de la trame industrielle existante, facilitant la lecture du site et sa transformation en un lieu culturel et éducatif lisible.
<b>TOTAL / 14</b>			<b>12</b>	
Fonctionnalité et usage	Usage public accessible	Le public peut-il accéder librement au site, en tout ou en partie ?	2	le site accueille un large public grâce à des équipements variés et une accessibilité générale, bien que certains espaces soient payants, la majorité reste librement parcourable, favorisant une fréquentation soutenue.
	Flexibilité ou modularité des espaces	Le site permet-il différents usages ou une reconfiguration future facile des espaces ?	2	le site propose plusieurs espaces modulables, comme la salle Gong ou les zones extérieures du Důl Hubina, permettant d'accueillir des usages variés et évolutifs selon les événements ou les besoins.
	Accessibilité PMR	Le site est-il accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) ?	1	le site prévoit une accessibilité pour certains bâtiments récents, comme le centre des sciences, mais cette démarche reste partielle et n'est pas généralisée à l'ensemble du site ou des parcours.
	Desserte en transport ou mobilités douces	Existe-t-il une connexion piétonne, cyclable ou en transport en commun ?	2	le site est très bien desservi par les transports en commun, accessible à pied et en voiture, et offre une bonne perméabilité avec son environnement urbain, favorisant une diversité de mobilités.
	Fréquentation et appropriation par la population	Les habitants locaux s'approprient-ils le lieu (visites, activités, attachement) ?	2	le site est largement fréquenté et intégré à la vie locale, accueillant événements, activités éducatives et promenades quotidiennes, ce qui témoigne d'une appropriation active par divers publics.
	Adéquation avec les besoins communautaires	Les usages actuels répondent-ils aux besoins ou attentes de la communauté locale ?	2	le projet intègre des fonctions culturelles, éducatives, économiques et résidentielles pensées pour les habitants, affirmant une volonté d'ancrage local au-delà de la simple valorisation patrimoniale.
<b>TOTAL / 12</b>			<b>11</b>	
Intégration territoriale	Connexion au tissu urbain	Le site est-il relié physiquement ou fonctionnellement au tissu urbain ?	1	le site est physiquement connecté au centre-ville, cependant il reste enclavé de par la présence de l'autoroute n°56,
	Rôle paysager ou symbolique du site	Le site est-il identifiable comme repère paysager, structure visuelle ou symbole urbain ?	2	Le haut fourneau et la Bolt Tower forment un repère symbolique fort, valorisé à la fois dans le paysage, les usages culturels et l'image identitaire d'Ostrava à l'échelle nationale.
<b>TOTAL / 4</b>			<b>3</b>	
<b>TOTAL / 46</b>			<b>35</b>	



Figure 39 : Haut fourneau U4 de nuit (@Tripadvisor, avril 2024).

## 7.3 Uckange

### 7.3.1 Contexte et présentation du site

Situé dans la vallée de la Fensch, à proximité de la Moselle et du Luxembourg, le site sidérurgique d'Uckange est fondé en 1890 par les frères Stumm. Composé de six hauts fourneaux, il prospère durant les Trente Glorieuses avant de cesser définitivement son activité en 1991. Le haut fourneau U4, reconstruit dans les années 1930, en devient l'ultime témoin conservé (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025).

Inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques en 2001 grâce à l'action de l'association Mécilor, le site est racheté par la Communauté d'agglomération du Val de Fensch en 2005 et ouvre au public en 2007 après des travaux de sécurisation. La mise en lumière nocturne par Claude Lévêque ("Tous les Soleils") en accentue la présence symbolique dans le paysage (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Urban Design lab Educations, 2021).

Depuis 2012, la requalification se structure autour du programme Evol'U4, qui vise une reconversion à la fois culturelle, scientifique et paysagère. Elle articule plusieurs dispositifs : le Jardin des Traces, conçu par Base Paysage ; la plateforme de recherche MetaFensch dans les anciens magasins généraux ; des expérimentations de phytoremédiation menées avec l'Université de Lorraine ; et une trame parcellaire modulaire dessinée par l'Agence TER pour accueillir des projets futurs dans un cadre évolutif (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025 ; Urban Design lab Educations, 2021).

Le site de l'U4 s'impose ainsi comme un lieu de mémoire active, mêlant patrimoine sidérurgique, programmation culturelle et innovations territoriales, dans une logique de recomposition urbaine à long terme.

### 7.3.2 Analyse du projet via la grille

#### **Transmission patrimoniale**

##### **La structure principale du haut fourneau est conservée**

Le haut fourneau U4 a été conservé dans son intégralité, sans démantèlement, ni modification formelle. Ce choix fort, rendu possible par l'inscription aux Monuments historiques dès 2001, positionne l'objet comme noyau du projet. Sa verticalité imposante (71 m) reste un repère physique et symbolique majeur du site (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Service Communication CAVF, 2025)

Cette conservation totale donne au projet une assise patrimoniale claire, mais n'induit aucune transformation architecturale : la structure est figée, laissée dans son état technique brut. Le geste est patrimonial, non critique : aucune interprétation contemporaine n'est proposée.

Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

##### **Les annexes techniques majeures sont conservées**

Les dispositifs périphériques sont également conservés : halle de coulée, cowpers, portiques, soufflantes, sous-station, passerelles. Cette démarche permet de restituer le cycle technique de la fonte dans sa continuité. Leur préservation s'inscrit dans une logique documentaire et pédagogique (Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025 ; URCAUE Lorraine / LHAC, 2017).

Cependant, là encore, le projet ne transforme pas ces objets, ne les réinterprète ni spatialement ni fonctionnellement. La présence des structures n'est pas activée comme matière à projet. Le risque est celui d'un musée à ciel ouvert passif. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

##### **Le haut fourneau est activé dans le projet**

Le haut fourneau est intégré dans un parcours de visite guidée, ponctuellement animé par des événements culturels, ainsi que par une mise en lumière scénarisée. Ces dispositifs permettent une activation sensible et symbolique du lieu (Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025).

Mais cette activation reste événementielle et semble rester périphérique : aucun document consulté dans le cadre de ce travail ne fait mention d'usage intégré au haut fourneau. Ce

dernier semble rester inaccessible. (Accès libre, permanence, appropriation quotidienne). Le fourneau demeure comme un objet monumental. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 40 : Le haut fourneau U4 d'Uckange dans son site (@Tripadvisor, s.d.).

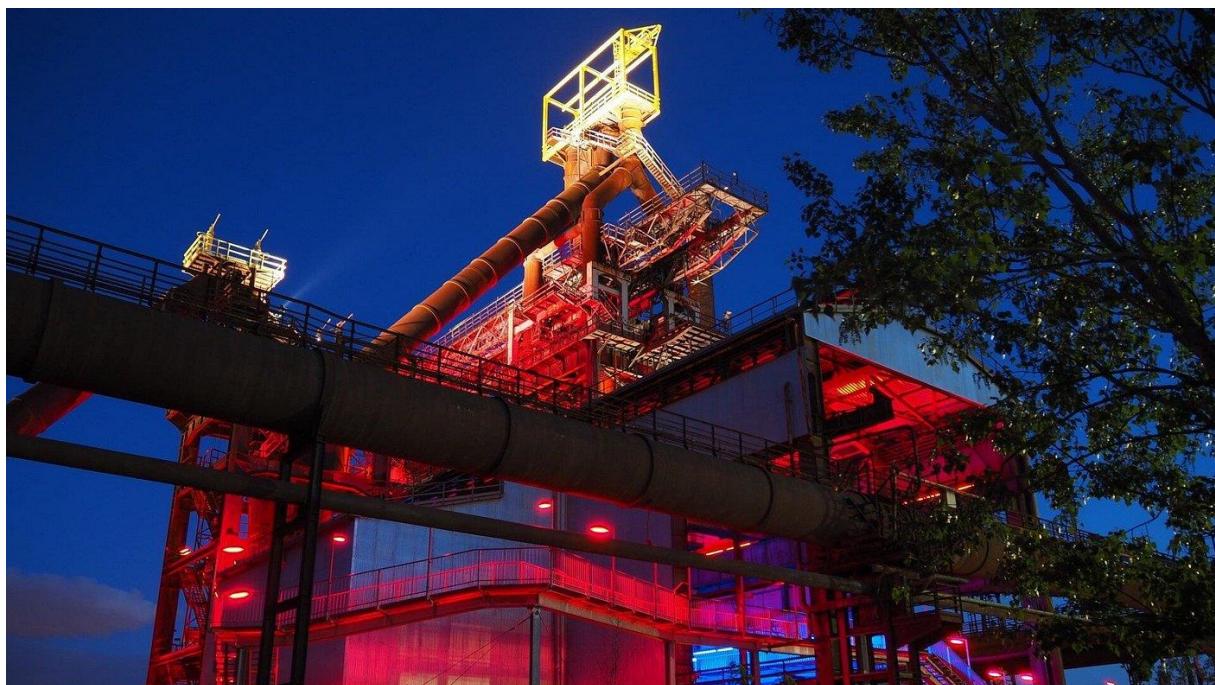


Figure 41 : Le haut fourneau U4 illuminé de nuit (@Tripadvisor, avril 2024).

## Réutilisation des matériaux d'origine

Aucun réemploi actif (briques, acier, structures) n'est documenté. Le projet mise sur la présence en place des matériaux, mais pas sur leur transformation. Ce choix évite l'intervention, mais rate une occasion de prolonger la matière dans des nouveaux usages, avec une logique de continuité patrimoniale ou symbolique (Urban Design lab Educations, 2021 ; Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025). Le critère est considéré comme non rempli et obtient donc la note de 0.

## Lisibilité de la fonction industrielle

Le parcours muséal suit le cheminement fonctionnel du haut fourneau, depuis l'approvisionnement jusqu'à la coulée. Les séquences sont lisibles, et les volumes parlants. La scénographie (lumière, silence, matières brutes) renforce cette intelligibilité (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Service Communication CAVF, 2025).

Mais cette lisibilité est celle de l'objet conservé, non d'un dispositif interactif ou narratif. Elle reste informative, non immersive. Le projet ne renouvelle pas la lecture de la machine, il la documente. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## Transmission historique par dispositifs muséographiques

Le site ne possède pas de musée pérenne intégré au bâti. L'exposition permanente est sous chapiteau, conçue par MECILOR. La médiation repose donc surtout sur la parole (guides, témoignages), sans réel dispositif spatial scénographié. Le parcours généré par les différentes passerelles semble mettre en œuvre quelques scénographies (simulation de coulée), mais ces dernières semblent ponctuelles et peu nombreuses (*Parc du Haut-fourneau U4 - Individuels, s. d.*).

Le haut fourneau U4 d'Uckange est partiellement traversable grâce à un réseau de passerelles métalliques implantées à différentes hauteurs. Ces cheminements, éclairés et sécurisés, permettent aux visiteurs de circuler autour des installations techniques et d'en observer les principales composantes.

Si l'intérieur de la halle de coulée est accessible lors de visites guidées (depuis 2016), aucune montée jusqu'au sommet du haut fourneau (71 mètres) n'est possible à ce jour. Le parcours reste donc horizontal et périphérique, centré sur une mise en scène immersive de l'univers

sidérurgique plutôt qu'une exploration intégrale de l'intérieur du haut fourneau (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Service Communication CAVF, 2025).

Cette approche fragilise la pérennité de la transmission, qui repose sur l'humain plus que sur l'espace (Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025). Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 42 : Passage dans la halle de coulée du haut fourneau U4 (Photo publiée par ©Lucy Memories sur Tripadvisor, avril 2025).



Figure 43 : Simulation d'une coulée à Uckange dans un parcours éclairé (©Le Républicain Lorrain, 29 mars 2017).

## Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale

C'est l'un des points forts du projet. L'implication des anciens ouvriers à travers l'association MECILOL est authentique. Elle garantit une transmission incarnée, affective et sociale. Des événements comme « Passeur(s) de mémoire(s) » témoignent d'un travail sincère avec le territoire (Raggi, 2013).

Cependant, cette valorisation repose essentiellement sur la parole, et non sur des dispositifs spatiaux, ce qui limite sa durabilité. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)

Le projet mobilise des intentions en lien avec la phytoremédiation, les jardins expérimentaux, et une certaine sobriété d'intervention. Mais ces aspects restent marginalement visibles dans l'espace. La démarche reste limitée à quelques zones du site, et ne structure pas l'ensemble du projet (Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025 ; URCAUE Lorraine / LHAC, 2017).

Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 44 : Partie muséale du projet à l'intérieur du chapiteau (screenshot issu du teaser ©MECILOL, s.d.).

## **Transformation architecturale**

### **Les proportions générales du bâtiment sont conservées**

L'U4 conserve intégralement ses proportions d'origine : la cuve du haut fourneau (71 m), la cheminée (82 m) et les structures techniques majeures (halle de coulée, soufflantes, passerelles) sont préservées dans leur gabarit initial. Aucun ajout volumétrique n'est venu altérer cette silhouette (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Service Communication CAVF, 2025).

Cependant, cette conservation stricte reste passive : le projet évite toute confrontation contemporaine avec ces volumes. Il les fige dans un état patrimonial, sans chercher à réactiver ou redéfinir spatialement les proportions par une intervention architecturale. La démarche est conservatrice, mais non transformante. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **La trame spatiale d'origine reste identifiable**

Le site conserve la trame spatiale industrielle originelle : l'axe est-ouest correspondant au déroulement du processus de production est préservé, avec les structures en place (silos, haut fourneau, halle de coulée, épuration des gaz), et un cheminement qui en suit la logique fonctionnelle. Les structures secondaires (passerelles, escaliers, plateformes) sont visibles, sans modification de rythme ni effacement (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025). Toutefois, cette trame reste simplement conservée. Elle n'est ni questionnée, ni mise en tension par une intervention contemporaine. Le projet se contente de l'exposer, sans proposer une lecture architecturale nouvelle. Il en résulte une lisibilité claire, mais purement patrimoniale, non critique. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis**

De nombreux éléments structurels d'origine sont conservés : les passerelles métalliques, les escaliers, les trémies, les monte-charges, les structures de soufflerie et les conduites de gaz sont visibles et intégrés au parcours de visite (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025). La halle de coulée a été réhabilitée pour devenir un espace d'accueil du public, avec accès intérieur possible depuis 2016.

Cette conservation permet une expérience physique directe de l'architecture industrielle, renforcée par la mise en lumière de Claude Lévêque. Toutefois, ces éléments sont préservés à l'identique, sans intervention de réinterprétation ou de détournement fonctionnel, ce qui témoigne d'un choix de fidélité plutôt que d'activation architectonique. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 45 : Point de vue sur le haut fourneau depuis l'une des passerelles du site  
(Photo publiée par ©Lucy Memories sur Tripadvisor, avril 2025).

### **Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant**

Le site U4 n'a fait l'objet que de rares ajouts contemporains visibles. Les interventions architecturales sont minimales, principalement paysagères (la Traverse, les bornes de parcelles, les cheminements) ou scénographiques (mise en lumière de Claude Lévêque). Ces dispositifs, bien que discrets, assument une certaine lisibilité : ils ne cherchent pas à imiter l'existant et instaurent un contraste sobre avec les structures industrielles (Urban Design lab Educations, 2021 ; URCAUE Lorraine / LHAC, 2017).

Cependant, ce dialogue reste faible : peu de nouveaux éléments viennent réellement questionner ou activer l'existant par un geste architectural significatif. Il s'agit d'un choix de retenue qui évite la confusion, mais qui limite aussi l'apport critique de la contemporanéité. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

### **L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)**

L'intention générale du projet U4 est celle d'une continuité patrimoniale, assumée comme telle. Il n'y a ni volonté de mimétisme, ni geste fort de contraste : l'approche est celle d'une conservation expressive, où l'existant est révélé par des interventions minimales (lumière, cheminements, mise à distance). La mise en lumière de Claude Lévêque joue ici un rôle central, en recréant une présence sensible sans transformer les formes (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Urban Design lab Educations, 2021).

Cette orientation est lisible et cohérente, mais elle reste dans une logique de préservation, sans réel parti pris architectural. Il n'y a ni dialectique forte entre ancien et nouveau, ni geste conceptuel clair, ce qui rend l'intention perceptible, mais faiblement articulée en termes de projet architectural. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

### **Les transformations sont potentiellement réversibles**

Les interventions sur le site U4 sont caractérisées par leur légèreté et leur faible impact structurel : les cheminements métalliques, la signalétique, l'éclairage et les plateformes de visite ont été ajoutés sans altération définitive des structures existantes. Aucun bâtiment n'a été modifié de manière irréversible, et les nouveaux aménagements (Traverse, jardins, éclairages) pourraient être retirés sans compromettre l'intégrité du bâti industriel (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025).

Cette réversibilité découle d'un choix de sobriété, mais aussi d'un évitement de la transformation en profondeur. Cela préserve le potentiel futur du site, mais limite aussi l'ampleur du projet architectural. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu**

Le projet U4 propose une lecture globalement claire du site sidérurgique. La conservation rigoureuse des structures, l'absence d'extensions volumétriques et la scénographie discrète permettent de comprendre le déroulé des opérations industrielles (de l'arrivée des matières premières à la coulée). La logique est renforcée par le tracé de la Traverse, qui guide le visiteur dans un parcours linéaire structuré (Urban Design lab Educations, 2021 ; URCAUE Lorraine / LHAC, 2017).

Cependant, cette cohérence repose essentiellement sur une lecture patrimoniale. Il manque une mise en tension critique ou symbolique, une réinterprétation du lieu en tant qu'espace contemporain. Le projet est lisible, mais non narratif : il ne prend pas parti architecturalement, et n'ouvre pas de nouvelle grille de lecture. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 46 : Vue sur le haut fourneau U4 et ses annexes (Photo publiée par ©Cedric E. sur Tripadvisor, août 2023).

## **Fonctionnalité et usage**

### **Usage public accessible**

Le site est ouvert au public sur une large plage saisonnière, avec accès libre ou guidé au haut-fourneau, au Jardin des Traces, aux expositions et aux spectacles vivants. La diversité des formats – visites, fêtes, arts de rue, musique – montre une réelle volonté d'ouvrir le site à différents publics (Service Communication CAVF, 2025).

Toutefois, cette accessibilité reste dépendante de la saison culturelle (avril-novembre), et n'inclut pas l'ensemble des bâtiments. De plus, la fréquentation (13 000 visiteurs/an) reste relativement modeste au regard des ambitions du lieu (Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025). Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

### **Flexibilité ou modularité des espaces**

L'occupation du site repose sur une trame modulaire de 7 x 35 m (Evol'U4), pensée comme support d'usages évolutifs. Sur le papier, cette trame promet souplesse et adaptabilité (Urban Design lab Educations, 2021).

Mais dans les faits, les espaces restent très faiblement reconfigurables : le chapiteau muséal n'a pas été renouvelé depuis 2007, et les événements s'insèrent dans les volumes existants sans que ceux-ci ne soient reprogrammés architecturalement. Il y a plus d'adaptabilité événementielle que de modularité réelle. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

### **Accessibilité PMR**

L'accessibilité aux personnes à mobilité réduite reste limitée, voire insuffisante. Le chapiteau muséal n'est pas conforme, et les circulations verticales ne sont pas adaptées. Un projet de réhabilitation est lancé, mais n'est pas encore concrétisé (Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025).

Cela constitue une faiblesse d'un point de vue inclusif, et montre que la mise en accessibilité n'a pas été pensée dès l'origine, ce qui retarde aujourd'hui l'accueil universel. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 0.

## **Desserte en transport ou mobilités douces**

La gare d'Uckange est située à 5 minutes à pied du site, et deux lignes de bus desservent les environs (Service Communication CAVF, 2025). Mais ces dessertes sont irrégulières, peu adaptées aux horaires de fréquentation, et les arrêts sont mal positionnés (OTE Ingénierie – Territoires Durables Conseil, 2020).

Cependant, le jardin des traces créé à côté du haut fourneau U4 présente de nouvelles circulations variées pour la mobilité douce. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

## **Fréquentation et appropriation par la population**

Les événements populaires (fête des habitants, concerts, visites guidées par d'anciens ouvriers) montrent une bonne appropriation communautaire (Service Communication CAVF, 2025).

Mais cette appropriation repose sur des temps forts ponctuels. Hors saison, le site retrouve une forme de vacances. L'appropriation ritualisée mais non quotidienne limite l'enracinement fonctionnel du lieu dans les pratiques locales. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

## **Adéquation avec les besoins communautaires**

Le projet Evol'U4 ambitionne d'intégrer des usages multiples : culture, recherche, numérique, écologie. L'installation de Métafensch témoigne d'un élargissement fonctionnel au-delà du patrimoine (Marochini, 2018).

Cependant, les usages restent cloisonnés et ne répondent que partiellement aux besoins quotidiens de la population locale. Le site accueille ponctuellement des groupes scolaires et organise des ateliers pédagogiques, notamment autour de la mémoire sidérurgique et du Jardin des Traces (Service Communication CAVF, 2025), ce qui constitue un point positif en matière d'éducation et de transmission. Toutefois, ces activités sont concentrées sur certaines périodes de l'année et ne s'accompagnent pas d'autres fonctions régulières en lien direct avec les habitants (services publics, équipements de proximité, espaces communautaires). Le Jardin des Traces, bien que valorisant le paysage industriel reconverti, reste principalement un espace

de promenade et de déambulation (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017). Dans l'ensemble, le site conserve une vocation davantage patrimoniale et événementielle qu'urbanistique, et demeure faiblement intégré dans la dynamique quotidienne de la commune. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 48 : Jardin des traces à côté du haut fourneau U4 (©Val De Fensch, 23 janvier 2023).



Figure 47 : jardin des traces (photo publiée par ©sirius88 sur Tripadvisor, mars 2018).

## **Intégration territoriale**

### **Connexion au tissu urbain**

Le site U4 reste relativement isolé. Il est en bordure du centre-ville d'Uckange, mais ni connecté ni traversé par des flux urbains quotidiens. La présence de la voie ferrée, de la Moselle et de l'autoroute A30 crée une situation d'enclavement (Chambre régionale des comptes Grand Est, 2025 ; URCAUE Lorraine / LHAC, 2017).

Le projet Evol'U4 prévoit une ouverture future, avec des programmes mixtes (culture, recherche, économie), mais aucune couture urbaine effective n'est encore réalisée. Le Jardin des Traces forme une transition douce, mais ne suffit pas à intégrer le site dans le tissu urbain quotidien. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 49 : Implantation du site (Screenshot ©google chrome, 6 mars 2025).

### **Rôle paysager ou symbolique du site**

Le haut fourneau U4 joue un rôle de repère visuel et symbolique majeur dans la vallée de la Moselle. Sa silhouette imposante (71 m) et sa cheminée (82 m) le rendent visible à grande échelle. La mise en lumière nocturne conçue par Claude Lévêque accentue sa fonction de signal monumental (URCAUE Lorraine / LHAC, 2017 ; Service Communication CAVF, 2025).

Ce rôle est renforcé par la charge mémorielle du site, et par sa transformation en lieu culturel et patrimonial. Même si son intégration urbaine reste à construire, sa fonction symbolique est pleinement assumée et lisible. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Conclusion de l'analyse et grille**

Par le biais de cette analyse, nous pouvons constater que le projet d'Uckange obtient la note de 30/46. Ce projet possède certes des qualités, mais aussi énormément de critères non remplis notamment caractérisés de par note de 5/12 pour le thème « Fonctionnalités et usages ». Ce constat traduit de gros manquements à l'aspect fonctionnel du projet et remet donc en cause sa pérennité. Le projet n'émet également aucune logique de récupération de matériaux (au niveau patrimonial et au niveau écologique) ou même d'écoconception. Pour finir ce projet traduit aussi des manquements au niveau de sa partie muséale. Le projet est passif architecturalement parlant.

Thème	Critère	Explication du critère	Notation (0 = non rempli, 1 = partiellement rempli, 2 = rempli)	Commentaire
Transmission patrimoniale	La structure principale du haut fourneau est conservée	Les composants du haut fourneau (gueulard, cuve, etc...) sont-ils encore physiquement en place ?	2	Le haut fourneau U4 a été conservé dans son intégralité, sans démantèlement, ni modification formelle
	Les annexes techniques majeures sont conservées	Les cowpers, skips ou dispositifs liés à la production sont-ils encore visibles ou intégrés ?	2	Les dispositifs périphériques sont conservés : halle de coulée, cowpers, portiques, soufflantes, sous-station, passerelles
	Le haut fourneau est activé dans le projet	Fait-il l'objet d'un parcours, d'une mise en scène, d'un usage, d'une programmation ou d'une accessibilité quelconque ? Ne sert-il pas uniquement de décor ?	1	Le haut fourneau est ponctuellement activé par des visites guidées, des événements culturels et une mise en lumière scénarisée. Toutefois, l'usage reste épisodique et périphérique, sans véritable appropriation continue ni accès libre au monument.
	Réutilisation des matériaux d'origine	Des matériaux d'origine du site ont-ils été réemployés dans le projet (acier, briques, structures) ?	0	Aucun réemploi des matériaux d'origine n'est mis en œuvre : la matière est conservée en place mais non transformée, ce qui limite toute logique de continuité productive.
	Lisibilité de la fonction industrielle	Peut-on comprendre la fonction passée du lieu par sa forme, ses structures ou sa mise en scène ?	2	Le parcours met en scène les étapes de production de façon claire et lisible, avec une scénographie sobre. Mais cette lecture reste statique et informative, sans dispositif immersif ou interactif.
	Transmission historique par dispositifs muséographiques	Des outils pédagogiques ou muséographiques facilitent-ils la transmission historique ?	1	L'absence de musée intégré et de scénographie pérenne rend la médiation fragile, car elle repose principalement sur les guides et les témoignages oraux, sans véritable ancrage spatial durable.
	Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale	L'histoire ouvrière ou locale est-elle racontée, honorée ou visible ?	2	L'implication des anciens sidérurgistes assure une transmission vivante et ancrée localement. Cette valorisation mémorielle, bien que forte, repose avant tout sur l'oralité, sans appui spatial durable.
	Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)	Le projet intègre-t-il une logique de durabilité ou de réemploi des ressources dans un objectif environnemental ?	1	Des démarches durables sont engagées, comme la phytoremédiation ou les jardins expérimentaux, mais elles restent ponctuelles et peu lisibles à l'échelle du site, sans structurer l'ensemble du projet.
<b>TOTAL / 16</b>			<b>11</b>	
Transformation architecturale	Les proportions générales du bâtiment sont conservées	Le projet maintient-il les dimensions majeures (hauteur, longueur, gabarit global) de l'édifice d'origine ?	2	Les volumes d'origine sont intégralement conservés, sans altération ni ajout. Cette préservation assure une grande fidélité formelle, mais reste figée, sans réinterprétation ou dialogue architectural contemporain.
	La trame spatiale d'origine reste identifiable	La structure modulaire, la logique constructive ou les rythmes d'origine sont-ils toujours perceptibles ?	2	La trame industrielle d'origine est fidèlement conservée, offrant une lecture claire du site. Cependant, elle n'est pas réinterprétée : le projet l'expose sans en proposer une lecture renouvelée ou critique.
	Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis	Bâtiments, escaliers, passerelles ou autres éléments ont-ils été conservés, intégrés et/ou reconvertis ?	1	Les structures architectoniques d'origine sont largement conservées, cependant aucune réinterprétation du lieu de par des reconversions n'est visible.
	Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant	Existe-t-il une distinction compréhensible entre ancien et nouveau, sans imitation ou effacement ?	1	Les interventions contemporaines sont rares et discrètes, principalement paysagères ou scénographiques. Si elles instaurent un contraste lisible, elles restent timides et n'engagent pas de véritable dialogue architectural avec l'existant.
	L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)	Le projet exprime-t-il une position architecturale lisible (de contraste, de continuité ou de neutralité) dans son rapport global au patrimoine ?	1	Le projet adopte une posture de continuité patrimoniale, avec des interventions minimales qui révèlent sans transformer. L'intention est claire, mais reste discrète, sans véritable parti pris architectural ou confrontation entre ancien et nouveau.
	Les transformations sont potentiellement réversibles	Les ajouts peuvent-ils être retirés sans endommager les structures existantes ?	2	Les aménagements contemporains sont sobres et réversibles, préservant l'intégrité du site. Cette approche prudente maintient le potentiel d'évolution, mais limite la portée architecturale du projet.
<b>TOTAL / 14</b>			<b>11</b>	
Fonctionnalité et usage	Usage public accessible	Le public peut-il accéder librement au site, en tout ou en partie ?	1	Le site propose une programmation variée et accessible, avec des formats adaptés à différents publics. Cependant, cette ouverture reste saisonnière, partielle, et modérément fréquentée au regard de son potentiel.
	Flexibilité ou modularité des espaces	Le site permet-il différents usages ou une reconfiguration future facile des espaces ?	1	Le site repose sur une trame modulaire pensée pour la flexibilité, mais celle-ci reste peu exploitée. Les usages évoluent par l'événementiel, sans réelle requalification architecturale des espaces.
	Accessibilité PMR	Le site est-il accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) ?	0	L'accessibilité PMR est largement insuffisante, avec des infrastructures non conformes et des circulations inadaptées. L'absence de prise en compte initiale freine aujourd'hui l'inclusion effective du public.
	Desserte en transport ou mobilités douces	Existe-t-il une connexion piétonne, cyclable ou en transport en commun ?	1	Le site est accessible en train et en bus, mais les liaisons sont peu efficaces et mal adaptées aux usages. L'absence de véritables cheminement doux limite fortement l'accessibilité multimodale.
	Fréquentation et appropriation par la population	Les habitants locaux s'approprient-ils le lieu (visites, activités, attachement) ?	1	Le site suscite une appropriation collective lors d'événements ponctuels, mais reste peu investi au quotidien. Cette dynamique festive ne suffit pas à ancrer durablement le lieu dans les usages locaux.
	Adéquation avec les besoins communautaires	Les usages actuels répondent-ils aux besoins ou attentes de la communauté locale ?	1	Le projet vise une mixité fonctionnelle ambitieuse, avec des pôles culturels et scientifiques. Mais ces usages restent isolés, sans réelle synergie avec les besoins quotidiens ou la vie locale de la commune.
<b>TOTAL / 12</b>			<b>5</b>	
Intégration territoriale	Connexion au tissu urbain	Le site est-il relié physiquement ou fonctionnellement au tissu urbain ?	1	Le site reste en marge des flux urbains, enclavé par des infrastructures lourdes. Malgré des intentions d'ouverture, il peine encore à s'intégrer réellement au tissu urbain environnant.
	Rôle paysager ou symbolique du site	Le site est-il identifiable comme repère paysager, structure visuelle ou symbole urbain ?	2	La silhouette monumentale du haut fourneau, accentuée par une mise en lumière artistique, en fait un repère symbolique fort dans le paysage. Ce rôle iconique est assumé malgré une intégration urbaine encore incomplète.
<b>TOTAL / 4</b>			<b>3</b>	
<b>TOTAL / 46</b>			<b>30</b>	



Figure 50 : Vue de nuit du haut fourneau n°5 illuminé (publié par ©Matthias K sur Tripadvisor, juillet 2019).

## 7.4 Le Landschaftspark Duisburg-Nord

### 7.4.1 Contexte et présentation du site

Le Landschaftspark Duisburg-Nord est un projet emblématique de reconversion post-industrielle, aménagé sur les 230 hectares de l'ancienne aciérie Thyssen à Meiderich, fermée en 1985. Ce territoire, marqué par les hauts fourneaux, gazomètres, cokeries et voies ferrées, a été intégré au programme de régénération écologique et urbaine de l'IBA Emscher Park (1989–1999). Celui-ci visait à redéployer les friches de la Ruhr dans un maillage vert métropolitain (Stilgenbauer, 2005 ; Lefevre, 1999).

Conçu par Latz + Partner à partir de 1991, le parc refuse l'effacement du passé industriel au profit d'une réinterprétation paysagère de ses structures existantes. Le projet juxtapose ainsi mémoire, écologie et nouveaux usages à travers une série d'interventions hybrides : conservation des hauts fourneaux comme points d'observation, transformation du gazomètre en centre de plongée, création de la Piazza Metallica à partir de plaques d'acier recyclées, jardins dans les bunkers, circuits piétons sur les anciennes voies ferrées, ou encore gestion visible des eaux pluviales et valorisation de la biodiversité spontanée (Stilgenbauer, 2005 ; Latz et al., 2003 ; Keil, 2016 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019).

À travers cette approche, Duisbourg-Nord devient une typologie inédite de parc public post-industriel, où la ruine technique s'élève au rang de matrice paysagère, support d'une pédagogie territoriale fondée sur l'expérience, la complexité et la résilience.

## 7.4.2 Analyse du projet via la grille

### **Transmission patrimoniale**

#### **La structure principale du haut fourneau est conservée**

Le haut fourneau n°5 et le cœur de l'usine sidérurgique Thyssen de Meiderich ont été conservés dans leur intégralité, sans démantèlement ni modification volumétrique. Ce choix affirmé par Peter Latz s'inscrit dans une volonté de préserver la morphologie industrielle originelle comme fondement du projet (Latz et al., 2003). Le haut fourneau, laissé intact, structure aujourd'hui la skyline du parc et agit comme repère symbolique fort. Il constitue un pivot spatial majeur, porteur d'une nouvelle narration paysagère. Selon Stilgenbauer, la majorité des structures a été conservée et réinterprétée avec subtilité pour créer un paysage inédit (Stilgenbauer, 2005), tandis que Reyes Rodríguez Escudero souligne leur rôle dans la transmission du patrimoine industriel (Reyes Rodríguez Escudero, 2019). Le critère est donc pleinement rempli et obtient la note de 2.

#### **Les annexes techniques majeures sont conservées**

De nombreux dispositifs techniques majeurs comme les cowpers, halles de coulées et les réservoirs sont conservés à proximité immédiate des hauts fourneaux. L'ensemble repose sur une lecture systémique de l'ancienne usine, dans laquelle chaque fragment technique contribue à la reconstitution cohérente de l'écosystème sidérurgique (Stilgenbauer, 2005 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019). Le critère est considéré comme rempli et obtient la note de 2.

#### **Le haut fourneau est activé dans le projet**

Le haut fourneau n'est pas uniquement conservé : il est accessible, traversable, mis en scène. Des escaliers permettent d'y grimper jusqu'à une plateforme d'observation à 70 mètres de hauteur. Cette activation n'est pas muséographique, mais perceptive et physique : elle engage le corps du visiteur. Le fourneau devient ainsi un instrument d'observation du territoire et un repère dans le réseau d'itinéraires du parc (Reyes Rodríguez Escudero, 2019 ; Stilgenbauer, 2005). Le dispositif nocturne d'éclairage par LED colorées ajoute une strate symbolique, valorisant le volume comme sculpture habitable. Conçu par l'artiste Jonathan Park, cet éclairage LED agit comme une scénographie en constante évolution, faisant du haut fourneau

une sculpture animée qui rythme les temporalités du site. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 52 : Vue sur les 3 hauts fourneaux n°1,2 et 5 (publié par ©Gerson van Luijk sur Tripadvisor, août 2018).



Figure 51 : Vue sur les 3 hauts fourneaux n°1,2 et 5 (Publié par ©Tnicolo sur Tripadvisor, janvier 2019).



Figure 53 : Vue nocturne prise depuis la Piazza Metallica sur le haut fourneau n°1 (Publié par ©Kandi sur Tripadvisor, janvier 2021).

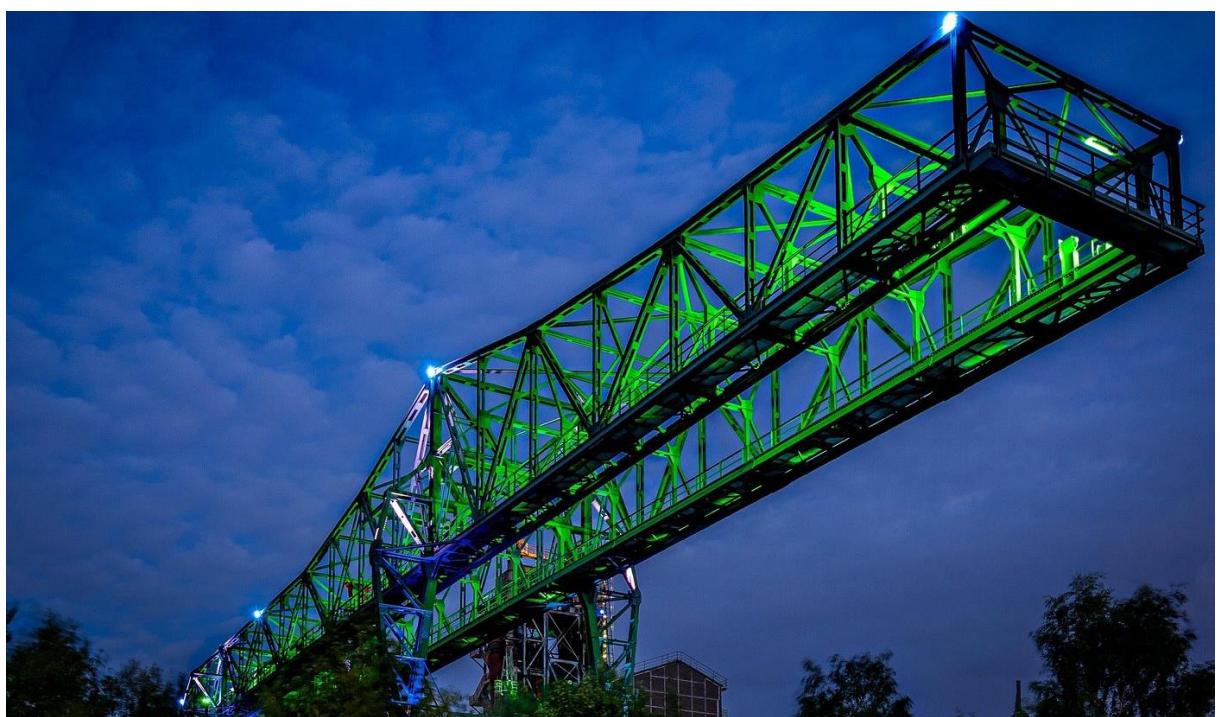


Figure 54 : Illuminations nocturne sur "le crocodile" (publié par ©Matthias K. sur Tripadvisor, juillet 2019).

## Réutilisation des matériaux d'origine

Le projet du Landschaftspark Duisburg-Nord repose sur une logique affirmée de réutilisation de matériaux industriels à des fins patrimoniales et architecturales. Scories, briques, plaques métalliques, traverses ou blocs de béton sont intégrés aux revêtements, assises et cheminements pour préserver la matérialité du site (Reyes Rodríguez Escudero, 2019 ; Stilgenbauer, 2005). Cette démarche culmine avec la Piazza Metallica, pavée de 49 plaques de fonte issues des anciennes fosses de coulée, véritable mise en scène de la mémoire sidérurgique (Places Journal, 2005, p. 9). Un chemin suspendu réutilise également les rails d'origine sur les piliers de l'ancienne voie ferrée (bostjan, 2017). Ces gestes de réemploi renforcent la continuité matérielle et symbolique du site. Le critère est considéré comme rempli et obtient la note maximale de 2.



Figure 55 : Vue sur la Piazza Metallica (©Michael Latz, s.d.).

## Lisibilité de la fonction industrielle

La lisibilité du passé sidérurgique est pleinement assurée. Les séquences techniques (arrivée du minerai, transformation, combustion, refroidissement) peuvent être comprises par la disposition en place des éléments. Le projet ne cherche pas à gommer les traces, mais au contraire à les accentuer. Par exemple, les anciennes trémies de chargement surplombent encore la Piazza Metallica, permettant de comprendre leur rôle dans l'alimentation du haut fourneau depuis les bunkers à minerai, sans autre médiation que la disposition des volumes (Stilgenbauer, 2005 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019). La matérialité brute, les réseaux techniques apparents et la scénographie minimale (pas de faux-semblants ni d'enjolivements) rendent le récit spatial de la sidérurgie immédiatement perceptible (Stilgenbauer, 2005 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 56 : Vue sur le haut fourneau n°2 depuis le haut fourneau n°5 (publié par ©Sarah W. sur Tripadvisor, septembre 2022).

## **Transmission historique par dispositifs muséographiques**

Le Landschaftspark Duisburg-Nord ne dispose d'aucun musée permanent ni d'exposition scénographiée. Le « Visitors' Centre » fournit des informations pratiques, mais n'abrite aucune médiation historique (landschaftspark.de). Une source secondaire évoque toutefois un « musée de l'industrie » dans ce bâtiment, sans confirmation officielle (EGHN, s. d.). La transmission repose principalement sur la lecture libre du site, appuyée par des panneaux explicatifs répartis sur les bâtiments principaux et le parcours (Landschaftspark Duisburg-Nord, s.d). Elle est enrichie par les « Fackelführung » (guide à la torche) nocturnes, qui font vivre les conditions de travail passées à travers un récit oral dans les anciens espaces industriels (Landschaftspark Duisburg-Nord, s.d). Ces formes de médiation, bien que ponctuelles et non institutionnelles, participent activement à la transmission sensible du patrimoine. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

## **Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale**

Bien qu'aucun dispositif muséographique ou narratif ne soit explicitement dédié à la mémoire des ouvriers, certaines visites guidées (notamment les Fackelführung) mettent l'accent sur les conditions de travail sidérurgique passées (bruit, chaleur, poussière, danger). Celles-ci plongent les visiteurs dans les espaces techniques à la tombée de la nuit (GetYourGuide, 2024). Ces visites commentées, organisées par le centre d'accueil du parc, traversent les halls de coulée, bunkers et passerelles, en restituant l'ambiance industrielle dans une perspective pédagogique. Cette médiation immersive, bien qu'indirecte et non incarnée, participe à une sensibilisation aux réalités sociales du travail sidérurgique, et contribue ainsi, dans une certaine mesure, à la valorisation de la mémoire ouvrière (Landschaftspark.de, 2024). Le critère est donc considéré comme partiellement rempli et obtient la note de 1.

## **Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)**

La reconversion du site est un exemple précurseur d'écoconception : réemploi massif, sols traités in situ, filtration naturelle des eaux, gestion passive des flux, végétalisation spontanée intégrée comme valeur écologique (Keil, 2019 ; Hu, 2017). La logique de durabilité ne s'arrête pas à l'environnement : elle structure l'ensemble de la conception du parc, dans une forme de sobriété territoriale radicale. Le projet valorise également les espèces végétales spontanées

apparues sur la friche après l'abandon industriel : ces plantes pionnières sont volontairement conservées et intégrées au dessin paysager, en tant que témoins écologiques de la résilience du site (Keil, 2019 ; Hu, 2017). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



## **Transformation architecturale**

### **Les proportions générales du bâtiment sont conservées**

Les volumes d'origine du site industriel (notamment le haut fourneau, les trémies, les cheminées, les silos, les cuves, les plateformes) sont intégralement maintenus. Aucun redimensionnement, rehaussement ou réduction n'est opéré. Le projet adopte une posture de conservation stricte des masses, dans une logique de "grande ruine habitable". (Latz et al., 2003 ; Stilgenbauer, 2005). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **La trame spatiale d'origine reste identifiable**

Le parc conserve la trame structurelle du site industriel : réseaux de rails, axes de transport, plateformes de travail, lignes de communication, etc. Ces lignes directrices sont non seulement visibles, mais activées dans le projet : elles structurent les parcours piétons, les alignements végétaux, les vues et séquences. La trame productive devient trame de déambulation. Ce choix permet de lire le site comme un palimpseste fonctionnel, où l'ancien système spatial est toujours lisible et actif (Stilgenbauer, 2005 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019). Certaines lignes de rails visibles au sol, notamment autour de la Piazza Metallica, guident aujourd'hui les cheminements piétons tout en rappelant les flux de matières d'origine (Stilgenbauer, 2005). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis**

Une grande partie des structures industrielles d'origine ont été conservées et réinvesties sans modification de leur matérialité. Escaliers métalliques, ponts roulants, bunkers de stockage, réservoirs de gaz, passerelles, tours de refroidissement et hauts fourneaux sont maintenus dans leur état brut : acier oxydé, béton apparent, traces d'usure industrielle. Leur intégrité architectonique est respectée, aucun habillage ou camouflage ne vient altérer leur expression. Plusieurs de ces éléments ont été réutilisés à des fins récréatives ou paysagères : les bunkers en béton sont aménagés en murs d'escalade permanents, tandis que l'ancien gazomètre accueille aujourd'hui une installation de plongée sous-marine (Stilgenbauer, 2005). La Hüttenmagazin (l'entrepôt de l'aciérie) fut réhabilitée en un endroit spécialement prévu pour les séminaires, conférences de presse, congrès, réunions, etc. La Schaltwarte (salle de

contrôle) fut reconvertis en salle de réunion pouvant accueillir 20 personnes (landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.). D'autres reconversions plus discrètes transforment les anciens bunkers de stockage en "jardins secrets", insérés dans les masses maçonnées existantes sans démolition (Stilgenbauer, 2005). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 57 : Vue aérienne des hauts fourneaux illuminés (©Hans Blossey, s.d.).



Figure 58 : Bunkers en béton réaménagés en murs d'escalade (publié par ©Wim Hobbelink sur Tripadvisor, mai 2025).

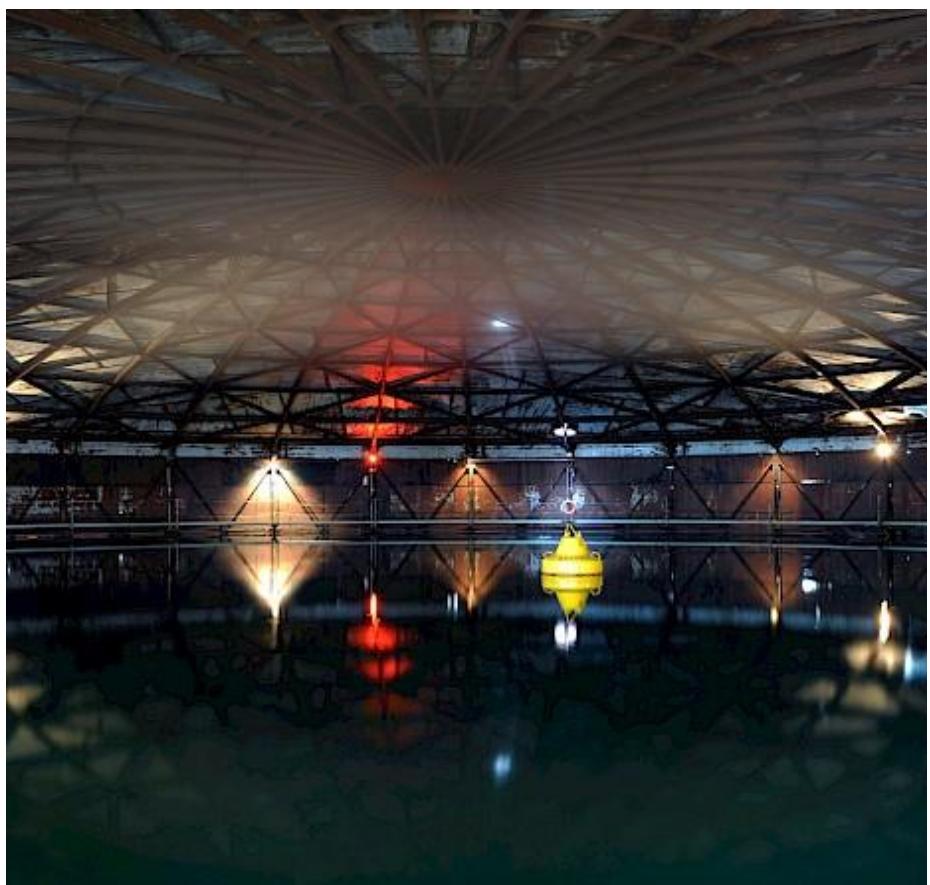


Figure 59 : Gazomètre réhabilité pour la plongée (©Thomas Berns, s.d.).

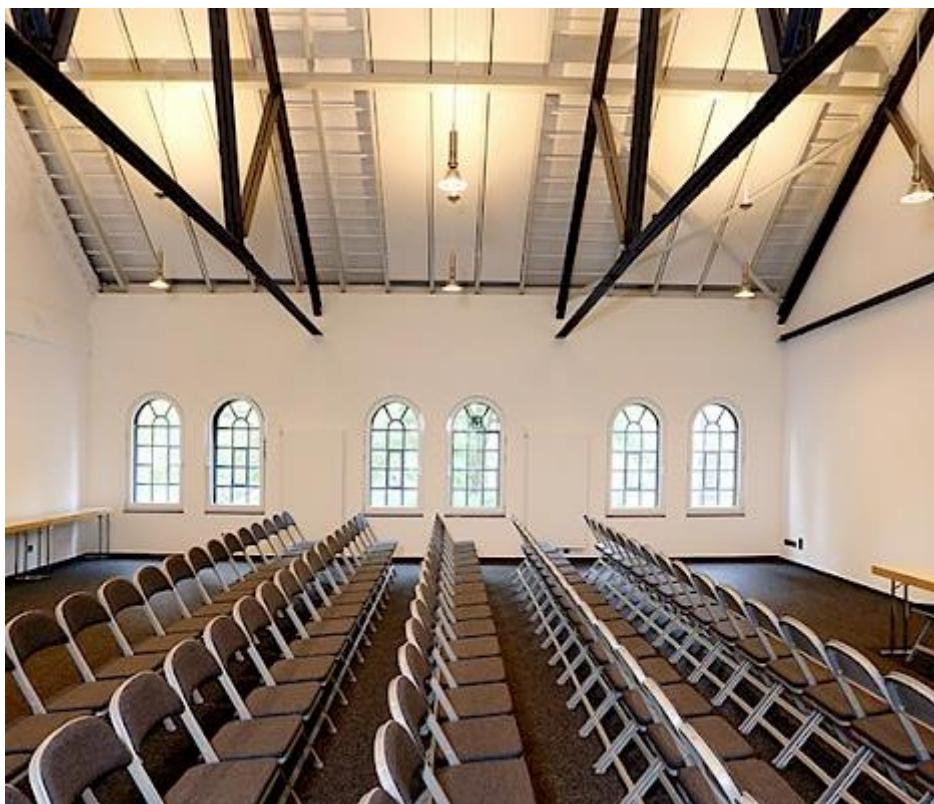


Figure 60 : Salle de conférence dans la Hüttenmagazin (©Thomas Berns, s.d.).



Figure 61 : Salle polyvalente dans la Hüttenmagazin (©Thomas Berns, s.d.).

## **Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant**

Les ajouts réalisés (éclairages LED, garde-corps, escaliers d'accès, passerelles neuves, signalétique, gradins, plateformes d'observation) se distinguent par leur écriture : métal galvanisé, formes minimalistes, légèreté structurelle. Rien n'est pastiché. Les éléments contemporains n'imitent pas le langage industriel, mais s'y confrontent de manière claire, dans un dialogue respectueux et conscient de l'historicité du lieu. Ils sont souvent réversibles et indépendants des structures d'origine (Stilgenbauer, 2005 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019). L'escalier d'accès à la plateforme du haut fourneau n°5, réalisé en acier galvanisé ajouré, en est un exemple remarquable : sa légèreté structurelle et son tracé indépendant soulignent par contraste la massivité de la structure sidérurgique, tout en respectant son intégrité formelle (Stilgenbauer, 2005). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)**

L'intention n'est ni dans la dissimulation, ni dans l'imitation : elle est dans la cohabitation assumée entre ruine industrielle et paysage vivant. Le projet crée une narration claire : il ne répare pas, il révèle ; il ne reconstruit pas, il compose. Cette clarté permet à l'usager de comprendre la logique du projet sans explication : il s'agit de faire coexister la mémoire de la production et la dynamique de la régénération (Latz et al., 2003, p. 120 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Les transformations sont potentiellement réversibles**

Les interventions architecturales nouvelles sont légères, peu ancrées, non destructrices pour la plupart. La Hüttenmagazin semble avoir tout de même subit des interventions intérieures plus lourdes pouvant compromettre sa totale réversibilité, cependant cela concerne un bâtiment « secondaire » et uniquement sur le plan intérieur. Même si la réversibilité ne peut être affirmée totalement, elle semble être confirmée en grande partie sur ce bâtiment. N'ayant pas subis d'interventions lourdes, les éléments tels que le haut fourneau et ses annexes directes paraissent pouvoir être restitués dans leurs pristin état (Stilgenbauer, 2005 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu

La spatialité du projet est lisible : les séquences industrielles restent perceptibles, les parcours s'organisent selon les logiques anciennes, les nouvelles fonctions s'insèrent dans les vides laissés. Le lieu garde son identité, tout en offrant des usages contemporains. La cohérence repose sur un équilibre subtil entre respect de l'existant, transformation douce et activation des usages. Il n'y a pas d'hybridation confuse ni d'esthétique décorative (Stilgenbauer, 2005 ; Hu, 2017). La montée sur les plateformes techniques permet de saisir la logique verticale du processus sidérurgique, depuis les zones de traitement jusqu'au haut fourneau, en renforçant une lecture spatiale intuitive du fonctionnement d'origine (Stilgenbauer, 2005). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 62 : Auvent rétractable de l'espace en plein air polyvalent dans la salle des coulées 1 (Gießhalle) (@Thomas Berns, s.d.).



Figure 64 : Vue donnant sur les cowpers du haut fourneau n°5 (©Michael Latz, s.d.).



Figure 63 : Vue depuis le haut fourneau n°2 (©Michael Latz, s.d.).

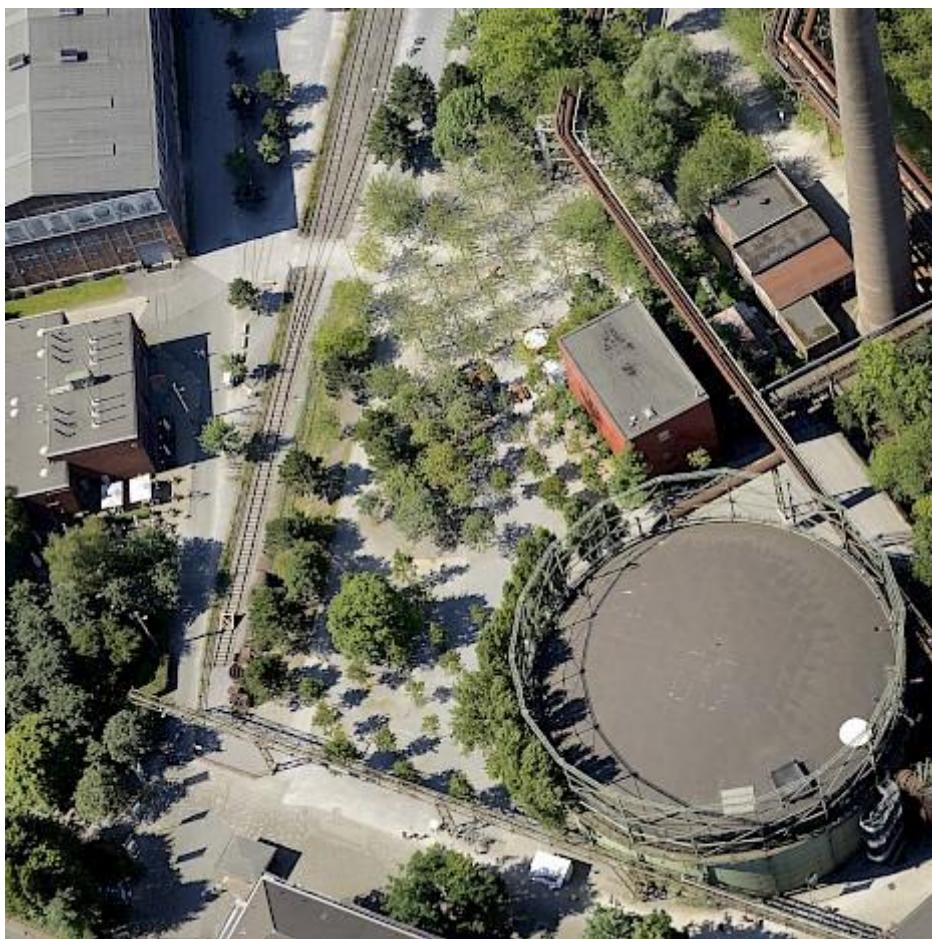


Figure 65 : Vue aérienne (©Udo Becker, s.d.).



Figure 66 : Vue sur le haut fourneau n°5 (©Thomas Berns, s.d.).

## **Fonctionnalité et usage**

### **Usage public accessible**

Le site est entièrement ouvert au public, sans clôture ni billetterie, et ce, depuis sa création. Il est ouvert de jour comme de nuit, 365 jours par an. Ce choix d'ouverture continue est un parti pris fort du projet, qui cherche à restituer au territoire une centralité sociale après la fermeture industrielle. Le site redevient un espace de déambulation libre, de jeu, de repos et de contemplation. L'absence de restriction physique ou horaire traduit une volonté d'inclusion universelle, dans la continuité d'une philosophie de l'espace public (landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **Flexibilité ou modularité des espaces**

Les espaces du parc sont très variés et répondent à des usages différenciés. Les anciennes infrastructures accueillent aujourd'hui du sport, des spectacles, des marchés, des activités éducatives, etc. La Piazza Metallica est utilisée comme scène ouverte, les anciens bassins deviennent piscines ou jardins, les plateformes servent à la fois de points de vue, de gradins ou d'espaces événementiels. La Gebläsehalle (salle des soufflantes) a été réhabilitée afin d'accueillir des évènements de 100 à 600 personnes, de même que pour la Kraftzentrale (la centrale électrique) qui peut accueillir jusqu'à 4 200 invités. La Gießhalle 1 fut également réhabilitée en scène extérieure avec un toit rétractable de 1500 places (landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.).

Cette modularité programmatique permet au lieu d'évoluer sans perdre son identité (Stilgenbauer, 2005). La modularité et la plurifonctionnalité semble faire partie intégrante du parc, tout en gardant la monumentalité et les caractéristiques du site, le Landschaftspark Duisbourg-Nord parvient à offrir un nombre colossal d'activités non figées autant intérieures qu'extérieures. Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.



Figure 67 : Gebläsehalle (salle des soufflantes) réhabilitée en espace multifonctionnel  
(©Landschaftspark Duisburg-Nord, s.d.).



Figure 68 : Gebläsehalle (salle des soufflantes) réhabilitée en espace multifonctionnel  
(©Thomas Berns, s.d.).

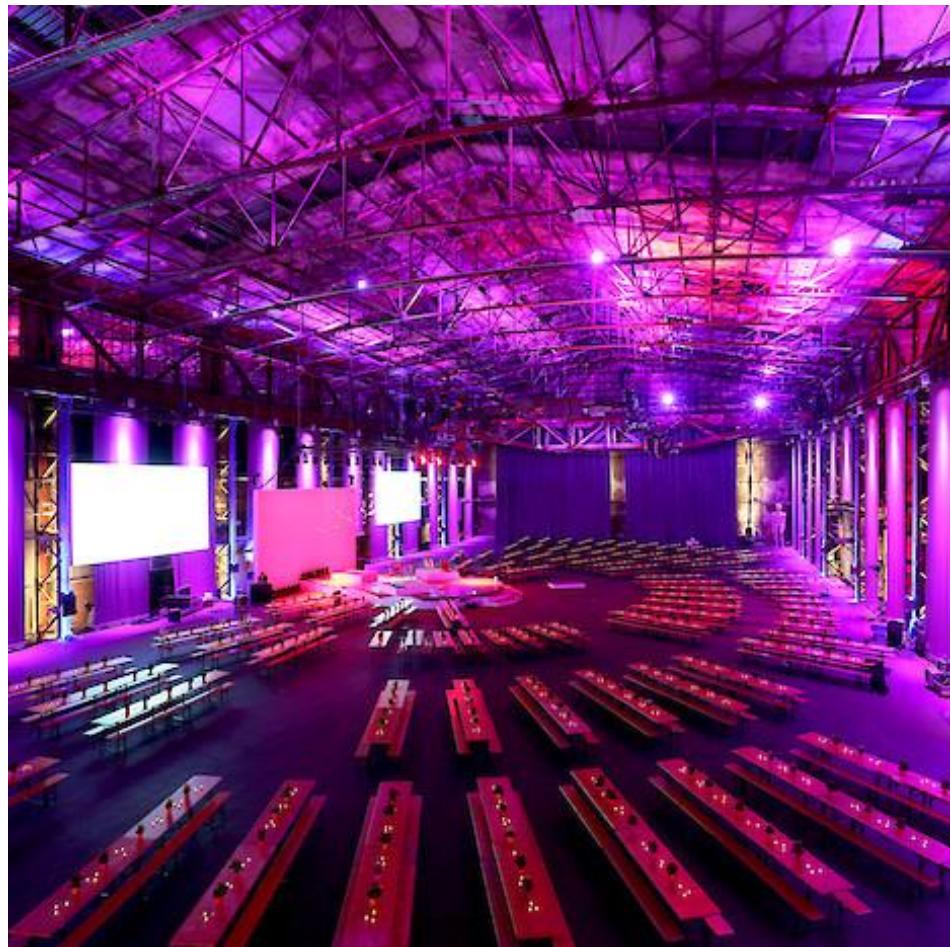


Figure 69 : L'ancienne centrale électrique transformée en espace polyvalent évènementiel  
(©Landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.).



Figure 70 : Espace en plein air polyvalent dans la salle des coulées 1 (Gießhalle)  
(©Landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.).

## Accessibilité PMR

L'accessibilité du Landschaftspark Duisburg-Nord aux personnes à mobilité réduite est partielle. Le site étant vaste, les cheminements présentent une grande variété de surfaces, parfois irrégulières ou discontinues, ce qui limite la circulation autonome en dehors des zones centrales. Le centre des visiteurs et le restaurant Hauptschalthaus sont accessibles de plain-pied, avec une largeur de porte standardisée à au moins 90 centimètres. En revanche, l'accès aux plateformes techniques, aux escaliers du haut fourneau ou aux structures en surélévation n'est pas adapté aux fauteuils roulants, en raison de la conservation brute des infrastructures. Le site offre néanmoins des points de repos fréquents, et les chiens guides y sont autorisés. L'ensemble témoigne d'une volonté d'inclusion, mais dans les limites imposées par la préservation des structures industrielles d'origine. L'accessibilité peut donc être qualifiée de fonctionnelle, mais incomplète (Landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.). Le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient donc la note de 1.

## Desserte en transport ou mobilités douces

Le Landschaftspark Duisburg-Nord est accessible par plusieurs modes de transport doux. Le tram peut être pris depuis la gare de Duisbourg jusqu'à l'arrêt du parc nommé « Landschaftspark-Nord », située à environ dix minutes à pied. Le parc est également desservi par les lignes de bus 910 et 906 (un bus de nuit NE3 est également disponible), qui s'arrêtent également à 10 minutes de l'entrée (au même endroit que le tram). Le parc est entièrement relié aux pistes cyclables et des supports à vélos sont disponibles sur place. Le parc dispose également d'un parking visiteur de 1500 places et plusieurs accès en voiture sont possibles. Le parc est ouvert sans aucune restriction de temps. (Landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.) Cette organisation favorise les cheminements doux, la desserte locale et l'intégration à l'échelle du quartier. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Fréquentation et appropriation par la population**

Le site est largement approprié, aussi bien par les habitants du quartier que par des visiteurs extérieurs. On y croise des familles, des groupes scolaires, des sportifs, des promeneurs, des photographes, etc... Cette diversité est soutenue par la programmation, mais aussi par l'ouverture physique du lieu. Le projet est devenu un point de repère quotidien autant qu'un espace de destination, ce qui témoigne d'une appropriation réussie à plusieurs échelles (Keil, 2019 ; Reyes Rodríguez Escudero, 2019 ; Stilgenbauer, 2005). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Adéquation avec les besoins communautaires**

Le Landschaftspark Duisburg-Nord a été pensé comme un projet d'intégration sociale et urbaine au sein d'un territoire marqué par le déclin industriel. Dès ses débuts, il s'est inscrit dans une dynamique de réponse aux enjeux sociaux locaux. Les partenariats avec les écoles sont un exemple marquant : des cours hebdomadaires en plein air, des journées de la biodiversité, des visites guidées ou encore des programmes de formation pour les enseignants et éducateurs environnementaux sont organisés sur le site depuis plusieurs années (Keil, 2016). Cette approche éducative, ancrée dans la nature industrielle du lieu, contribue à en faire un outil de sensibilisation à l'environnement. La mise à dispositions d'espaces polyvalents de toute capacité est également à prendre en compte. Il est possible dans le parc d'organiser des événements privés notamment dans la Gebläsehalle (halle des soufflantes) principalement réhabilitée à cet effet et permettant d'accueillir tous types d'évènement. L'Horeca est aussi très développé au niveau du parc. Le parc n'est pas conçu comme une enclave esthétique, mais comme un espace public accessible, inscrit dans les dynamiques du territoire (landschaftspark duisbourg-nord, s.d.). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## Intégration territoriale

### Connexion au tissu urbain

Implanté dans un tissu urbain hétérogène, le Landschaftspark Duisburg-Nord émerge au croisement de friches industrielles, d'infrastructures linéaires et de poches résidentielles issues du passé ouvrier (Reyes Rodríguez Escudero, 2019 ; Stilgenbauer, 2005). Dans le cadre de l'IBA Emscher Park, il s'inscrit dans une stratégie de remaillage métropolitain visant à reconnecter ces espaces discontinus (Stilgenbauer, 2005). Le parc assure une fonction de liaison entre les quartiers de Meiderich et les zones en reconversion, grâce à une perméabilité piétonne renforcée et plusieurs accès répartis sur son pourtour (Hemmings & Kagel, 2010). Il se connecte aussi aux itinéraires cyclables régionaux « Emscher Park Radweg » et Route « der Industriekultur per Rad », avec des équipements adaptés pour les cyclistes (ruhrtriennale.de). Cette accessibilité douce, couplée à sa situation nodale, fait du parc un vecteur actif de recomposition territoriale. Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.



Figure 71 : Implantation du site (Screenshot ©google chrome, 10 mai 2025)

### Rôle paysager ou symbolique du site

Le Landschaftspark Duisburg-Nord est à la fois une icône du renouveau post-industriel et un jalon stratégique dans la recomposition territoriale du bassin de la Ruhr. Il matérialise l'un des objectifs structurants de l'IBA Emscher Park : réintégrer les friches sidérurgiques dans un maillage écologique, urbain et symbolique à l'échelle métropolitaine (Stilgenbauer, 2005 ; Lefebvre, 1999). Sur le site de l'ancienne aciérie Thyssen de Meiderich, le parc assure une

couture entre des zones résidentielles, des infrastructures et des espaces en transition, devenant un repère physique et social au sein d'un tissu fragmenté (Stilgenbauer, 2005). Sa centralité dans le dispositif vert de l'Emscher lui confère un rôle pivot dans la continuité écologique et urbaine du territoire (Lefebvre, 1999). Il est désormais largement reconnu dans la littérature internationale comme un modèle de parc post-industriel emblématique, notamment depuis son exposition au MoMA en 2005 (Stilgenbauer, 2005). Le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **Conclusion de l'analyse et grille**

Le parc de Duisbourg-Nord possède la plus haute évaluation des cas d'étude avec une note de 42/46. Le projet est exemplaire dans bien des domaines. Cependant, ce dernier a des problèmes d'accessibilité au niveau des personnes à mobilité réduite, bien que lors d'évènements des dispositions soient mises en place, ils ne peuvent accéder à l'ensemble du site. Pour finir, l'aspect muséographique du site est très restreint au même titre que la valorisation de la mémoire ouvrière qui est quasi inexistante.

Thème	Critère	Explication du critère	Notation (0 = non rempli, 1 = partiellement rempli, 2 = rempli)	Commentaire
Transmission patrimoniale	La structure principale du haut fourneau est conservée	Les composants du haut fourneau (gueulard, cuve, etc...) sont-ils encore physiquement en place ?	2	Le haut fourneau n°5 et le cœur de l'usine sidérurgique Thyssen de Meiderich ont été conservés dans leur intégralité
	Les annexes techniques majeures sont conservées	Les cowpers, skips ou dispositifs liés à la production sont-ils encore visibles ou intégrés ?	2	De nombreux éléments techniques ont été conservés et transformés en supports d'usage. Leur maintien dans le paysage permet une lecture cohérente de l'ancien système sidérurgique, renforçant l'identité industrielle du site.
	Le haut fourneau est activé dans le projet	Fait-il l'objet d'un parcours, d'une mise en scène, d'un usage, d'une programmation ou d'une accessibilité quelconque ? Ne sert-il pas uniquement de décor ?	2	Le haut fourneau est traversable, activé et mis en scène ; plateforme d'observation, parcours intérieur et éclairage nocturne en font un repère vivant, perceptible et symbolique dans le parc.
	Réutilisation des matériaux d'origine	Des matériaux d'origine du site ont-ils été réemployés dans le projet (acier, briques, structures) ?	2	Le projet valorise le réemploi des matériaux industriels d'origine (scories, fonte, rails...), intégrés aux sols, assises et parcours. Ces gestes assurent une continuité matérielle forte et une mise en scène sensible de la mémoire sidérurgique.
	Lisibilité de la fonction industrielle	Peut-on comprendre la fonction passée du lieu par sa forme, ses structures ou sa mise en scène ?	2	La lecture du système sidérurgique est directe et intuitive : la disposition brute des structures suffit à restituer les fonctions. Le projet mise sur la lisibilité spatiale sans artifice, en conservant les traces techniques en place.
	Transmission historique par dispositifs muséographiques	Des outils pédagogiques ou muséographiques facilitent-ils la transmission historique ?	1	La médiation repose sur une lecture libre du site, complétée par quelques panneaux explicatifs et des visites guidées nocturnes. En l'absence de musée ou de dispositif scénographie pérenne, la transmission reste partielle mais sensible.
	Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale	L'histoire ouvrière ou locale est-elle racontée, honorée ou visible ?	1	La mémoire ouvrière est abordée de façon indirecte à travers des visites nocturnes immersives. Bien qu'aucun dispositif dédié n'existe, ces parcours commentés sensibilisent aux conditions de travail passées et participent à la transmission.
	Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)	Le projet intègre-t-il une logique de durabilité ou de réemploi des ressources dans un objectif environnemental ?	2	Le projet adopte une démarche écologique exemplaire : traitement des sols, réemploi des matériaux, gestion naturelle de l'eau et valorisation des végétations spontanées traduisent une sobriété environnementale forte et durable.
<b>TOTAL / 16</b>			14	
Transformation architecturale	Les proportions générales du bâtiment sont conservées	Le projet maintient-il les dimensions majeures (hauteur, longueur, gabarit global) de l'édifice d'origine ?	2	Les volumes industriels sont intégralement conservés, sans altération. Cette stabilité formelle maintient la lisibilité du site productif et renforce la dimension mémorielle du paysage.
	La trame spatiale d'origine reste identifiable	La structure modulaire, la logique constructive ou les rythmes d'origine sont-ils toujours perceptibles ?	2	La trame industrielle d'origine est préservée et activée : anciens axes et réseaux guident les parcours, structurant les usages et assurant une forte continuité spatiale avec le passé productif du site.
	Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis	Bâtiments, escaliers, passerelles ou autres éléments ont-ils été conservés, intégrés et/ou reconvertis ?	2	Les structures industrielles sont conservées dans leur matérialité brute et réinvesties sans transformation formelle. Cette sobriété d'intervention permet une réutilisation sobre et cohérente, où l'architecture existante devient directement support d'usage.
	Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant	Existe-t-il une distinction compréhensible entre ancien et nouveau, sans imitation ou effacement ?	2	Les interventions contemporaines sont lisibles, sobres et réversibles. Leur langage distinct (métal léger, lignes épurées) dialogue avec l'existant sans mimétisme, renforçant la valeur patrimoniale des structures conservées.
	L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)	Le projet exprime-t-il une position architecturale lisible (de contraste, de continuité ou de neutralité) dans son rapport global au patrimoine ?	2	Le projet mise sur la cohabitation visible entre ruine industrielle et nature vivante, révélant sans réparer ni reconstruire. Cette clarté narrative permet une compréhension intuitive de la mémoire et de la régénération du site.
	Les transformations sont potentiellement réversibles	Les ajouts peuvent-ils être retirés sans endommager les structures existantes ?	2	Les interventions nouvelles sont légères, démontables et non destructrices, respectant l'intégrité des structures existantes. Cette approche garantit une évolution réversible et une relecture future du site.
	L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu	L'aménagement global respecte-t-il l'identité et la logique originelle du site sans confusion ?	2	La spatialité industrielle est clairement lisible, avec des parcours calqués sur les logiques d'origine. Les usages contemporains s'intègrent harmonieusement, sans altérer l'identité ni créer de confusion esthétique.
<b>TOTAL / 14</b>			14	
Fonctionnalité et usage	Usage public accessible	Le public peut-il accéder librement au site, en tout ou en partie ?	2	Le site est ouvert librement au public sans aucune restriction, jour et nuit, toute l'année. Cette accessibilité permanente affirme la volonté d'en faire un espace inclusif et socialement central pour le territoire.
	Flexibilité ou modularité des espaces	Le site permet-il différents usages ou une reconfiguration future facile des espaces ?	1	Les espaces variés du parc favorisent des usages multiples et adaptables sans transformations lourdes, grâce à une modularité informelle fondée sur la conservation des volumes bruts. Cependant limite de type d'activités possibles.
	Accessibilité PMR	Le site est-il accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) ?	1	L'accessibilité PMR est partielle : les espaces centraux sont accessibles, mais les cheminement variés et les structures conservées limitent la circulation autonome. Le site témoigne d'une volonté d'inclusion dans le respect des contraintes patrimoniales.
	Desserte en transport ou mobilités douces	Existe-t-il une connexion piétonne, cyclable ou en transport en commun ?	2	Le parc est bien desservi par les transports doux : gare à 10 minutes à pied, lignes de bus desservant directement l'entrée, stationnements vélo nombreux. Multiples accès piétons favorisent la perméabilité et l'intégration locale.
	Fréquentation et appropriation par la population	Les habitants locaux s'approprient-ils le lieu (visites, activités, attachement) ?	2	Le site est largement approprié par une diversité d'usagers, locaux comme visiteurs, grâce à son accessibilité et sa programmation variée. Il est à la fois un repère quotidien et une destination, signe d'une appropriation réuse.
	Adéquation avec les besoins communautaires	Les usages actuels répondent-ils aux besoins ou attentes de la communauté locale ?	2	Le parc s'inscrit dans une dynamique d'intégration sociale forte, notamment via des partenariats éducatifs avec les écoles locales. Ces actions ancrées dans le contexte industriel favorisent la sensibilisation environnementale et renforcent l'ancrage territorial du site.
<b>TOTAL / 12</b>			10	
Intégration territoriale	Connexion au tissu urbain	Le site est-il relié physiquement ou fonctionnellement au tissu urbain ?	2	Le parc occupe une position stratégique dans un tissu urbain fragmenté, assurant une liaison piétonne et cyclable entre quartiers et zones en reconversion. Son accès par transports doux renforce son rôle de vecteur territorial actif.
	Rôle paysager ou symbolique du site	Le site est-il identifiable comme repère paysager, structure visuelle ou symbole urbain ?	2	Le Landschaftspark Duisburg-Nord est une référence majeure du renouveau post-industriel, jouant un rôle central dans la recomposition écologique et urbaine du bassin de la Ruhr.
<b>TOTAL / 4</b>			4	
<b>TOTAL / 46</b>			42	

## 8 Mise en relation des cas d'études au travers de la grille d'analyse

Ce chapitre du travail est consacré à la mise en commun, toujours au travers de la grille d'analyse, des analyses menées des différents cas d'étude sur Esch Belval, Vitkovice, Uckange et Duisbourg-Nord. Cette mise en commun et croisement d'analyses a pour but de tirer des enseignements utiles pour le cas de la reconversion du haut fourneau B d'Ougrée.

### 8.1 Transmission patrimoniale

#### **La structure principale du haut fourneau est conservée**

Tous les cas étudiés remplissent ce critère : les structures principales des hauts fourneaux (cuve, gueulard, cheminée, armature porteuse) ont été intégralement maintenues, sans démantèlement ni réduction formelle.

À Belval, le haut fourneau A est rigoureusement restauré et conservé dans sa silhouette d'origine. Il en va de même pour le haut fourneau n°1 de Vitkovice, conservé intégralement et prolongé verticalement par la Bolt Tower, qui n'altère pas sa morphologie initiale. À Uckange, l'U4 est figé dans son état brut, sans intervention volumétrique ni greffe. Enfin, à Duisbourg-Nord, le haut fourneau n°5 est maintenu dans sa verticalité monumentale, structurellement inchangé.

Le critère est donc validé dès lors que le haut fourneau est conservé dans son intégrité physique et volumétrique.

Il convient cependant d'être attentif à deux choses :

1. La conservation n'induit pas toujours une mise en valeur : un fourneau peut être figé, peu lisible ou difficile d'accès malgré sa préservation. Comme certains de ces cas d'étude l'ont fait, un épurement de la forme (que ce soit au niveau de la végétation ou de techniques superflues) permettent parfois de mieux révéler l'objet.
2. La greffe contemporaine, comme à Vitkovice, pose la question de la limite entre conservation et transformation (ici jugée compatible, car lisible et réversible).

**Enseignement pour Ougrée** : cette diversité montre qu'une conservation formelle forte est une base commune des projets, mais qu'elle ne peut suffire à elle seule à fonder une démarche de reconversion signifiante. Il ne suffit pas de simplement conserver la forme, mais bien de la restituer.

### **Les annexes techniques majeures sont conservées**

Tous les projets analysés conservent une part significative des structures périphériques nécessaires au fonctionnement du haut fourneau : cowpers, passerelles, halls de coulée, bunkers, conduites ou plateformes. Cette conservation permet de maintenir la cohérence technique du site, au-delà du haut fourneau seul.

À Duisbourg-Nord, cette logique est poussée à son maximum : les dispositifs techniques (rails, cuves, portiques, bassins...) sont intégrés dans une narration paysagère et fonctionnelle. Certains sont reconvertis (jardin, escalade, belvédère), d'autres conservés tels quels, dans une lecture immersive de l'écosystème industriel.

À Uckange, les annexes (cowpers, halle de coulée, passerelles...) sont bien conservées, mais peu transformées. Leur présence donne au site une densité patrimoniale forte, sans aller jusqu'à une requalification active.

Belval conserve les structures principales autour du haut fourneau A (cowpers, skip, conduites), et transforme la Möllerei en Learning Center, conservant son enveloppe industrielle tout en lui donnant un nouvel usage culturel. La Massenoire est, elle, reconvertie en espace polyvalent.

À Vítkovice, la conservation des annexes est remarquable : l'ensemble des structures (trémies, passerelles, convoyeurs, silos...) est intégré dans la promenade architecturale. Leur agencement d'origine est préservé, facilitant la lecture du processus industriel.

Le critère est donc pleinement rempli dans tous les cas, bien que la démarche varie : immersive à Duisbourg, muséale à Uckange, urbaine à Belval, scénographique à Vitkovice.

**Enseignement pour Ougrée** : conserver les annexes techniques permet d'inscrire le haut fourneau dans un système lisible et non comme un artefact isolé. Il faudra néanmoins veiller à articuler ces éléments entre eux, pour éviter une simple juxtaposition de ruines

techniques. Les épurer afin de pouvoir déceler les liens directs qu'ont chacune de ces annexes entre elles.

### **Le haut fourneau est activé dans le projet**

Ce critère distingue les projets qui parviennent à faire vivre le haut fourneau, en tant qu'espace physique, lieu symbolique ou support de programmation, de ceux qui se contentent d'une présence monumentale.

Vitkovice est le seul à activer le haut fourneau de façon continue La Bolt Tower, greffée au sommet du haut fourneau, accueille un café panoramique, une salle de réunion, des visites guidées et des événements ponctuels. Le haut fourneau devient ainsi un lieu activé, habité et accessible, intégrant pleinement l'usager à la structure industrielle.

Duisbourg-Nord propose une activation plus sensorielle que fonctionnelle : l'accès à la plateforme et la mise en lumière nocturne assurent une forte présence symbolique. Toutefois, l'usage reste limité et ne dépasse pas le registre de la déambulation contemplative.

Belval, de son côté, mise sur une activation encadrée : ascenseur panoramique, parcours sécurisé, visites guidées. Le haut fourneau est visitable uniquement dans le cadre de la visite muséographique. Cependant, l'ouverture de la halle de coulée en espace polyvalent extérieur permet aux visiteurs de pouvoir rentrer en contact direct avec le haut fourneau.

Uckange est clairement en retrait : le haut fourneau y est inaccessible, réduit à un décor monumental. L'absence d'accès ou d'usage interne en fait un objet figé, spectaculairement inactif. Seule la halle de coulée est visitable, mais encadrée dans un chemin rectiligne.

**Enseignement pour Ougrée** : l'activation ne signifie pas nécessairement muséification. Mais il faut offrir un contact physique, symbolique ou programmatique avec la structure, sans quoi celle-ci reste muette. Le projet devra donc imaginer des usages accessibles, appropriables, non figés. Activer un haut fourneau peut se faire par le biais des fonctions qu'il incarne en son sein d'une part, mais également par sa mise en scène. Que ce soit des jeux de lumières ou bien encore par le biais des nouvelles constructions alentour (pouvant également faire vivre le fourneau au travers de vues ou de relation de proximité avec ce dernier). Les cas

d'études nous ont montrés qu'il existe plusieurs manières d'activer un haut fourneau, que ce soit par la lumière, la muséification, l'évènementiel, l'Horeca, etc.

## **Réutilisation des matériaux d'origine**

La plupart des projets conservent les matériaux en place, mais seul Duisbourg les transforme réellement en ressources de projet. La Piazza Metallica en est l'exemple le plus abouti : des plaques issues du site forment une nouvelle place publique. Rails, cuves, scories sont intégrés aux aménagements paysagers et urbains. C'est une véritable stratégie de réemploi créatif et patrimonial.

À l'inverse, Uckange et Belval se contentent d'une conservation matérielle passive : les matériaux d'origine sont présents, mais ni extraits, ni reconfigurés, ni prolongés. Aucune logique de continuité constructive ne s'en dégage.

Vítkovice occupe une position intermédiaire : certains éléments (passerelles, structures techniques) sont intégrés dans les parcours, mais le réemploi de matériaux bruts n'est pas revendiqué. Le geste est plus structurel que matériel.

**Enseignement pour Ougrée** : le réemploi n'est pas une contrainte technique mais une opportunité architecturale et narrative. Il permettrait de connecter les interventions contemporaines à la matière du site, tout en affirmant une posture écologique forte. Il doit être pensé dès la conception, pas comme une option de fin de chantier. Remettre en situation la matérialité d'antan du site permet de connecter les objets ou les endroits recréés de ces matériaux avec l'histoire du site.

## Lisibilité de la fonction industrielle

Ce critère interroge la compréhension du fonctionnement sidérurgique à travers l'organisation spatiale, la conservation des dispositifs techniques et la clarté du parcours offert au visiteur.

À Duisbourg-Nord, la structure du site est laissée quasiment intacte, dans une logique de narration par l'espace. Aucun discours surimposé, mais un parcours fluide où la disposition brute des volumes (trémies, silos, canalisations) permet d'inférer les fonctions. Cette lecture immersive favorise l'appropriation par l'observation directe, mais peut désorienter un public non averti en l'absence d'indices pédagogiques clairs.

Belval, à l'opposé, propose une restitution techniquement précise : les étapes du processus sidérurgique sont expliquées étape par étape à travers un parcours guidé. Toutefois, cette approche reste très mécanique, centrée sur les gestes productifs. La lisibilité sur site est présente grâce à la conservation de divers éléments (Möllerei, conduites de gaz, Massenoire, etc.) et à la conservation de la trame spatiale d'origine.

Vítkovice s'appuie avant tout sur la cohérence volumétrique du site : la structure industrielle est restée en place, ce qui permet une lecture intuitive du fonctionnement. Quelques éléments de médiation accompagnent la visite, mais l'interprétation repose beaucoup sur la disposition spatiale d'origine, sans effort explicatif poussé.

À Uckange, le haut fourneau et ses structures sont laissées intacts dans le projet ce qui est censé permettre une lisibilité claire de la fonction industrielle du lieu. Cependant, la visite du site est cloisonnée par le chemin indiqué par les passerelles, ces dernières font le tour du site et rentrent dans la halle de coulée du haut fourneau mais restreignent la déambulation des visiteurs. Ce cloisonnement lors de la visite ne permet pas au public de voir l'objet sous toutes ces coutures et peut brouiller la lisibilité industrielle du lieu.

**Enseignement pour Ougrée** : une bonne lisibilité repose sur un équilibre entre espace, parcours et récit. Trop de médiation tue l'expérience, trop peu la rend illisible. Il faudra donc articuler une mise en scène cohérente des dispositifs techniques, accompagnée d'un minimum de guidage pour en révéler le sens. Laisser le public déambuler dans les différents espaces leur permet également de pouvoir mieux apprécier et analyser ce qu'ils voient.

## Transmission historique par dispositifs muséographiques

Ce critère interroge la capacité du projet à organiser une médiation historique claire, intelligible et accessible, que ce soit par un musée intégré, des supports explicatifs ou une scénographie pensée in situ.

Parmi les cas étudiés, Belval est le seul à proposer une muséographie 100% immersive et continue : le parcours suit la logique du processus sidérurgique, des bornes explicatives permettent de comprendre ce que l'on voit du haut fourneau. Cependant, les dispositifs muséographiques mis en place sont assez pauvres et la transmission historique se fait principalement par la visite intérieure du haut fourneau. Les bornes apportent ici plus de précisions sans pour autant explorer d'autres aspects que celui fonctionnel.

À l'opposé, Uckange propose une médiation permanente dans un chapiteau inchangé depuis 2007. Des visites existent (organisées chaque semaine), mais la transmission repose surtout sur l'événementiel (Evol'U4). Cette absence fragilise la lisibilité historique pour le visiteur non spécialiste.

Vítkovice se situe entre les deux : des dispositifs pédagogiques existent (visites, expositions), mais sont dissociés spatialement du haut fourneau, ce qui fragmente le récit. La visite ne semble pas permettre une immersion continue dans l'histoire du lieu.

Enfin, Duisbourg-Nord fait le choix d'une médiation non institutionnelle, reposant sur l'expérience du lieu. L'espace se raconte lui-même, et des visites de nuit incarnent cette mémoire. Si cette approche est forte sur le plan sensoriel, elle reste partielle, peu structurée et exigeante pour le visiteur. La compréhension historique peut y rester superficielle, faute de repères explicites.

**Enseignement pour Ougrée** : une transmission réussie combine structure narrative claire, accessibilité et ancrage spatial. Un projet qui s'appuie uniquement sur l'émotion ou uniquement sur la technique risque de manquer sa cible. Il s'agira donc d'articuler forme, contenu et parcours, dans un dispositif intégré. Le rapport entre le haut fourneau et l'aspect muséographique semble ici capital.

## Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale

Duisbourg-Nord, ne prévoit aucune forme de médiation concernant la mémoire ouvrière.

Lors des « Tournesol Tour » (visites guidées), les conditions de travail sont certes évoquées, mais ne suffisent pas à une valorisation de la mémoire ouvrière du site.

De même pour Belval, la partie muséale du site dans le haut fourneau A est fortement axée sur l'aspect technique de l'objet et non sur l'espace vécu par les ouvriers. Aucun témoignage ou autres dispositifs relatifs à la mémoire ouvrière n'est mis en place sur le site. Les conditions de travail sont évoquées mais non incarnées.

Uckange, quant à lui, mobilise, grâce à l'association MECILOR, une mémoire sociale portée par les anciens ouvriers. Des visites guidées, sont organisées bénévolement par ces anciens ouvriers qui organisent également la médiation du site, ces derniers assurent une transmission affective et locale.

Vítkovice, enfin, aborde la mémoire ouvrière de manière marginale lors des visites guidées. Les expositions privilégient le récit technique et le renouveau urbain. La parole des travailleurs y semble peu visible, diluée dans un discours institutionnel plus large.

**Enseignement pour Ougrée** : la mémoire ouvrière ne peut se réduire à un contenu secondaire. Elle peut devenir une matière de projet si elle est portée par des dispositifs solides : lieux, récits, usages ou co-programmation. À condition de dépasser l'événementiel pour viser une inscription dans le temps et dans l'espace. La mémoire ouvrière doit être incarnée sur site et non suggérée ou temporelle.

## **Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)**

Seul Duisbourg-Nord intègre une réelle stratégie de durabilité : matériaux réemployés (rails, dalles, scories), sols traités in situ, végétalisation sans excavation. L'ensemble du parc est pensé comme un écosystème recyclé, sobre et cohérent.

Belval, Vitkovice et Uckange ne revendiquent pas de logique de durabilité.

**Enseignement pour Ougrée** : la durabilité ne peut être secondaire dans un projet de reconversion industrielle de nos jours. Elle doit être pensée comme un levier écologique et architectural, et non comme une contrainte extérieure. Ougrée, site encore brut, dispose d'un potentiel fort pour expérimenter des solutions innovantes de réemploi in situ, à condition que la stratégie soit posée dès les phases de conception. Ougrée peut venir se distinguer des autres cas d'études par ce biais qui peut devenir un moteur de revitalisation territoriale et patrimoniale.

## 8.2 Transformation architecturale

### **Les proportions générales du bâtiment sont conservées**

Tous les projets conservent la silhouette originelle du haut fourneau.

Uckange et Belval s'en tiennent à une conservation stricte, sans greffe ni extension : le haut fourneau reste visible, intact, mais figé. À Duisbourg, la structure est également préservée, mais mise en scène par des circulations, renforçant la perception de sa monumentalité.

Vítkovice est le seul à greffer un volume contemporain (la Bolt Tower), Bien que celui-ci assume un contraste lisible, sans dénaturer le gabarit initial et que la silhouette d'origine du haut fourneau reste pleinement reconnaissable, ce volume augmente tout de même sa hauteur et donc change un peu les proportions générales du haut fourneau.

**Enseignement pour Ougrée** : conserver les proportions ne signifie pas immobiliser la forme. Une greffe architecturale lisible peut renforcer la présence du haut fourneau, à condition de ne pas en brouiller l'identité. La forme peut donc (comme à Vítkovice) être questionnée, mais non remaniée et dénaturée, sans quoi le haut fourneau pourrait perdre tout intérêt formel.

## La trame spatiale d'origine reste identifiable

Dans les quatre projets analysés, la trame fonctionnelle et la disposition d'origine des volumes sont globalement respectés, mais avec des variations dans le degré de lisibilité et de transformation.

À Duisbourg-Nord et Vítkovice, la trame spatiale est parfaitement préservée : les dispositifs techniques (cheminées, passerelles, convoyeurs, bunkers) restent en place, formant une séquence lisible. Le parcours du visiteur épouse cette structure, révélant le fonctionnement du site sans le réorganiser. Vítkovice semble cependant avoir procédé à un travail d'épuration des structures non importante à la lisibilité du projet.

Belval conserve aussi les volumes autour du haut fourneau, mais la trame générale est en partie diluée dans une urbanisation plus large : les nouvelles constructions, les voiries et les espaces publics réorganisent le site, au risque de rompre la cohérence d'ensemble.

Uckange respecte la disposition d'origine, mais sans dispositif spatial qui la rende immédiatement lisible. La trame est intacte mais muette, peu révélée par les circulations ou l'aménagement.

**Enseignement pour Ougrée** : conserver la trame ne suffit pas, il faut l'activer par le parcours et la rendre lisible. Un projet réussi révèle l'intelligence fonctionnelle du site d'origine au lieu de la dissimuler derrière une composition neuve. La conservation des éléments sur site en place n'est qu'une étape afin de rendre le tout lisible.

## **Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis**

Tous les projets étudiés conservent des éléments architectoniques d'origine (passerelles, halles, bâtiments secondaires), mais avec des intentions et des degrés d'activation variables.

Vítkovice et Belval vont le plus loin dans la reconversion programmatique. À Vítkovice, plusieurs bâtiments techniques (gazomètre, centrale énergétique, bâtiments miniers) sont transformés en équipements culturels et pédagogiques. À Belval, la Möllerei devient Learning Centre et la Massenoire est réhabilitée en espace culturel polyvalent. Dans les deux cas, les interventions se font *in situ*, avec maintien partiel de la structure et intégration de nouveaux usages.

Duisbourg adopte une autre approche : les éléments d'origine (bunkers, passerelles, escaliers, réservoirs) sont conservés dans leur état brut, mais investis comme supports d'usage (murs d'escalade, belvédères, parcours, plongée). Ici, la reconversion est plus légère, mais repose sur une activation directe du bâti existant dans les pratiques contemporaines.

Uckange conserve aussi un grand nombre d'éléments structurels (halle de coulée, passerelles, souffleries), mais ils ne sont que très peu réinvestis. Hormis la halle d'accueil, ces éléments restent visibles, mais sans véritable reprogrammation : la démarche est davantage conservatrice que novatrice.

**Enseignement pour Ougrée** : les bâtiments et dispositifs techniques du haut fourneau B peuvent devenir des lieux d'usage, de médiation ou d'interprétation, à condition d'être réinscrits dans un projet actif. La valeur patrimoniale est renforcée lorsqu'elle s'accompagne d'une fonction. Le fait de réhabiliter d'anciens éléments faisant partie du parcours sidérurgique en d'autres fonctions leur permettent de devenir pleinement acteurs du site et non passifs. Un bâtiment passif qu'il soit ancien ou nouveau n'intéresse personne, tandis qu'un lieu existant revitalisé attire et questionne. La conservation *in situ* d'éléments plus petits peut permettre d'accentuer l'identité du site.

## Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant

Seuls certains projets osent une écriture architecturale contemporaine, visible et lisible, en tension ou en continuité avec les structures sidérurgiques.

Vítkovice est le cas le plus affirmé : la Bolt Tower greffée au sommet du haut fourneau adopte une écriture radicalement contemporaine. Par son contraste formel et structurel, elle actualise le patrimoine sans l'imiter, dans un geste clair et assumé.

À Belval, le traitement direct du haut fourneau A reste techniquement soigné mais architecturalement neutre : les ascenseurs et escaliers ajoutés s'effacent dans une logique d'intégration. Toutefois, le projet de reconversion de la Möllerei (en Learning Center) constitue un dialogue architectural beaucoup plus riche. L'enveloppe industrielle est partiellement conservée, mais également en partie requestionnée tant intérieurement qu'extérieurement : matérialité assumée, structure porteuse révélée, nouveaux volumes insérés, lumière travaillée. Ce projet établit une cohabitation lisible entre l'ancien et le neuf, dans une rupture calculée. Les bâtiments alentours cependant ne relèvent pas d'intentions fortes et se contentent de se détacher de l'existant spatialement parlant et non matériellement parlant, ils restent cependant sans pastiche ou imitation.

Duisbourg-Nord évite toute intervention formelle visible sur les structures : le projet assume une approche paysagère, non architecturale. Les ajouts sont minimes, discrets ou absents : pas de dialogue formel, mais un respect absolu du déjà-là. Les interventions les plus lourdes se font sur des bâtiments annexes et préservent tous l'esprit d'origine du lieu (transformations principalement intérieures). Uckange ne propose aucun ajout contemporain. Le site est conservé dans un état figé, sans greffe ni réinterprétation architecturale.

**Enseignement pour Ougrée** : le dialogue ancien/nouveau peut prendre des formes multiples : greffe visible, réinterprétation intérieure, ou contraste discret. Mais pour exister, il faut une intention claire et une position architecturale assumée, sans quoi l'intervention disparaît dans la neutralité. Apporter une rupture que ce soit matériellement ou spatialement ne dénature par l'existant et peut permettre au contraire de révéler celui-ci.

## **L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)**

Vitkovice affiche une intention lisible de contraste maîtrisé : greffes contemporaines affirmées, nouvelles circulations, choix assumé de cohabitation entre ancien et neuf.

Belval adopte une approche variable : neutralité sur le haut fourneau, mais des interventions plus expressives sur la Möllerei ou la Massenoire, révélant une volonté de contraste discret et de neutralité.

Duisbourg-Nord opte pour une non-intervention revendiquée : pas de geste architectural visible, mais une intention conceptuelle forte à travers le traitement paysager.

Uckange ne montre aucune posture identifiable. L'absence d'intervention équivaut ici à une absence de discours architectural. La seule intervention sur site porte sur une passerelle métallique neutre.

**Enseignement pour Ougrée** : une reconversion réussie repose sur une intention architecturale assumée, lisible dans l'espace, qu'elle soit discrète ou expressive. Une lisibilité claire de l'intention du projet dans l'espace induit également une aisance de compréhension à la lisibilité industrielle du site. En rendant évident le nouveau, on arrive à le dissocier de l'ancien.

## Les transformations sont potentiellement réversibles

Les projets se distinguent très clairement selon le degré d'intrusion technique de leurs interventions. Certains optent pour des dispositifs légers et non destructifs, d'autres engagent des transformations structurelles plus lourdes, parfois difficilement réversibles.

Duisbourg-Nord est le cas le plus abouti en matière de réversibilité. Les ajouts (escaliers, plateformes, éclairages, signalétique) sont autoportants, vissés, non greffés, souvent démontables. La logique est celle d'une intervention minimale, respectueuse de l'existant, et toujours techniquement réversible. Ce choix laisse ouverte la possibilité d'une relecture future du site, sans verrouillage formel.

Uckange suit une approche similaire : les aménagements (passerelles, cheminements, éclairage, signalétique) sont légers, généralement posés sans ancrage définitif. Les structures du haut fourneau ne sont pas modifiées, et les interventions paysagères peuvent être retirées sans altération. La réversibilité est donc assurée, mais elle découle ici d'un évitement de la transformation, plus que d'un projet réversible pensé comme tel.

Vítkovice propose un cas intermédiaire. Les nouveaux usages s'installent dans les structures existantes, mais certains aménagements (la salle Gong dans le gazomètre, la passerelle panoramique) impliquent des ancrages techniques lourds. On peut supposer une réversibilité partielle. La Bolt Tower, par exemple, possède une seconde structure attenante à la première, limitant ainsi l'impact sur cette dernière.

Belval, enfin, ne documente pas de stratégie explicite de réversibilité. Certains ajouts (escaliers, ascenseur panoramique, plateformes) semblent démontables, mais d'autres interventions (notamment dans la Möllerei ou la Massenoire) impliquent des transformations qui compromettent leur retour à l'état d'origine. En l'absence de données précises, la réversibilité est supposée partielle, mais non assurée.

**Enseignement pour Ougrée** : penser la réversibilité, ce n'est pas refuser l'intervention, mais la concevoir comme un geste réversible, démontable, respectueux de la structure existante. Cela suppose des choix techniques sobres, indépendants et réversibles, même pour des usages ambitieux. Ajouter une nouvelle structure afin d'éviter d'endommager la première semble être à ce jour l'une des solutions les plus appropriées pour ce type d'exercice.

## **L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu**

Les projets diffèrent dans leur capacité à faire émerger une compréhension globale du site, fondée sur la logique industrielle originelle ou sur une nouvelle narration spatiale.

Duisbourg-Nord propose une lecture extrêmement fluide. Les parcours suivent les anciens axes de production, les plateformes techniques deviennent des points de vue, les volumes industriels sont traversés ou révélés par des usages contemporains. La logique du site n'a pas été gommée, elle a été traduite dans une nouvelle grammaire paysagère, accessible à tous. Le visiteur comprend intuitivement le fonctionnement ancien sans mode d'emploi, par la simple expérience de l'espace.

Uckange présente également une lecture claire, fondée sur une conservation stricte des structures et un parcours linéaire guidé (la Traverse). Le site sidérurgique est intelligible, lisible, cohérent, mais la lecture reste patrimoniale, peu réinterprétée. Le projet ne cherche pas à ouvrir de nouvelles grilles de lecture, ni à activer une narration contemporaine : la cohérence est documentaire, mais peu habitée.

Vítkovice parvient à créer une narration élargie, intégrant les différentes strates du site (haut fourneau, gazomètre, mines, centrale) dans une composition unifiée. La reconversion fonctionnelle de plusieurs bâtiments donne au site une polycentralité cohérente, articulée autour d'un parcours scénographié. L'expérience est riche, mais reste lisible, car chaque intervention renvoie à un élément du système sidérurgique initial.

Belval présente une cohérence plus fragmentée. Le haut fourneau A est conservé avec ses structures techniques, mais séparé spatialement des bâtiments reconvertis (Massenoire, Möllerei). Bien que la préservation de ces éléments ainsi que les espaces extérieurs permettent de comprendre le lieu, le gabarit de certaines nouvelles constructions posent plus de problèmes. La maison du savoir est le bâtiment le plus proche du haut fourneau et son gabarit peut d'une certaine manière brouiller la lecture du site. D'autres bâtiments (« buildings ») également présents sur site mais plus éloignés font en quelque sorte concurrence aux hauts fourneaux de par leur taille. Bien que ces derniers restent maîtres des lieux, il n'empêche que leur monumentalité s'en retrouve un quelque peu dévaluée.

**Enseignement pour Ougrée** : la lisibilité d'un site industriel réhabilité ne dépend pas uniquement de ce qu'on conserve, mais de la manière dont ces éléments dialoguent. À Ougrée, il sera crucial d'articuler les volumes conservés, les usages futurs et les circulations dans un récit clair, traversable et intelligible. Un haut fourneau isolé dans une clairière ne raconte rien, un site lisible dans ses strates et ses séquences permettent l'appropriation. Le gabarit des nouvelles constructions implantées sur site est aussi un élément à prendre en compte, les interventions doivent être calculées et ne doivent pas faire de concurrence aux hauts fourneaux. Sans quoi, ces derniers perdent de leur impact et ne sont plus un repère.

## 8.3 Fonctionnalité et usage

### Usage public accessible

Ce critère évalue si le site est ouvert au public dans sa globalité ou partiellement, et dans quelles conditions (accès libre, horaires, billetterie, encadrement).

Duisbourg-Nord est un modèle d'ouverture : le parc est en accès libre 24 h/24, sans barrière, ni billetterie. Le site est pensé comme un espace public à part entière, appropriable au quotidien, sans rupture entre patrimoine et vie locale.

À Vítkovice, les espaces extérieurs sont ouverts gratuitement, l'accès au haut fourneau afin d'accéder au café de la Bolt Tower est ouvert au public ainsi que' aux bâtiments transformés (cependant payant). L'ensemble du site est donc globalement ouvert totalement au public.

Belval suit une logique similaire, le parvis et les abords du haut fourneau sont publics, mais la visite du fourneau A est payante et limitée à des horaires spécifiques. L'usage reste en conséquence partiel et institutionnalisé.

Uckange est en retrait, l'accès au site est limité à certains événements ou créneaux saisonniers (notamment ceux de l'association MECILOR ou des productions Evol'U4). Il n'y a pas de véritable ouverture permanente autour du haut fourneau.

**Enseignement pour Ougrée** : rendre un site accessible ne signifie pas seulement l'ouvrir aux visites. Il faut penser le haut fourneau comme espace public partagé, sans systématiser le contrôle ni l'entrée payante, afin d'encourager la fréquentation quotidienne et l'appropriation spontanée. Pouvoir déambuler librement dans l'espace autour des hauts fourneaux semble primordial pour pouvoir comprendre entièrement l'objet.

## Flexibilité ou modularité des espaces

Les projets révèlent des stratégies très différentes face à la question de la flexibilité

Duisbourg-Nord se distingue fortement au travers de ce critère. Ce dernier semble être le projet proposant le plus d'espaces extérieurs et intérieurs modulables et flexibles. Le site possède un grand nombre d'espaces extérieurs tout à fait modulables (notamment la halle de coulée 1), mais également des espaces intérieurs de toute taille pouvant convenir à un panel d'activités ou d'évènements énorme (Gebläsehalle (salle des soufflantes), L'ancienne centrale électrique). Le site est donc exemplaire pour ce critère.

Vítkovice offre une modularité fonctionnelle plus construite : la Bolt Tower, le gazomètre reconvertis (salle Gong), les bâtiments éducatifs ou la galerie d'exposition peuvent accueillir différentes fonctions grâce à une architecture intérieure adaptable. L'ensemble du site a été conçu pour permettre une cohabitation de programmes variés (culture, tourisme, formation), avec des espaces pouvant évoluer dans le temps. Les espaces extérieurs possèdent également une certaine modularité.

Belval, bien que le haut fourneau A ne soit pas lui-même un espace modulable, propose plusieurs équipements polyvalents dans son périmètre : La Massenoire, la Rockhal et l'esplanade publique alliant ainsi des espaces intérieurs et extérieurs polyvalents permettant une grande pluralité d'usages.

Uckange repose sur une trame modulaire théorique, mais peu concrétisée. Le chapiteau muséal, initialement temporaire, n'a pas été renouvelé, et les volumes industriels restent peu investis dans des fonctions réversibles. La modularité reste potentielle, mais non exploitée. La programmation repose sur des événements ponctuels plus que sur une adaptabilité structurelle réelle. Le jardin des traces semble constituer un espace polyvalent à part entière, mais sans réels aménagements prévus à cet effet.

## Enseignement pour Ougrée :

La flexibilité ne réside pas uniquement dans l'architecture neuve, mais dans la capacité à réactiver les structures existantes comme supports d'usages multiples. À Ougrée, les halles, passerelles ou espaces périphériques pourraient devenir des lieux hybrides, capables d'accueillir tour à tour expositions, ateliers, marchés, événements. Pour se faire le site se doit

d'être généreux, que ce soit dans ses espaces extérieurs ou bien dans la compartmentalisation des espaces du projet. Plus les espaces sont modulables, plus les espaces vivent et plus le site assurera encore plus sa pérennité au travers d'évènements ponctuels.

## **Accessibilité PMR**

Belval répond pleinement au critère : ascenseur panoramique, circulations adaptées, bâtiments récents conformes aux normes d'accessibilité.

Vítkovice propose une accessibilité correcte dans les espaces transformés (Gong, Bolt Tower), mais certains parcours extérieurs restent contraignants.

Duisbourg-Nord offre des cheminements PMR au sol, mais l'accès aux structures en hauteur est limité.

Uckange ne présente aucun aménagement spécifique : les structures conservées restent difficilement accessibles.

**Enseignement pour Ougrée** : penser l'accessibilité ne signifie pas tout rendre plat ou aseptisé, mais multiplier les points d'entrée, diversifier les parcours, offrir des alternatives. Le haut fourneau peut rester spectaculaire tout en étant inclusif.

## Desserte en transport ou mobilités douces

Ce critère évalue si le site est connecté efficacement aux réseaux de transport en commun, cyclables ou piétons, facilitant l'accès pour tous.

Belval bénéficie d'une excellente desserte : gare ferroviaire intégrée au quartier, arrêts de bus à proximité, parking vélo, connexions piétonnes avec les pôles universitaires et résidentiels. Le projet s'inscrit dans un schéma urbain dense et interconnecté.

Duisbourg-Nord est également bien desservi : accessible par tram, train et bus, il s'intègre au réseau métropolitain vert de la Ruhr (Emscher Park), avec pistes cyclables et entrées multiples. La logique de parc urbain facilite son accessibilité.

Vítkovice est desservi par le tram et des lignes de bus, mais les accès doux restent moins fluides. L'environnement urbain immédiat est encore partiellement morcelé, ce qui limite la lisibilité des parcours piétons et cyclables.

Uckange est le moins connecté : situé en périphérie, il est mal relié aux réseaux de transport, avec peu d'indications et d'infrastructures cyclables. L'accès se fait principalement en voiture, ce qui freine l'appropriation quotidienne.

**Enseignement pour Ougrée** : la réussite d'un projet de reconversion passe aussi par sa connexion au territoire quotidien. Favoriser les mobilités douces et l'accessibilité par les transports publics est un levier d'inclusion et de fréquentation durable.

## Fréquentation et appropriation par la population

Ce critère évalue dans quelle mesure le site est investi par les habitants, au-delà des usages touristiques ou institutionnels.

Duisbourg-Nord est un exemple fort : ouvert en continu, le parc est approprié au quotidien par les habitants. Activités sportives, pique-niques, événements populaires (marchés, concerts) s'y déplient sans filtre. L'appropriation est libre, spontanée, durable.

Vítkovice connaît une forte fréquentation, notamment lors de grands événements (Colours of Ostrava). Des partenariats avec des écoles, des universités et des centres de formation professionnelle sont mis en place fréquemment. Le lieu est également utilisé comme espace de loisir et de déambulation.

Belval attire étudiants et visiteurs, mais l'usage reste sectorisé : zones universitaires, parcours touristique du haut fourneau, espaces publics modernes. La population locale ne semble pas s'être réellement réapproprié le cœur sidérurgique.

Uckange fonctionne sur une base événementielle et associative : spectacles, performances, visites guidées. L'appropriation reste fragile, liée aux créneaux de l'association et aux événements ponctuels mis en place, sans présence permanente.

**Enseignement pour Ougrée** : pour que la population s'approprie le site, il faut lever les barrières physiques et symboliques, créer des usages du quotidien, non exclusivement culturels. L'ouverture libre, la simplicité d'accès et les usages hybrides favorisent l'ancrage populaire.

## Adéquation avec les besoins communautaires

Ce critère interroge si le projet répond aux attentes et aux usages concrets des populations locales, en termes de services, de culture, de vie sociale ou de mémoire.

Duisbourg-Nord est pleinement ancré dans son territoire : le parc répond à des besoins sociaux, récréatifs et symboliques, offrant un espace public polyvalent, gratuit, accessible. Il devient un lieu de vie quotidien, structurant pour le quartier.

Vitkovice s'adresse d'abord à une échelle métropolitaine ou touristique : événements culturels, valorisation du patrimoine technique, programmation institutionnelle. Le site accueille également des événements communautaires comme des marchés, etc.

Belval répond aux besoins d'une population étudiante et tertiaire, avec des équipements modernes, des logements, une université. Ce dernier incarne donc une réponse aux besoins plus large que le quartier en mettant en avant une utilisation de passage, les besoins du quartier sont donc, d'une certaine manière, mis de cotés.

Uckange s'appuie sur un tissu associatif local (MECIOR, artistes), mais sans ancrage social large : peu d'usages réguliers pour les habitants, pas d'infrastructures communautaires durables.

**Enseignements pour Ougrée** : un projet autour d'un haut fourneau peut devenir un catalyseur social, à condition d'y intégrer des fonctions utiles : lieux de rencontre, activités libres, services partagés. L'adéquation locale passe par l'écoute et l'implication directe des usagers. Cette dimension du projet outre répondre à des problèmes locaux assure également la pérennité du site au travers de ses usagers. Le cas d'Esch Belval nous éclaire, le site doit non seulement répondre aux besoins de la ville de Liège, mais avant tout répondre aux besoins de la ville de Seraing.

## 8.4 Intégration territoriale

### Connexion au tissu urbain

Les projets analysés présentent des situations urbaines très contrastées, entre intégration fine dans le maillage existant et isolement partiel dans des enclaves post-industrielles.

Duisbourg-Nord est le projet le plus abouti en matière de connexion. Il s'insère dans une trame urbaine discontinue (friches, poches résidentielles, voies ferrées), mais le parc joue un rôle de liant territorial actif. Plusieurs accès, une ouverture permanente, la proximité immédiate avec des arrêts de bus et la gare de Meiderich Süd permettent une perméabilité réelle entre le site et les quartiers alentour. Le projet participe ainsi à une recomposition métropolitaine, dans le cadre de l'IBA Emscher Park.

Le site de Vítkovice est implanté dans la continuité du centre-ville de Vítkovice, ce dernier dispose donc d'une certaine proximité avec la ville directe et est correctement relié au tissu urbain. Cependant, l'autoroute 56 enclave le site, bien ce dernier a su apporter des solutions afin de rendre l'accès par mobilité douce possible le site semble être toujours isolé du reste du bâti urbain.

Uckange reste en retrait du tissu urbain. La friche est enclavée entre la Moselle, une voie ferrée et l'A30. Malgré sa proximité avec le centre d'Uckange, le site n'est ni traversé, ni connecté aux flux de la ville. La Traverse paysagère améliore la lecture interne du site, mais ne constitue pas une vraie couture territoriale. L'isolement du haut fourneau renforce une logique de polarité autonome, peu intégrée aux usages urbains ordinaires.

Belval constitue un cas particulier : le projet reconstruit un nouveau quartier entier sur la friche sidérurgique. Il ne se connecte pas au tissu urbain ancien (Esch-sur-Alzette ou Belvaux), mais forme un pôle urbain autocentré, structuré autour de nouvelles voiries, de la gare Belval-Université, et d'infrastructures majeures (Université, Rockhal...). Cependant, le site reste isolé par la présence de Belval Est.

#### Enseignement pour Ougrée :

Un haut fourneau ne se connecte pas au tissu urbain par sa seule présence : il doit devenir un point de passage, un fragment de ville, traversable et perméable. Le cas de Duisbourg montre un exemple fort en recréant une rotule paysagère interconnectée. À Ougrée, le site

est aujourd’hui en lisière d’un tissu résidentiel fragile et morcelé : sa reconversion pourrait jouer un rôle de recomposition urbaine, à condition de multiplier les accès, d’ouvrir les circulations, et de penser le projet comme un prolongement du quartier, pas comme une enclave événementielle. Ce dernier doit donc absolument être relié aux tissus urbains du quartier d’Ougrée, mais aussi celui plus large de la ville de Seraing tout en restant ouvert à la ville de Liège.

## Rôle paysager ou symbolique du site

Ce critère évalue si le haut fourneau joue un rôle de repère visuel, de symbole identitaire ou de figure paysagère forte, à l'échelle locale ou territoriale.

Vítkovice capitalise pleinement sur cette dimension : le haut fourneau n°1 et la Bolt Tower forment un repère vertical marquant, visible depuis Ostrava et largement utilisé dans la communication touristique. Le site est surnommé les *Hradčany d'Ostrava*, en référence au château de Prague, soulignant son statut iconique (Glosová, 2013, p. 8).

Duisbourg-Nord fonctionne comme emblème du renouveau post-industriel de la Ruhr. Le haut fourneau est visible à grande distance, mis en lumière la nuit, et figure dans de nombreux supports culturels et institutionnels. Il est à la fois signal paysager et symbole politique de reconversion.

Belval valorise fortement son haut fourneau dans l'espace public : sa verticalité est préservée, mise en scène, et il agit comme repère central du quartier, entre mémoire industrielle et modernité architecturale. Toutefois, son image reste parfois instrumentalisée dans une logique de branding urbain.

Uckange, bien que conservant un haut fourneau visible, n'a pas réussi à en faire un symbole fort et reste peu valorisé dans le paysage régional. Sa portée symbolique reste marginale, malgré sa valeur patrimoniale.

**Enseignement pour Ougrée** : le haut fourneau peut devenir un repère paysager actif, à condition d'être mis en scène, par la lumière, l'ouverture ou la programmation. Sa verticalité ainsi que son apparence sont des atouts spatiaux et symboliques à activer, pas seulement à conserver.





Figure 72 : Haut fourneau B d'Ougrée (avant démantèlement) (©Sylvain Mary, 2016).

## 9 Projet réalisé par Valentiny Architects

Dans le cadre de ce travail, les résultats d'analyses et constatations effectuées vont être directement mis en relation avec le « peut-être » futur projet du haut fourneau B d'Ougrée. Le projet commandé par l'ASBL des racines et des ailes d'acier, n'en est qu'à un stade très peu avancé et seulement des ébauches de ce projet ont pu être collectées. Ce travail a été réalisé par le bureau Valentiny Architectes, qui, avec l'accord de l'ASBL, nous a fait parvenir les différents documents concernant cette première ébauche de projet.

### 9.1 Description du projet

Le projet semble s'articuler autour d'une vision claire, une vision contemporaine et technologique de l'art de l'acier. Une vision globalement tournée vers l'avenir.

Le projet prévoit une exposition linéaire sous forme d'une grande circulation surélevée (vu et être vu). Cette dernière synthétiserait le chemin tracé par l'acier à l'époque du fonctionnement du site, et s'articule donc de manière à synthétiser ce chemin, à l'époque, dessiné par les rails de transports. La circulation d'exposition semble porter un double sens, par sa forme le côté « est » est tourné vers la ville de Seraing, et donc vers l'avenir, tandis que le côté « ouest » est tourné vers le boulevard et donc le passé. L'exposition est vendue comme une visite Hi-tech du site avec des projections, de la réalité augmentée et portée sur l'histoire.

Les fonctions du projet sont implantées autour du haut fourneau, elles offriraient un parcours grâce à leurs dispositions. Le projet se réserve d'une possibilité d'évolution.

Les fonctions se déclinent en plusieurs zones ;

- Une zone patrimoniale de 4 000 m<sup>2</sup> : cette zone comporterait l'accueil, l'exposition, le tourisme, l'horeca ainsi que la technologie.
- Le centre de savoir de 8 000m<sup>2</sup> : cette zone est composée de l'université, l'entreprise de l'acier, la recherche et le développement, de la formation et de l'enseignement technique.
- Une zone paysagère : elle sera présente sous forme d'un parc, inclura plusieurs choses telles que la réaffectation des silos à minerais, des sculptures en acier et des démarches artistiques et culturelles.

Le projet est présenté comme étant sous une forme « rationnelle » incluant une rentabilité des surfaces, une maîtrise des coûts et une implantation ciblée.

La matérialité des nouveaux éléments architecturaux du site est en totale adéquation avec la vision dans laquelle ce projet cherche à s'inscrire. En effet, l'aspect matériel présenté est fait principalement d'acier et de verre, incarnant ainsi la vision contemporaine de l'art de l'acier. D'après le bureau Valentiny Architectes, ce choix matériel renforcerait la sensation d'imbrication et la symbolique des interventions dans un langage brutaliste et fonctionnel, ce qui pour eux, caractérise l'industriel.

Le projet prévoit également l'aménagement d'un parc avec des parcours artistiques (des sculptures d'acier sont mentionnées). Les silos à minerais seraient également réaffectés à but sportif. (Non explicite, mais probablement de l'escalade).



**HFB**

Figure 73 : Intentions du projet (@Valentiny Architectes, s.d.).

## LE FIL DE L'ACIER

SUIVER LE PARCOURS DE L'ACIER -> LOGIQUE PRESERVER LA VUE EMBLEMATIQUE DU HFB DEPUIS LA MEUSE  
**SE PLACER AU PLUS PRES DU HFB TOUT EN VALORISANT LE SITE**  
 SYNERGIE DES ESPACES ENTRE EUX

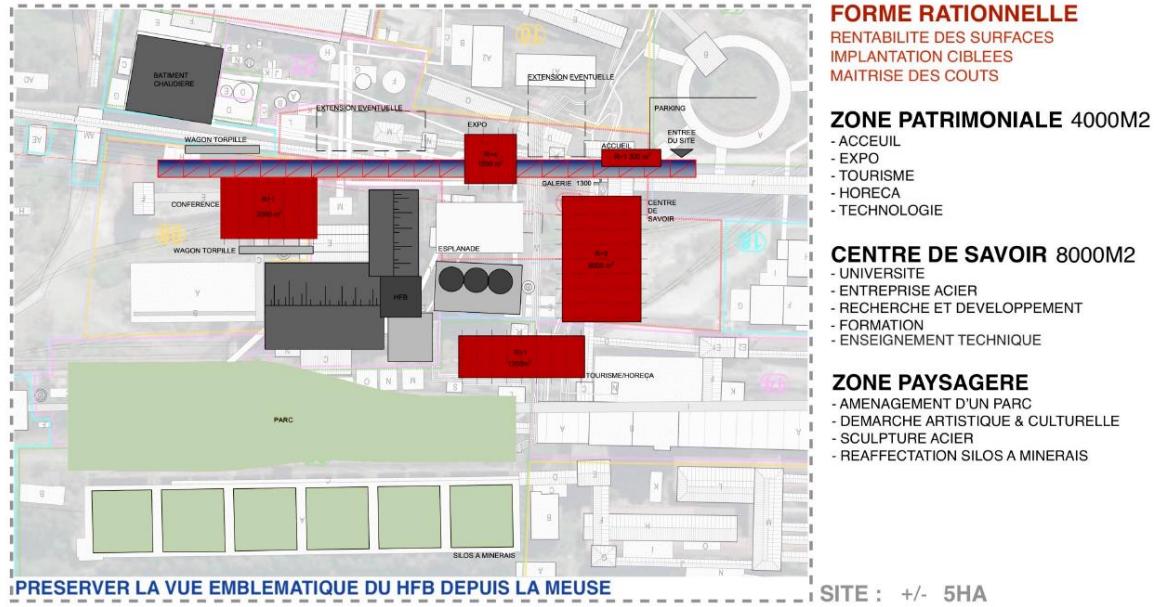
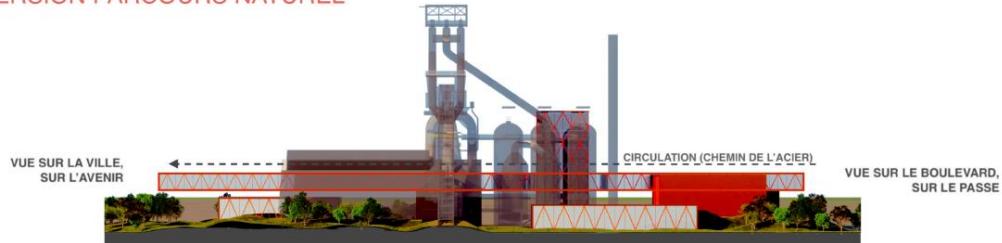


Figure 75 : Implantation des fonctions du projet (©Valentiny Architectes, s.d.).

## LE FIL DE L'ACIER

SUIVER LE PARCOURS DE L'ACIER -> LOGIQUE, PEDAGOGIQUE, DIDACTIQUE, LUDIQUE  
 IMMERSION PARCOURS NATUREL



**CIRCULATION EXPO** VISITE HITECH DU SITE, PROJECTIONS, REALITE AUGMENTEE, HISTOIRE  
 - LOCALISATION EN HAUTEUR (VU, ETRE VU)  
 - SE LIBERER DES CONTRAINTEES DU SOL (NIVEAUX, POLLUTION,...)  
 - CIRCULATION CLAIRE, SECURITE DU SITE  
 - LIAISONNE LE SITE AVEC FONCTION TOURISTIQUE, LE HFB HISTORIQUE, LE CENTRE DE SAVOIR

### IMPLANTATION DES FONCTIONS AUTOUR DU HFB

- IMPLANTATIONS CHOISIES ET ETUDEES AUTOUR DU HFB POUR UN MAXIMUM DE VISIBILITE SUR LE SITE  
 - POSSIBILITE D'EVOLUTION, LOGIQUE DE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL  
 - FAVORISE LA LUMINOSITE NATURELLE, VUES & AMBIANCES DIFFERENTES POUR CHAQUE FONCTION  
 - OFFRE UN PARCOURS, UNE VISION D'ENSEMBLE ET UNE VISION DETAILLEE (RAPPORT D'ECHELLE)

### MODENATURE ARCHITECTURALE USAGE CONTEMPORAIN DE L'ACIER

- RENFORCE LA SENSATION D'IMBRIQUATION, D'ENTRELACEMENT & D'ENCHEVETREMENT  
 - MATERIAUX ACIER ET VERRE (SYBOLISME)  
 - SIMPLICITE D'EXECUTION : LANGAGE BRUTALISTE ET FONCTIONNEL (INDUSTRIEL<sup>®</sup>)

### ENJEUX CULTUREL & SANTE

- AMENAGEMENT D'UN PARC, PARCOURS ARTISTIQUE (SCULPTURE ACIER)  
 - RE-AFFECTATION DES SILOS A MINERAIS, PARCOURS SPORTIF

### INTEGRATION PAR RAPPORT A L'EXISTANT MAIS INTEGRATION CONTEMPORAINE ET TECHNOLOGIQUE

**VISIBILITE, LIAISONS  
 DEVELOPPEMENT  
 PARCOURS SENSITIF**

**HFB**

**VISION DE L'AVENIR**  
 VERS NOUVEAUX MATERIAUX ET TECHNIQUES INNOVANTES

Figure 74 : Élévation et explication du projet (©Valentiny Architectes, s.d.).



Figure 76 : Plan du projet avec zoom sur le parc (©Valentiny Architectes, s.d.).

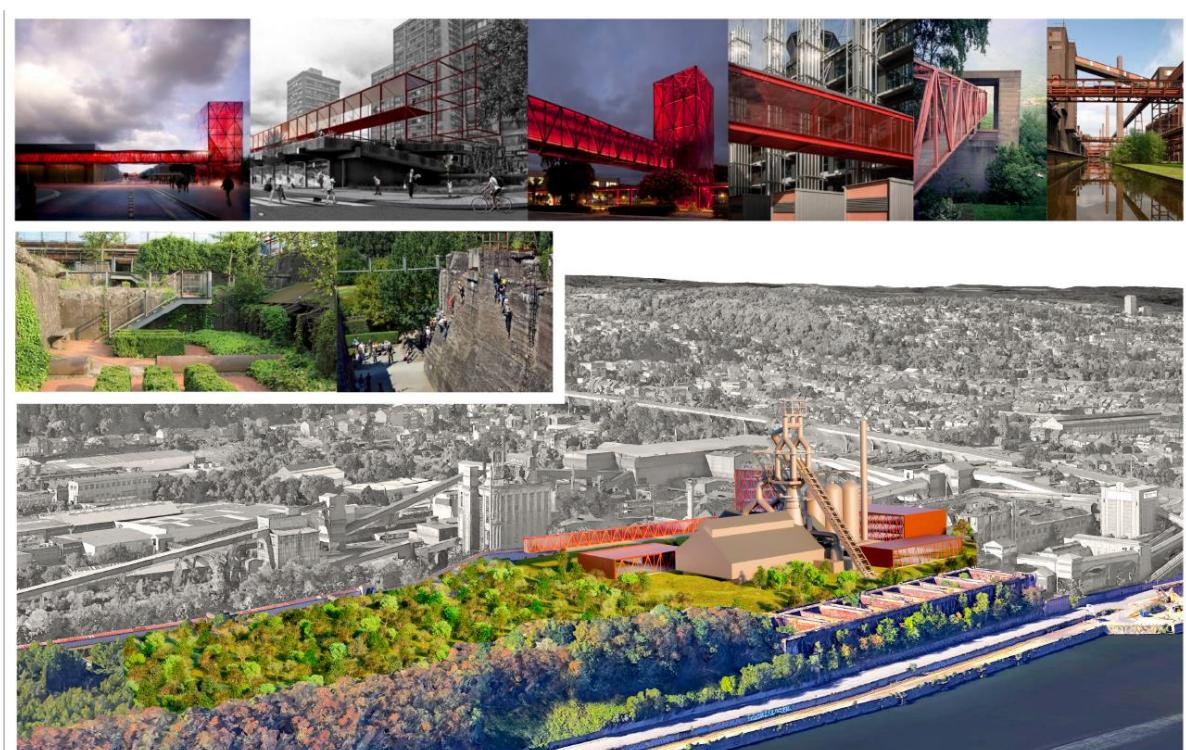


Figure 77 : Inspirations du projet et rendu 3D (©Valentiny Architectes, s.d.).

## 9.2 Critique du projet au travers de points de la grille d'analyse

Le projet n'étant qu'à l'état d'ébauche, l'intégralité des critères de la grille d'analyse ne pourra pas être exploré, faute d'informations. Cependant, certains critères significatifs peuvent déjà être appliqués à cette projection.

### 9.2.1 Transmission patrimoniale

#### **La structure principale du haut fourneau est conservée**

Oui, ce dernier semble intact au vu des informations dont nous disposons. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

#### **Les annexes techniques majeures sont conservées**

Certaines annexes techniques majeures sont conservées, tels que les cowper, halle de coulée et bâtiment des chaudières. Cependant, ces annexes ne sont pas un choix de sélection à proprement parler du bureau d'architecture, le site étant déjà en grande partie démolie hormis le haut fourneau et les annexes citées si dessus à l'heure actuelle, le choix de sélection des éléments à préserver n'a pas été formulé par Valentiny Architectes. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

#### **Le haut fourneau est activé dans le projet**

Le haut fourneau ne semble pas activé dans le projet dans l'état actuel. Ce dernier paraît être présent à simple titre contemplatif. Il n'est (dans l'ébauche présentée ici) ni activé par une fonction intrinsèque (parcours muséal ou autre) ni par des déambulations en son sein. Cependant une des ambitions de l'ASBL au travers de ce projet est de rendre visitable le haut fourneau, en faisant ressentir les ambiances, les odeurs, etc. (voir annexe « Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier »). Faut-il encore que cette visite ne soit pas « passive » comme nous avons pu le voir à Uckange. Une simple visite ne peut à elle seule activer le haut fourneau, il faut qu'elle soit vécue

De plus, le haut fourneau ayant déjà été illuminé par le passé au travers d'évènements, nous pouvons supposer que ce sera encore le cas après la réalisation du projet. De plus, le chemin de l'acier, qui représente la partie muséale du projet, pourrait au travers de projections 3D ou autres, fournir une sorte d'activation du haut fourneau.

Si l'on prend en compte ces éléments comme acquis, le critère est considéré comme rempli et obtient donc la note de 2.

## **Réutilisation des matériaux d'origine**

Aucun des documents fournis ne fait mention de réutilisation de matériaux d'origine, le critère n'est donc pas évalué.

## **Lisibilité de la fonction industrielle**

Il n'est pas chose aisée d'évaluer la lisibilité de la fonction industrielle d'un projet non construit et avec le nombre d'informations mise à disposition.

D'après le groupe Wanty (responsables du démantèlement du site), le haut fourneau, les cowpers, cheminées, tour carrée et plancher de coulée, les silos à minerais et le bâtiment des chaudières seront préservés. Ce qui laisse penser que tout autres éléments architectoniques du site seront démontés ou démolis. Or, certains éléments secondaires du site peuvent fortement aider à la compréhension globale de la fonction industrielle de celui-ci, des petits éléments laissés en place pourraient permettre d'accentuer cette lisibilité. Tout ceci est, bien entendu, hors de contrôle du bureau d'architecture (le site étant, actuellement, déjà totalement démonté).

À contrario, la circulation d'exposition basée sur le cheminement que faisait l'acier durant la période d'activité du haut fourneau, pourrait permettre d'accentuer la lisibilité de la fonction industrielle du site. L'exposition intérieure se doit donc d'accentuer ce trait de caractère symbolique du chemin de l'acier. Cependant, sa mise en place en hauteur ainsi que sa matérialité pourraient nuire à cette perception symbolique vu de l'extérieur.

Le bâtiment des chaudières, l'un des rares témoins du site encore debout (bâtiment de grande ampleur) semble un quelque peu esseulé du site et ne semble pas être réellement réintégré à la programmation du projet (hormis un chemin le reliant au parc). Ce paramètre pourrait encore une fois brouiller la lisibilité industrielle du site.

Dans le cadre de ces suppositions, le critère est considéré comme partiellement rempli et obtient la note de 1.

## **Transmission historique par dispositifs muséographiques**

Le projet prévoit une exposition hi-tech, avec des outils numériques, de la réalité augmentée, des projections, et une narration orientée sur l'histoire du site et de l'acier. Il s'agit d'un dispositif muséographique contemporain. Les dispositifs mis en place pourraient donc assurer pleinement la transmission historique du site.

Cependant des petits dispositifs explicatifs sur les chemins du parc seraient également les bienvenus afin d'apporter des informations aux personnes visitant le site. Cette démarche pourrait ainsi toucher un public plus large et accentuerait le côté ludique du parcours mis en place sur site. Le critère est en l'état inévaluable.

## **Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale**

La mémoire ouvrière n'est à aucun moment mentionnée dans les documents fournis par le bureau d'architecture Valentiny Architectes. Ces derniers relatent plus des dispositifs mis en place par la partie muséographique qu'architecturale.

Cependant, l'ASBL des racines et des ailes d'acier, issue d'une mobilisation citoyenne, porte une énorme importance à la mémoire ouvrière. Cette dernière a déjà recueilli des témoignages, et autres documentations mettant en avant la mémoire ouvrière sur leur site.

Un film nommé « de l'acier a coulé dans nos veines » a également vu le jour en 2024. Ce film retrace l'histoire poignante du déclin de la sidérurgie Liégeoise au travers d'un documentaire porté par les témoignages d'anciens travailleurs de ces hauts fourneaux (sidérurgistes, ingénieurs, etc.).

Nous pouvons donc supposer que ce caractère sera bel et bien présent dans le projet du site et plus particulièrement dans la partie muséographique. Ce dernier est essentiel au vu de la double histoire spécifique qu'a connu Ougrée (l'histoire glorieuse des hauts fourneaux et l'histoire de la tragédie sociale qui a découlé de leur déclin).

Ce critère est peut-être le critère principal à faire valoir dans le cadre de la reconversion de la friche industrielle d'Ougrée. Les autres sites n'ayant pas tous d'attentions particulières à la mémoire ouvrière, le projet du HFB pourrait, en étalant la riche documentation ouvrière

constituée par l'ASBL et autres intervenants, se détacher des autres reconversions de haut fourneau. Faute de plus d'informations, ce critère n'est pas évaluable.

### **Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)**

Aucun des documents fournis ne fait mention de Logique de durabilité, le critère n'est donc pas évaluable.

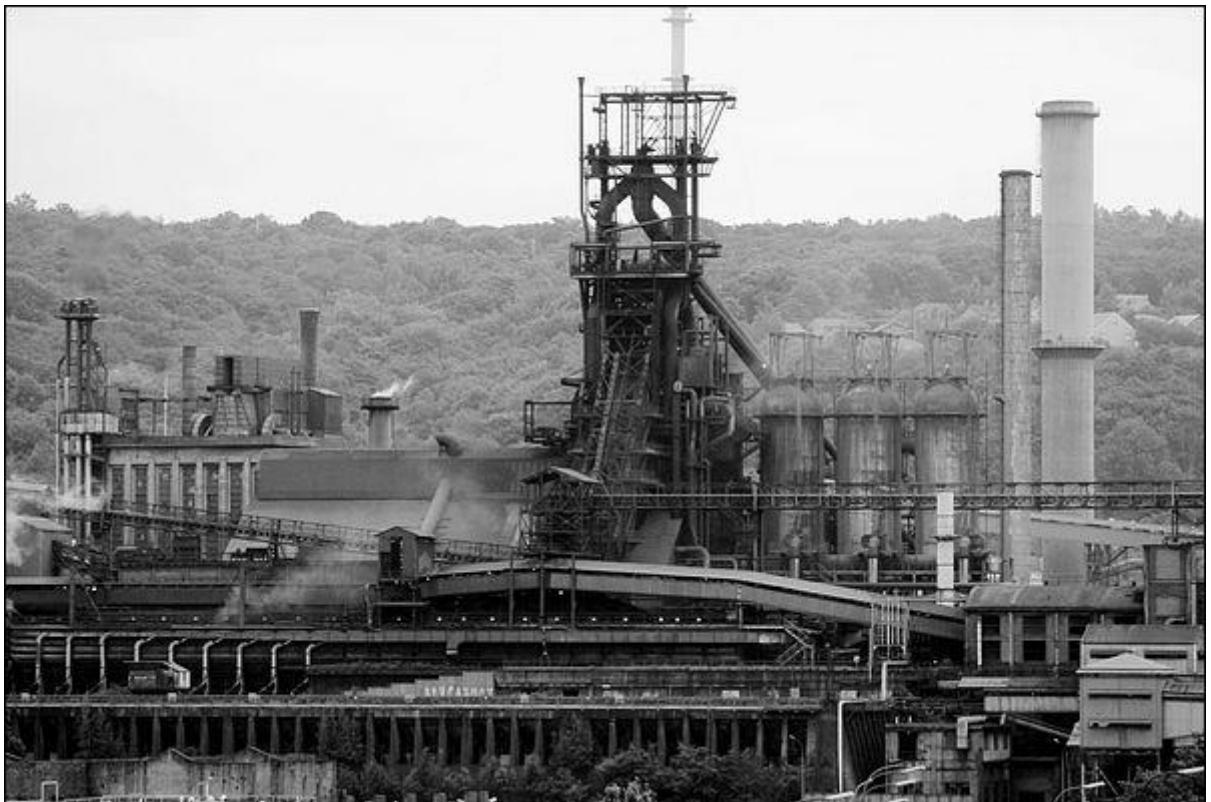


Figure 78 : Le haut fourneau B dans son site avant le démantèlement (@tchorski.fr, s.d.).



Figure 79 : Usine d'agglomération du HFB (avant démantèlement) (©Sylvain Mary, 2016).

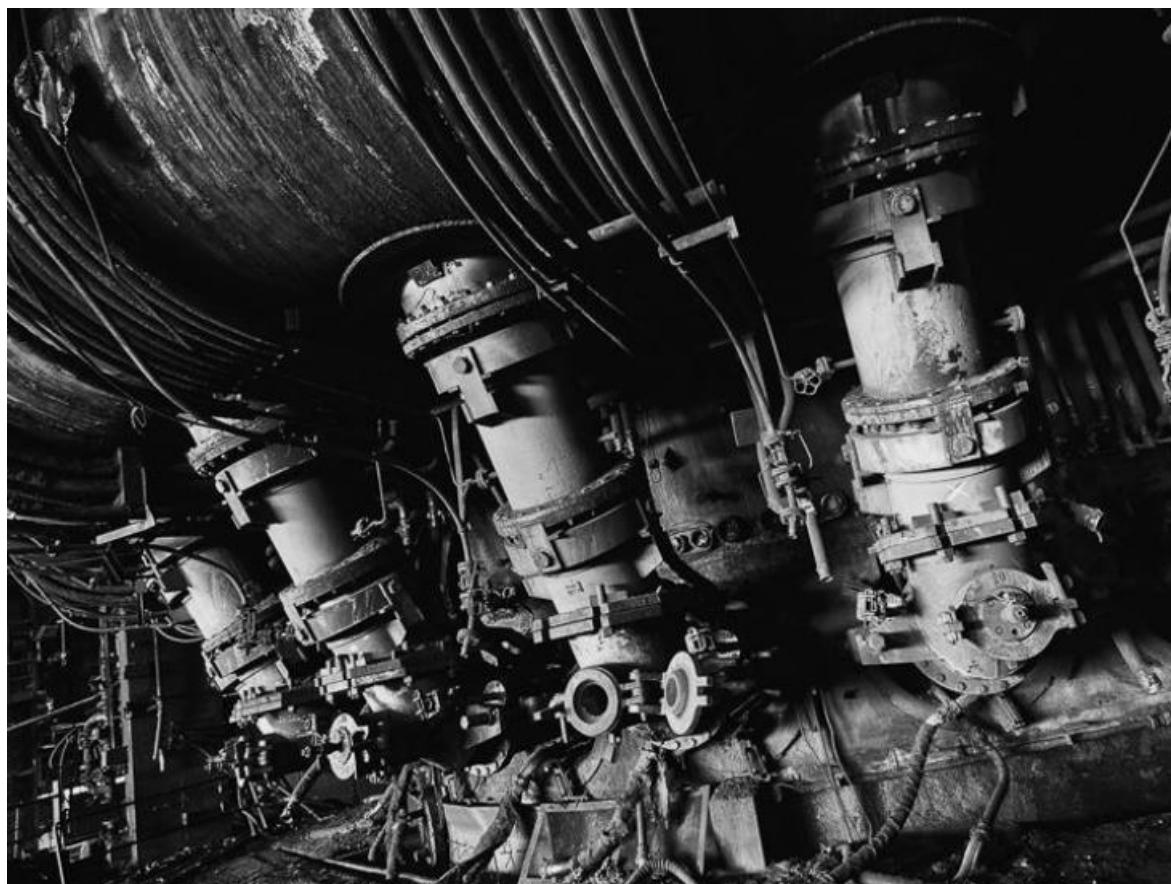


Figure 80 : La circulaire et ses tuyères (avant démantèlement) (©Sylvain Mary, 2016).



Figure 81 : Tuyaux du HFB (avant démantèlement) (@Sylvain Mary, 2016).

## 9.2.2 Transformation architecturale

### **Les proportions générales du bâtiment sont conservées**

Au vu des documents, aucune intervention architecturale n'est appliquée au haut fourneau B. Les proportions sont alors logiquement conservées. Le critère est donc rempli et obtient la note de 2.

### **La trame spatiale d'origine reste identifiable**

Le projet indique que la circulation surélevée retrace le parcours de l'acier, en reprenant l'axe historique des rails. Il y a donc une volonté de réinterpréter la logique spatiale industrielle, notamment la linéarité des flux. Le haut fourneau ainsi que les cowpers et planchers de coulées sont restés en place.

Cependant, rien n'est dit sur la conservation ou la lisibilité de la trame constructive originelle du site sidérurgique (implantation des annexes, rapports d'échelle, séquences de production). L'implantation des nouvelles constructions ne semble pas faire de référence directe aux anciennes formes bâties du site, ce qui aurait pu, dans un certain sens rétablir cette trame spatiale (tant dans la forme bâtie que dans les circulations qu'elle génère). La logique de site paraît réinterprétée plus que conservée. Le projet semble tout de même vouloir faire écho à l'enclavement formé par les structures d'autan à l'ouest du haut fourneau.

L'aménagement du parc pourrait, comme à Duisbourg-Nord, restituer en partie cette trame disparue. Bien que ce dernier conservât des éléments servants en eux même à la bonne compréhension du site, les déambulations et les aménagements du parc pourraient faire référence à la trame spatiale d'origine (les déambulations présentées ici ne paraissent pour l'instant ne pas faire référence aux flux d'autan). Le critère est donc considéré comme partiellement rempli et obtient la note de 1.

### **Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis**

D'après les documents fournis et comme rapidement évoqué précédemment, outre le haut fourneau et ses annexes, seuls ont été préservés les silos à minerais et le bâtiment des chaudières. Ces éléments sont ainsi préservés.

Cependant, un seul d'entre eux semble être reconvertis dans le scénario proposé ici, les silos à minerais semblent pouvoir incarner une nouvelle fonction comme l'on peut le voir à Duisbourg-Nord. Cette unique reconversion reste tout de même significative dans le projet. Malgré le manque d'interventions architecturales du projet sur les autres éléments architectoniques du site, le critère est tout de même considéré comme partiellement rempli et obtient la note de 1.

### **Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant**

Le projet revendique un langage clairement identifié, volontairement brutaliste et industriel, fondé sur l'usage du verre et de l'acier, qui reprend la logique matérielle du site tout en l'actualisant. Cette manière de procéder peut nous renvoyer à la « Bolt Tower » mise en place au sommet du haut fourneau de Vitkovice, se détachant également de l'existant par sa matérialité contemporaine. Les formes semblent être simples et cubiques offrant donc une rupture avec l'existant.

La couleur rouge (ou orange) mise en avant dans le projet accentue ce détachement. Le critère est donc considéré comme rempli et obtient la note de 2.

### **L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)**

Le projet articule une intention lisible : celle d'incarner une vision contemporaine de l'acier, dans un langage fonctionnel, technologique, orienté vers l'avenir. Il semble également vouloir reprendre les codes du site industriel en incluant une logique d'évolution faisant directement écho à la logique d'extension de ces sites. Même s'il est très dur de juger si l'intervention architecturale est claire à ce stade, le critère est supposé comme rempli et obtient donc la note de 2.

### **Les transformations sont potentiellement réversibles**

Aucune structure existante du site n'a subi, dans ce scénario, d'interventions architecturales et chacune des constructions mise en place dans le projet sont espacées les unes des autres sans aucun lien matériel les reliant. Le projet insiste sur une "implantation ciblée", une "maîtrise des coûts", et une "rentabilité des surfaces", ce qui suggère une volonté de minimiser l'impact des interventions. La réversibilité est ici encore une fois supposée comme totalement possible. Le critère est donc rempli et obtient donc la note de 2.

## L'ensemble du projet permet une lecture cohérente du lieu

Le parcours scénographié, la dualité symbolique est/ouest (passé/futur), et la mise en valeur de l'acier forment un narratif clair. Les fonctions sont toutes disposées autour du haut fourneau sans trop s'en rapprocher, ce qui témoigne d'un certain respect de l'existant.

Bien que le projet semble vouloir faire écho à l'enclavement formé par les structures d'antan à l'ouest du haut fourneau, tout en ayant un aspect moins rigide par sa matérialité, mais tout aussi brut dans sa forme.

Il n'empêche que ces deux variantes seules ne peuvent totalement traduire une lecture cohérente du lieu. Le parcours scénographié et sa dualité ne pourront être compris qu'au travers de la visite et non par le public déambulant dans le parc. Le haut fourneau paraît ici exposé en plein centre du projet. Ce dernier pourra probablement être compris par la déambulation, mais l'ensemble du site ayant déjà été démonté, l'architecture mise en place dans cette ébauche ne semble pas suffire à transmettre une lecture plus globale du site d'antan. Le haut fourneau est comme un ensemble de pièces d'une machine exposé en plein milieu des nouvelles constructions. L'absence de valorisation d'autres éléments nuit considérablement à la lecture du site. Le critère est donc considéré comme partiellement rempli et obtient la note de 1.



Figure 82 : Poste de commande du trou de coulée n°1 (avant démantèlement) (©Sylvain Mary, 2016).

### 9.2.3 Fonctionnalité et usage

#### Usage public accessible

Aucune information ne fait mention de l'ouverture totale du site au public, bien que la présence du parc mis en place dans ce scénario laisse penser qu'il serait totalement ouvert à la déambulation. Le critère est donc inévaluable.

#### Flexibilité ou modularité des espaces

Aucune mention dans les documents ne fait référence à des possibles espaces polyvalents dans les constructions. Cependant, l'ASBL compte créer « une esplanade d'accueil pour des événements » (voir annexe « Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier »). La présence du parc offrira donc probablement des espaces polyvalents extérieurs. Le critère est ici supposé partiellement rempli et obtient la note de 1.

#### Accessibilité PMR

Aucune information ne fait mention des accessibilités pour les personnes à mobilité réduite dans les documents fournis. Le parc est supposé être PMR, mais ne disposant pas de plans détaillés du projet, il est impossible de définir si l'ensemble des interventions sont adaptées. Le critère est donc en l'état inévaluable.

#### Desserte en transport ou mobilités douces

Le site du haut fourneau B, dans sa situation actuelle, bénéficie déjà d'un maillage d'accessibilité remarquable à l'échelle métropolitaine, ce qui constitue un potentiel logistique et urbain fort, même en l'absence d'intervention projetée :

- Proximité de la gare TGV de Liège-Guillemins (à quelques kilomètres, ligne directe via 125A)
- Connexion au campus universitaire du Sart-Tilman, au Liège Science Park, au port de Renory, et aux Ateliers centraux d'Ougrée en reconversion
- Transports en commun nombreux : lignes TEC 9, 25, 27, 90, 94, 41, 58, 2, 3.
- Ligne ferroviaire 125A récemment réactivée, reliant directement le site au centre de Liège et aux gares principales
- Accès routier via N90, N63, E25, E42

- Réseau fluvial international via la Meuse et le port de Renory

Le projet met également en place une déambulation suggérée par des chemins dans le parc cet autour des nouvelles constructions, offrant ainsi un vaste espace de mobilité douce. Le critère est donc ici considéré comme rempli et obtient la note de 2.

## **Fréquentation et appropriation par la population**

Impossible d'évaluer ce critère dans un projet non construit. Cependant, plusieurs choses peuvent être mises en place afin de maximiser la fréquentation du site.

L'ouverture du parc 24 h/24 et 7j/7 comme à Duisbourg ou Vítkovice semble être un point très important de cette appropriation, elle permet une déambulation permanente des locaux.

Le parc se devrait également de multiplier ses activités comme dans le Landschaftspark Duisbourg-Nord, permettant ainsi de convenir à un maximum de personnes : des pistes cyclables variées, des zones de repos, des zones de contemplations, des zones d'activités sportives (en partie déjà évoquée avec silos à minerais probablement reconvertis en murs d'escalade), etc.

Différents partenariats avec des écoles de Seraing (ou autre), comme à Vítkovice et Uckange, pourraient aussi assurer des allées et venues pédagogiques et donc augmenter la fréquentation du site.

Afin d'assurer la pérennité du site, l'ASBL prévoit de regrouper, au pied du haut fourneau, un pôle de R&D sur l'acier, un pôle de formation technique et professionnelle, ainsi qu'un pôle social et économique intégrant réinsertion, économie sociale et Horeca, afin de créer un lieu de vie associant héritage industriel et innovation (voir annexe « Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier »). Il faut cependant faire attention de ne pas cloisonner le site comme à Belval et se retrouver avec un mini pôle plus « fonctionnel » que tourné vers les habitants de la ville de Seraing. Le critère est en l'état inévaluable.

## **Adéquation avec les besoins communautaires**

Le projet semble grâce aux fonctions qu'il développe, s'intéresser davantage à la ville de Liège qu'à la ville de Seraing. Ces dernières paraissent privilégier (comme à Belval) une utilisation de passage. L'implantation de fonctions ou d'espaces fonctionnels et utilisables par les habitants locaux comme à Duisbourg-Nord ou à Vítkovice pourraient permettre de pallier des manquements de la ville de Seraing.

Cependant, la mise en place du parc semble être en adéquation avec les besoins de la ville de Seraing, lui offrant un grand espace vert de déambulation (pour peu que ce dernier soit intégralement accessible au public), dont la ville est dépourvue. Les aménagements et activités de ce parc définiront d'elles même si sa fonction est bien en adéquation avec le quartier de Seraing ou s'il privilégie également une utilisation de passage. Duisbourg par exemple par son parc, a réussi à répondre aux besoins directs de la population de par les fonctions qu'offre son parc.

Le « pôle social et économique, ouvert à des activités de réinsertion, d'économie sociale ou d'Horeca, permettant de créer un lieu de vie complet, à la croisée du passé et de l'avenir. » (voir annexe « Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier ») que veut implanter l'ASBL ne semble pas être présent dans l'état actuel du projet. Le critère est donc, en l'état, non rempli et obtient la note de 0.

## 9.2.4 Intégration territoriale

### Connexion au tissu urbain

Bien qu'il soit encore prématué pour parler, en l'état, de la connexion du projet au tissu urbain, on peut observer que le site est enclavé de circulations routières et le projet actuel ne semble pas pallier ce problème d'une quelconque manière. Le critère est donc supposé non rempli pour l'instant et obtient donc la note de 0. (Bien que l'aspect de la connexion au tissu urbain soit absent des documents du projet).



Figure 83 : Implantation du site (Screenshot ©google chrome, 13 juin 2023).

### Rôle paysager ou symbolique du site

Ce critère est inévaluable dans un projet non construit.

### 9.2.5 Conclusion de l'analyse et grille

Le projet semble avoir des qualités importantes, si bien qu'il est, sur les critères évaluables dans le projet actuellement, noté 21/30. Il faut cependant faire attention à plusieurs choses. Le site ayant subit déjà une très grande partie de ses travaux de démantèlements (le démantèlement étant très conséquent) nuit énormément à la note appliquée. Il semble assez primordial ici de se tourner vers de la récupération sur site de matériaux, ou d'éléments architecturaux plus petits à réintégrer sur site. Cette démarche pourrait améliorer la lisibilité industrielle, permettre d'accroître l'identification de la trame spatiale et la lecture du lieu. Des aménagements territoriaux d'accès par mobilité douce seraient également les bienvenus sur site. Cela pourrait permettre d'assurer la connexion au tissus urbain et la fréquentation par les habitants de Seraing. Le « pôle social et économique, ouvert à des activités de réinsertion, d'économie sociale ou d'Horeca, permettant de créer un lieu de vie complet, à la croisée du passé et de l'avenir. » (voir annexe « Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier ») que voudrait l'ASBL ne semble pas être présent dans le projet. Ce pôle pourrait, ici constituer, une ressource clé à l'adéquation avec les besoins de la population locale du projet.

Thème	Critère	Explication du critère	Notation (0 = non rempli, 1 = partiellement rempli, 2 = rempli)	Commentaire
Transmission patrimoniale	La structure principale du haut fourneau est conservée	Les composants du haut fourneau (gueulard, cuve, etc...) sont-ils encore physiquement en place ?	2	L'intégralité de la structure du haut fourneau B semble conservée.
	Les annexes techniques majeures sont conservées	Les cowpers, skips ou dispositifs liés à la production sont-ils encore visibles ou intégrés ?	2	Les halles de coulées ainsi que les cowpers sont conservées.
	Le haut fourneau est activé dans le projet	Fait-il l'objet d'un parcours, d'une mise en scène, d'un usage, d'une programmation ou d'une accessibilité quelconque ? Ne sert-il pas uniquement de décor ?	2	Rempli si l'on tient compte les promesses émises par l'ASBL concernant la visite du haut fourneau, son 'illumination et la qualité de la partie muséale,
	Réutilisation des matériaux d'origine	Des matériaux d'origine du site ont-ils été réemployés dans le projet (acier, briques, structures) ?		
	Lisibilité de la fonction industrielle	Peut-on comprendre la fonction passée du lieu par sa forme, ses structures ou sa mise en scène ?	1	la lisibilité totale de la fonction industrielle est compromise par le manque de conservation d'éléments originaux du site. Cependant, la circulation d'exposition basée sur le cheminement que faisait l'acier pourrait permettre d'accentuer la lisibilité de la fonction industrielle
	Transmission historique par dispositifs museographiques	Des outils pédagogiques ou muséographiques facilitent-ils la transmission historique ?		
	Valorisation de la mémoire ouvrière ou locale	L'histoire ouvrière ou locale est-elle racontée, honorée ou visible ?		
	Logique de durabilité (réemploi, écoconception...)	Le projet intègre-t-il une logique de durabilité ou de réemploi des ressources dans un objectif environnemental ?		
TOTAL / 8			7	
Transformation architecturale	Les proportions générales du bâtiment sont conservées	Le projet maintient-il les dimensions majeures (hauteur, longueur, gabarit global) de l'édifice d'origine ?	2	Le haut fourneau ne semble subir aucune intervention.
	La trame spatiale d'origine reste identifiable	La structure modulaire, la logique constructive ou les rythmes d'origine sont-ils toujours perceptibles ?	1	Le chemin de l'acier indiqué par la circulation surélevée, le haut fourneau et ses annexes directes restés en l'état ainsi que la supposée référence à l'enclavement du haut fourneau semblent être les seules références à la trame d'origine.
	Des éléments architectoniques existants ont été préservés et/ou reconvertis	Bâtiments, escaliers, passerelles ou autres éléments ont-ils été conservés, intégrés et/ou reconvertis ?	1	Hormis les silos à minerais, aucun autre élément du site ne semble reconvertis.
	Les ajouts contemporains dialoguent de manière lisible avec l'existant	Existe-t-il une distinction compréhensible entre ancien et nouveau, sans imitation ou effacement ?	2	Les nouvelles constructions se distinguent par leur matérialité et leur forme, cubique en verre et en acier. Ce choix offre une rupture claire avec l'existant.
	L'intention architecturale du projet est claire (contraste ou continuité)	Le projet exprime-t-il une position architecturale lisible (de contraste, de continuité ou de neutralité) dans son rapport global au patrimoine ?	2	Le projet articule une intention lisible : celle d'incarner une vision contemporaine de l'acier, dans un langage fonctionnel, technologique, orienté vers l'avenir.
	Les transformations sont potentiellement réversibles	Les ajouts peuvent-ils être retirés sans endommager les structures existantes ?	2	Aucune structure existante du site n'a subi, dans ce scénario, d'interventions architecturales et chacune des constructions mise en place dans le projet sont espacées les unes des autres sans aucun lien matériel les reliant.
TOTAL / 14			11	
Fonctionnalité et usage	Usage public accessible	Le public peut-il accéder librement au site, en tout ou en partie ?		
	Flexibilité ou modularité des espaces	Le site permet-il différents usages ou une reconfiguration future facile des espaces ?	1	Le critère est partiellement rempli si l'on tient compte des promesses de l'ASBL sur la création d'un espace d'accueil extérieur pour des événements.
	Accessibilité PMR	Le site est-il accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) ?		
	Desserte en transport ou mobilités douces	Existe-t-il une connexion piétonne, cyclable ou en transport en commun ?	2	Le site bénéficie d'un maillage d'accessibilité remarquable et de toutes formes. De plus le projet met en place de nouvelles mobilités douces
	Fréquentation et appropriation par la population	Les habitants locaux s'approprient-ils le lieu (visites, activités, attachement) ?		
TOTAL / 6			3	
Intégration territoriale	Connexion au tissu urbain	Le site est-il relié physiquement ou fonctionnellement au tissu urbain ?	0	Le site ne semble pas avoir reçu d'interventions spécifiques à la connexion avec le tissu urbain.
	Rôle paysager ou symbolique du site	Le site est-il identifiable comme repère paysager, structure visuelle ou symbole urbain ?		
TOTAL / 2			0	
TOTAL / 30			21	

## 10 Conclusion

Ce travail de fin d'études a exploré, sous un angle à la fois critique et comparatif, les potentialités et limites de la reconversion du haut fourneau B d'Ougrée. S'appuyant sur une méthodologie en trois étapes (élaboration d'une grille d'analyse problématisée, étude détaillée de quatre cas de reconversion de hauts fourneaux en Europe et application de cette grille au projet du HFB) il a permis de dégager un socle d'enseignements solides pour envisager l'avenir de ce patrimoine singulier.

Les cas étudiés, d'Esch-Belval à Duisbourg-Nord, en passant par Uckange et Dolní Vítkovice, ont offert un éventail de stratégies architecturales, patrimoniales et territoriales, allant de la muséification contrôlée à l'intégration urbaine active. Leur mise en regard a révélé des constantes : l'importance d'une activation pérenne du haut fourneau dans le projet, la nécessité d'un dialogue équilibré entre conservation et transformation, et le rôle déterminant de l'ancrage territorial pour assurer la fréquentation et la durabilité des usages. À l'inverse, les dérives observées (patrimonialisation symbolique sans contenu, isolation fonctionnelle, ou interventions déconnectées du contexte) constituent autant de points de vigilance pour Ougrée.

L'analyse du haut fourneau A de Belval et de son environnement immédiat montre une reconversion menée dans un contexte de requalification urbaine complète, où l'objet patrimonial est intégré dans un nouveau quartier autonome. L'un des points forts du projet est le parcours créé par le musée à l'intérieur du haut fourneau A. Même si les dispositifs de médiation restent limités, l'expérience de visite et le rapport direct à la structure sont difficiles à égaler dans les autres cas étudiés.

En revanche, le projet illustre aussi certaines limites liées à la création d'un nouveau quartier autour du haut fourneau. Bien qu'il soit centré sur l'objet patrimonial, ce quartier fonctionne surtout comme un pôle de bureaux et d'équipements, tourné vers l'échelle régionale plutôt que vers sa localité. Au lieu de se reconnecter aux quartiers existants d'Esch-sur-Alzette et de Belvaux, il s'est développé comme un pôle autonome, avec ses propres infrastructures et une desserte ferroviaire dédiée. Ce choix, guidé par des objectifs économiques et institutionnels

plus larges, a affaibli le lien historique entre le haut fourneau et la communauté qui l'a vu naître. S'ouvrir à une échelle régionale n'est pas un problème en soi, mais cela ne doit pas se faire au détriment de la place du site dans sa ville et de son rôle pour les habitants. Les gabarits mis en place sur site peuvent également brouiller la lecture du site et faire concurrence aux hauts fourneaux, ce qui, dans le cas présent, nuit à sa monumentalité.

Le cas d'étude de Vitkovice, quant à lui montre un exemple de reconversion où la conservation patrimoniale et l'activation quotidienne se complètent efficacement. Le site conserve la quasi-totalité de ses structures majeures (haut fourneau, cowpers, halle de coulée, gazomètre, cokerie...), et les adapte à des usages variés : musée technique, centre scientifique, salle de concert Gong, café panoramique de la Bolt Tower, etc. Ces interventions permettent une expérience immersive et fonctionnelle, qui dépasse la simple visite guidée et favorise la fréquentation tout au long de l'année. L'ancrage territorial est aussi un point fort : le site reste connecté au centre-ville d'Ostrava, accessible 24h /24 et intégré dans la vie quotidienne des habitants malgré son implantation rendant sa connexion aux tissus urbains compliquée.

En revanche, le projet présente aussi certaines limites. La mémoire ouvrière est peu présente dans la scénographie, ce qui réduit la portée historique et humaine du parcours.

Pour Ougrée, Vitkovice apporte deux enseignements majeurs : d'une part, qu'un haut fourneau peut devenir un véritable lieu de vie s'il combine conservation, activation régulière et diversité de fonctions. D'autre part, que l'intégration dans la ville et l'ouverture au public sont essentielles pour éviter la déconnexion avec la population locale. Ce site nous apprend également que des interventions architecturales sur le haut fourneau en lui-même sont possibles et peuvent actualiser le site si elles sont respectueuses et mesurées.

L'analyse du haut fourneau U4 d'Uckange illustre une approche de reconversion où la conservation patrimoniale prime largement sur la transformation architecturale. L'un des principaux atouts de ce projet réside dans la mobilisation des anciens ouvriers à travers l'association MECILOR, qui assure une transmission vivante et authentique de la mémoire sidérurgique. Les visites guidées, les témoignages et certains événements comme « Passeur(s) de mémoire(s) » constituent un lien direct entre le site et son histoire humaine, apportant une dimension affective rarement rencontrée dans les autres cas d'études.

Cependant, cette force est aussi une fragilité : la valorisation repose presque exclusivement sur la parole, et très peu sur des dispositifs spatiaux. L'accessibilité du haut fourneau reste limitée à un parcours périphérique et peu vertical, sans réelle immersion complète dans la structure (uniquement la halle de coulée), ce qui fige l'objet dans un rôle monumental plus que fonctionnel. Les aménagements, légers et réversibles, garantissent la préservation de l'existant, mais traduisent aussi l'absence d'une véritable intention architecturale ou programmatique forte.

Ce cas met en évidence les risques d'une dépendance trop forte à l'animation humaine et événementielle : sans un minimum de dispositifs permanents et d'usages intégrés, la transmission et l'appropriation du site peuvent s'essouffler sur le long terme.

L'analyse du Landschaftspark Duisburg-Nord montre un exemple abouti de reconversion où l'ancien complexe sidérurgique devient un véritable espace public, ouvert et polyvalent. L'un des points forts majeurs du projet réside dans sa capacité à restituer la trame spatiale et industrielle d'origine, tout en la transformant en un paysage accessible et vivant. L'ouverture continue du parc, sans clôture ni billetterie, a permis une appropriation quotidienne par la population locale : le lieu est autant un terrain de jeu, de promenade et d'événements qu'un témoin de mémoire industrielle. L'intégration d'usages variés (sportifs, culturels, pédagogiques, événementiels) dans les anciennes structures illustre une modularité réussie qui ne compromet pas l'authenticité du site.

Ce projet enseigne également l'importance d'une intervention respectueuse : les aménagements sont réversibles, les parcours suivent les logiques de production anciennes, et la narration patrimoniale se fait par l'expérience plutôt que par une surcouche muséographique lourde. Sa réussite repose aussi sur une connexion solide au territoire et sur un ancrage communautaire fort, qui en font un lieu structurant pour le quartier et la région. Les limites du projet sont minimes, mais on peut relever que l'absence de musée permanent ou de médiation historique approfondie laisse la compréhension du site largement à l'initiative du visiteur. Cela fonctionne ici grâce à la lisibilité intrinsèque des lieux, mais pourrait être insuffisant dans des contextes patrimoniaux moins explicites. Bien que le site témoigne d'une certaine générosité au travers de son parc, une médiation plus sérieuse et encadrée serait la bienvenue pour les personnes n'ayant aucun bagage de connaissance du lieu et du fonctionnement d'un site sidérurgique.

Tous ces enseignements sont très précieux et permettent de pouvoir analyser sous un œil plus critique les futurs projets concernant le haut fourneau B d'Ougrée.

L'analyse du projet actuel, porté par l'ASBL *Des racines et des ailes d'acier* et le bureau Valentiny Architects, replace ces enseignements dans le contexte spécifique du HFB. Si cette étude ne constitue qu'une ébauche et non une proposition aboutie, elle met en lumière les forces et faiblesses d'un scénario en gestation : un patrimoine conservé dans sa monumentalité, mais dont l'activation, la programmation et l'intégration territoriale restent à préciser pour éviter un figement symbolique.

Au-delà du cas d'Ougrée, cette recherche souligne que la reconversion réussie d'un haut fourneau ne se limite pas à préserver une silhouette. Elle implique une réinscription dans le tissu vivant du territoire, une transmission active de la mémoire ouvrière et une adaptation aux besoins contemporains. Le HFB, dernier témoin de la phase « à chaud » dans la région liégeoise, possède le potentiel d'incarner un projet exemplaire à condition que sa transformation conjugue exigence patrimoniale, pertinence architecturale et ouverture sociale. Ce travail fournit ainsi une base critique et méthodologique pour orienter les choix futurs, tout en laissant volontairement ouvertes les pistes qui feront l'objet de développements ultérieurs.

## 11 Annexes

### 11.1 Entretien avec Michael Venturi de l'ASBL « des racines et des ailes d'acier »

#### **Pourquoi avoir voulu sauver le haut fourneau d'Ougrée ?**

Il est essentiel de comprendre d'où l'on vient. Pour moi, tout projet, surtout en matière de reconversion patrimoniale, commence par l'histoire du lieu. C'est ce passé qui donne du sens à ce qu'on veut en faire.

Pendant longtemps, on a assisté, impuissants, à la disparition progressive de la sidérurgie liégeoise. À son apogée, elle représentait plus de 40 000 emplois. Malgré les luttes, on n'a pas réussi à sauver l'outil. C'est un constat lourd. Mais au lieu de s'enfermer dans la nostalgie, on a voulu agir.

L'idée, c'était de préserver quelque chose de cette mémoire collective, de ce qu'a représenté la sidérurgie dans la vie des gens. Pas seulement les structures, mais aussi les valeurs humaines qui y étaient attachées : la solidarité entre ouvriers dans un environnement dangereux, le respect du métier, les luttes collectives menées pour défendre les outils de travail. Il y a très peu de familles liégeoises qui n'ont pas un lien, direct ou indirect, avec cette histoire.

Il ne s'agissait pas de pleurer le passé, mais d'en faire un levier. Ce que nous défendons, c'est la fierté, le respect et la reconnaissance envers un patrimoine qui a forgé une identité.

#### **Comment est née l'ASBL "Des racines et des ailes d'acier" ?**

L'association a été fondée en septembre 2021. Mais avant de la créer, on s'est posé la question : est-ce qu'on est fous de vouloir porter un projet pareil ? Alors, on a pris le temps de consulter des gens de tous horizons : politiques, mutualistes, syndicalistes, acteurs culturels, économiques... Et tous ont dit : « Oui, il faut en faire quelque chose ».

Le haut fourneau B est le dernier encore debout en province de Liège. Il est devenu, de fait, le symbole de toute une époque. Face à cela, nous étions cinq ou six au départ, et on s'est dit : il faut se lancer.

Le nom de l'ASBL, *Des racines et des ailes d'acier*, exprime bien notre philosophie :

- Des racines pour ne pas oublier l'ancrage historique et ouvrier.
- Des ailes pour projeter ce passé dans l'avenir.

Notre démarche n'est pas nostalgique. Nous ne sommes pas "deux ou trois vieux" qui rêvent du passé glorieux de l'acier rouge. Ce n'est pas notre posture. Nous portons un projet structuré, qui lie passé, présent et futur. Notre ambition, c'est de bâtir un trait d'union entre ces trois temps.

#### **Pourquoi le site du HFB est-il considéré comme stratégique ?**

Le site s'étend sur environ 34 hectares, depuis le pont d'Ougrée jusqu'à la gare de triage de Renory. Il est traversé par deux lignes de chemin de fer : la 125A et la 36A, qui relie l'aéroport de Liège à Renory. On est à deux pas de la gare Calatrava, à proximité du port autonome, du campus universitaire du Sart-Tilman, de Technifutur, du centre de recherche en métallurgie CIRIS, ou encore du Liège Science Park. Franchement, à l'échelle métropolitaine, c'est un emplacement exceptionnel.

Mais ce n'est pas tout. Il faut voir ce site comme un nœud entre plusieurs dynamiques urbaines. Le futur tram va passer à proximité du stade du Standard. Et justement, ce lien entre le haut fourneau, le

Standard et les ateliers centraux, qui ne sont qu'à 500 mètres, forme une sorte de triangulation urbaine : culture, tourisme, économie.

Les ateliers centraux sont d'ailleurs en pleine reconversion : on y prévoit un hôtel, un musée d'art contemporain, des logements et plus de 600 kots pour étudiants. C'est un quartier en devenir. Et le haut fourneau, situé au cœur de ce périmètre, pourrait devenir un catalyseur de cette requalification.

Le projet que nous portons ne demande pas les 34 hectares. Nous visons environ 5 à 6 hectares autour du haut fourneau, pour y développer un programme cohérent. Mais l'enjeu dépasse la seule emprise foncière : c'est un lieu emblématique, hautement visible, qui pourrait devenir le phare du renouveau post-industriel de la région.

### **Quel projet porte concrètement l'ASBL autour du haut fourneau ?**

Notre ambition, c'est de faire du haut fourneau bien plus qu'un totem figé. On ne veut pas d'un simple objet de contemplation, entouré de barrières et vaguement illuminé, comme à Uckange, qui nous a été décrit comme « *le bon exemple du mauvais exemple* ». Ce n'est pas ce modèle que nous visons.

Nous voulons un haut fourneau vivant, visitable intérieurement et extérieurement, et mis en valeur de jour comme de nuit. Un premier travail d'illumination a déjà été réalisé de manière ponctuelle les années précédentes, et nous l'avons renouvelé avec plusieurs partenaires locaux (Schroeder, Balto, Berger, etc.). L'objectif est d'avoir un éclairage scénographique, attractif et dynamique, à la hauteur du symbole.

Mais au-delà de la lumière, nous portons un projet en quatre volets complémentaires, à développer sur environ 12 000 m<sup>2</sup> de bâti autour du haut fourneau (soit environ 5 hectares) :

- Un pôle mémoriel et touristique, incluant la visite du haut fourneau, une esplanade d'accueil pour des événements (concerts, parades...), et surtout un musée scénographié et immersif, loin des dispositifs figés et poussiéreux. On veut que les visiteurs ressentent les bruits, la chaleur, les odeurs, l'ambiance de l'époque.
- Un pôle d'innovation et de recherche, en partenariat avec le Centre de recherche en métallurgie du Sart-Tilman, qui s'est engagé à rapatrier environ 2000 m<sup>2</sup> de ses activités au pied du haut fourneau, dans une logique de R&D appliquée à l'acier.
- Un pôle de formation, destiné à accueillir des formations techniques ou professionnelles (provinciales, universitaires...), en lien avec les savoir-faire industriels.
- Un pôle social et économique, ouvert à des activités de réinsertion, d'économie sociale ou d'Horeca, permettant de créer un lieu de vie complet, à la croisée du passé et de l'avenir.

Notre modèle est l'écosystème. On ne veut pas d'un musée statique ou d'un site figé, mais bien d'un campus vivant. C'est ce qu'on observe à Belval, Vitkovice, Duisbourg : des projets qui vivent quasiment 24h/24, et où la présence universitaire est un dénominateur commun. Pour nous, l'Université de Liège doit jouer ce rôle structurant dans le projet.

### **Quels sont les acteurs impliqués, et dans quel cadre juridique ?**

À l'origine, les 34 hectares du site appartenaient à ArcelorMittal. L'entreprise a vendu l'ensemble à un consortium composé à 75 % par le groupe MG Real Estate (basé à Gand, dirigé par Ignace De Paepe) et à 25 % par la Région wallonne, via l'outil public Wallonie Entreprendre. Ensemble, ils ont créé une structure juridique appelée Carpinus, qui détient aujourd'hui l'ensemble du foncier.

La vente est en réalité une vente inversée : c'est ArcelorMittal qui a payé pour céder les terrains, à hauteur de 14,5 millions d'euros, en raison de la pollution massive du site. Cette pollution inclut

notamment des dépôts de cyanure très profonds. Le démantèlement des installations est actuellement mené par l'entreprise Wanty, qui détient un droit de superficie jusqu'en mi-2026.

Aujourd'hui, le haut fourneau et le bâtiment des chaudières sont temporairement préservés, mais leur sort reste conditionné à la faisabilité du projet que nous portons. Nous avons environ deux ans pour déposer un dossier complet auprès de Carpinus et de la Région wallonne : un business plan, une estimation des coûts, une vision d'exploitation. Si ce dossier est jugé sérieux et solide, nous pourrons obtenir le "go" pour enclencher la suite.

Dans le cas contraire (absence de projet viable), MG Real Estate pourra céder le haut fourneau à la Région wallonne pour l'euro symbolique. Mais attention : la Région hériterait alors de la responsabilité financière de la dépollution complète, ce qui représente une charge colossale.

Autrement dit : soit on en fait quelque chose, soit on risque une démolition et une facture environnementale très lourde à charge de la collectivité.

### **Comment garantir la faisabilité économique du projet ?**

On le sait : porter un tel projet, ce n'est pas juste une affaire de passion. Il faut un modèle économique solide, pérenne, crédible. C'est d'ailleurs le principal défi.

Nous avons déjà réalisé une phase de préfaisabilité, avec l'appui de la société Éclos (liée à Noshaq), qui a produit un business plan préliminaire, un benchmark international (comparatif avec d'autres projets belges et étrangers), ainsi qu'une estimation des besoins financiers. Résultat : oui, c'est faisable, à condition de bien structurer le financement.

D'après nos premières estimations, le projet pourrait coûter entre 20 et 40 millions d'euros, selon le degré d'ambition retenu. Ce chiffre peut sembler élevé, mais il est cohérent avec d'autres projets similaires :

- La Cité Miroir à Liège : plus de 23 millions.
- La Grand Poste : environ 40 millions.

Le haut fourneau, en soi, nécessitera une réhabilitation importante, mais on sait par expérience que plus l'investissement initial est élevé, plus la maintenance à long terme est allégée. À Belval, par exemple, certains éléments n'ont pas été repeints depuis 10 ans. Une bonne technologie au départ, c'est moins d'entretien ensuite. On estime le coût de maintenance annuelle à environ 200 000 à 250 000 euros, bien loin des rumeurs de "750 000 à un million" qui circulent.

Aujourd'hui, nous ne pouvons plus porter seuls ce projet. Nous sommes une petite ASBL, composée de bénévoles, qui avons joué le rôle de déclencheur. Mais il faut passer à l'échelle supérieure : c'est pourquoi nous sommes en train de créer un consortium associant des acteurs publics et privés, capable de mobiliser plus de 500 000 euros pour financer la phase d'amorçage. Cette enveloppe servira à financer des études techniques, juridiques, financières, sécuritaires, de gouvernance, etc.

L'idée, à terme, est de combiner deux axes :

- Un pôle patrimonial, touristique, muséal, qui pourra être en grande partie subventionné publiquement.
- Un pôle économique, académique, productif, qui devra être porté par le privé.

C'est l'équilibre entre ces deux volets qui assurera la viabilité globale du projet.

## Quelles sont les prochaines étapes pour assurer l'avenir du site ?

Aujourd'hui, le haut fourneau est dénudé. Il ne reste que la structure principale, deux tours et le bâtiment des chaudières. Le reste est démolri. C'est maintenant que tout se joue.

Nous disposons de deux ans pour déposer un dossier complet à Carpinus et à la Région wallonne : business plan finalisé, plan d'investissement, projection financière, programme opérationnel. Si le projet est validé, il pourra entrer dans une phase de mise en œuvre. Sinon, le haut fourneau pourrait être cédé à la Région... avec tout ce que cela implique en termes de responsabilités (notamment la dépollution).

Pour aller de l'avant, il nous faut maintenant :

- Structurer le consortium public-privé.
- Engager un project manager et d'autres personnes clés.
- Professionnaliser la gouvernance du projet.

Nous avons déjà reçu le soutien d'environ 70 acteurs issus de différents milieux. L'enjeu est désormais d'assurer la continuité et la montée en puissance de la démarche. On ne peut plus continuer uniquement sur base bénévole.

Nous avons également organisé une première "fête du haut fourneau" en décembre dernier. Elle a réuni plus de 4 000 personnes : concerts, expositions, photographies, présence de l'Université... Ce fut un moment fort. C'est aussi une manière de mobiliser les citoyens et de faire pression sur les sphères politiques : quand la société civile s'empare d'un lieu, on ne peut plus faire marche arrière.

Notre slogan, c'est :

"Illuminer notre avenir sans oublier nos racines."

Et c'est ce qu'on essaie de faire : construire un projet qui ne fige pas le passé, mais qui s'en inspire pour bâtir autre chose. Un projet qui mêle mémoire, innovation, transmission, vie. Pas un musée figé. Un lieu de vie.



## 12 Table des illustrations

Figure 1 : Schéma de composition d'un haut fourneau (©Larousse, s. d.) .....	25
Figure 2 : Schéma de fonctionnement d'un haut fourneau et ses annexes (©Universalis, s. d.).....	28
Figure 3 : Le haut fourneau B dans son site (©Jessica, 2021). .....	32
Figure 4 : Le haut fourneau B dans son site avant le démantèlement (©Belga, s.d.) .....	32
Figure 5 : Les différentes zones du site (Présentation du Site du Haut-Fourneau B D'Ougrée - ©SDougree, 2022.) .....	33
Figure 6 : Vue sur le gueulard du haut fourneau depuis le sommet du parcours de visite (photo personnelle, avril 2025). ....	53
Figure 7 : Vue sur le haut fourneau B depuis prise depuis le haut fourneau A (Photo personnelle, avril 2025).....	56
Figure 8 : Vue depuis le parcours de visite sur le haut fourneau A (photo personnelle, avril 2025)....	57
Figure 9 : Vue depuis le parcours de visite (photo personnelle, avril 2025).....	59
Figure 10 : vue sur les hauts fourneaux a (à gauche) et b (à droite) (photo personnelle, avril 2025)...	59
Figure 11 : Exemple de dispositif muséographique (photo personnelle, avril 2025). .....	60
Figure 12 : Vue depuis le parcours sur le fourneau (photo personnelle, avril 2025). .....	60
Figure 13 : Vue sur les espaces extérieures (Photo publiée par ©Paul L. sur Tripadvisor, mai 2023)...	61
Figure 14 : Vue sur les espaces extérieurs et le skip du haut fourneau A (publié par ©George C. sur Tripadvisor, août 2024). .....	63
Figure 15 Ascenseur dans une ancienne cheminée (photo personnelle, avril 2025).....	65
Figure 16 : Vue sur la Möllerei et sur le haut fourneau A (photo personnelle, avril 2025).....	66
Figure 17 : Matérialité de la Möllerei (photo personnelle, avril 2025).....	66
Figure 18 Transformation d'anciens soutiens de rails de transport en lampadaires (photo personnelle, avril 2025) .....	67
Figure 19 : Vue sur la transition entre ancien et nouveau de la Möllerei depuis le parcours de visite (photo personnelle, avril 2025). .....	67
Figure 20 : Préservation d'anciennes conduites (photo personnelle, avril 2025). .....	69
Figure 21 : Espace polyvalent couvert sous la toiture de la halle de coulée du haut fourneau A (photo personnelle, avril 2025). .....	71
Figure 22 : La Massenoire espace d'exposition polyvalent (©Esch 2022, s.d.) .....	72
Figure 23: Rockhal, espace polyvalent pour évènements (©Rockhal, s.d.). .....	72
Figure 24 : Vue sur les terrasses depuis le parcours de visite (photo personnelle, avril 2025). .....	73
Figure 25 : Implantation du site (Screenshot ©Google chrome, 3 juin 2024).....	76
Figure 26 : La Bolt tower de nuit éclairée (©Dolní Vítkovice, s.d.).....	79

Figure 27 : haut fourneau n°1 de Vítkovice (Photo de ©Tomáš Souček sur le site P.A.C.E., s.d.).	82
Figure 28 : Au pied du haut fourneau n°1 (Photo ©AP ATELIER sur le site P.A.C.E.).	84
Figure 29 : Le site aux alentours du haut fourneau n°1 (©Tripadvisor, s.d.).	88
Figure 30 : Plan du site (©P.A.C.E., s.d.).	88
Figure 31 : Multifunkční aula Gong (©Tripadvisor, mai 2019).	89
Figure 32 : Bolt Tower sur le haut fourneau n°1 (Photo de ©Tomáš Souček sur le site P.A.C.E., s.d.).	91
Figure 33 : Structure de la Bolt Tower (Photo par ©Tomáš Souček sur le site P.A.C.E., s.d.).	92
Figure 34 : La Bolt Tower (Photo par ©AP ATELIER sur le site P.A.C.E., s.d.).	92
Figure 35 : Photo du site de Vítkovice de nuit (©Tripadvisor, s.d.).	93
Figure 36 : Velký svět techniky ou U6 (publié par ©Jiří Zerzoň sur Tripadvisor, juin 2014).	95
Figure 37 : Colours of Ostrava (Photo prise par ©radim77 postée sur Flickr, 19 juillet 2014).	95
Figure 38 : Implantation du site (Screenshot ©google chrome, 4 mars 2024).	98
Figure 39 : Haut fourneau U4 de nuit (©Tripadvisor, avril 2024).	101
Figure 40 : Le haut fourneau U4 d'Uckange dans son site (©Tripadvisor, s.d.).	104
Figure 41 : Le haut fourneau U4 illuminé de nuit (©Tripadvisor, avril 2024).	104
Figure 42 : Passage dans la halle de coulée du haut fourneau U4 (Photo publiée par ©Lucy Memories sur Tripadvisor, avril 2025).	106
Figure 43 : Simulation d'une coulée à Uckange dans un parcours éclairé (©Le Républicain Lorrain, 29 mars 2017).	107
Figure 44 : Partie muséale du projet à l'intérieur du chapiteau (screenshot issu du teaser ©MECILOR, s.d.).	108
Figure 45 : Point de vue sur le haut fourneau depuis l'une des passerelles du site (Photo publiée par ©Lucy Memories sur Tripadvisor, avril 2025).	110
Figure 46 : Vue sur le haut fourneau U4 et ses annexes (Photo publiée par ©Cedric E. sur Tripadvisor, août 2023).	112
Figure 47 : jardin des traces (photo publiée par ©siryus88 sur Tripadvisor, mars 2018).	115
Figure 48 : Jardin des traces à côté du haut fourneau U4 (©Val De Fensch, 23 janvier 2023).	115
Figure 49 : Implantation du site (Screenshot ©google chrome, 6 mars 2025).	116
Figure 50 : Vue de nuit du haut fourneau n°5 illuminé (publié par ©Matthias K sur Tripadvisor, juillet 2019).	119
Figure 51 : Vue sur les 3 hauts fourneaux n°1,2 et 5 (Publié par ©Tnicolo sur Tripadvisor, janvier 2019).	122
Figure 52 : Vue sur les 3 hauts fourneaux n°1,2 et 5 (publié par ©Gerson van Luijk sur Tripadvisor, août 2018).	122

Figure 53 : Vue nocturne prise depuis la Piazza Metallica sur le haut fourneau n°1 (Publié par ©Kandi sur Tripadvisor, janvier 2021).....	123
Figure 54 : Illuminations nocturne sur "le crocodile" (publié par ©Matthias K. sur Tripadvisor, juillet 2019).....	123
Figure 55 : Vue sur la Piazza Metallica (©Michael Latz, s.d.). .....	124
Figure 56 : Vue sur le haut fourneau n°2 depuis le haut fourneau n°5 (publié par ©Sarah W. sur Tripadvisor, septembre 2022).....	125
Figure 57 : Vue aérienne des hauts fourneaux illuminés (©Hans Blossey, s.d.). .....	130
Figure 58 : Bunkers en béton réaménagés en murs d'escalade (publié par ©Wim Hobbelink sur Tripadvisor, mai 2025). .....	131
Figure 59 : Gazomètre réhabilité pour la plongée (©Thomas Berns, s.d.).....	131
Figure 60 : Salle de conférence dans la Hüttenmagazin (©Thomas Berns, s.d.). .....	132
Figure 61 : Salle polyvalente dans la Hüttenmagazin (©Thomas Berns, s.d.). .....	132
Figure 62 : Auvent rétractable de l'espace en plein air polyvalent dans la salle des coulées 1 (Gießhalle) (©Thomas Berns, s.d.). .....	134
Figure 63 : Vue depuis le haut fourneau n°2 (©Michael Latz, s.d.). .....	135
Figure 64 : Vue donnant sur les cowpers du haut fourneau n°5 (©Michael Latz, s.d.). .....	135
Figure 65 : Vue aérienne (©Udo Becker, s.d.). .....	136
Figure 66 : Vue sur le haut fourneau n°5 (©Thomas Berns, s.d.). .....	136
Figure 67 : Gebläsehalle (salle des soufflantes) réhabilitée en espace multifonctionnel (©Landschaftspark Duisburg-Nord, s.d.). .....	138
Figure 68 : Gebläsehalle (salle des soufflantes) réhabilitée en espace multifonctionnel (©Thomas Berns, s.d.). .....	138
Figure 69 : L'ancienne centrale électrique transformée en espace polyvalent évènementiel (©Landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.). .....	139
Figure 70 : Espace en plein air polyvalent dans la salle des coulées 1 (Gießhalle) (©Landschaftspark Duisbourg-Nord, s.d.). .....	139
Figure 71 : Implantation du site (Screenshot @google chrome, 10 mai 2025) .....	142
Figure 72 : Haut fourneau B d'Ougrée (©Sylvain Mary, 2016). .....	171
Figure 73 : Intentions du projet (©Valentiny Architectes, s.d.). .....	173
Figure 74 : Élévation et explication du projet (©Valentiny Architectes, s.d.). .....	174
Figure 75 : Implantation des fonctions du projet (©Valentiny Architectes, s.d.). .....	174
Figure 76 : Plan du projet avec zoom sur le parc (©Valentiny Architectes, s.d.). .....	175
Figure 77 : Inspirations du projet et rendu 3D (©Valentiny Architectes, s.d.). .....	175
Figure 78 : Le haut fourneau B dans son site avant le démantèlement (©tchorski.fr, s.d.). .....	179

Figure 79 : Usine d'agglomération du HFB (©Sylvain Mary, 2016).....	180
Figure 80 : La circulaire et ses tuyères (©Sylvain Mary, 2016). .....	180
Figure 81 : Tuyaux du HFB (©Sylvain Mary, 2016).....	181
Figure 82 : Poste de commande du trou de coulée n°1 (©Sylvain Mary, 2016). .....	184
Figure 83 : Implantation du site (Screenshot ©google chrome, 13 juin 2023).....	188

## 13 Bibliographie

### Ouvrages

Battiston, S., Brohez, J.-P., Frankignoulle, P., Frisenna, M., Genova, M.-L., Gielen, P., Godfroid, L., Jacob, G., Kamorov, M., Merveille, V., & Meuris, B. (1986). *Le patrimoine industriel et sa reconversion : Wallonie - Bruxelles*. Homme et Ville.

Drouquet, N., & Bodeux, P. (2017). *Vive les hauts-fourneaux ! : Vers une reconnaissance du patrimoine sidérurgique de Wallonie*. Dérivations, Hors-série N°3.

Pasquay, F. (2008). *Les hauts-fourneaux d'Ougrée : Histoire d'une usine à fonte*. Les Éditions du Céfal.

Thierry, P. (1940). *Pratique du haut-fourneau*. Librairie Polytechnique Ch. Béranger.

Verdin, J. (2020). *Sidérurgie liégeoise : Chroniques d'une mort orchestrée... et d'une résistance acharnée*. Les Éditions de la Province de Liège.

### Articles de revues scientifiques

André, B. (2001). Que faire du patrimoine matériel et immatériel ? Des vestiges matériels aux lieux de mémoire. *Bulletin de la Sabix*, (29). <https://doi.org/10.4000/sabix.325>

Chautard, G., & Zuindeau, B. (2001). *L'enjeu d'une reconversion durable des territoires de tradition industrielle : L'exemple du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*. *Espace, populations, sociétés*(3), 325–339. Repéré à [https://www.persee.fr/doc/espos\\_0755-7809\\_2001\\_num\\_19\\_3\\_2001](https://www.persee.fr/doc/espos_0755-7809_2001_num_19_3_2001)

Del Biondo, L. (2009). La conversion des friches sidérurgiques à la frontière franco-luxembourgeoise : Un enjeu transfrontalier. *L'Information géographique*, 73(3), 46-64. <https://doi.org/10.3917/lig.733.0046>

Gasnier, M. (2019). Réflexion épistémologique sur le patrimoine industriel : De la pluridisciplinarité à l'interdisciplinarité. *Revue d'histoire des sciences*, 72(2), 309-347. <https://doi.org/10.3917/rhs.722.0309>

Hemmings, S., & Kagel, M. (2010). Memory Gardens: Aesthetic Education and Political Emancipation in the “Landschaftspark Duisburg-Nord.” *German Studies Review*, 33(2), 243–261. <http://www.jstor.org/stable/20787907>

Letté, M. (2012). Reconversion industrielle et réparation environnementale. *L'archéologie industrielle en France: Patrimoine technique, mémoire*, (60), 62-66. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00738958>

Lorang, A. (2010). Le Centre national de la culture industrielle et du travail du Luxembourg. *La Lettre de l'OCIM*, (131), 19-26. <https://doi.org/10.4000/ocim.109>

Mérenne-Schoumaker, B. (1989). La réhabilitation des anciens sites industriels : L'expérience wallonne. *Hommes et Terres du Nord*, 1989(3), 353-357. <https://doi.org/10.3406/htn.1989.2259>

Nocca, F., Bosone, M., & Orabona, M. (2024). Multicriteria evaluation framework for industrial heritage adaptive reuse: The role of the “intrinsic value.” *Land*, 13(8), 126. <https://doi.org/10.3390/land13081266>

Pausch, M.-P., & Willems, J. (2016). *Au pied des hauts-fourneaux, un learning centre : Reconversion du noyau de l'activité sidérurgique au cœur de la vie universitaire. Cahiers de la Documentation – Bladen Voor Documentatie*, 2016(2), 137–141. <http://www.abd-bvd.be/cahiers-de-la-documentation/cahiers-de-documentation-2016-2/#sthash.jxpbK5MG.dpuf>

Reyes Rodríguez Escudero, M. (2019). Del paisaje incierto al jardín: Landschaftspark Duisburg-Nord. *Rita: Revista Indexada de Textos Académicos*, 11, 126-135. [https://doi.org/10.24192/2386-7027\(2019\)\(v11\)\(12\)](https://doi.org/10.24192/2386-7027(2019)(v11)(12))

Stilgenbauer, J. (2005). Landschaftspark Duisburg Nord—Duisburg, Germany. *Places*, 17(3), 6-9. <https://escholarship.org/uc/item/0s88h5sd>

Tootoonchi, R., & Fadaei Nezhad Bahramjerdi, S. (2021). Evaluation criteria for adaptive reuse of heritage buildings to assign educational use: Case study: School of Conservation and Restoration. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 13(33), 39-52. <https://doi.org/10.22034/AAUD.2020.198337.1969>

Venkrbec, V., & Bittnerova, L. (2017). BIM integration in education: A case study of the construction technology project Bolt Tower Dolni Vitkovice. *SSP - Journal of Civil Engineering*, 12(2), 113-120. <https://doi.org/10.1515/sspjce-2017-0027>

Viaene, P. (2020). Une brève histoire de la politique de valorisation du patrimoine industriel en Belgique. *Ethnologies*, 42(1-2), 187-201. <https://doi.org/10.7202/1074942ar>

Zhang, Y., & Zhang, Q. (2023). A model approach for post evaluation of adaptive reuse of architectural heritage: A case study of Beijing central axis historical buildings. *Heritage Science*, 11(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s40494-023-00902-x>

## **Actes de conférences**

Discussion on reformation design and reuse of industrial wastelands – Take the Landschaftspark Duisburg Nord designed by Peter Latz as an example. (2017). In W. Hu (Ed.), *Proceedings of the International Conference on Contemporary Education, Social Sciences and Humanities (ICCESSH 2017)* (Vol. 124). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/iccessh-17.2017.118>

Keil, P. (2019). Landschaftspark Duisburg-Nord: Artenvielfalt der Industrienatur, Naturerfahrung und Umweltbildung. In *Duisburger Jahrbuch 2021* (Vol. 21, pp. 120-127). Mercator-Verlag. [http://bswr.de/downloads/jb\\_du\\_21\\_keil\\_c.pdf](http://bswr.de/downloads/jb_du_21_keil_c.pdf)

Latz, P., Latz, A., & Rupp-Stoppel, C. (2003). Die Metamorphose der Industrielandschaft: Der Landschaftspark Duisburg-Nord auf dem Gelände des früheren Hüttenwerks Meiderich und der Zeche und Kokerei Thyssen 4/8. In *Die Brache als Chance* (pp. 120-141). Springer-Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-55791-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-55791-0_6)

Raggi, P. (2013, juillet). Deindustrialization and iron industry former workers' heritage societies in Lorraine (from the 1980s to today). In *Rust, regeneration and romance: Iron and steel landscapes and cultures* (Ironbridge, United Kingdom). <https://hal.science/hal-02871921>

### **Thèses, mémoires et travaux universitaires**

Bay Justine, B. J. (2024). *Le patrimoine et ses valeurs pour la reconversion des sites industriels de la vallée sérésienne : Analyse des masters plans* [Mémoire de master, Université de Liège]. <https://hdl.handle.net/2268.2/19854>

Bittnerová, L. (2017). *Bolt Tower Dolní Vítkovice – Stavebně technologický projekt* [Thèse de bachelier, Vysoké učení technické v Brně – Fakulta stavební]. [https://www.vut.cz/www\\_base/zav\\_prace\\_soubor\\_verejne.php?file\\_id=142365](https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=142365)

Commatteo Julian, C. J. (année à compléter). *Comment préserver les valeurs matérielles et immatérielles du patrimoine industriel dans un projet de reconversion ?* [Mémoire de master, Université de Liège]. <https://hdl.handle.net/2268.2/12562>

Diaconu, L. (2020). *L'ambiance : opérateur de transformation du patrimoine ? Identifier et ranimer des ambiances patrimoniales pour en promouvoir la pérennité à travers des modes de vie contemporains* [Mémoire de master, Université catholique de Louvain, Faculté d'architecture, ingénierie architecturale, urbanisme (LOCI)].  
<https://thesis.dial.uclouvain.be/server/api/core/bitstreams/e6fb1e06-979d-4ae5-8d88-bb8c6a15883f/content>

Fauveaux, H. (2017). *La valorisation du paysage industriel, un levier pour le développement territorial ?* [Mémoire de master, Université de Liège]. <https://hdl.handle.net/2268.2/2966>

Glosová, B. (2013). *Dolní oblast Vítkovice jako víceúčelový areál pro kulturu a volný čas* [Mémoire de bachelier, Masarykova univerzita].  
[https://is.muni.cz/th/zmpil/Dolni\\_oblast\\_Vitkovice\\_jako\\_viceucelovy\\_areal\\_pro\\_kulturu\\_a\\_volny\\_cas.pdf](https://is.muni.cz/th/zmpil/Dolni_oblast_Vitkovice_jako_viceucelovy_areal_pro_kulturu_a_volny_cas.pdf)

Origo, N. (2008). *Approche socio-spatiale de la réhabilitation des sites industriels pollués* [Thèse de doctorat en géographie, Université Paris IV-Sorbonne].  
<https://theses.fr/2008PA040181>

Sekerová, M. (2009). *Architektura důlních staveb na Ostravsku a jejich současný stav* [Mémoire de bachelier, Masarykova univerzita, Faculté de philosophie, Études d'histoire de l'art].  
[https://is.muni.cz/th/rhczw/Architektura\\_dulnich\\_staveb\\_na\\_Ostravsku\\_a\\_jejich\\_soucasny\\_stav.pdf](https://is.muni.cz/th/rhczw/Architektura_dulnich_staveb_na_Ostravsku_a_jejich_soucasny_stav.pdf)

Šrámková, S. (2015). *Marketingová komunikace Dolní oblasti Vítkovice – Multifunkční aula Gong* [Thèse de bachelor, Université technique d'Ostrava (VŠB – TU Ostrava), Faculté d'économie].  
[https://dspace.vsb.cz/bitstream/handle/10084/107406/SRA0031\\_EKF\\_B6202\\_7202R020\\_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.vsb.cz/bitstream/handle/10084/107406/SRA0031_EKF_B6202_7202R020_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Scheidhauer, Z. (2024). *Quelles stratégies de reconversion ont été adoptées pour favoriser la biodiversité dans le bassin sidérurgique transfrontalier de Lorraine ? Cas d'étude : Le bassin transfrontalier houiller Lorraine et les sites en France à Amnéville, au Luxembourg à Belval,*

*Esch-sur-Alzette et en Belgique, à Athus* [Mémoire de master, Université de Liège]. Matheo. <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/19802>

Vanoorbeek, R. (2017). *Étude de la valeur patrimoniale et du potentiel de reconversion des infrastructures du HFB d'Ougrée* [Mémoire de master, Université de Liège]. <https://hdl.handle.net/2268.2/2536>

## **Rapports et documents institutionnels**

Agence Ter, Idea Consult, Baumans-Deffet, Inddigo, & Hekladonia. (2021). *Masterplan Vallée Ardente – Liège 2021*. Wallonie Entreprendre. <https://cms.wallonie-entreprendre.be/wp/wp-content/uploads/2023/06/LIEGE-MP-LOW.pdf>

Chambre régionale des comptes Grand Est. (2025). *Rapport d'observations définitives : Communauté d'agglomération du Val de Fensch (département de la Moselle), cahier friches – exercices 2019 et suivants.* <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/communaute-dagglomeration-du-val-de-fensch-moselle-cahier-friches>

Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT). (2018). *Ville de Seraing – Aménagement des espaces publics dans le cadre de la mise en œuvre du masterplan de la vallée sérésienne* (Typologie : axes structurants et places en centre urbain). *Fiche d'étude de cas R6 : Des espaces publics de qualité, conviviaux et sûrs*. Namur : Service Public de Wallonie. <https://cpdt.wallonie.be/wp-content/uploads/2023/04/Fiche-étude-de-cas-Seraing.pdf>

Premier ministre, Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale. (1991). *La réhabilitation des friches industrielles.* <https://www.documentation-administrative.gouv.fr/adm-01860032>

Le Fonds Belval. (2007). *La maison du savoir de l'Université du Luxembourg.* [https://www.fonds-belval.lu/media/publications/66/Projet\\_CCON.pdf](https://www.fonds-belval.lu/media/publications/66/Projet_CCON.pdf)

Lamesch, J. (2021). *Concept : La restauration des hauts fourneaux de Belval.* Le Fonds Belval. [https://www.fonds-belval.lu/media/publications/125/restauration\\_HFX\\_Lamesch.pdf](https://www.fonds-belval.lu/media/publications/125/restauration_HFX_Lamesch.pdf)

Lamesch, M., Ivanova, A., & Wercollie, L. (2006). *Concept de conservation des hauts fourneaux de Belval.* Le Fonds Belval. [https://www.fonds-belval.lu/media/publications/69/Concept\\_Hauts%20Fourneaux.pdf](https://www.fonds-belval.lu/media/publications/69/Concept_Hauts%20Fourneaux.pdf)

Le Fonds Belval. (2015). *Le futur « Learning Center » de Belval.* <https://www.fonds-belval.lu/media/publications/105/2015/MAGAZINE%200215.pdf>

Le Fonds Belval. (2017). *Magazine : Le périodique du Fonds Belval.* Consulté le 14 juillet 2025, à l'adresse <https://www.fonds-belval.lu/index.php?lang=fr&page=6>

OTE Ingénierie – Territoires Durables Conseil. (2020). *Plan local d'urbanisme d'Uckange – Rapport de présentation.* Ville d'Uckange. [https://drive.google.com/file/d/1gBzO9eY\\_vwwe6kvZIYcfYQduA391eXfZ/view](https://drive.google.com/file/d/1gBzO9eY_vwwe6kvZIYcfYQduA391eXfZ/view)

Ville de Seraing. (2021). *Procès-verbal du Conseil communal du 6 septembre 2021.* <https://www.seraing.be/wp-content/uploads/2021/10/PV-CC-2021.09.06-SP.pdf>

Wallonie Entreprendre. (2021). *Reconversion des sites industriels d'ArcelorMittal à Liège : Livraison du master plan de redéploiement.* <https://cms.wallonie-entreprendre.be/wp/wp-content/uploads/2024/01/Dossier-de-presse-MP-Liege.pdf>

Service Communication CAVF. (2025). *U4 dossier pédagogique.* Parc du Haut Fourneau U4. <https://www.hf-u4.com/images/pdf/dossier-pedagogique/dossier-peda-2025-bdef.pdf>

Wallonie Entreprendre. (2021). *Vallée ardente : Masterplan.* <https://cms.wallonie-entreprendre.be/wp/wp-content/uploads/2023/06/LIEGE-MP-LOW.pdf>

Wallonie Entreprendre. (s. d.). *Anciens sites industriels ArcelorMittal, Liège.* <https://www.wallonie-entreprendre.be/fr/expertises/reconversion-de-sites/reconversion-des-sites-industriels-darcelormittal-a-liege-livraison-du-master-plan/>

### **Articles et contenus en ligne (presse, médias, blogs, sites institutionnels)**

Agenceter. (2021). *Vallée ardente : Grands territoires 2021 Liège [BE]*. Agenceter. Consulté le 27 mai 2025, à l'adresse <https://agenceter.com/project/vallee-ardente/>

ArcelorMittal. (2018). *The lightning bolt of Ostrava*. ArcelorMittal Europe. Consulté le 8 juillet 2025, à l'adresse <https://europe.arcelormittal.com/newsandmedia/europenews/news-2018/BoltTower>

AREBS. (s. d.). *À propos de l'AREBS*. Consulté le 13 juin 2025, à l'adresse <https://www.arebs.be/a-propos/>

bostjan. (2017, 1 septembre). *Duisburg Nord Landscape Park. Architectuul*. Consulté le 1 juillet 2025, à l'adresse <https://architectuul.com/architecture/duisburg-nord-landscape-park>

Braibant, F. B., & Adam, C. A. (2022, 14 octobre). *Le démantèlement du site du haut-fourneau « B » a débuté*. RTBF. Consulté le 6 juillet 2025, à l'adresse <https://www.rtbf.be/article/le-demanlement-du-site-du-haut-fourneau-b-d-ougree-a-debute-11085782>

Cenci, J., Pouleur, J.-A., & Béguin, V. (2014). Territoire post-industriel en transition : Entre vulnérabilité contemporaine et résilience territoriale. Les cas de Manchester et de Charleroi. *Éthique économique*. <http://hdl.handle.net/1866/10263>

Coulée, P. (2024, 3 mai). *Le gouvernement wallon concrétise sur le fil le rachat des anciennes friches liégeoises d'ArcelorMittal*. Forbes Belgique. Consulté le 16 mai 2025, à l'adresse <https://www.forbes.be/fr/le-gouvernement-wallon-concretise-sur-le-fil-le-rachat-des-anciennes-friches-liegeoises-darcelormittal/>

Defgnée, J. (2022, 9 septembre). *Vers un pôle mémoriel autour du haut-fourneau d'Ougrée ?* DHnet. Consulté le 15 mai 2025, à l'adresse <https://www.dhnet.be/regions/liege/2022/09/09/vers-un-pole-memoriel-autour-du-haut-fourneau-dougree-ELO67FNTFFBHZH4GDYMRFAHRRU/>

Des racines et des ailes d'acier. (s. d.). *Notre volonté : Créer une dynamique, une émulation et faire naître une convergence positive autour du HFB.* Des racines et des ailes d'acier. Consulté le 15 mai 2025, à l'adresse <https://hfb-ougree.be/>

Dolní Vítkovice. (s. d.). *Dolní Vítkovice.* Consulté le 8 juillet 2025, à l'adresse <https://www.dolnivitkovice.cz/>

Dolní Vítkovice. (s. d.). *FAQ – Dolní Vítkovice.* Consulté le 8 juillet 2025, à l'adresse <https://www.dolnivitkovice.cz/faq/>

Dolní Vítkovice. (s. d.). *Mapa areálu – Dolní Vítkovice.* Consulté le 7 juillet 2025, à l'adresse <https://www.dolnivitkovice.cz/mapa-arealu/>

EGHN – European Garden Heritage Network. (s. d.). *Landschaftspark Duisburg-Nord.* Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.eghn.org/fr/landschaftspark-duisburg-nord-3/>

ERIGES. (s. d.). *Les Ateliers Centraux.* Consulté le 14 juin 2025, à l'adresse <https://eriges.be/projets/projets-realises/les-ateliers-centraux/>

ERIGES. (s. d.). *L'histoire d'ERIGES.* Consulté le 14 juin 2025, à l'adresse <https://eriges.be/eriges/lhistoire/>

Esch2022. (s. d.). *REMIX ART – The Massenoire as an exhibition space.* Esch2022. Consulté le 3 juillet 2025, à l'adresse [https://esch2022.lu/en/esch2022/remix\\_art\\_the\\_massenoire\\_as\\_an\\_exhibition\\_space/](https://esch2022.lu/en/esch2022/remix_art_the_massenoire_as_an_exhibition_space/)

Faucher, H. (s. d.). *Les enjeux de la conservation et de la réhabilitation du patrimoine industriel*. APIC. Consulté le 22 juin 2025, à l'adresse <http://www.patrimoineindustriel-apic.com/bibliotheque/universite/dess%20h%20faucher/La%20protection%20du%20patrimoine%20industriel.pdf>

Fonds Belval. (s. d.). *Mission*. Le Fonds Belval. Consulté le 12 juin 2025, à l'adresse <https://www.fonds-belval.lu/index.php?lang=fr&page=8>

GetYourGuide. (s. d.). *Visite aux flambeaux de l'ancienne usine sidérurgique*. GetYourGuide. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.getyourguide.com/oberhausen-1468/fackelfuhrung-durch-das-alte-huttenwerk-t667429/>

Gyöngy, O. (2021, 20 janvier). *From blast furnace to community space / Ostrava – Dolní Vítkovice, Czech Republic. Hype&Hyper*. Consulté le 10 juillet 2025, à l'adresse <https://hypeandhyper.com/from-blast-furnace-to-community-space-ostrava-dolni-vitkovice-czech-republic/>

Hildesheim, M. H. (2021, 3 février). *Trois ans pour démanteler les sites du HFB et de Chertal d'ArcelorMittal. RTBF*. Consulté le 1 juillet 2025, à l'adresse <https://www.rtbf.be/article/trois-ans-pour-demanteler-les-sites-du-hfb-et-de-chertal-d-arcelormittal-10689397>

Hristova, G. (2025, 2 avril). *Стомана, култура и водород : Прераждането на металургичния комплекс „Долни Витковице“ (галерия) [Acier, culture et hydrogène : La renaissance du complexe métallurgique « Dolní Vítkovice » (galerie)]*. Economic.bg. Consulté le 25 juin 2025, à l'adresse <https://www.economic.bg/bg/a/view/prerajdaneto-na-metalurgichnija-kompleks-dolni-vitkovice>

IWEPS. (s. d.). *Sites à réaménager*. IWEPS. Consulté le 31 mai 2025, à l'adresse <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/sites-a-reamenager/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). Anfahrt. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/besucherinformationen/anfahrt/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). Führungen. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/freizeitangebote/fuehrungen/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). Gebläsehallenkomplex. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/veranstaltungslocations/geblaesehallenkomplex/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). Gießhalle 1. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/veranstaltungslocations/giesshalle/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). Hüttenmagazin. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/veranstaltungslocations/huettenmagazin/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). Kraftzentrale. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/veranstaltungslocations/kraftzentrale/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). *Landschaftspark Duisburg-Nord*. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/besucherinformationen/landschaftspark/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). *Opening times*. Consulté le 3 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/en/visitor-information/opening-times/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). *Schaltwarte*. Consulté le 2 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/veranstaltungslocations/schaltwarte/>

Landschaftspark Duisburg-Nord. (s. d.). *Wanderwege*. Consulté le 3 juillet 2025, à l'adresse <https://www.landschaftspark.de/freizeitangebote/wanderwege/>

Le Fonds Belval. (s. d.). *Le Fonds Belval*. Consulté le 10 juillet 2025, à l'adresse <https://www.fonds-belval.lu/index.php?lang=fr&page=4>

Liège Science Park. (s. d.). *Liège Science Park*. Consulté le 13 juin 2025, à l'adresse <https://www.liegesciencepark.net/>

MG Real Estate. (2024, 10 juin). *MG transforms former ArcelorMittal site | MG Real Estate*. MG Real Estate. Consulté le 9 juillet 2025, à l'adresse <https://www.mgrealstate.eu/en/news/mg-transforms-former-arcelormittal-site>

Moovit. (s. d.). *How to get to Dolní Vítkovice in Ostrava by train, light rail or bus?* Consulté le 5 juillet 2025, à l'adresse [https://moovitapp.com/index/en/public\\_transit-Doln%C3%AD\\_V%C3%ADtkovice-Prague-site\\_274089784-1684](https://moovitapp.com/index/en/public_transit-Doln%C3%AD_V%C3%ADtkovice-Prague-site_274089784-1684)

MR. (2024, 3 mai). *La Wallonie concrétise le rachat des anciennes friches d'ArcelorMittal en région liégeoise*. MR. Consulté le 4 juillet 2025, à l'adresse <https://www.mr.be/la-wallonie-concretise-le-rachat-des-anciennes-friches-darcelormittal-en-region-liegeoise/>

MUSEum+. (2025, 9 juillet). *Vysoké pece 4 a 6 v Dolní oblasti Vítkovice mění vlastníka. Bude se o ně starat MUSEum+ [Les hauts-fourneaux 4 et 6 de Dolní Vítkovice changent de propriétaire. MUSEum+ en assurera la gestion]* [Communiqué de presse]. MUSEum+. Consulté le 25 juillet 2025, à l'adresse <https://museum-plus.cz/pro-media/tiskove-zpravy/vysoke-pece-4-a-6-v-dolni-oblasti-vitkovice-meni-vlastnika-bude-se-o-ne-starat-museum>

MUSEum+. (2025, 15 juillet). *MUSEum+ podepsalo smlouvu s projektantem [MUSEum+ a signé un contrat avec le designer]* [Communiqué de presse]. Consulté le 25 août 2025, à l'adresse <https://museum-plus.cz/pro-media/tiskove-zpravy/museum-podepsalo-smlouvu-s-projektantem>

Ortmans, E. (2025, 5 mars). *L'ex-cokerie d'Ougrée, un parc économique en 2028*. QU4TRE. Consulté le 14 juin 2025, à l'adresse <https://www.qu4tre.be/infos/amenagement-du-territoire/lex-cokerie-dougree-un-parc-economique-en-2028/2007998>

Parc du Haut-fourneau U4. (s. d.). *Parc du haut-fourneau U4 – Individuels*. Consulté le 9 juillet 2025, à l'adresse <https://www.hf-u4.com/fr/visites/individuels>

Port de Liège. (s. d.). *RENORY S.A.* Port de Liège. Consulté le 13 juin 2025, à l'adresse [https://www.portdeliege.be/fr/lpa/124\\_renory-sa](https://www.portdeliege.be/fr/lpa/124_renory-sa)

SDO Ougrée. (2022, 12 août). *Présentation du site du haut-fourneau B d'Ougrée*. SDO Ougrée. Consulté le 9 juillet 2025, à l'adresse <https://www.sdougree.be/2022/08/12/presentation-ougree/>

Trends-Tendances. (2022, 14 octobre). *Démantèlement du site du haut-fourneau B d'Ougrée*. Consulté le 1 juillet 2025, à l'adresse <https://trends.levif.be/entreprises/demanlement-du-site-du-haut-fourneau-b-dougree/>

URCAUE Lorraine / LHAC. (2017). *Parc du haut-fourneau U4. Itinéraires d'Architecture*. Consulté le 7 juillet 2025, à l'adresse <https://www.itinerairesdarchitecture.fr/ficheop.php?id=448>

Urban Design Lab Educations. (2021, 4 juillet). *Uckange / U4 blast furnace park | Urban Design Lab 2025. Urban Design Lab*. Consulté le 10 juillet 2025, à l'adresse <https://urbandesignlab.in/uckange-u4-blast-furnace-park/>

Visit Luxembourg. (s. d.). *Massenoire Belval*. Consulté le 8 juillet 2025, à l'adresse <https://www.visitluxembourg.com/place/le-fonds-belval-massenoire-building>

Ville de Seraing. (2016, 22 novembre). *Le centre culturel*. *Seraing.be*. Consulté le 20 mai 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/le-master-plan/le-centre-culturel/>

Ville de Seraing. (2025, 8 mars). *Retour sur la réunion d'information de la SORECO – Cokerie d'Ougrée*. Consulté le 14 juin 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/retour-reunion-cokerie-ougree/>

Ville de Seraing. (2016, 22 novembre). *Le complexe Neocittà et le parc Bernard Serin*. *Seraing.be*. Consulté le 20 mai 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/le-master-plan/le-complexe-neocitta-batiment-et-parc/>

Ville de Seraing. (2016, 22 novembre). *Le master plan*. *Seraing.be*. Consulté le 20 mai 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/le-master-plan/>

Ville de Seraing. (2016, 24 novembre). *La Marina. Seraing.be.* Consulté le 18 mai 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/le-master-plan/le-nouveau-passage-sous-voies/>

Ville de Seraing. (2017, 25 novembre). *La ligne 125A. Seraing.be.* Consulté le 19 mai 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/le-master-plan/la-ligne-125a/>

Ville de Seraing. (2016, 24 novembre). *Le projet PRIMO – Rénovation de l'habitat. Seraing.be.* Consulté le 20 mai 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/le-master-plan/le-projet-primo-renovation-de-lhabitat/>

Ville de Seraing. (2022, 19 décembre). *Le parc Transenster et bâtiment OM. Seraing.be.* Consulté le 21 mai 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/le-master-plan/le-parc-transenster-et-batiment-om/>

Ville de Seraing. (2025, 17 mars). *Un nouveau quartier en plein essor à Seraing : les Ateliers Centraux se transforment !* Consulté le 13 juin 2025, à l'adresse <https://www.seraing.be/ateliers-centraux-nouveau-projet/>

Wallonie Entreprendre. (2025, 17 mars). *Reconversion de la cokerie à Ougrée.* Wallonie Entreprendre. Consulté le 28 juin 2025, à l'adresse <https://www.wallonie-entreprendre.be/fr/actualites/expertise/reconversion-de-la-cokerie-situee-a-ougree/>

Wanty. (2022, 13 octobre). *Lancement du chantier de démantèlement du site du haut-fourneau B d'Ougrée. Wanty.* Consulté le 12 juillet 2025, à l'adresse <https://wanty.eu/lancement-du-chantier-de-demantlement-du-site-du-haut-fourneau-b-dougree/>

WBA. (s. d.). *Vallée ardente.* WBA. Consulté le 23 mai 2025, à l'adresse <https://wbarchitectures.be/fr/architects/baumans-deffet-architecture-et-urbanisme/vallee-ardente>

Yvens, C. (2024, 6 mai). *MG Real Estate va reconvertis l'ancien haut fourneau d'Ougrée.* Transportmedia. Consulté le 13 juin 2025, à l'adresse

<https://transportmedia.be/fr/2024/05/mg-real-estate-va-reconvertir-lancien-haut-fourneau-dougree/>

Ziegler, V. (2023, 30 décembre). *Quel avenir pour nos passés ?* urbAgora Asbl. Consulté le 25 juin 2025, à l'adresse <https://urbagora.be/education-permanente-314/etudes-119/quel-avenir-pour-nos-passes.html>

## **Documents doctrinaux / Chartes**

ICOMOS. (1964). *Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites (Charte de Venise 1964).* [https://admin.icomos.org/wp-content/uploads/2025/03/Venice\\_Charter\\_FR.pdf](https://admin.icomos.org/wp-content/uploads/2025/03/Venice_Charter_FR.pdf)

TICCIH. (2003, juillet). *Charte de Nizhny Tagil pour le patrimoine industriel.* <https://tccih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTtagilFrench.pdf>

TICCIH, & ICOMOS. (2011). *Principes conjoints ICOMOS-TICCIH pour la conservation des sites, constructions, aires et paysages du patrimoine industriel (Les principes de Dublin).* [https://tccih.org/wp-content/uploads/2013/10/GA2011\\_ICOMOS\\_TICCIH\\_joint\\_principles\\_EN\\_FR\\_final\\_20120110.pdf](https://tccih.org/wp-content/uploads/2013/10/GA2011_ICOMOS_TICCIH_joint_principles_EN_FR_final_20120110.pdf)

## **Outils numériques en ligne**

Google. (s. d.). *Google Maps.* Consulté le 18 août 2025, à l'adresse <https://www.google.com/maps>

Google. (s. d.). *Google Earth.* Consulté le 18 août 2025, à l'adresse <https://earth.google.com>

Reverso. (s. d.). *Reverso – Traduction en ligne.* Consulté le 18 août 2025, à l'adresse <https://www.reverso.net/text-translation>