



Op weg naar toekomstgerichte bouwprojecten
En route vers des projets de construction tournés vers l'avenir

GRO pour une construction circulaire

Level 2- CIRC 2 - Réversibilité spatiale



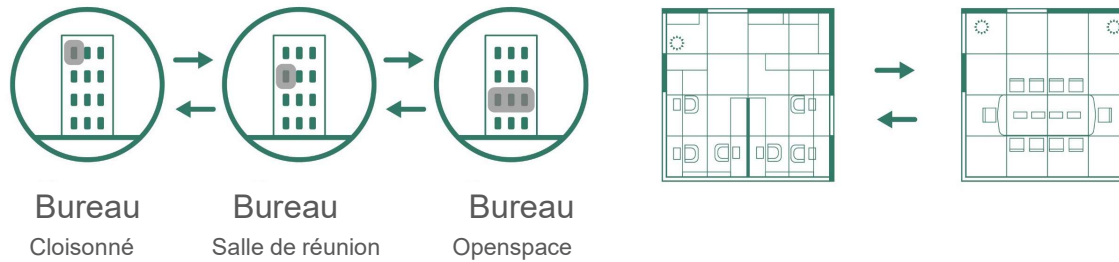
Level 2 - CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Wendy Boswell | CERAA



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Réversibilité monofonctionnelle



Réversibilité multifonctionnelle



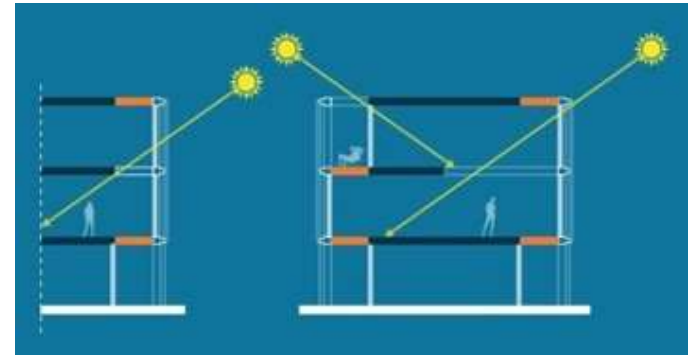
CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3



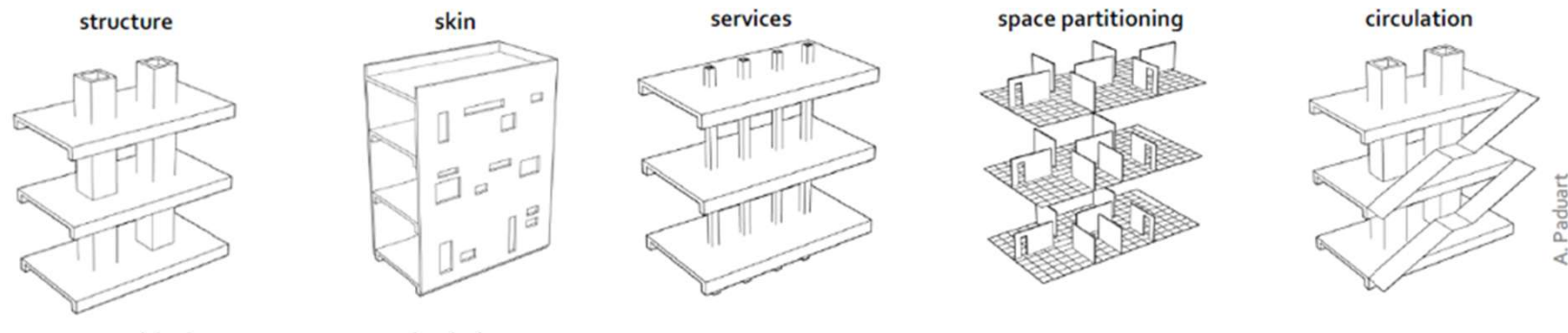
CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Principes de conception

- Des dimensions suffisamment généreuses
- Concept structurel à plan ouvert
- Position des éléments fixes
- Démantèlement futur
- Capacité portante et technique



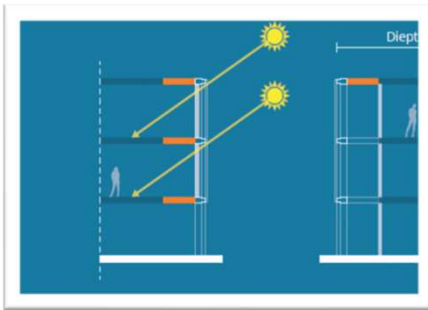
© E. Durmisevic - Bruxelles Environnement



CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3



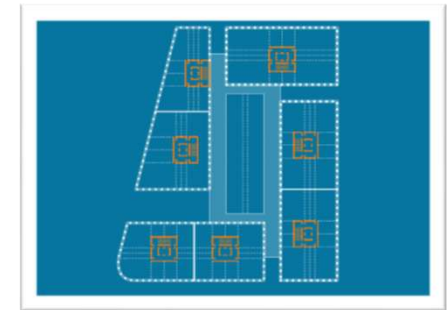
CIRC 2 - Réversibilité spatiale



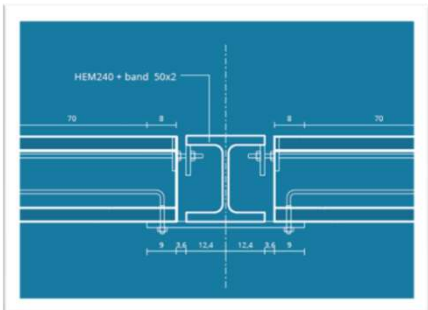
IMPLANTATION, VOLUMÉTRIE,
ORGANISATION SPATIALE



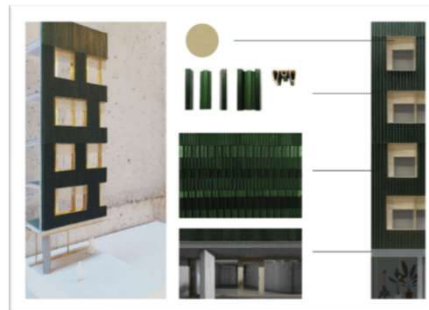
MODULARITÉ



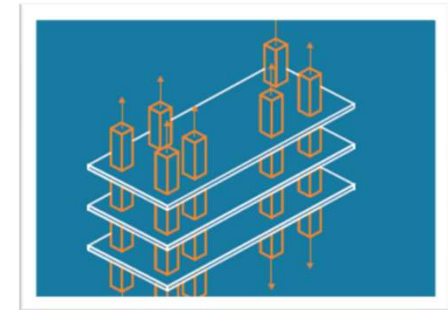
CIRCULATION & ACCESSIBILITÉ



STRUCTURE



FAÇADES

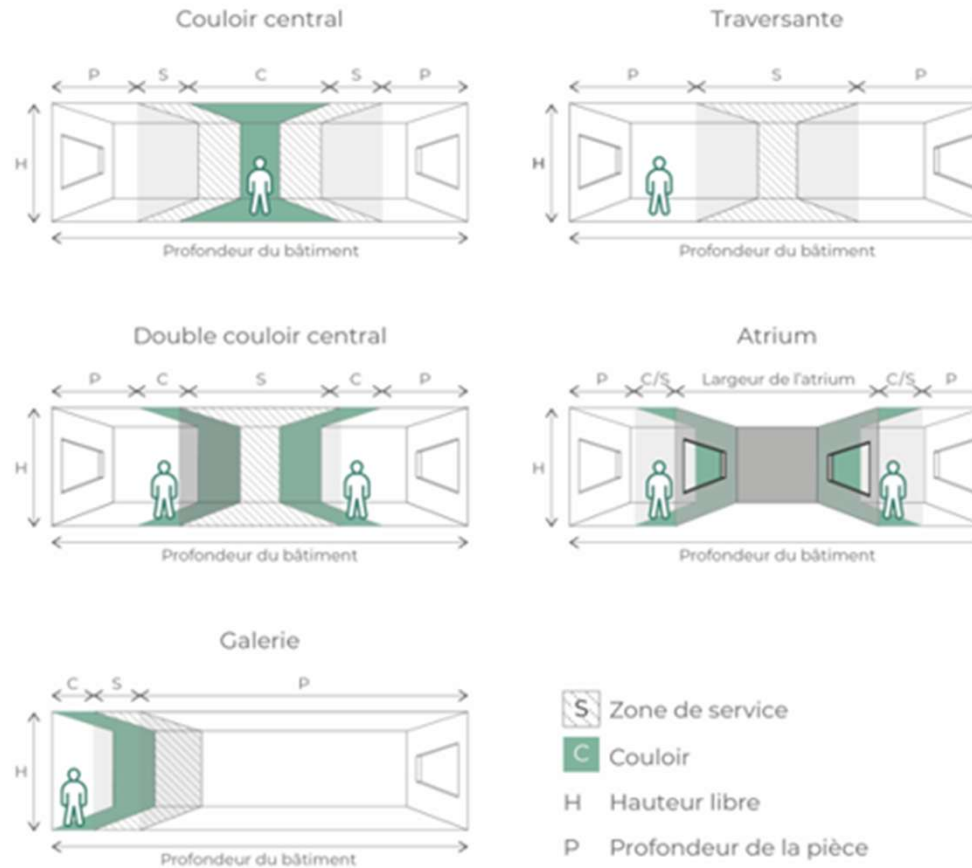


TECHNIQUES SPÉCIALES



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Typologie

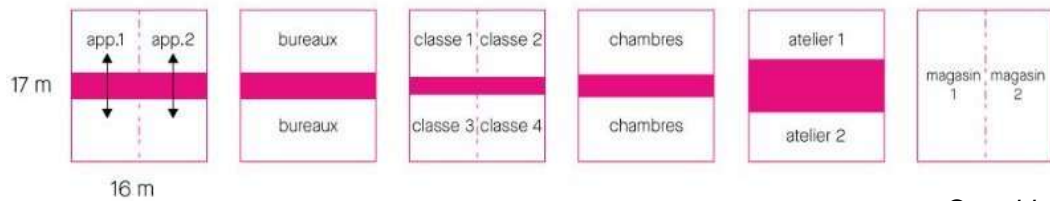


CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3



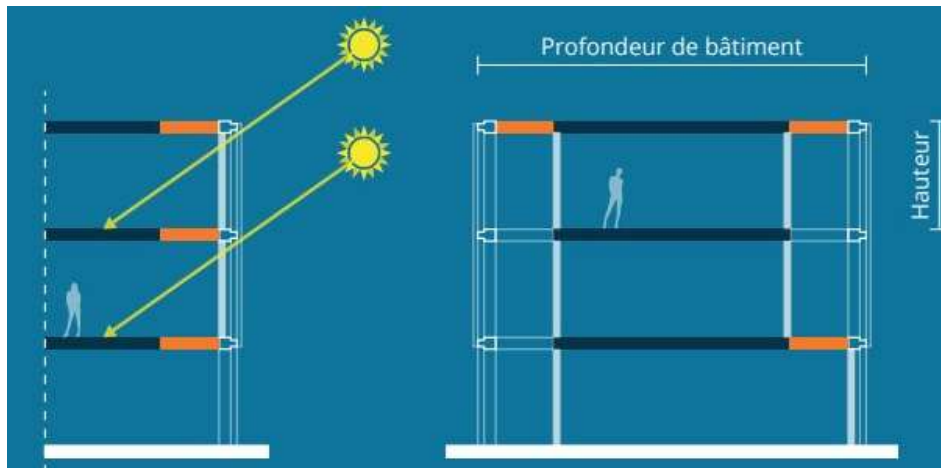
CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Implantation, volumétrie et organisation spatiale

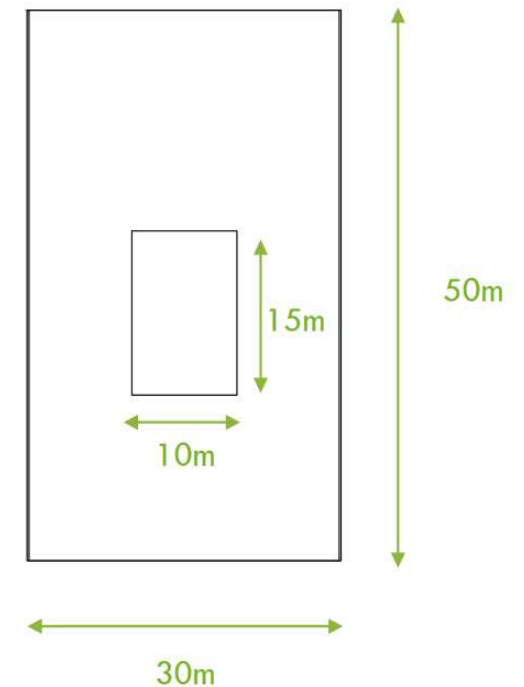
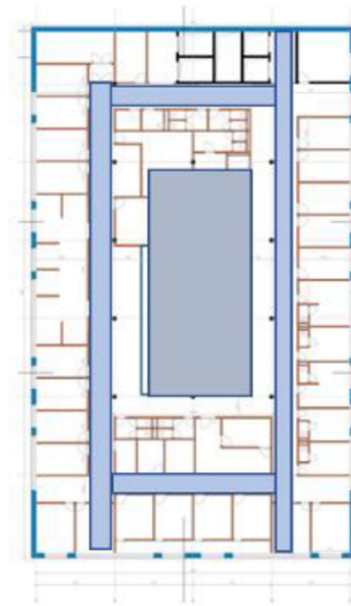


© archipelago

Lumière naturelle : profondeur & hauteur

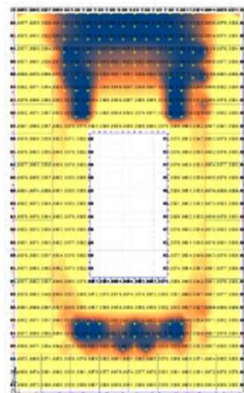
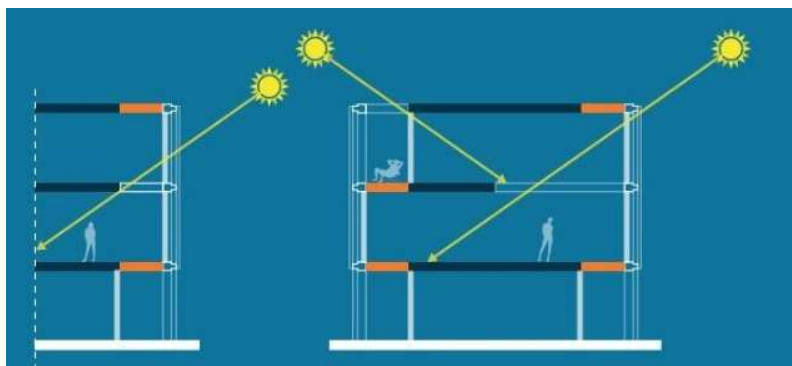


© E. Durmisevic © Bruxelles Environnement Bracops - source : archipelago



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Lumière naturelle : profondeur & hauteur



En fonction des dimensions du bâtiment



Logement collectif



Bureau



École



Centre de soins



Atelier



Commerce

• Hauteur libre

○ Rez-de-chaussée	≥ 3,5 m	≥ 3,5 m	≥ 3,5 m	≥ 3,5 m	≥ 4 m	≥ 3,5 m
○ Étages	≥ 2,7 m	≥ 2,7 m	≥ 3 m	≥ 3,1 m	≥ 4 m	≥ 3 m

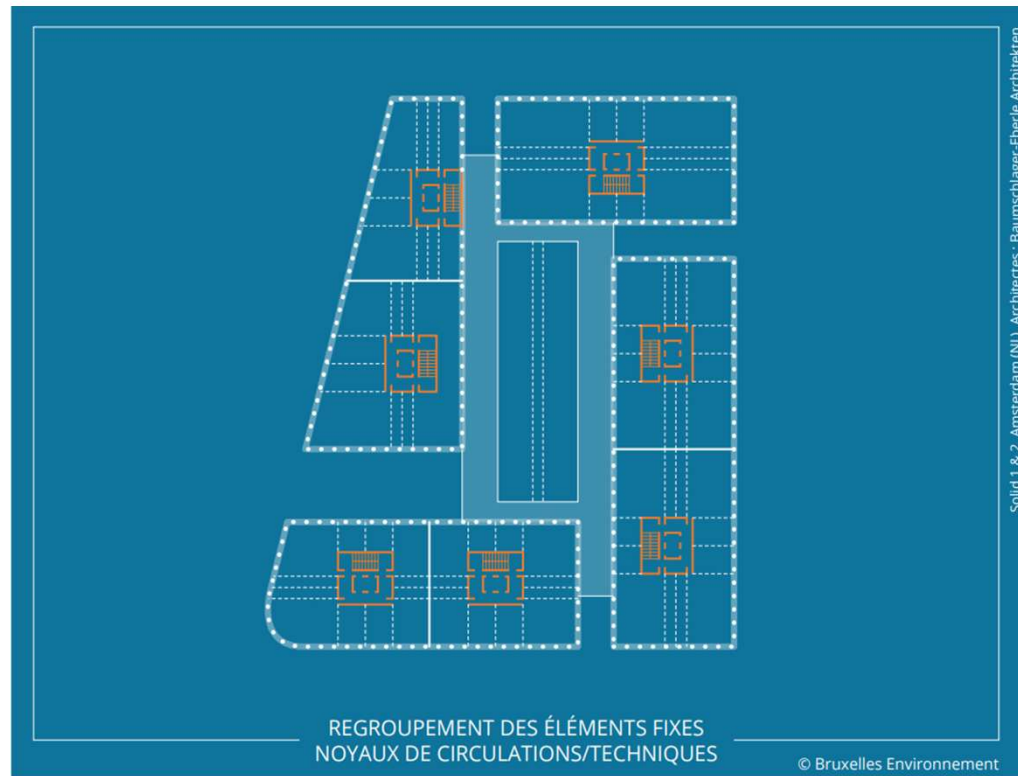
• Profondeur

○ Rez-de-chaussée	<i>en fonction de la typologie et de la hauteur</i>
○ Étages	



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Regroupement des éléments fixes dans un nombre limité de noyaux



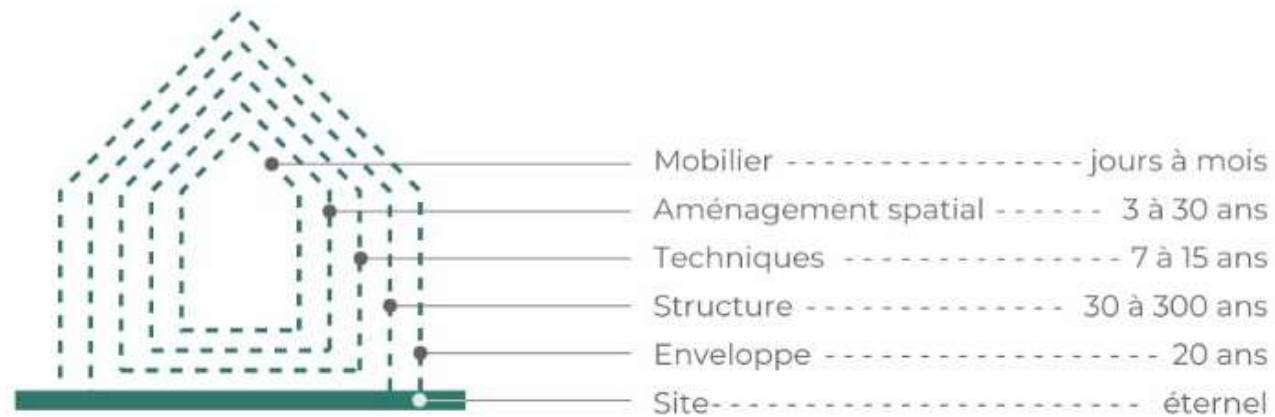
Solid 1 & 2, Amsterdam, Baumschlager-Eberle Architekten © Bruxelles Environnement



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Les différentes couches fonctionnelles sont conçues individuellement

Structuration des couches d'un bâtiment en fonction de leur durée de vie



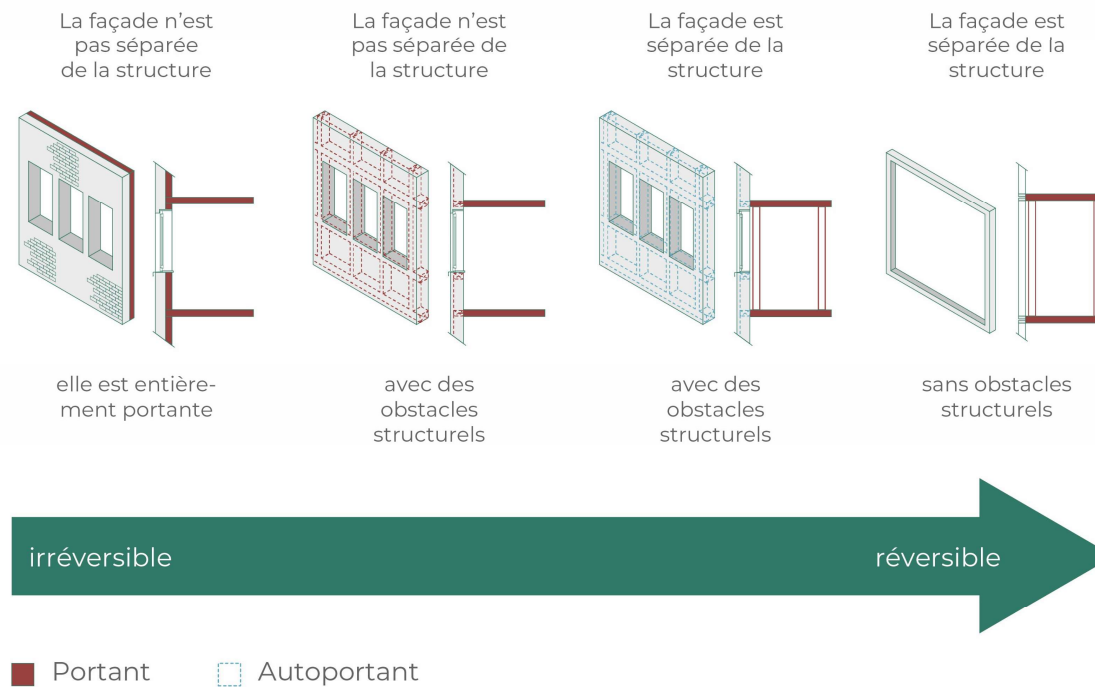
© GRO, basé sur S. Brand



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Les différentes couches fonctionnelles sont conçues individuellement

La façade est séparée de la structure



© GRO

GRO

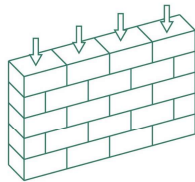


CIRC 2 - Réversibilité spatiale

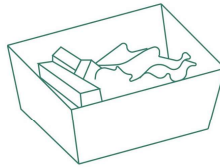
Les différentes couches fonctionnelles sont conçues individuellement

Les murs intérieurs sont séparés de la structure

La cloison
n'est pas
séparée de la
structure

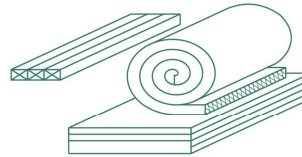


La cloison est
séparée de la
structure



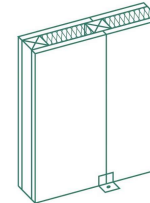
pas de réemploi

La cloison est
séparée de la
structure



démontage
pour réemploi
des composants

La cloison est
séparée de la
structure



démontage
pour réemploi
de l'élément

irréversible

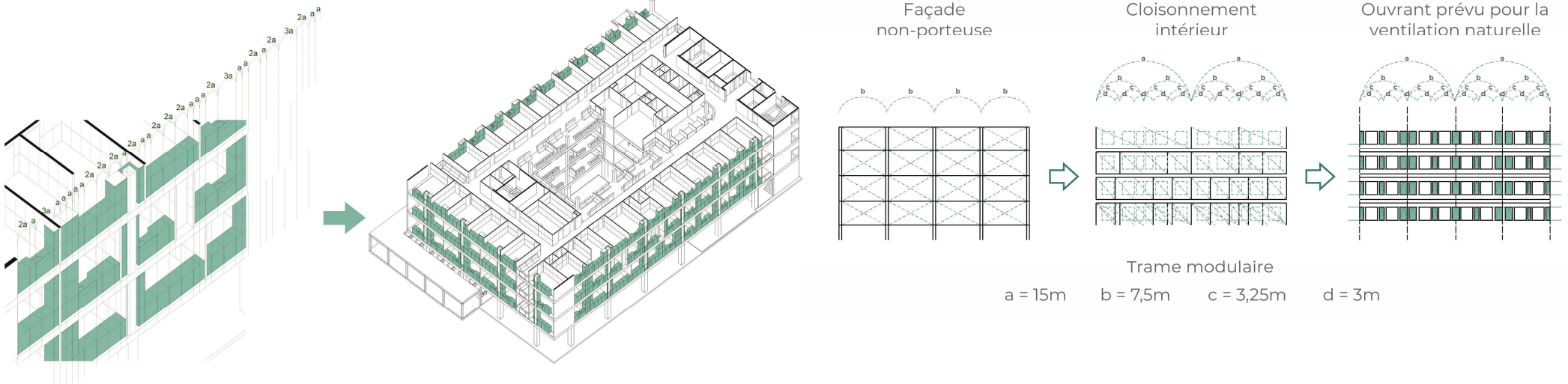
réversible



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Modularité

Les trames modulaires du plan et de la façade sont basées sur le même module de base



© GRO, basé sur archipelago





CIRC 2 - Réversibilité spatiale

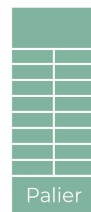
Circulation et accessibilité

						
	Logement collectif	Bureau	École	Centre de soins	Atelier	Commerce
Escalier 	Largeur minimale de l'escalier = 1,2m	Largeur minimale de l'escalier = 1,2m	Largeur minimale de l'escalier = 1,2m	Largeur minimale de l'escalier = 1,2m Largeur optimale = 1,5m	Largeur minimale de l'escalier = 1,2m	Largeur minimale de l'escalier = 1,2m
Ascenseurs 	Dimensions minimales de l'ascenseur* = 1,4m x 1,1m ; 1,6m x 1,1m pour du logement réversible	Dimensions minimales de l'ascenseur* = 1,4m x 1,1m ; 2,4m x 1,4m pour les monte-charges	Un ascenseur est nécessaire si la zone > 400m Dimensions minimales de l'ascenseur* = 1,4m x 1,1m	Un ascenseur est nécessaire Dimensions minimales de l'ascenseur* = 1,4m x 1,1m Monte-lits dimensions* en fonction du poids = min. 2,4m x 1,4m	Dimensions minimales de l'ascenseur* = 2,4m x 1,4m	Dimensions minimales de l'ascenseur* = 2,4m x 1,4m

maison
unifamiliale



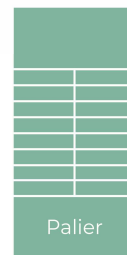
7.20 m²



0m90 / 0m90*



11.52 m²



1m20 / 1m20*

≤ 6 unités



13.78 m²



1m20 / 1m20*

h ≤ 36 m



17.38 m²



1m20 / 1m20*

h > 36 m



19.44 m²



1m20 / 1m20*

* Largeur min. d'un escalier dimensionné pour max.:
45 pers. (montant) / 72 pers. (descendant) = 0m90
60 pers. (montant) / 96 pers. (descendant) = 1m20

© GRO, basé sur archipelago





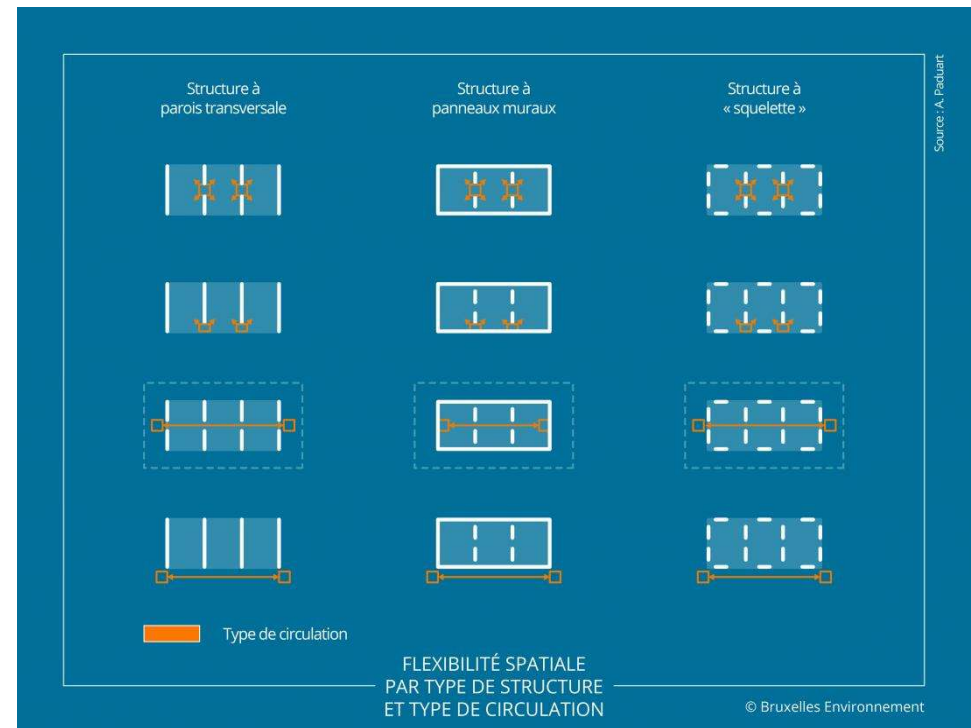
CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Structure

					
Logement collectif	Bureau	École	Centre de soins	Atelier	Commerce
≥ 2	≥ 3	≥ 3	≥ 5	≥ 5	≥ 5
Capacité portante (charge d'utilisation) (kN/m ²)					

Plan ouvert ?

- Façade porteuse
- Murs porteurs
- Ossature



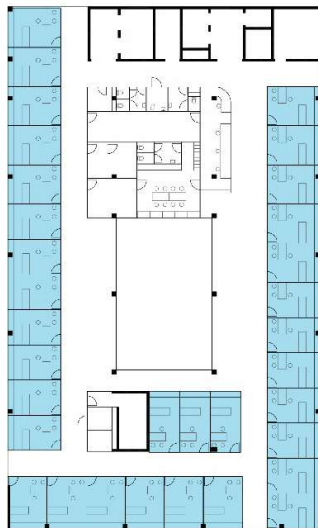


CIRC 2 – Réversibilité spatiale

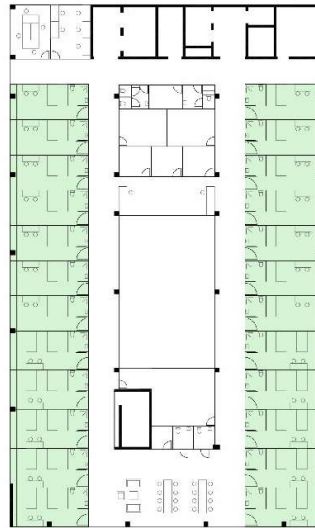
Façades

La conception de la structure de la façade permet de modifier la fonction ou l'aménagement intérieur

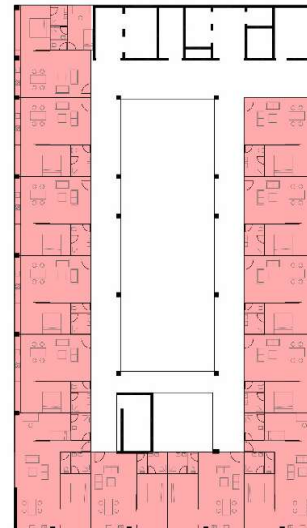
La position des parties ouvrantes et vitrées



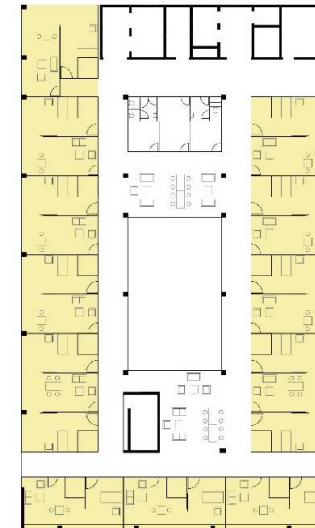
Clinique de jour



Chambre d'hospitalisation



Maison de repos



immeuble à appartements

Bracops - source: archipelago

WB1

To translate

Wendy Boswell; 2026-03-25T13:45:33.526

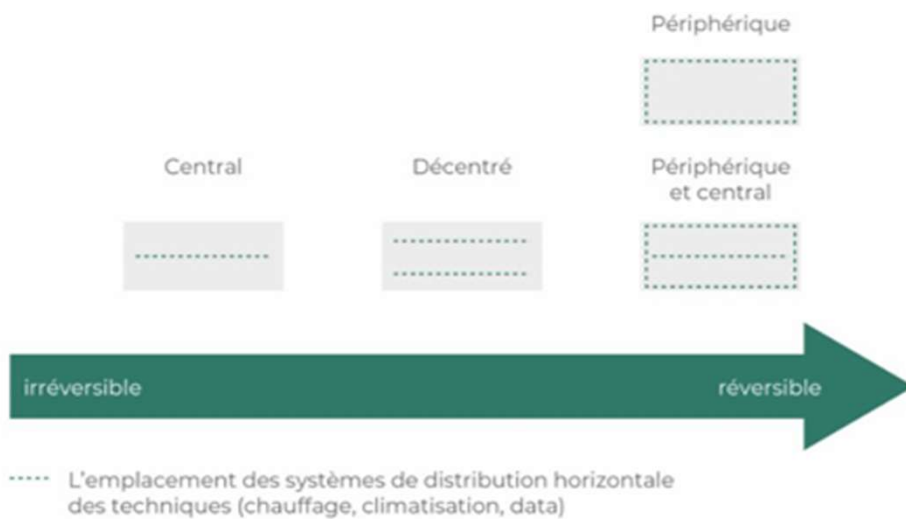


CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Techniques spéciales

La répartition des techniques permet de réaliser les fonctions initiales et futures

➤ Distribution horizontale



© GRQ, basé sur archipelago



Bracops - source : archipelago

GRQ

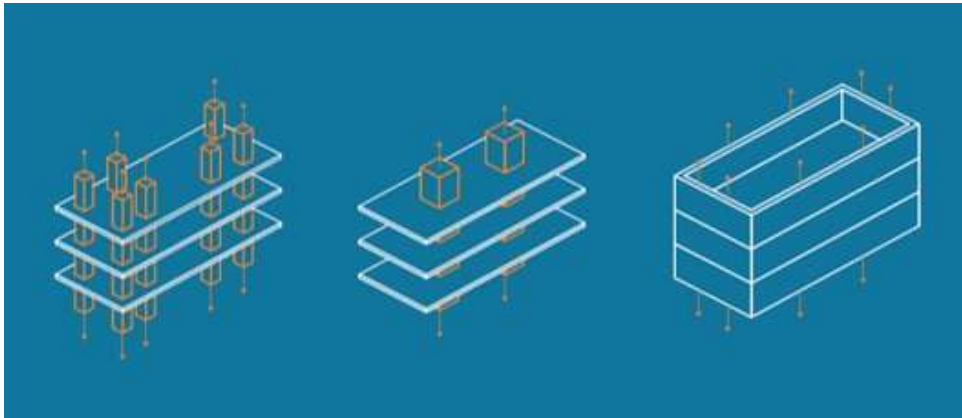


CIRC 2 - Réversibilité spatiale

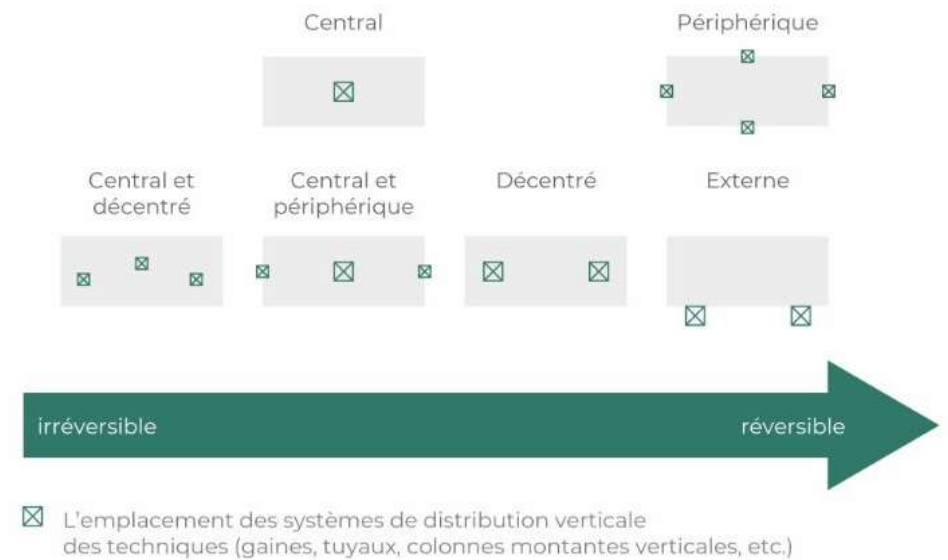
Techniques

La répartition des techniques permet de réaliser les fonctions initiales et futures

➤ Distribution verticale



Source : A. Paduart © Bruxelles Environnement



© GRO, basé sur archipelago

GRO



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Techniques

Les techniques sont suffisamment accessibles

- **Entretien**
- **Changements**
- **Remplacements**



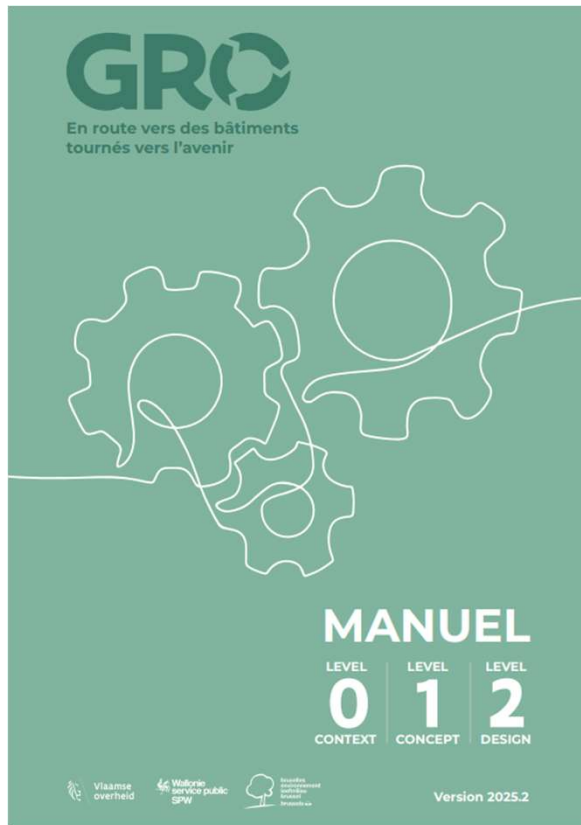
© GRO, basé sur archipelago





CIRC 2 - Réversibilité spatiale

DOCUMENTS



CIRC Constructions circulaires

Faites les choix suivants :

Nom du projet	Clos des mariés
Région	Bruxelles
Procédure	Procédure classique
Phase	Avant-projet

GRO
Version 2025.2

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

Level 2 - DESIGN



Construction circulaire Manuel

- EVALUATION
- INFLUENCE ENTRE LES THÈMES DU GRO
- EXIGENCES
- PREUVES
- LIENS

ÉVALUATION

L'évaluation se fait au moyen de **deux exigences**:

- 1 Adaptabilité monofonctionnelle
- 2 Adaptabilité multifonctionnelle

L'évaluation se fait au moyen de la check-list *CIRC2 Réversibilité spatiale*. Le niveau de performance est déterminé par l'exigence 2, à condition que l'exigence 1 soit satisfaite.

Niveau de performance	Exigence 1: Adaptabilité monofonctionnelle	Exigence 2: Adaptabilité multifonctionnelle
	≥ 50 % de la surface au sol satisfait à la possibilité d'apporter des adaptations spatiales dans la fonction initiale	- Option A: ≥ 50 % de la surface au sol peuvent être réaffectés à une autre fonction que la fonction initiale OU - Option B: ≥ 20 % de la surface au sol peuvent être réaffectés à ≥ 2 autres fonctions que la fonction initiale
		- ≥ 20 % de la surface au sol peuvent être réaffectés à une autre fonction que la fonction initiale
		- Pas d'exigences (n/a)
	Le niveau <i>Bien</i> n'est pas atteint	
	catégorie: - les projets soumis au "E-peil" tels que la construction neuve (ou assimilée) et énergétique lourde (IER) - construction neuve, rénovation lourde - construction neuve (UN), rénovation assimilée à du neuf (UAN) et rénovée (URL)	

CIRC 2



[Retour au sommaire](#) | 215



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Evaluation nouvelle construction

EVALUATION NOUVELLE CONSTRUCTION

Niveau de performance	Exigence 1: Adaptabilité monofonctionnelle	Exigence 2: Adaptabilité multifonctionnelle
Excellent	≥ 50 % de la surface au sol satisfait à la possibilité d'apporter des adaptations spatiales dans la fonction initiale	· Option A: ≥ 50 % de la surface au sol peuvent être réaffectés à une autre fonction que la fonction initiale OU · Option B: ≥ 20 % de la surface au sol peuvent être réaffectés à ≥ 2 autres fonctions que la fonction initiale
Mieux		· ≥ 20 % de la surface au sol peuvent être réaffectés à une autre fonction que la fonction initiale
Bien		· Pas d'exigences (n/a)
Pas de points	Le niveau <i>Bien</i> n'est pas atteint	

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

EVALUATION RENOVATION

Assimilé à du neuf
Rénovation lourde
Rénovation simple

- **Critère 1 - adaptabilité monofonctionnelle**
 - Après la rénovation, la fonction reste celle d'origine
→ **niveau de performance BON** sans compléter la checklist
- **Critère 2 - adaptabilité multifonctionnelle**
 - Il y a un changement de fonction après la rénovation
→ **niveau de performance MEILLEUR**
(changement de fonction $\geq$ 20% surface plancher)
→ **niveau de performance EXCELLENT**
(changement de fonction $\geq$ 50% surface plancher)
sans compléter la checklist

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

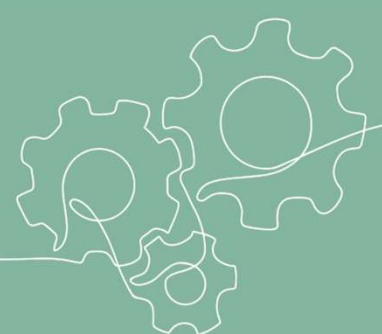


CIRC 2 - Réversibilité spatiale

CIRC Constructions circulaires

Faites les choix suivants :

Nom du projet	Clos des mariés
Région	Bruxelles
Procédure	Procédure classique
Phase	Avant-projet



Version 2025.2

CIRC2 Réversibilité spatiale

Description générale du bâtiment

Surface totale du bâtiment (m²)

Surface utile, cf. PEB

Nombre de partie différentes à évaluer

Une partie est un volume du bâtiment ayant une simple fonction et des caractéristiques homogènes (i.e. hauteur des étages, position de noyaux de circulation, structure, etc.)

< > Démarrer Manuel CIRC1 inventaire **CIRC2_Sélection** CIRC2_Check-list CIRC3 Sélection CIRC3_Check-list CIRC4a Bâtiment



CIRC 2 - Réversibilité spatiale

CIRC2 Réversibilité spatiale				
i cliquez pour moins de détails		Phase	LEVEL 1 Concept	LEVEL 2
		Niveau de performance		
		Level 2 est-il en conformité avec Level 1 ?		
Evaluation				
Excellent	bien + changement vers 1 autre fonction pour ≥ 50% de la surface ou changement vers ≥ 2 autres fonctions pour ≥ 20% de la surface	% monofonctionnelle	100%	
Mieux	bien + changement vers 1 autre fonction pour ≥ 20% de la surface	% multifonctionnelle	100%	
Bien	adaptations spatiales au sein de la fonction initiale pour ≥ 50% de la surface			

HORECA			ATELIER ÉTAGES		
Fonctions	Initieel	Futur	Fonctions	Initial	Futur
	Horeca	Atelier		Atelier	Logement collectif
	Atteint	Atteint		Atteint	Atteint

Pertinence	1. IMPLANTATION, VOLUMETRIE ET ORGANISATION SPATIALE (≥ 6 stratégies à appliquer)
	2. MODULARITE (≥ 1 stratégie à appliquer)
	3. CIRCULATION ET ACCESSIBILITE (≥ 3 stratégies à appliquer)
	4. STRUCTURE (≥ 4 stratégies à appliquer)
	5. FACADES (≥ 1 stratégie à appliquer)
	6. TECHNIQUES SPECIALES (≥ 5 stratégies à appliquer)

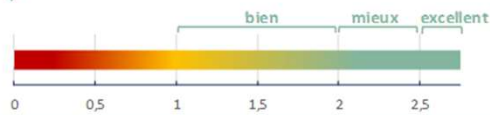
Les stratégies basiques sont obligatoires



FICHER DE SYNTHÈSE

Avant-projet

Clos des mariés



Niveau de performance global

pas de points

Thème, critère, exigence	Indicateur	Niveau de performance de l'exigence	Niv de performance du critère/thèm	Preuves ok ?	Remarques
LEVEL 2			pas de points		
CIRC 1 Récupération					
1 Inventaire de réemploi haut potentiel	Établissement de l'inventaire de réemploi		pas de points	▶	
2 Taux de récupération effective	% de récupération			▶	
3 Conforme au passeport bâtiment		n/a		n/a	
CIRC 2 Réversibilité spatiale					
1 Adaptabilité monofonctionnelle	Résultat check-list		pas de points	▶	
2 Adaptabilité multifonctionnelle	Résultat check-list			▶	
CIRC 3 Réversibilité technique					
1 Réversibilité technique au niveau du composant ou de l'élémen	Résultat check-list		pas de points	▶	
CIRC 4 Analyse du Cycle de Vie					
1a Analyse du Cycle de Vie du bâtiment	Point de référence au niveau du bâtiment		pas de points	▶	
1b Performances environnementales des éléments	Performances environnementales min. des éléments			▶	
1ab Projets mixtes	Performances environnementales min. des éléments			n/a	

<

>

Démarrage

Manuel

Spécifique au projet

Vue d'ensemble globale

LEVEL 1

LEVEL 2-AP

LEVEL 2-PD

LEVEL 2-AD

LEVEL 2-RE

Preuves

+

⋮ ◀

Level 2 - CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Wendy Boswell & Mieke Vandenbroucke | CERAA

EXERCICE RENOVATION

Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Clos des mariés

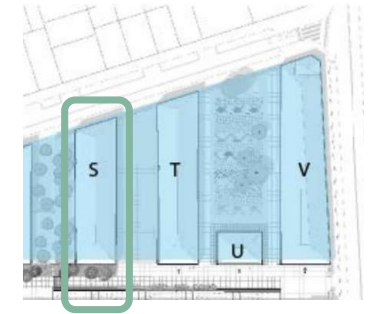


© KADERSTUDIO + Atelier Kempe Thill

Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Clos des mariés



Rénovation de quatre bâtiments des anciennes casernes d'Ixelles :

- **Bâtiments S** sur 4 niveaux (G+3)
- **Bâtiments T et V** sur 3 niveaux (G+2), décoration de façade remarquable du bâtiment V
- **Bâtiment U** sur 1 niveau et à volume réduit

4 bâtiments donc 4 fichiers GRO : choix du bâtiment S



© KADERSTUDIO + Atelier Kempe Thill



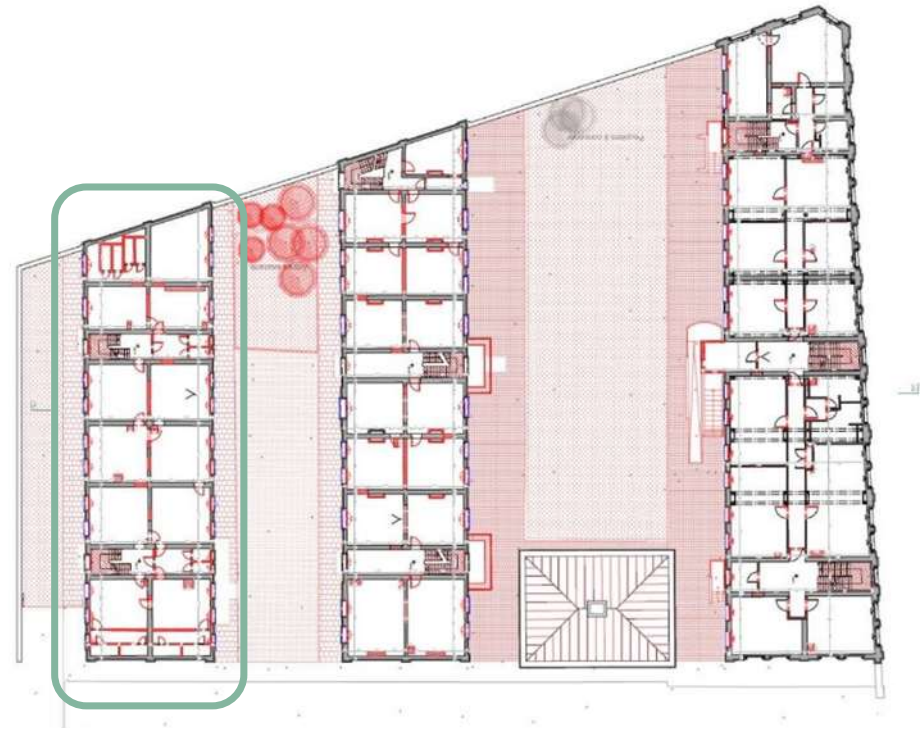
Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Clos des mariés

Exercice :

- Fonction initiale :
 - logements
 - bureaux
 - stand de tir
- Fonction après rénovation :
 - logements sociaux
- Déterminez le niveau de performance
- Complétez le fichier de synthèse



© KADERSTUDIO + Atelier Kempe Thill

Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Clos des mariés

Exercice : Complétez le fichier de synthèse



Thème, critère, exigence	Indicateur	Niveau de performance de l'exigence	Niv de performance du critère/thèm	Preuves ok ?	Remarques
LEVEL 2			pas de points		
CIRC 1 Récupération					
1 Inventaire de réemploi haut potentiel	Établissement de l'inventaire de réemploi	atteint	excellent		
2 Taux de récupération effective	% de récupération	excellent			
3 Conforme au passeport bâtiment		n/a		n/a	
CIRC 2 Réversibilité spatiale					
1 Adaptabilité monofonctionnelle	Résultat check-list		pas de points		
2 Adaptabilité multifonctionnelle	Résultat check-list				
CIRC 3 Réversibilité technique					
1 Réversibilité technique au niveau du composant ou de l'élémen	Résultat check-list		pas de points		
CIRC 4 Analyse du Cycle de Vie					
1a Analyse du Cycle de Vie du bâtiment	Point de référence au niveau du bâtiment		pas de points		
1b Performances environnementales des éléments	Performances environnementales min. des éléments				
1ab Projets mixtes	Performances environnementales min. des éléments			n/a	

Level 2 - CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Wendy Boswell & Mieke Vandenbroucke | CERAA

EXERCICE NOUVELLE CONSTRUCTION

Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Greenbizz II



© Democo – Generale assemblée d'architectes & BC Architects & Studies



Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Greenbizz II

Affectation :

Parc PME : ateliers & industrie

Adjudicateur :

Citydev.brussels

Design & Build:

Democo – Generale assemblée d'architectes &
BC architects & studies

Adresse :

Rue Dieudonné Lefèvre, 1020 Brussel (quartier Tivoli)

Surface plancher brute :

3.850 m²



© Democo – Generale assemblée d'architectes & BC architects & studies

Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Greenbizz II

- Grandes ambitions dans le domaine de la construction **durable** et **circulaire**
- **Programme initial** :
 - Ateliers (*y compris scénarios alternatifs*)
 - Horeca
 - Co-working
 - Agriculture urbaine
- **Futur programme au rez-de-chaussée** : centre culturel / espace commercial / Horeca / bureaux
- **Futur programme aux étages** : centre culturel / bureaux / appartements
- **Capacité portante** planchers porteurs : min. 5 kN /m², et même 10 kN/m² au 1^e étage et 15 kN/m² au rez-de-chaussée



© Democo – Generale assemblée d'architectes & BC architects & studies

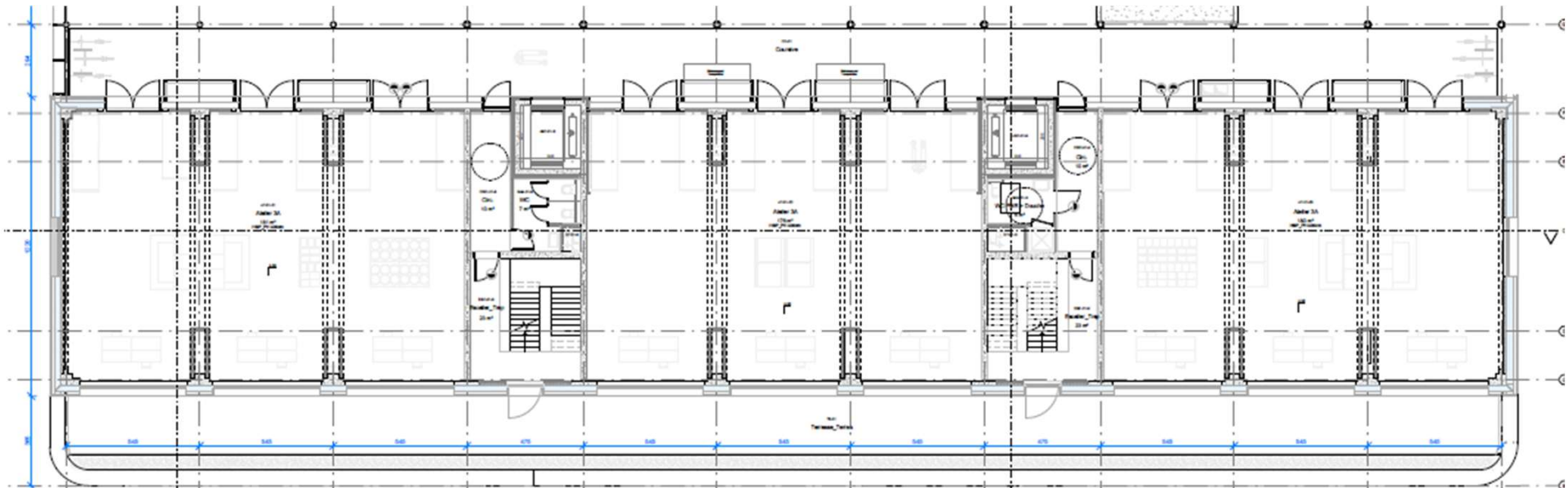
Greenbizz II – programme initial rez-de-chaussée

© Democo – Generale assemblée d'architectes & BC architects & studies

Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



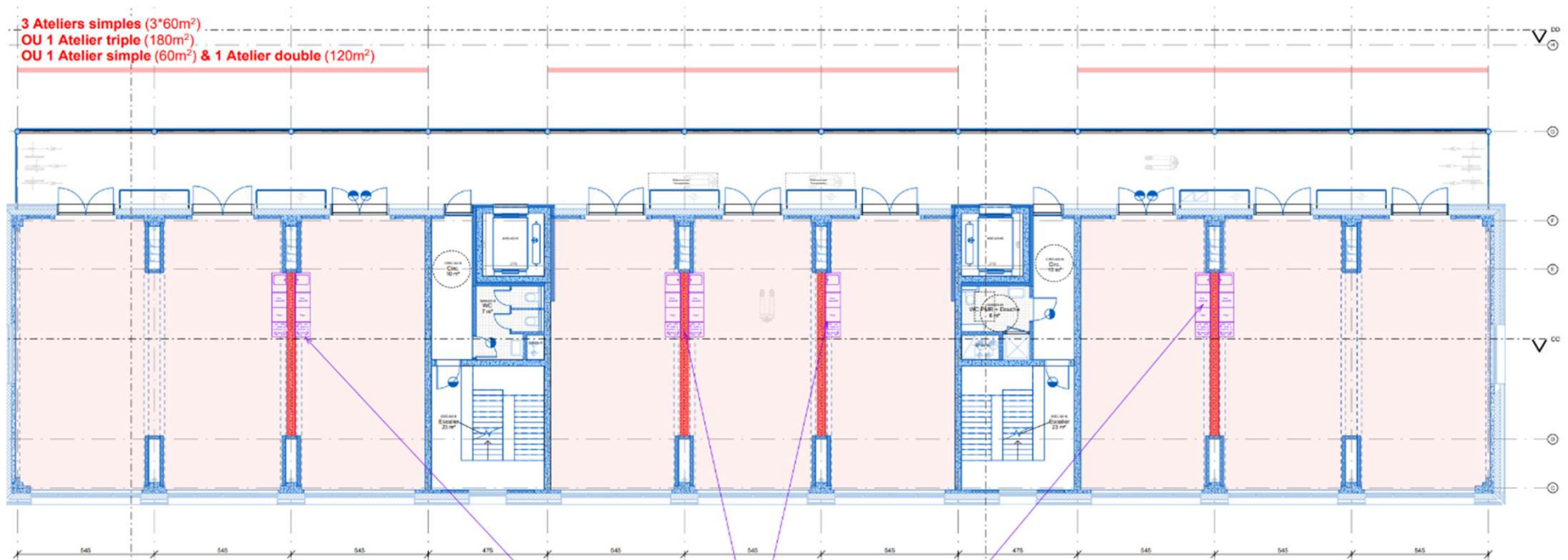
Greenbizz II – programme initial étages



Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



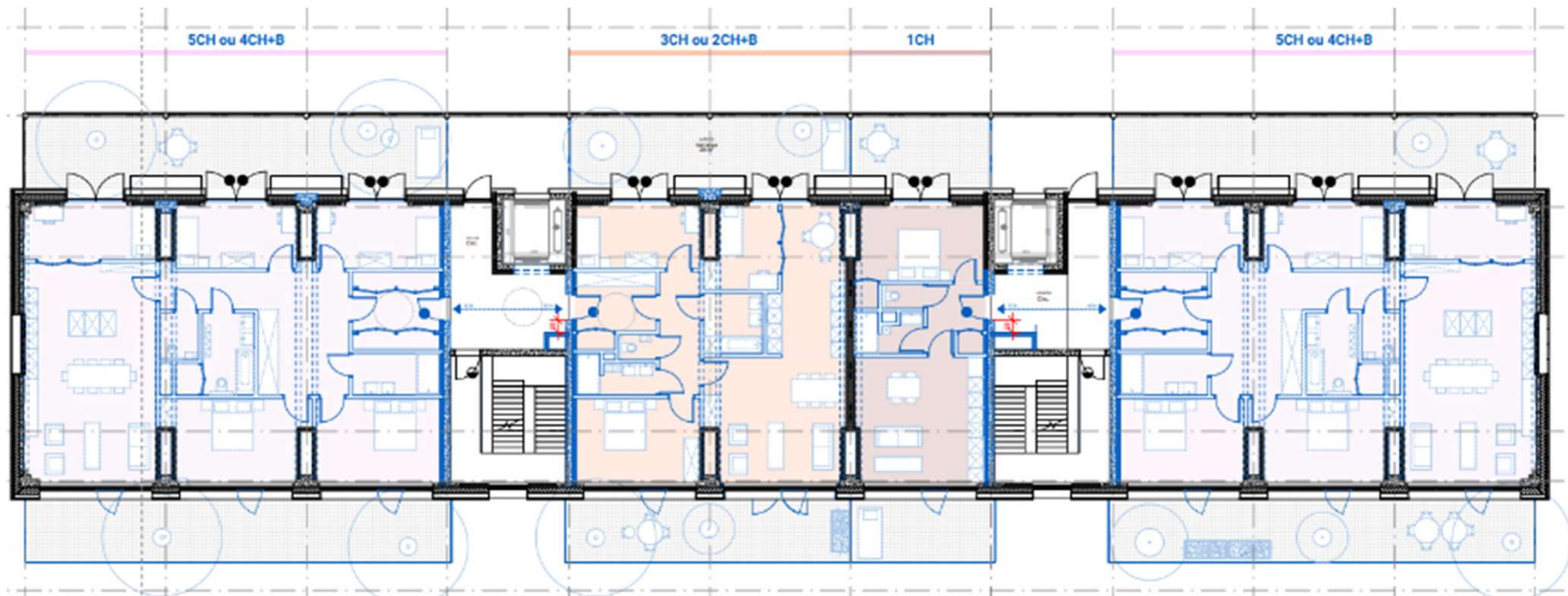
Greenbizz II – programme alternatif étages



Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Greenbizz II – futur programme étages



Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE



Greenbizz II

Exercice :

- Nous passons en revue ensemble l'onglet « Sélection »
- Complétez la checklist pour les stratégies manquantes
- Déterminez le niveau de performance

CIRC2 Réversibilité spatiale

Description générale du bâtiment

Surface totale du bâtiment (m²)	3454 m²
Surface utile, cf. PEB	
Nombre de partie différentes à évaluer	3
Une partie est un volume du bâtiment ayant une simple fonction et des caractéristiques homogènes (i.e. hauteur des étages, position de noyaux de circulation, structure, etc.)	

ATELIERS RDC

Nom	Ateliers RDC
Surface (m²)	652 m²
19% de la surface totale du bâtiment	
Typologie	Traversante
Type d'étage	Rez-de-chaussée
Nombre de fonctions projeté	2
Fonction initiale	Atelier
Fonction future 1	Autre
	Centre culturel

HORECA

Nom	Horeca
Surface (m²)	238 m²
7% de la surface totale du bâtiment	
Typologie	Traversante

[i cliquez pour plus de détails](#)

[CIRC2 Sélection](#)

[CIRC1 inventaire](#)

[CIRC2 Sélection](#)

[CIRC2_Check-list](#)

[CIRC3 Sélection](#)

[CIRC3_Check-list](#)

[CIRC4a Bâtiment](#)

[CIRC4b](#)

Level 2 - CIRC 2 - EXERCICE

CIRC2 Réversibilité spatiale

 cliquez pour plus de détails

	LEVEL 1	LEVEL 2
Phase	Concept	1 ^e évaluation
Niveau de performance	Mieux	Excellent
Level 2 est-il en conformité avec Level 1?	N/a	

ATELIERS RDC						
Fonctions	Initial	Initieel	Futur	Toekomstig	Futur	Toekomstig
	Atelier	Atelier	Centre culturel	Centre culturel	0	0
	Non atteint	Non atteint	Atteint	Atteint	Non atteint	Non atteint

Pertinence

1. IMPLANTATION, VOLUMETRIE ET ORGANISATION SPATIALE (≥ 6 stratégies à appliquer)

La profondeur du bâtiment, atrium et espaces permet une organisation spatiale logique et qualitative des fonctions initiales et futures. L'hauteur libre sous plafond et l'apport de lumière naturelle sont pris en compte.

basique	Typologie traversante
basique	La profondeur du bâtiment est
basique	La profondeur de la zone d'utilisation permet un bon éclairage naturel pour chaque fonction.
basique	≥ 75% de toutes les pièces répond à l'exigence CRD4 'Lumière naturelle' pour chaque fonction
basique	La hauteur des étages permet une organisation spatiale logique des fonctions initiales et futures.
basique	Le socle a une hauteur sous plafond de
basique	Les étages supérieurs ont une hauteur sous plafond de
basique	Les éléments fixes sont regroupés dans un nombre limité de noyaux afin d'accroître la flexibilité d'utilisation de l'espace.
basique	≥ 50% des éléments fixes sont regroupés (mesuré en mètres carrés)
basique	Les différentes couches fonctionnelles sont conçues d'une façon indépendante les unes des autres.
basique	≥ 50% des façades est séparé de la structure (mesuré en m²)
basique	≥ 80% des installations est séparé de la structure (mesuré en mètres courants)
basique	≥ 80% des cloisons est séparé de la structure (mesuré en mètres courants)
basique	≥ 50% des cloisons est séparé des techniques (mesuré en mètres courants)
basique	≥ 50% des façades est séparé des techniques (mesuré en mètres courants)
basique	L'implantation du bâtiment permet une organisation spatiale logique et qualitative des fonctions initiales et futures.
basique	L'implantation du bâtiment et l'orientation des volumes bâtis permettent une organisation spatiale logique et qualitative des fonctions initiales et futures.
basique	Est-il facilement possible de prévoir, aujourd'hui ou à l'avenir, un espace extérieur pour l'unité ?
basique	L'implantation des volumes bâtis laisse

	11	11	12	12	6	6
≤ 17 m > 15	✗			Ok		
Oui	✓	✓	✓	✓	✓	✓
≥ 6 m	✓		✗	Ok	✗	
Oui	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oui, sans	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oui	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oui, démontag	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oui	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oui	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oui	✓	✓	✓	✓	✓	✓
< 30% d'espace	✓	✓	✓	✓	✓	✓

< >

Manuel

Démarrer

CIRC1 inventaire

CIRC2_Sélection

CIRC2_Check-list

CIRC3 Sélection

CIRC3_Check-list

CIRC4a Bâtiment

CIRC4b E

...

+

:

◀

▶

CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Tutoriel

[*Pour aller plus loin*](#)

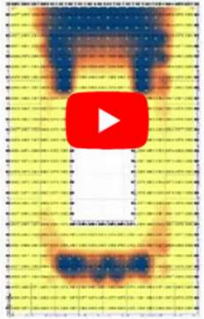
CIRC 2 - Réversibilité spatiale

Permet l'adaptabilité des bâtiments, pour que les fonctions puissent évoluer sans transformations ou pertes de matériaux majeures.

**GRC - CIRC 2 (FR)**
GRC

IMPLANTATION, VOLUMÉTRIE ET ORGANISATION SPATIALE

La profondeur du bâtiment : pénétration de la lumière naturelle
≥ 75 % de l'ensemble des espaces répondent à l'exigence CRD4 (lumière naturelle) pour chaque fonction



Bracops - source : archipelago



Tutoriel Check-list Réversibilité spatiale

Regarder sur  YouTube
Bracops - source : archipelago

21

Des questions ?



Contact

Wendy BOSWELL

wendy.boswell@ceraa.be

Mieke VANDENBROUCKE

mieke.vandenbroucke@ceraa.be

