

elZinc[®] dans
la démarche LEED[®]

Aujourd'hui, la construction durable doit s'intégrer dans l'architecture. Il ne s'agit plus seulement d'un avantage, mais d'un impératif.

elZinc® dans la démarche LEED®

La préservation de l'environnement est l'affaire de tous. C'est pourquoi, chez elZinc®, nous avons conçu ce document qui vous apportera tous les renseignements nécessaires sur les avantages du zinc dans l'écoconstruction.

Le modèle de Certification LEED® _____	4
Qu'est-ce que la certification LEED® et d'où vient-elle ? _____	4
Dans quels critères LEED® intervient elZinc®? _____	4
Qu'est-ce que l'évaluation LEED®? _____	6
Quels sont les principaux avantages d'une construction LEED®? _____	7
Aménagement écologique des sites _____	8
Matériaux et ressources _____	10
Condition préalable: Planification de la gestion de résidus de construction et démolition _____	10
Divulgaration et optimisation des produits des bâtiments: Déclarations environnementales de produits _____	12
Divulgaration et optimisation des produits des bâtiments: Approvisionnement en matières premières _____	13
Qualité des environnements intérieurs _____	14





Le modèle de Certification LEED®

Un modèle de certification qui peut s'appliquer à tout type de bâtiment neuf ou existant, aussi bien dans le secteur tertiaire que résidentiel.

Qu'est-ce que la certification LEED® et d'où vient-elle?

La certification LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) a été développée en 1998, aux États-Unis par le U.S. Green Building Council (USGBC).

Il s'agit d'un système de certification internationale basé sur l'analyse et la validation d'une série d'aspects liés à la construction durable, écologique et aux énergies renouvelables.

Ces mesures prennent en compte la santé et le bien-être des personnes qui s'y trouvent.

Dans quels critères LEED® intervient elZinc®?

Le système LEED® est composé d'un ensemble de conditions préalables et de crédits répartis en 8 catégories.

Ce document définit la contribution du zinc laminé elZinc® dans les critères LEED® v4 – 2014.

Grâce à ses nombreux avantages, tels que sa recyclabilité ou sa durabilité, le zinc-titane elZinc® peut avoir un impact sur 3 types de critères de votre projet LEED® et contribuer à atteindre jusqu'à 7 points. Cependant, il convient de rappeler que la certification LEED® ne certifie pas un produit spécifique mais un bâtiment dans son ensemble.



Campement "Camps Southern Ground",
Conté de Fayette, USA

CATÉGORIE	CRITÈRE	POINTS RÉALISABLES
Aménagement écologique des sites	Réduction de l'effet d'îlot de chaleur IRS et IR	2
Matériaux et ressources	• Condition préalable*: Gestion des déchets de construction et de démolition.	*
	• Informations sur les produits de construction et optimisation: Déclarations environnementales de produits.	1
	• Informations sur les produits de construction et optimisation. Approvisionnement en matières premières.	1
Qualité des environnements intérieurs	Matériaux à faible émission	De 1 à 3

*Les conditions préalables ne permettent pas d'obtenir de points car elles sont obligatoires.



Qu'est-ce que l'évaluation LEED®?

Chaque bâtiment est classé en fonction de son utilisation et opte pour l'un des quatre niveaux d'excellence attribués en fonction du nombre de points accumulés par le projet ou du niveau de conformité atteint.

Les projets LEED® peuvent totaliser 110 points au maximum, et il est nécessaire d'obtenir un minimum de 40 points pour obtenir la certification.

Niveaux d'excellence:



CERTIFIÉ
40-49 points



ARGENT
50-59 points



OR
60-79 points



PLATINE
80-110 points



*Les quais de l'Erdre, Sucé-sur-Erdre,
France - Atelier Pellegrino*

Quels sont les principaux avantages d'une construction LEED®?



Garantit que les produits utilisés pendant la construction ou la rénovation du bâtiment contribuent à la qualité environnementale.



Confirme que les efforts nécessaires à la diminution de l'empreinte écologique du bâtiment ont été effectués avant et après sa conception



Permet un impact quasi immédiat et mesurable en termes d'économie d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air intérieur et de réduction des coûts de fonctionnement



Optimise le bien-être et la sécurité environnementale des occupants/utilisateurs du bâtiment.

Aménagement écologique des sites

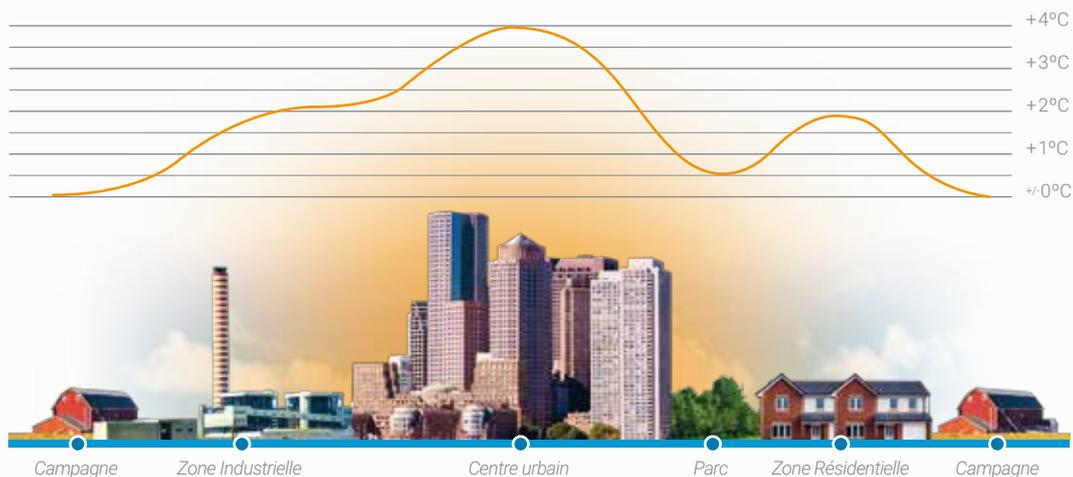
Réduction des îlots de chaleur IRS (Indice de Réflectance Solaire) et RS (Réflectance Solaire) (2 points)

Objectif:

Réduire les effets de l'îlot de chaleur produit par la conception et le développement des bâtiments. Le terme « îlot de chaleur » décrit les zones construites qui présentent des températures moyennes plus élevées que celles enregistrées dans la campagne

environnante. La première conséquence de ce phénomène est l'augmentation de la consommation énergétique des bâtiments pour leur refroidissement en période estivale.

Îlot de chaleur urbaine (Profil des températures urbaines par rapport aux zones rurales)



Exigences :

Concrétiser l'une des stratégies proposées ci-contre:

• **Option 1: toiture et autres éléments (2 points, sauf pour les bâtiments liés à la santé: 1 point)**

Requiert la réalisation de l'équation suivante:	Superficie des éléments autres que les toitures	+	Superficie de la toiture à réflectance élevée	+	Superficie de la toiture végétalisée	≥	Superficie totale du pavage sur le site	+	Superficie totale de la toiture
	0,5		0,75		0,75				

Note informative:

Superficie des éléments autres que les toitures: nombre de mètres carrés (sur plan) ayant intégré l'une des combinaisons des stratégies proposées par le LEED® dans les Mesures des «éléments autres que les toitures».

Superficie de la toiture à réflectance élevée: nombre de mètres carrés (surface au sol) qui disposent d'une combinaison des stratégies proposées par le LEED® dans la section «Toiture à réflectance élevée», respectant l'IRS indiqué en fonction de ses pentes.

Zone de toiture végétalisée: nombre de mètres carrés (sur plan) de toiture végétalisée.

Superficie totale du pavage sur le site: nombre total de mètres carrés des zones pavées, y compris tous les accès et les chemins pavés, trottoirs, allées, cours et parkings qui se trouvent sur le terrain du bâtiment.

Superficie totale de la toiture: nombre de mètres carrés des toitures de l'ensemble des bâtiments du site, y compris la cabine de contrôle d'accès et les marquises des places de parking. Il faut déduire de ce total la somme des superficies de toitures dotées d'équipements électromécaniques, panneaux solaires et superficies annexes et de service, ainsi que les superficies en étage de lucarnes et verrières.

Mesures à adopter:

Superficie des éléments autres que les toitures: projeter de l'ombre à l'aide d'éléments architecturaux ou de structures en utilisant des matériaux avec une réflectance solaire initiale d'au moins 0,33 au moment de son installation.

Superficie de la toiture à réflectance élevée: utiliser des matériaux de couverture dotés d'un IRS égal ou supérieur aux valeurs du tableau 1. Respecter la valeur IRS après trois ans. Si la valeur après trois ans n'est pas disponible, employer des matériaux dotés de la valeur IRS initiale.

TOITURE À FORTE PENTE	
Pente	>2:12=9,5°=16,7%
IRS (initiale)	39
IRS (après trois ans)	32

Tableau 1 - Valeur de l'indice de réflectance solaire minimale, selon la pente du toit

• **Option 2 : «Stationnement couvert» (1 point)**

S'assurer qu'au moins 75 % des espaces de stationnement soient couverts. Les toits utilisés pour projeter de l'ombre sur des places de stationnement ou pour les couvrir doivent avoir un IRS d'au moins 32 après 3 ans.

Dans le cas contraire, il doit être d'au moins 39 au moment de son installation.

Notre contribution:

Superficie des éléments autres que les toitures: elZinc® Naturel et elZinc Rainbow® or sont des matériaux qui dépassent la valeur de réflectance solaire initiale de 0,33. Ils contribuent donc à la réalisation du crédit.



elZinc® Naturel



elZinc Rainbow® or

Superficie de la toiture à réflectance élevée et stationnement couvert: elZinc® Naturel et elZinc Rainbow® or, sont des matériaux qui dépassent la valeur d'indice de réflectance solaire de 39.

Documentation disponible:

elZinc® dispose des résultats des tests relatifs à l'indice de réflectance solaire réalisés par un laboratoire externe indépendant pour: elZinc® Naturel, elZinc Slate®, elZinc Rainbow® or, elZinc Rainbow® rouge et elZinc Rainbow® bleu.

Matériaux et ressources

Condition préalable: Planification de la gestion des déchets de construction et de démolition.

Objectif:

Réduire la quantité de déchets et de ressources produits lors de la construction du bâtiment, et augmenter la réutilisation et le recyclage des matériaux.

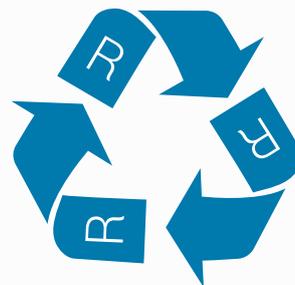
Exigences:

Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets de construction et de démolition, en établissant les objectifs de réacheminement des déchets (en identifiant au moins 5 matériaux), ainsi que les flux que suivront les principaux déchets générés.



Notre contribution:

Les caractéristiques intrinsèques du zinc contribuent à la mise en place des stratégies basées sur les «3 R» (Réduire, Réutiliser et Recycler), et à atteindre, ainsi les objectifs établis dans le plan de gestion des déchets de construction et de démolition.



Actions stratégiques permettant la réduction de production de déchets et les avantages du zinc laminé:



Documentation disponible:
Evacuation du zinc en tant que déchet

PHASE DE CONCEPTION, PLANIFICATION ET CONSTRUCTION DU BÂTIMENT

STRATÉGIES suggérées par elZinc®	APPORT DU ZINC
Identification des matériaux réutilisables et/ou recyclables pouvant être récupérés en tant que sous-produits ou étant recyclables pour leur valeur chez un ferrailleur	Il s'agit d'un matériau 100% recyclable et réutilisable indéfiniment sans perte de ses propriétés chimiques ou mécaniques, ni de sa qualité initiale.
Utilisation de techniques d'optimisation du matériau en fonction des dimensions disponibles afin de réduire la production de chutes.	Le zinc posé sur le chantier est livré aux dimensions requises et ne génère, par conséquent, pratiquement aucune chute.
Emploi de matériaux à faible densité permettant de réduire leur poids lorsqu'ils arrivent en fin de vie.	D'une densité de 7,2 kg/dm ³ , le zinc en tant que matériau de construction est utilisé en de faibles épaisseurs, ce qui minimise son poids au m ² (valeurs situées entre 5,6 et 10 kg/m ²). Ces valeurs sont inférieures à d'autres métaux comme le cuivre ou le plomb, utilisés en tant que revêtement. Étant 100% recyclable (et pratiquement 100% du zinc est recyclé), la quantité de déchets générés en fin de vie est insignifiante.

PHASE D'ENTRETIEN ET DE DÉMOLITION

STRATÉGIES suggérées par elZinc®	APPORT DU ZINC
Disposer de locaux destinés à la séparation adéquates des matériaux générés lors de l'entretien ou de la démolition du bâtiment.	Pendant les travaux de rénovation ou démolition, le zinc est récupéré. Étant donnée sa valeur marchande et sa recyclabilité, il est facilement retiré du chantier pour être vendu et recyclé par un ferrailleur.
Le traitement des déchets générés par un gestionnaire autorisé permet de récupérer les matériaux susceptibles d'être traités, ainsi que toutes les parties valorisables.	Le zinc peut être recyclé sans ne rien perdre de ses propriétés. Ses déchets peuvent donc être considérés comme une source de matières premières.

Informations sur les produits de construction et optimisation: Déclarations environnementales des produits (1 point)

Objectif:

Promouvoir l'utilisation de produits et de matériaux pour lesquels des informations sur le cycle de vie sont disponibles et dont le cycle de vie a un meilleur impact environnemental, économique et social.

Exigences:

Sélectionner les produits de fabricants dont l'amélioration de l'impact du cycle de vie sur l'environnement a été vérifiée. Afin d'obtenir ce point, il est nécessaire d'employer un minimum de 20 produits installés de façon permanente provenant d'au moins cinq fabricants différents et remplissant certains critères.



Notre contribution:

En collaboration avec le prestigieux Institut allemand de la Construction et de l'Environnement (IBU), elZinc® a réalisé la Déclaration Environnementale de Produit «EPD» de elZinc® Naturel et de elZinc® Slate®. Elle consiste en une étude de l'analyse du cycle de vie conformément aux normes ISO 14040/44 et EN15804 sur la fabrication des produits. La

vérification de ces déclarations a été réalisée par une tierce partie indépendante, conformément à la norme ISO 14025.



**Institut Bauen
und Umwelt e.V.**

Empreinte écologique elZinc®

	1 Kg elZinc® Natural	1 Kg elZinc® Slate®
GWP	3,5	3,5
ODP	3,3 x 10 ⁻⁷	3,3 x 10 ⁻⁷
AP	2,3 x 10 ⁻²	2,3 x 10 ⁻²

Documentation disponible:

Déclaration Environnementale de Produit: elZinc® Naturel®

Déclaration Environnementale de Produit: elZinc® Slate®

Informations sur les produits de construction et optimisation—Approvisionnement en matières premières (1 point)

Objectif:

Promouvoir l'utilisation de produits et matériaux pour lesquels des informations sur le cycle de vie sont disponibles et dont l'impact environnemental, économique et social est vérifiable.

Récompenser les équipes de projet qui ont choisi des produits dont l'extraction ou l'approvisionnement responsable a été vérifié.

Exigences:

Sélectionner les produits de fabricants ayant vérifié une amélioration sur les impacts environnementaux du cycle de vie.

Le projet doit utiliser au moins 20 produits différents installés de façon permanente, fournis par au moins cinq fabricants différents qui ont publié un rapport sur leurs fournisseurs de matières premières précisant tous les détails de leur politique d'extraction responsable.



Notre contribution :

Tous les produits elZinc® sont fabriqués avec un zinc (N° CAS 7440-66-6) d'une pureté supérieure à 99,995 %.

Le zinc utilisé dans la fabrication des produits laminés elZinc® ne contient pas de «minerais de conflits» (cf. La loi américaine de Dodd Frank).



Documentation disponible:

Rapport sur le développement durable de notre fournisseur de matière première.

Certificat démontrant l'absence de "minerais de conflits".

Qualité des environnements intérieurs

■ Matériaux à faible émission (De 1 à 3 points)

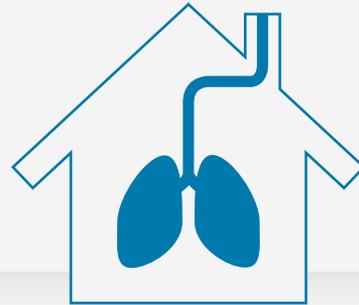
Objectif:

Réduire la concentration de composés chimiques susceptibles de nuire à la qualité de l'air, à la santé, à la productivité et à l'environnement en sélectionnant des matériaux à faible émission ou n'émettant pas de substances toxiques dans l'air.

Exigences:

Pour obtenir ce crédit, les différents matériaux utilisés pour l'intérieur et l'extérieur du bâtiment doivent respecter certaines exigences, en fonction des 7 catégories de matériaux que comporte le LEED®; chaque catégorie ayant un seuil d'exigences différent.

L'indicateur qui évalue ce crédit est la concentration d'émissions de Composés



Organiques Volatiles (COV) dans l'air intérieur, ainsi que la teneur en COV des matériaux.

Dans le cas des produits appliqués à l'extérieur (comme c'est le cas généralement pour le zinc laminé), cette évaluation est uniquement réalisée pour les constructions en relation avec la santé et l'éducation.

Notre contribution:

Les matériaux elZinc® constituent un excellent choix pour remplir cette exigence. En effet, elZinc Naturel laminé est un métal argenté, qui conformément aux spécifications LEED®, fait partie du groupe «Sources intrinsèquement non émissives». Ce matériau est donc considéré comme étant conforme aux exigences requises par le LEED® concernant les émissions de COV et ne requiert aucun essai d'émission de COV.

Grâce à la patine que le zinc génère naturellement et qui le protège de la corrosion, l'application d'additifs pour améliorer la résistance aux agents atmosphériques n'est pas

nécessaire. Le matériau ne contient ainsi aucun élément nocif pour l'environnement.

La teneur en composants organiques volatiles, y compris dans ces produits elZinc® présentant un revêtement superficiel qui leur offre différentes tonalités, est quasi inappréciable.



Documentation disponible:

Rapport sur le contenu en composants volatiles elZinc®

Concevoir des bâtiments en prenant en compte la réduction de leur impact sur l'environnement est bon pour la nature, mais également pour les personnes qui y travaillent et qui y vivent. Pour cela, chez elZinc®, nous développons des produits de haute qualité esthétique qui répondent aux exigences de la construction durable.



USINE ET SIÈGE SOCIAL

ASTURIANA DE LAMINADOS, S.A.
Pol. Ind. de Villallana, Parcela 1
33695 Pola de Lena – España

T (0034) 98 567 60 00 / 98 410 60 00
F (0034) 98 549 32 02 / 98 569 20 00
elzinc@aslazinc.com

www.elzinc.es

Ce document apporte des indications sur les crédits dans lesquels elZinc® peut apporter une contribution dans le domaine d'un système d'évaluation LEED®. La ponctuation finale est soumise à l'évaluation LEED®. La certification est administrée par le Green Building Certification Institute (GBCI) grâce à un réseau d'organismes de certification indépendants et professionnels.