



BUILDING FOR LIFE

Développement de biens immobiliers dans l'optique du zéro net

L. Rogenhofer

05.2024

Expérience et crédibilité

Depuis 2023, Losinger Marazzi est la première promotrice immobilière et entrepreneuse totale en Suisse avec une **stratégie climatique certifiée SBTi**

Depuis 2021 **bilans de CO₂ du cycle de vie de tous les projets**

Au total plus de 130 bilans de CO₂ calculés avec analyse par élément, CFC et plans d'action correspondants



Stratégie climatique et outils



s i a

EMPREINTE
CARBONE



ÉCONOMIE
CIRCULAIRE



KREISLAUFORIENTIERTES
BAUEN
CHARTA
@

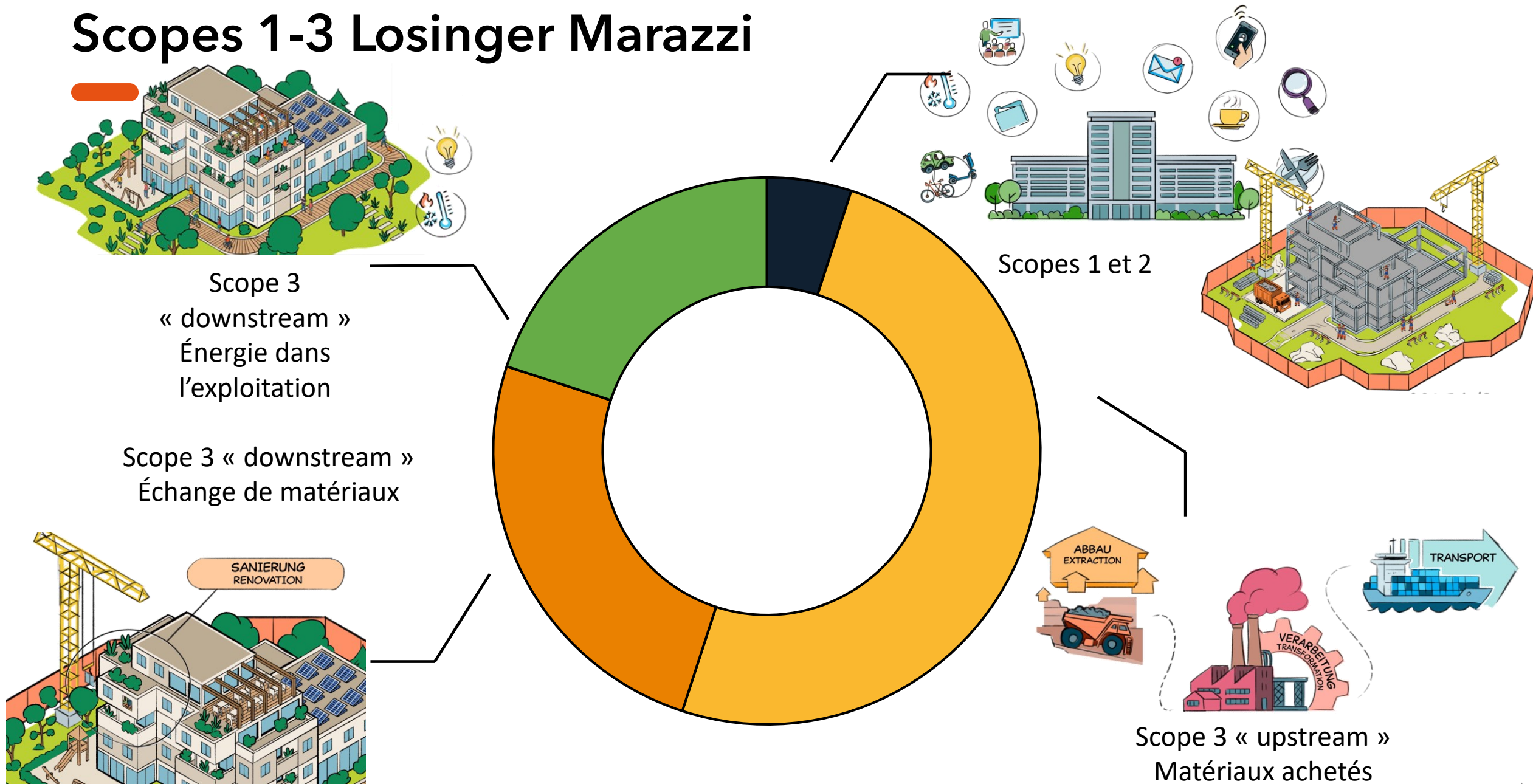
CONFORT &
SANTÉ



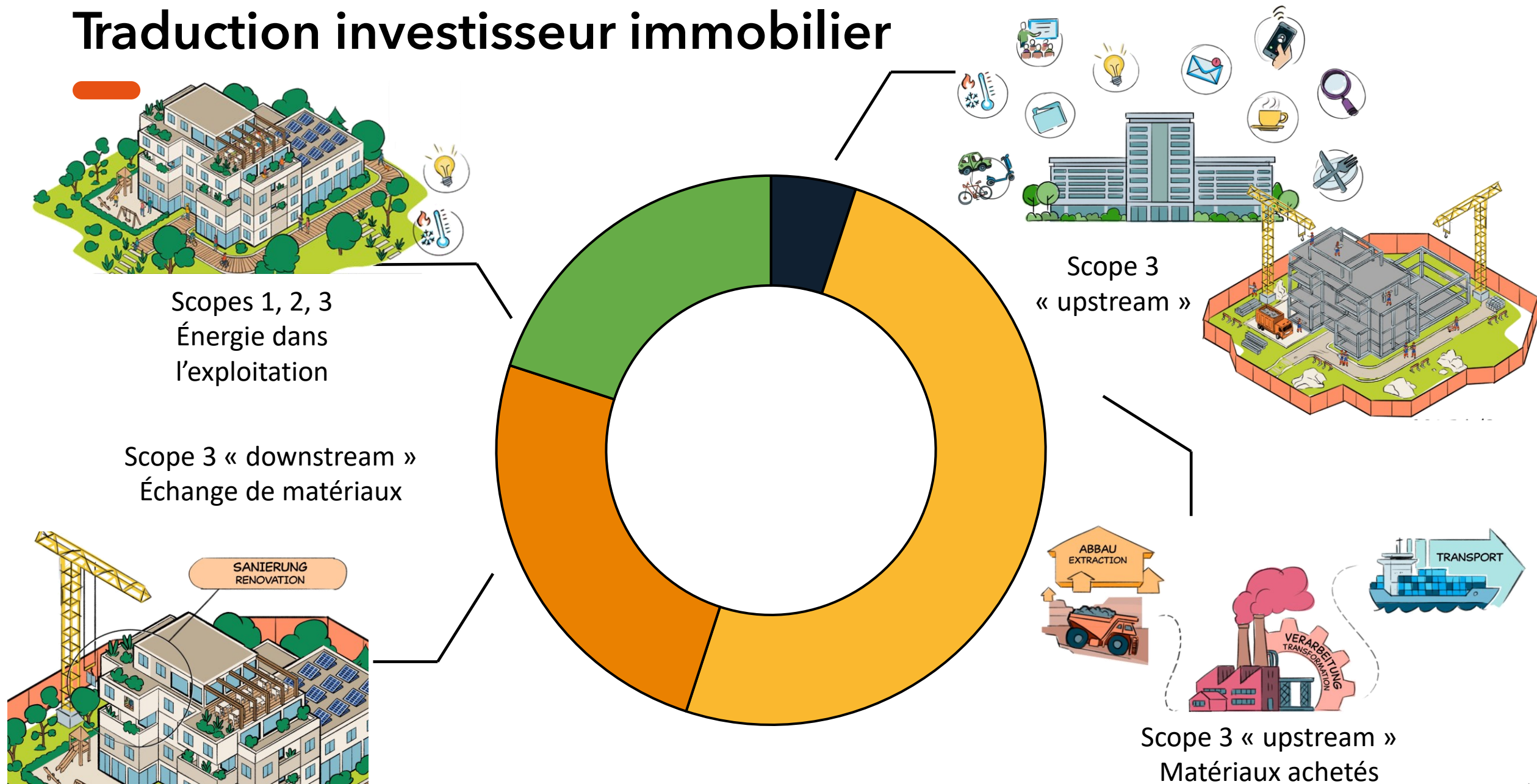
BioValues
Biodiversität in Wert setzen

BIODIVERSITÉ & ÎLOTS DE CHALEUR

Scopes 1-3 Losinger Marazzi

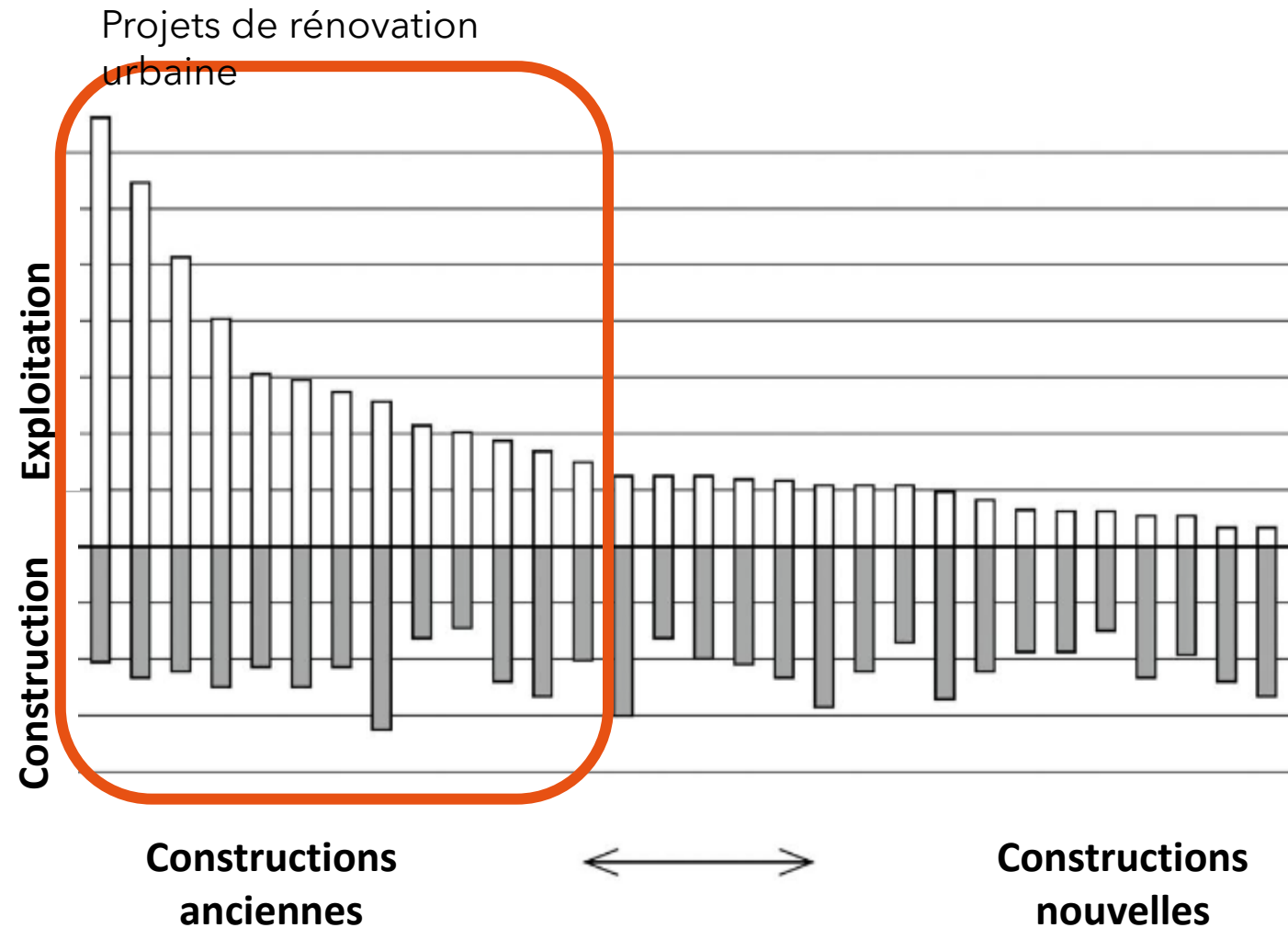


Traduction investisseur immobilier

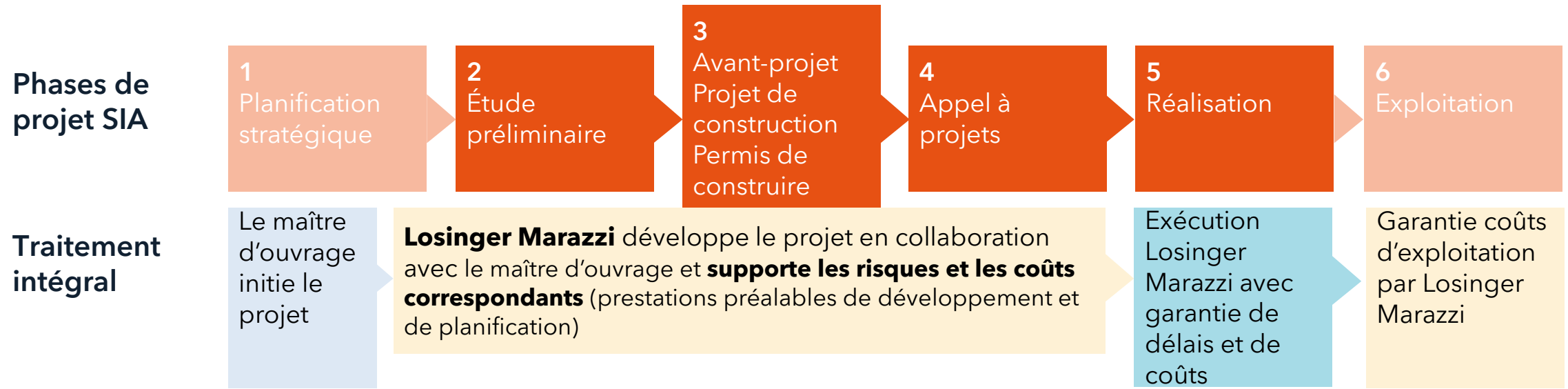


Émissions de CO₂ durant le cycle de vie - Portefeuille

Kg CO₂/m²



Notre approche - Modèles de collaboration intégraux



- Une attribution précoce permet de réduire la charge de l'investisseur.
- L'implication précoce des entrepreneurs exécutants permet à la fois de garantir les coûts à temps et d'externaliser les risques.

Analyse de potentiel - Étude de variantes

Élaboration de différentes variantes, y c. leur évaluation concernant les aspects suivants :

- faisabilité d'un approvisionnement énergétique renouvelable ;
- conditions du droit de la construction ;
- mesures de construction ;
- conformité à la loi et aux normes ;
- influence sur les baux existants ;
- certification de durabilité (p. ex. SNBS) ;
- émissions de CO₂ (production et exploitation) ;
- indicateurs de surface ;
- influence sur les baux.

Variante	Bestand heute	Variante S1	Variante S2	Variante S3	Variante S4	Variante M1	Variante M2	Variante L1
Fokus/Ziel	Siehe Zustandsbericht	Betriebliche CO ₂ -Emissionen sofort absenken, Handlungsoptionen offen halten (BZO Revision abwarten)	Energetische Sanierung und Aufwertung der Aussenräume (Balkone)	Umfassende Gebäude-sanierung	Umfassende Gebäudesanierung und Gewährleistungen möglichst vollständiger Normkonformität	Ausschöpfen des Nutzungspotentials nach BZO Revision, sowie Reduktion der CO ₂ -Emissionen aus dem Bereich Erstellung (Erhalt Tragstruktur)	Ausschöpfen des Nutzungspotentials nach BZO Revision, sowie Reduktion der CO ₂ -Emissionen aus dem Bereich Erstellung (teilweiser Erhalt Tragstruktur)	Ausschöpfen des Nutzungspotentials nach BZO Revision, sowie Maximierung der Miet-erträge dank Neubausstandard
Bauliche Massnahmen	Keine	Heizungsersatz • PIV-Anlage	Heizungsersatz • PIV-Anlage • Gebäudehülle • Grössere Balkone	Heizungsersatz • PIV-Anlage • Gebäudehülle • Innensanierung • Grössere Balkone	Heizungsersatz • PIV-Anlage • Gebäudehülle • Innensanierung • Grössere Balkone • "Vollständige" Normkonformität (Lift und Erdbeben)	Ausschöpfen des Nutzungspotentials nach BZO Revision, sowie Reduktion der CO ₂ -Emissionen aus dem Bereich Erstellung (Erhalt Tragstruktur)	Ausschöpfen des Nutzungspotentials nach BZO Revision, sowie Reduktion der CO ₂ -Emissionen aus dem Bereich Erstellung (teilweiser Erhalt Tragstruktur)	2 Ersatzneubauten inkl. Autoeinstellhalle
Baurechtliche Annahmen	Bestand heute	Variante S1	Variante S2	Variante S3	Variante S4	Variante M1	Variante M2	Variante L1
Konform mit aktueller BZO (Stand Juni 2023)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
Gestaltungsplan notwendig	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Abhängig von BZO-Revision	Abhängig von BZO-Revision	Abhängig von BZO-Revision
Altstandort aktiviert	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Abhängig von BZO-Revision	Abhängig von BZO-Revision	Abhängig von BZO-Revision
Bauliche Massnahmen	Bestand heute	Variante S1	Variante S2	Variante S3	Variante S4	Variante M1	Variante M2	Variante L1
Gebäudehülle:								
Fensterersatz/tafelbettes	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Dämmung Dach	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Dämmung opake Gebäudehülle	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Balkonerstarkvergrösserung	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Heizung:								
Ersatz Wärmepumpe	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Anmerkung	Gas	Wärmepumpenanlage mit Erdsonden als Quelle. Braucht ein vergrösserung von dem Technikraum im UG. Vorküchle wird verschoben in ein Garage.	Wärmepumpenanlage mit Erdsonden als Quelle. Braucht ein vergrösserung von dem Technikraum im UG. Vorküchle wird verschoben in ein Garage.	Wärmepumpenanlage mit Erdsonden als Quelle. Braucht ein vergrösserung von dem Technikraum im UG. Vorküchle wird verschoben in ein Garage.	Wärmepumpenanlage mit Erdsonden als Quelle. Braucht ein vergrösserung von dem Technikraum im UG. Vorküchle wird verschoben in ein Garage.	Wärmepumpenanlage mit Erdsonden als Quelle. Braucht ein vergrösserung von dem Technikraum im UG. Vorküchle wird verschoben in ein Garage.	Wärmepumpenanlage mit Erdsonden als Quelle. Braucht ein vergrösserung von dem Technikraum im UG. Vorküchle wird verschoben in ein Garage.	Wärmepumpenanlage mit Erdsonden als Quelle. Braucht ein vergrösserung von dem Technikraum im UG. Vorküchle wird verschoben in ein Garage.
Stiegezone neu	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Lüftung:								
Kontrollierte Raumkühlung	Nein	nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Anmerkung	Kein Mechanisch belüftung	Bestand	Bestand	Feine Abluftanlage mit VFRG	Feine Abluftanlage mit VFRG	Kontrollierte	Kontrollierte	Ja
Sanitär:								
Ersatz Warmwasserversorgung	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ersatz Steigzone Sanitär	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ersatz Böden	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ersatz Küchen	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Elektro:								
Installation PIV-Anlage	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Prädisierung PIV-Anlage	Kein Anlage	60 kwp Ackerstrasse 25 + 27	60 kwp Ackerstrasse 25/27	60 kwp Ackerstrasse 25 + 27	60 kwp Ackerstrasse 25/27	60 kwp Ackerstrasse 25 + 27	60 kwp Ackerstrasse 25 + 27	60 kwp Ackerstrasse 25 + 27

Appel d'offres ET - Rénovation

Projet :

Utilisation:

Maître d'ouvrage : Swiss Life Asset Managers AG

Fin des travaux : 2027

Prix de l'ouvrage ET : CHF 40 millions, TVA incluse

Procédure : soumission ET

Particularités : 4 immeubles sur 4 sites, en même temps, env. 260 appartements, rénovation à l'état habité, traitement des paquets
→ synergies du projet

Paquet 2

habitation

Projektphasen gemäss SIA 112



Design-to-Cost - Rénovation intégrale

Projet : Rénovation du siège principal d'AXA, Winterthour

Utilisation : surface de bureaux pour env. 400 postes de travail
salle pour 300 personnes avec foyer vestiaires sportifs, salle de repos, etc.

Maître d'ouvrage : AXA

Achèvement des travaux : 2019

Prix de l'ouvrage ET : CHF 19 millions, TVA incluse

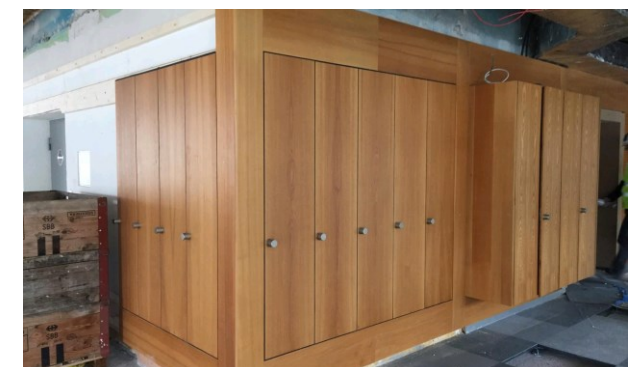
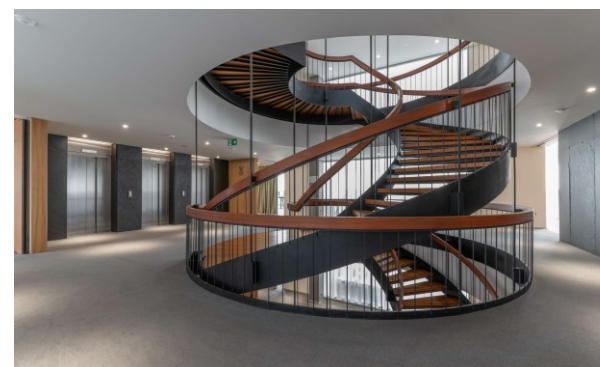
Surface de plancher : 18 000 m²

Architecte : MOKA Architekten AG

Procédure : soumission ET avec propositions d'optimisation

Particularités : exigences en matière de protection des monuments
certifié « Site 2000 watts en transformation »

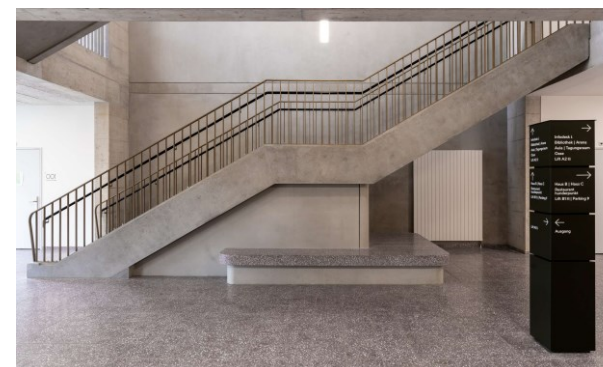
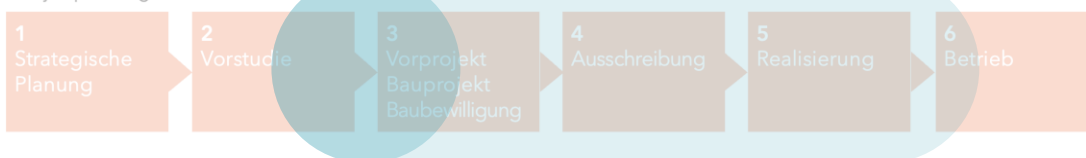
Projektphasen gemäss SIA 112



Développement de projet – Réaffectation bâti existant

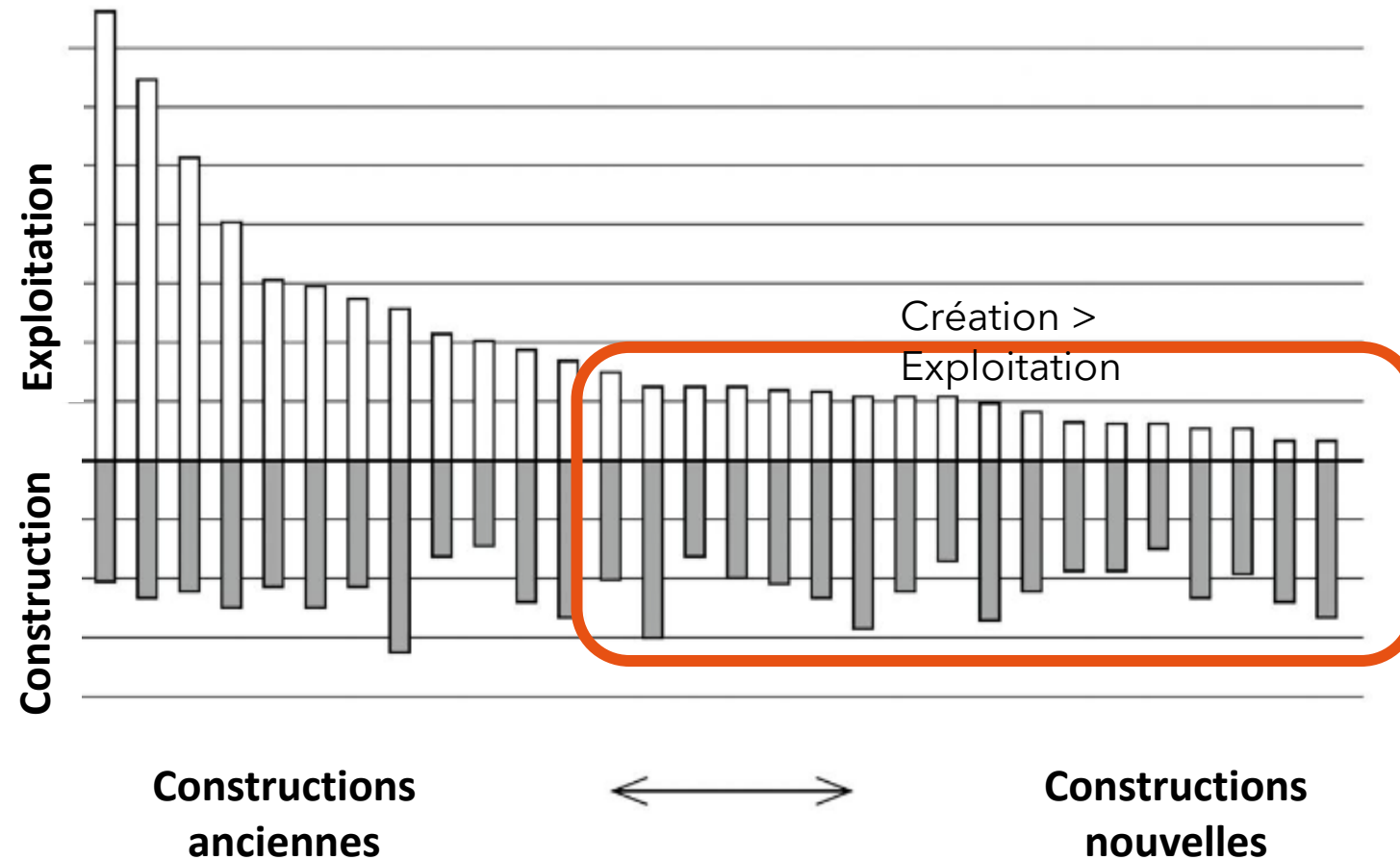
Projet :	Spenglerpark, Münchenstein
Utilisation :	centre de formation en santé des deux cantons BS et BL
Maître d'ouvrage :	Credit Suisse Fondation de placement
Fin des travaux :	2023
Prix de l'ouvrage ET :	CHF 88 millions, TVA incluse
Surface de plancher :	38 000 m ²
Architecte :	Lorenz Architekten
Procédure :	développement du projet selon appel d'offres ET
Particularités :	poursuite de l'utilisation de la structure porteuse, surélévation de 2 étages
Durabilité :	certifié Minergie-ECO

Projektphasen gemäss SIA 112

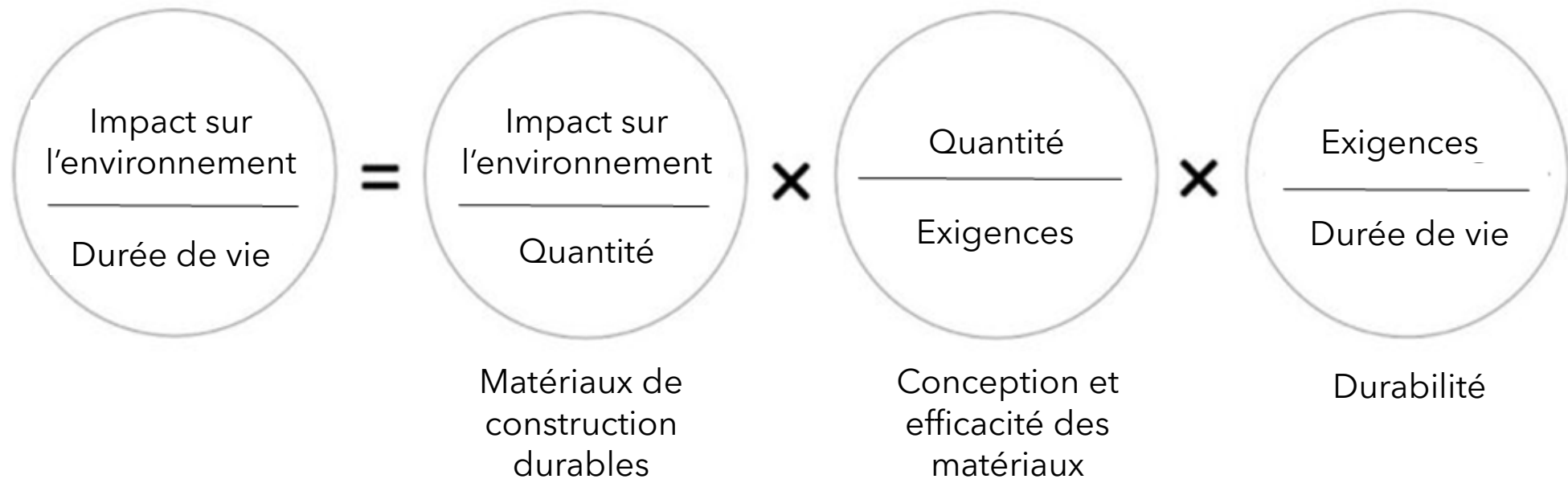


Émissions de CO₂ durant le cycle de vie - Portefeuille

Kg CO₂/m²



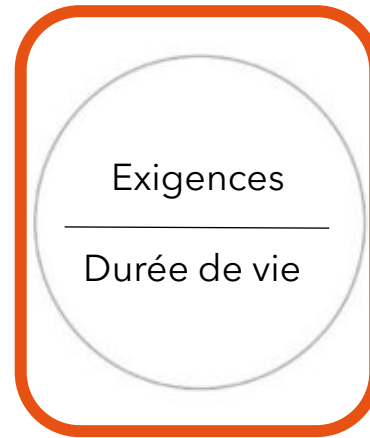
Optimisation d'un bilan carbone



Facteurs d'influence sur la construction durable



#1 : Durabilité



Durabilité = résilience climatique

Résilience climatique

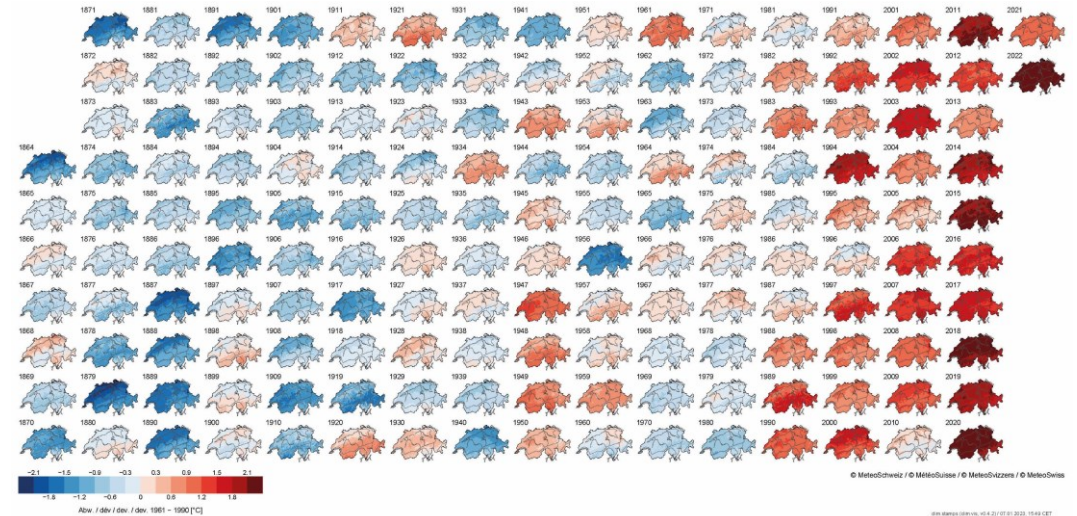
Capacité à réagir et à relever les défis du changement climatique

Risques naturels

Par ex. tempêtes de plus en plus violentes, élévation du niveau de la mer, chaleurs extrêmes et incendies de forêt

Risques de transition

Par ex. modifications des prescriptions, disponibilité des ressources (prix des matériaux, de l'énergie) et modifications de la réputation et du marché



Aménagement de l'espace extérieur et vitrification

Protection contre la chaleur en été

Orientation des bâtiments

Concept énergétique et RCP

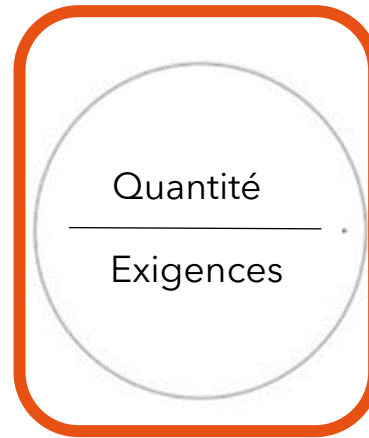
Utilisation de l'eau de pluie

Greencity Maneggghof (B6), Zurich



Facteurs d'influence sur la construction durable

#2 : Optimisation des quantités





Hinweise: Diese Grundsätze sind allgemeine Prinzipien als Basis für die Konzeption.
Die konkrete Umsetzung und Auswirkungen auf andere Gewerke sind jeweils projektspezifisch zu prüfen



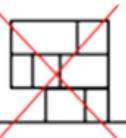
1. Kompakte Geometrie

- Überflüssigen Materialverbrauch aufgrund der Form vermeiden



2. Spannweiten begrenzen

- Spannweiten für Decken auf 6m begrenzen
- Spannweite und Deckensystem aufeinander abstimmen



3. Direkter Lastabtrag

- Wände und Stützen übereinander anordnen über alle Geschosse
- Lastumlenkungen und -abfangungen vermeiden



4. Infrastruktur limitieren

- Aushub und Betonmengen reduzieren



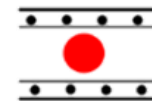
5. Materialien sinnvoll einsetzen

- Das richtige Material am richtigen Ort → Materialien kombinieren
- Nur so viel Material wie notwendig



6. Bestand erhalten

- Reduktion der Bauabfälle
- Reduktion der grauen Energie



7. Systemtrennung → keine Einlagen

- Einlagen erhöhen oft die Deckenstärke
- Sie erschweren den Unterhalt, die Umnutzung, die Wiederverwendung und den sortenreinen Rückbau.

Schönburg, Berne



Facteurs d'influence sur la construction durable



#3 : Le bon matériau au bon endroit



BERN 131 - Berne



Bureaux durables au Wankdorf à Berne

- Construction hybride avec 100 % de bois suisse, 98 % bernois
- 21 000 m² de surface et 600 m² de plafond en bois pour un espace de travail agréable
- Certifié SNBS Or, intègre des modules photovoltaïques sur la toiture et la façade
- Faible empreinte carbone lors de la construction et de l'exploitation
- Toitures végétalisées pour favoriser la biodiversité

[Plus d'informations sur le projet](#)



Bilan carbone comme base de décision

Origine des sites de production :

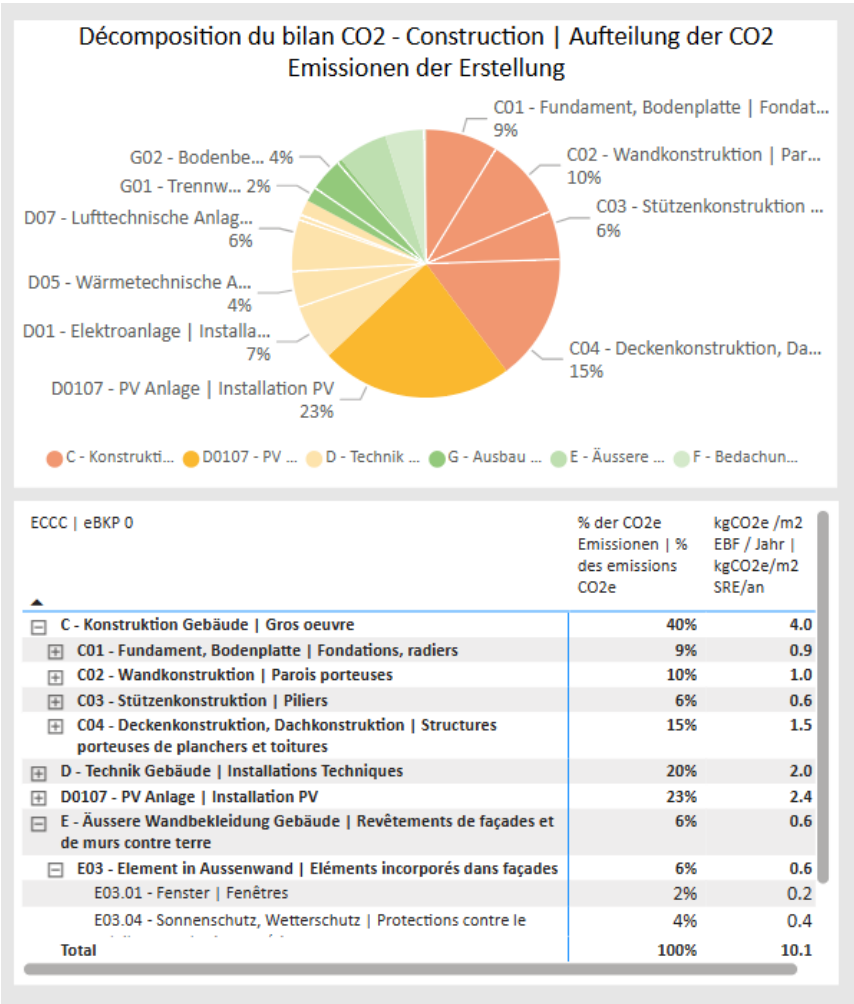
	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
	TARKA 126 VSMD et TARKA 138 VSMD
Polysilicium	33% Recyclé Ardal – Norvège 67% Burghausen – Allemagne
Lingots	100% Ardal - Norvège
Wafers	100% Ardal - Norvège
Cellules	100% Dongyang City – Chine(*)
Modules	100% Dinsheim-sur-Bruche – France
Verre et Trempe	100% Tschernitz – Allemagne(*)
EVA	100 % Hangzhou– Chine
PET	100 % Gorizia – Italie

(*) Les preuves d'approvisionnement de ces composants ne sont pas disponibles à la date d'édition du certificat.

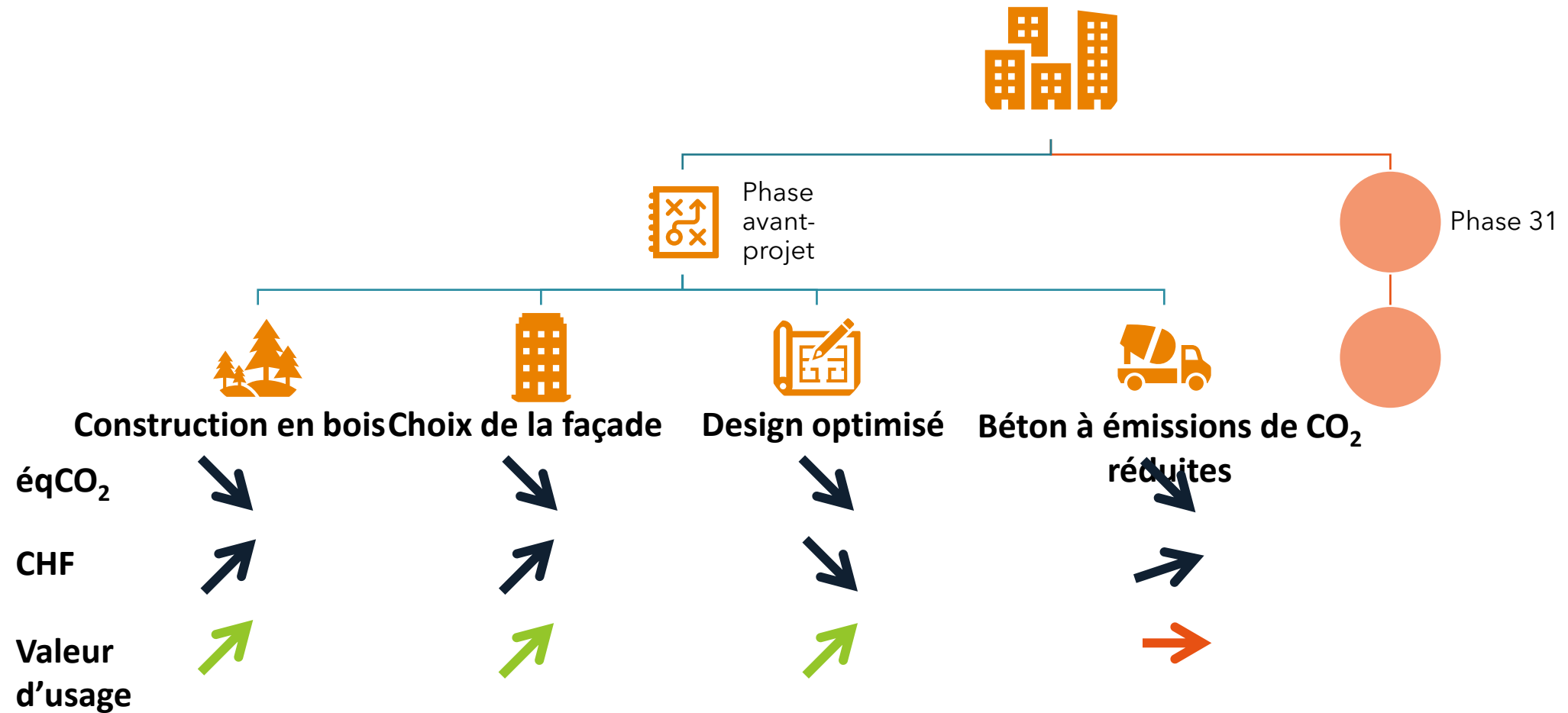
370 kg éq CO2 / kWp

	Origine	Distance [km]	
		Camion	Bateau
Cellules MONO	Malaisie	100	2800
Verre solaire 60c	Chine	280	3500
Aluminium cadre	Chine	300	3500
EVA	Chine	430	3500
Backsheet TPT	Chine	270	3500
EPE matériau d'isolation	Chine	200	3500
Junction Box	Chine	460	3500
Ribbon	Chine	225	3500
Emballage	Vietnam/Chine	40/230	0/3500
Autres	Chine	460	800

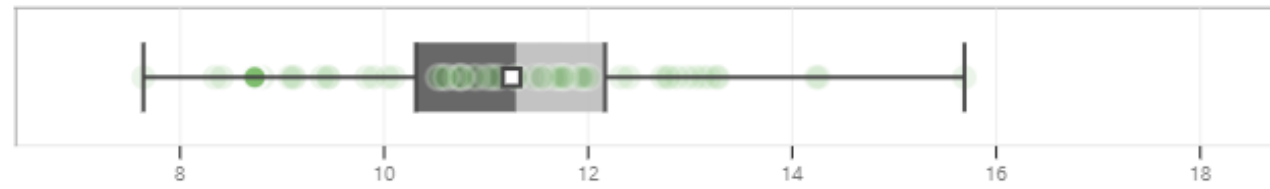
1350 kg éq CO2 / kWp



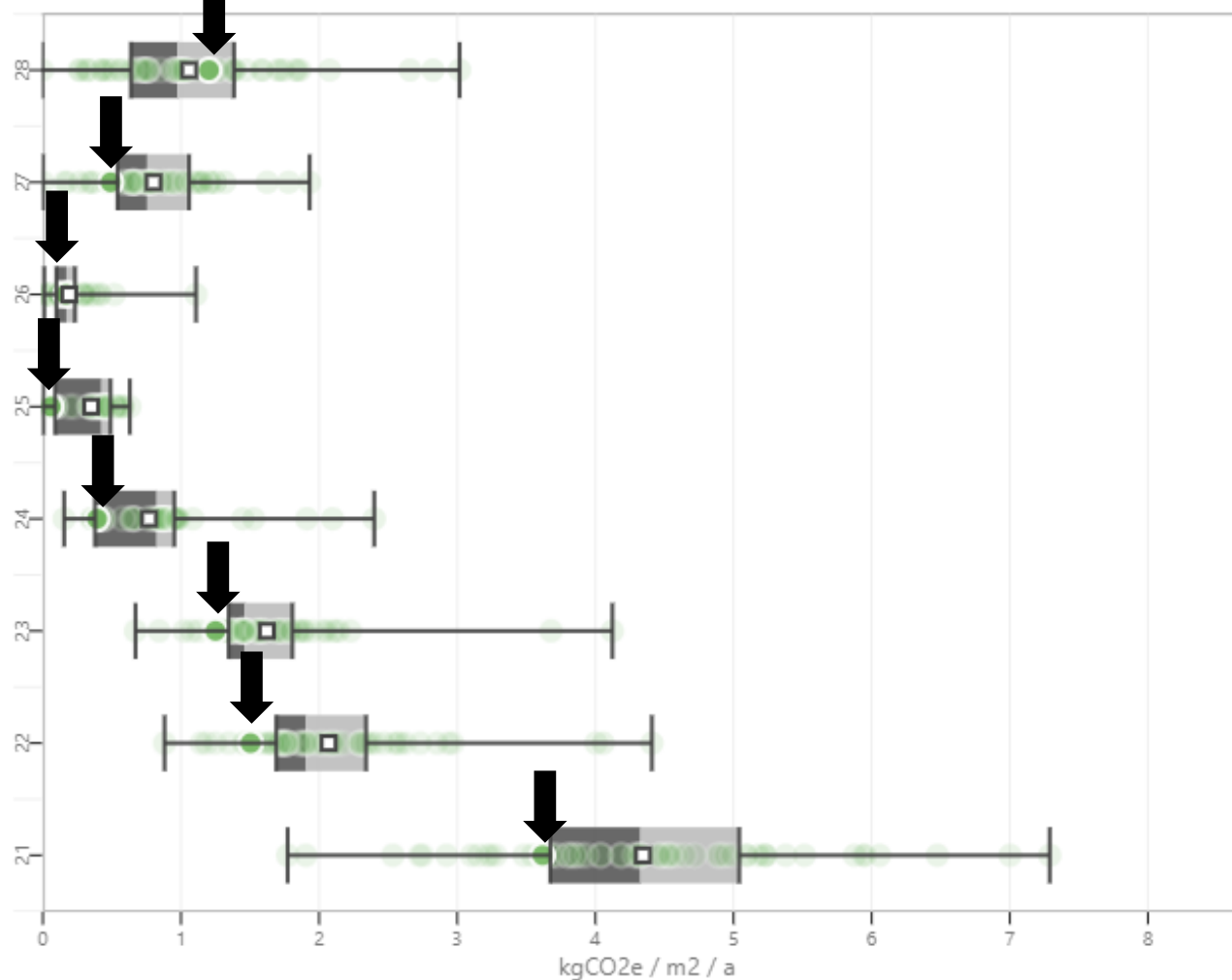
Comprendre les leviers de réduction des émissions



Greencity Maneggghof



Ecart-type par CFC / Standardabweichung pro BKP



Projet de Reference | Referen...

BKP	kg/m2/an
-----	----------

21	3.62
----	------

22	1.51
----	------

23	1.26
----	------

24	0.40
----	------

25	0.07
----	------

26	0.17
----	------

27	0.50
----	------

28	1.21
----	------

Total	8.74
--------------	-------------

Projet Moyen | Durchschnitts...

BKP	kg/m2/an
-----	----------

21	4.47
----	------

22	1.98
----	------

23	1.55
----	------

24	0.63
----	------

25	0.35
----	------

26	0.16
----	------

27	0.76
----	------

28	0.94
----	------

Total	10.84
--------------	--------------

Points à retenir



Données et compétences disponibles

Demandes et appels d'offres !

Regrouper les forces au lieu de les recalculer

Rénovation urbaine

Regrouper projets et compétences

Études de variantes comme clé de la durabilité économique et écologique


Le plus tôt est le mieux (et le moins cher)

Un design optimisé aide à maintenir coûts et émissions à bas niveau.

Appel d'offres commun pour conception, design et exécution

DANK E

Lennart Rogenhofer
Chief Climate Officer
Tél. : +41 79 570 48 76
e-mail l.rogenhofer@losinger-marazzi.ch
www.losinger-marazzi.ch

Folgen Sie uns 



BUILDING FOR LIFE