

# JOURNÉE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE 2024



Avec le soutien financier du



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité

Cet événement est certifié

**GREEN  
BUSINESS  
EVENTS.**

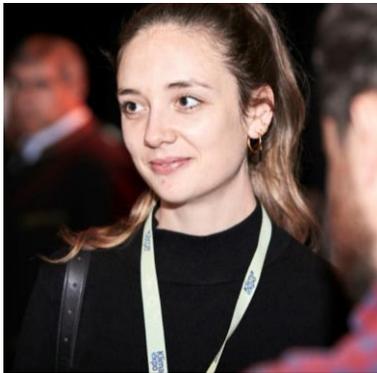
En collaboration avec

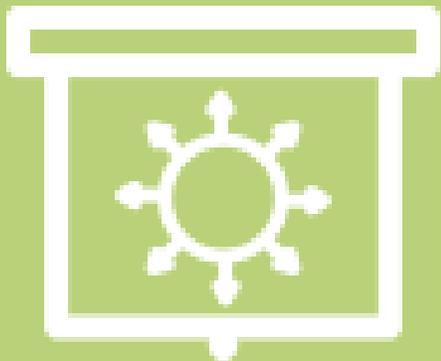


## LA CHECKLIST POUR UNE CONSTRUCTION CIRCULAIRE

Mme Myriam SEITER,  
Chargée de projets économie circulaire  
Klima-Agence

Mme Patty KOPPES,  
Responsable du service Economie Circulaire  
Commune de Wiltz





## Présentation de l'outil

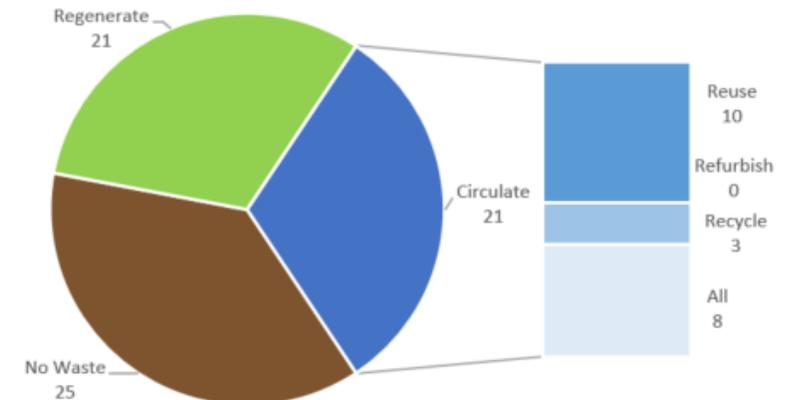
## Synergies nationales (sélection)



UM WEE ZU ENGER  
KREESLAFWIRTSCHAFT

npba

5 NEI OFFALGESETZER ZU LËTZEBUERG



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité

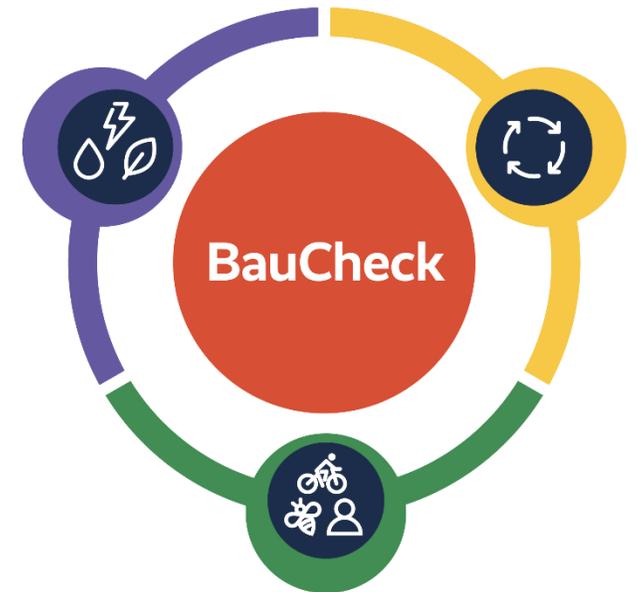


## «BauCheck»

Outil de soutien aux standards pour les bâtiments communaux durables et circulaires

### Objectifs:

1. **Établir un langage commun** dans le cadre du Pacte Climat afin de faciliter la communication, notamment pour les projets novateurs et la sélection des priorités thématiques, telles que l'économie circulaire
2. **Sensibiliser et responsabiliser** les acteurs communaux dans l'élaboration et l'adoption de standards pour les bâtiments communaux et intercommunaux, allant au-delà des exigences légales en vigueur
3. **Encourager une approche systématique** sur les différentes phases de planification et de construction (p.ex. à travers la documentation et l'évaluation des objectifs définis)
4. **Contribuer à une harmonisation des initiatives existantes au niveau national et régional** (p.ex. la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets, les indicateurs de l'économie circulaire de la commune de Wiltz, la plateforme noba.lu)



## Contenu et lien avec le Pacte Climat

### Lien prioritaire avec les mesures suivantes:

- 2.1.1 Effet d'exemplarité des bâtiments et infrastructures publics
- 5.2.5 Check Pacte Climat

### Sujets clés:

- Énergie
- Ressources
- Adaptation au changement climatique
- Mobilité
- Économie circulaire
- Insonorisation

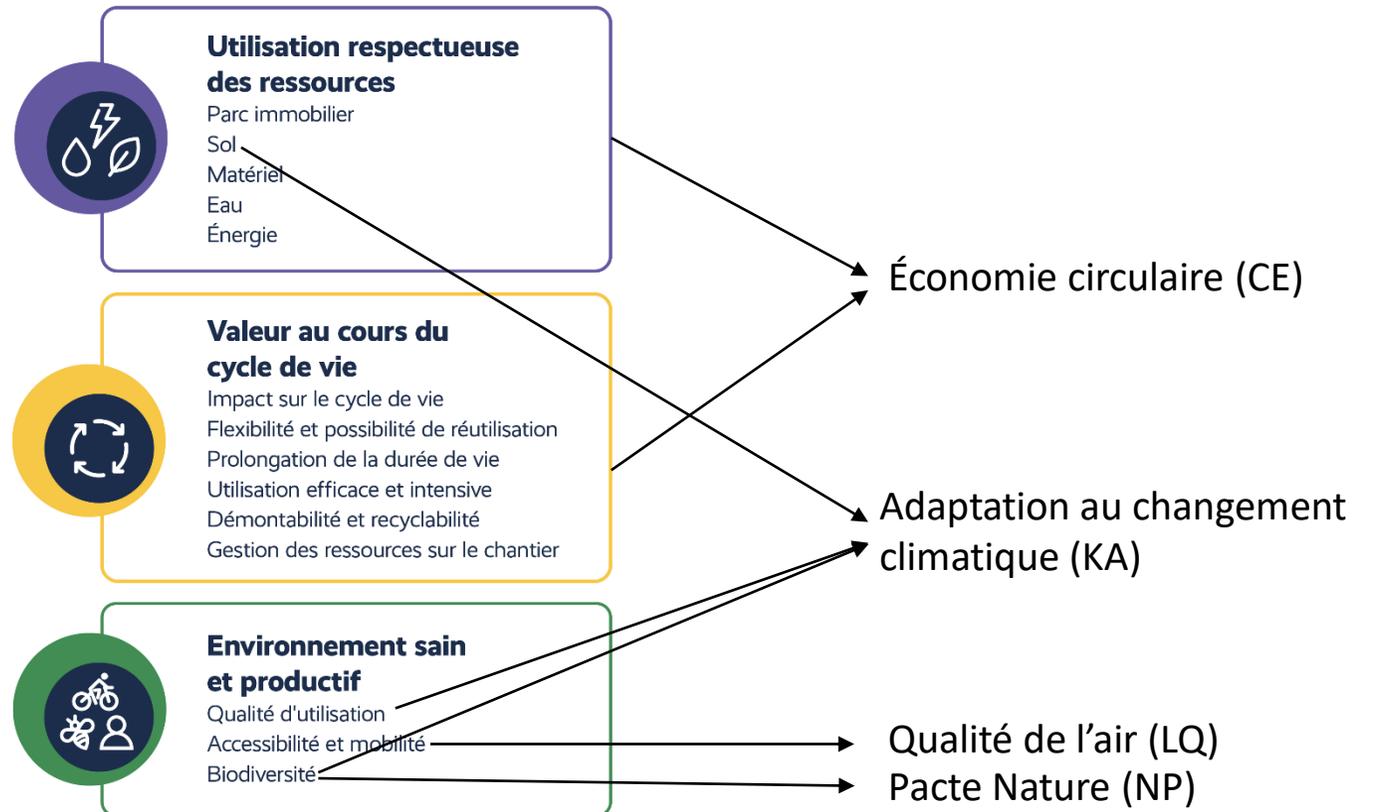
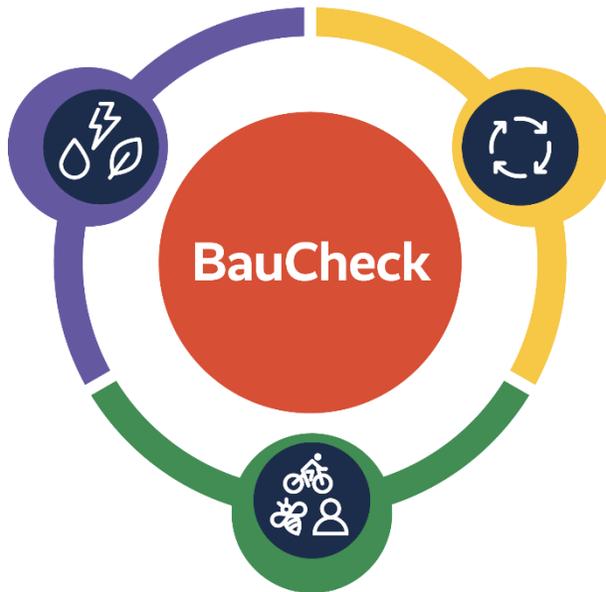
PacteClimat | EUROPEAN  
ENERGY  
AWARD  
Ma commune s'engage pour le climat

PacteNature |  
Ma commune s'engage pour la nature

### L'outil contient au total 45 objectifs à sélectionner, dont...

- 25 Économie circulaire (CE)
- 6 Adaptation au changement climatique (KA)
- 3 Qualité de l'air (LQ)
- 6 Pacte Nature (NP)

## Contenu et lien avec le Pacte Climat



## Structure du «BauCheck»

### 3 chapitres



#### 1. Utilisation respectueuse des ressources



#### 2. Valeur au cours du cycle de vie



#### 3. Environnement sain et productif

### 14 sujets

- 1.1 Parc immobilier
- 1.2 Sol
- 1.3 Matériel
- 1.4 Eau** →
- 1.5 Énergie

- 2.1 Impact sur le cycle de vie
- 2.2 Flexibilité et possibilité de réutilisation
- 2.3 Prolongation de la durée de vie
- 2.4 Utilisation efficace et intensive
- 2.5 Démontabilité et recyclabilité
- 2.6 Gestion des ressources sur le chantier

- 3.1 Qualité d'utilisation
- 3.2 Mobilité et accessibilité
- 3.3 Biodiversité

### 45 objectifs

- 1.4.1 Utilisation efficace de l'eau**
- 1.4.2 Utilisation de l'eau de pluie**
- 1.4.3 Utilisation des eaux grises**

> 200 mesures

## Structure du «BauCheck»

sujet

objectif

1.4 Wasser	<b>1.4.1 Effiziente Nutzung von Wasser (CE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung wassersparender Armaturen (z.B. für Wasserhahn, Toilette, Dusche)</li> <li>- Vorsehen von wassersparenden Sanitärsystemen (z.B. Toilettenspülung mit eingebauten Durchflussbegrenzer, Spülkästen mit geringem Volumen, wasserlose Urinale)</li> <li>- Beschaffung von wassersparenden Geräten (z.B. Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen)</li> <li>- Erkennung und Vermeidung von Wasserlecks (mind. an Haupteinspeisung)</li> <li>- Smartes Verbrauchsmonitoring vorsehen und umsetzen (siehe 2.2.3. Planung einer nachhaltigen</li> </ul>
1.4 Wasser	<b>1.4.2 Nutzung von Regenwasser (CE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorsehen von Regenwasserzisterne zum Sammeln von Regenwasser (für Neubauten)</li> <li>- Leitung des Regenwassers von der Dachfläche in eine installierte Regenwasseranlage</li> <li>- Anschluss des Regenwassers an ein Trennsystem (Regenwasser vs. Schmutzwasser)</li> <li>- Vorsehen von Regenwasserversickerungsflächen im Außenbereich (z.B. Möglichkeit der direkten Versickerung, das nicht versickerbare Regenwasser einer Retention zuführen oder direkt in Gewässer leiten)</li> <li>- Regenwasserrückhaltung durch Kaskadenretention zur Drosselung der Geschwindigkeit und des Volumens bei (starkem) Regen, durch Pufferretentionsbecken, durch offenes Regenwasserkonzept (z.B. Schaffung von Biotopen, Spielplätzen)</li> <li>- Nutzung von Regenwasser zur Gartenbewässerung, für die Toilettenspülung, für Haushaltswaschmaschinen und/oder zur Reinigung im Innen- und Außenbereich</li> </ul>
1.4 Wasser	<b>1.4.3 Nutzung von Grauwasser (CE)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammlung des Grauwassers aus Duschen und/oder Waschbecken</li> <li>- Aufbereitung des Grauwassers durch Filtersysteme oder durch biologische Reinigung (wo möglich), zusätzlich UV-Reinigung zur Desinfektion</li> <li>- Nutzung von Grauwasser zur Gartenbewässerung, für die Toilettenspülung, und/oder zur Reinigung im Innen- und Außenbereich</li> </ul>

mesures pour atteindre l'objectif

## Développement de l'outil dans le cadre d'un processus participatif

### Processus:



### Réalisation en étroite collaboration avec:

- Ministère de l'Économie
- Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité
- CRTI-B
- Sélection de communes

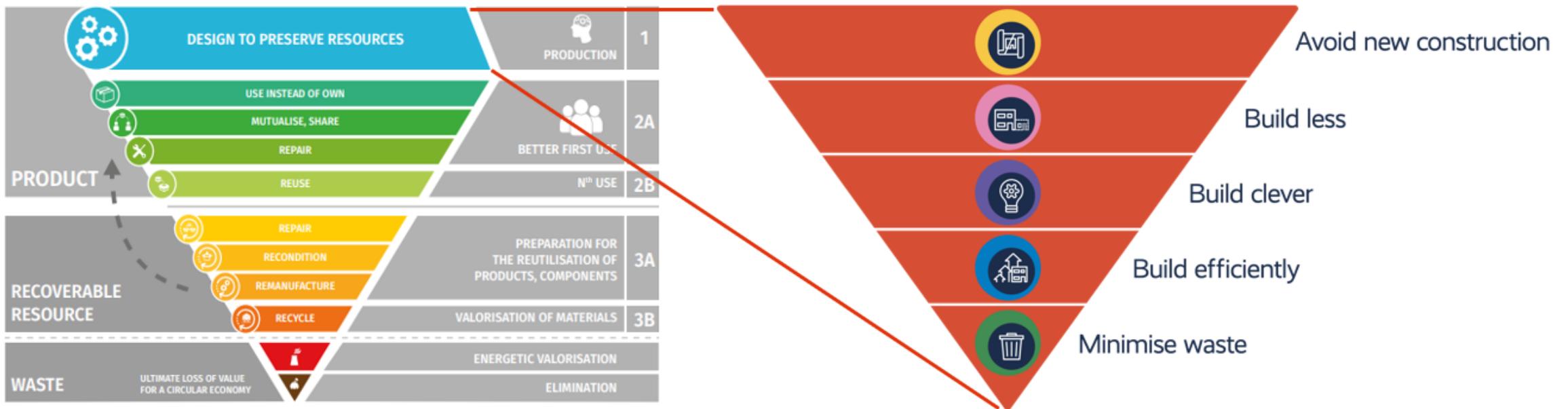




## Application de l'outil

## Économie circulaire

Application des principes principaux dans le contexte de la construction



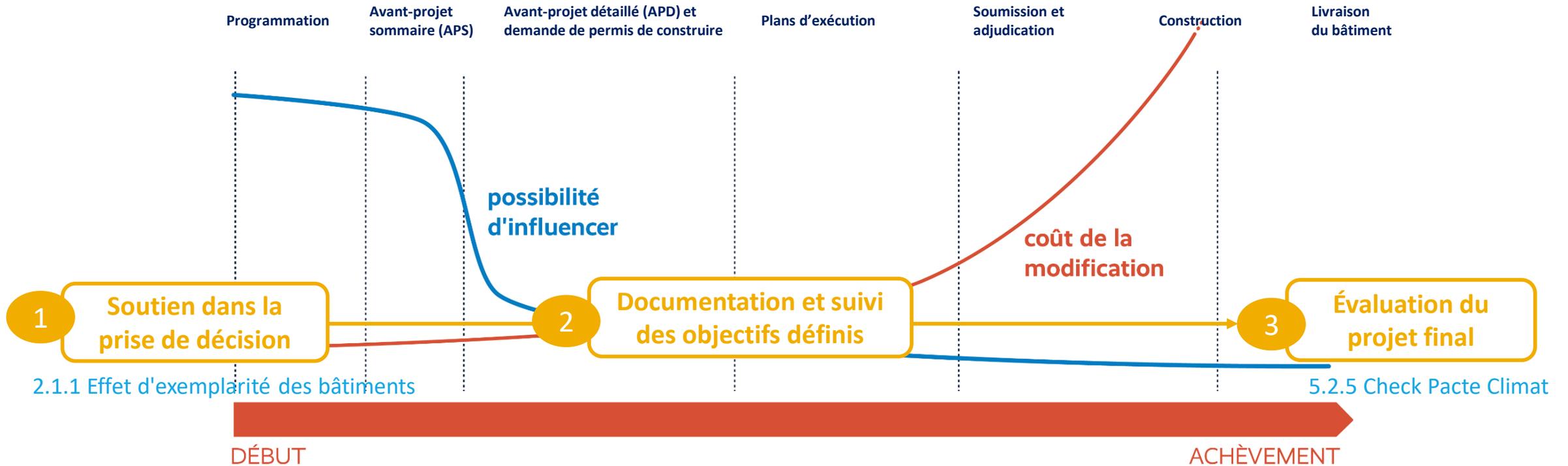
Source : Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg (illustration à gauche)

Application du « BauCheck »

PacteClimat | EUROPEAN ENERGY AWARD  
Ma commune s'engage pour le climat

## Économie circulaire

Intégration dès le début de la phase de planification



## Application de l'outil au sein de la commune

Soutien au niveau technique et politique en vue d'un « mainstreaming » de la thématique

### Soutien au niveau technique :

- Adoption ou révision des standards pour les bâtiments communaux et intercommunaux dans le cadre du Pacte Climat
- Planification, documentation et évaluation optimisées en ce qui concerne l'intégration des aspects qualitatifs pour des projets de construction et de rénovation
- Facilitation de l'échange au sein de la commune (p.ex. décideurs politiques) et avec les experts respectifs (p.ex. bureaux d'études)

### Soutien au niveau politique / prise de décision :

- Contribution à l'accessibilité de la thématique afin de faciliter la prise de décision (p.ex. langage commun et compréhensible, supports de visualisation)



Présentation d'un exemple de projet mettant en pratique  
le «BauCheck» pour une construction circulaire:

le campus éducatif et intégré Geenzepark à Wiltz

## Point de départ



**Projet:** Campus éducatif et intégré

**Type de construction:** Nouvelle construction

**Période:** 2018 - 2024

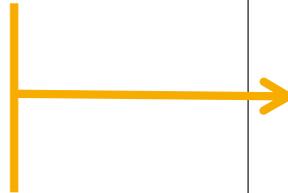
**Descriptif:** Nouveau campus éducatif dans le quartier «Wunne mat der Wooltz» comprenant une école fondamentale, une maison relais, un musée pour enfants, un hall de sport, une école de musique et une cuisine de production

**Objectif(s):**

-  **Construire l'école la plus saine**
-  Construire un bâtiment flexible et évolutif dans le temps
-  Construire avec des matériaux « écologiques »

## Approche générale pour des nouveaux projets de construction ou de rénovation

1) Mesures standards pour les bâtiments (et quartiers)



 **Wiltz**  
Capitale des Ardennes

Économie circulaire & Pacte Climat

**Standard des bâtiments**

Liste des mesures standard pour les bâtiments et projets de développement urbain et des mesures supplémentaires spécifiques pour des projets pilotes sélectionnés, pour les projets dont la commune de Wiltz est maître d'ouvrage.

**Santé & Bien-être**

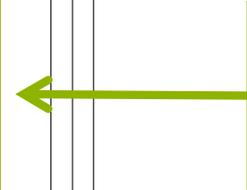
Code	Mesures standards pour les bâtiments et quartiers	Code	Projet pilote / Mesures spécifiques
<b>BIEN-ÊTRE</b>			
A.01.S	Absence de substances polluantes dans l'air ambiant: Pas de mousse PU pour les encadrements de fenêtres	01.P	Absence de substances polluantes dans l'air ambiant: Analyse des matériaux de construction par rapport aux émissions éventuelles de substances nocives (cf. Campus Geetz)
A.02.S	Qualité de l'air : Zone résidentielle à trafic motorisé apaisé et priorité à la mobilité douce	02.P	Qualité de l'air : Zone résidentielle sans voitures
A.03.S	Réduction de la pollution lumineuse : Pour l'éclairage extérieur le guide "Gutes Licht im Aussenraum" est appliqué. Les points principaux sont - Eclairage vers le bas (<90° par rapport à la verticale) - Température de couleur : max 3000 Kelvin - Durée d'éclairage adapté à l'usage		
A.04.S	Confort de l'utilisateur : Vues sur l'environnement et l'horizon depuis les fenêtres du bâtiment		
A.05.S	Qualité d'éclairage à l'intérieur : - max 3000 Kelvin (sauf si besoins spécifiques) - pas de scintillement (à charge maximale); la conception doit éviter l'atténuation de l'intensité de lumière de manière standardisée - CRI de min 80% (rendu de couleur)		
A.06.S	PMR : Environnement adapté aux personnes à mobilité réduite (selon RBVS)		
<b>BIODIVERSITÉ</b>			
A.07.S	Flore : Choix de plantes régionales et indigènes		
A.08.S	Flore : Diversité des plantes (pour une meilleure résilience aux effets de changement climatique)		
A.09.S	Entretien : Gestion écologique des espaces verts sans pesticides		

1

 **WILTZ**  
HOTSPOT  
ECONOMIE  
CIRCULAIRE

 **PacteClimat**  
Ma commune s'engage pour le climat

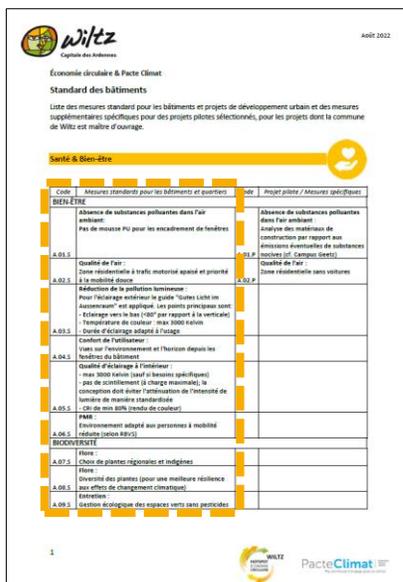
2) Mesures spécifiques / Mesures pour projets pilotes



## Introduction et application des mesures standards

### «2.1.1 Effet d'exemplarité des bâtiments et infrastructures publics»

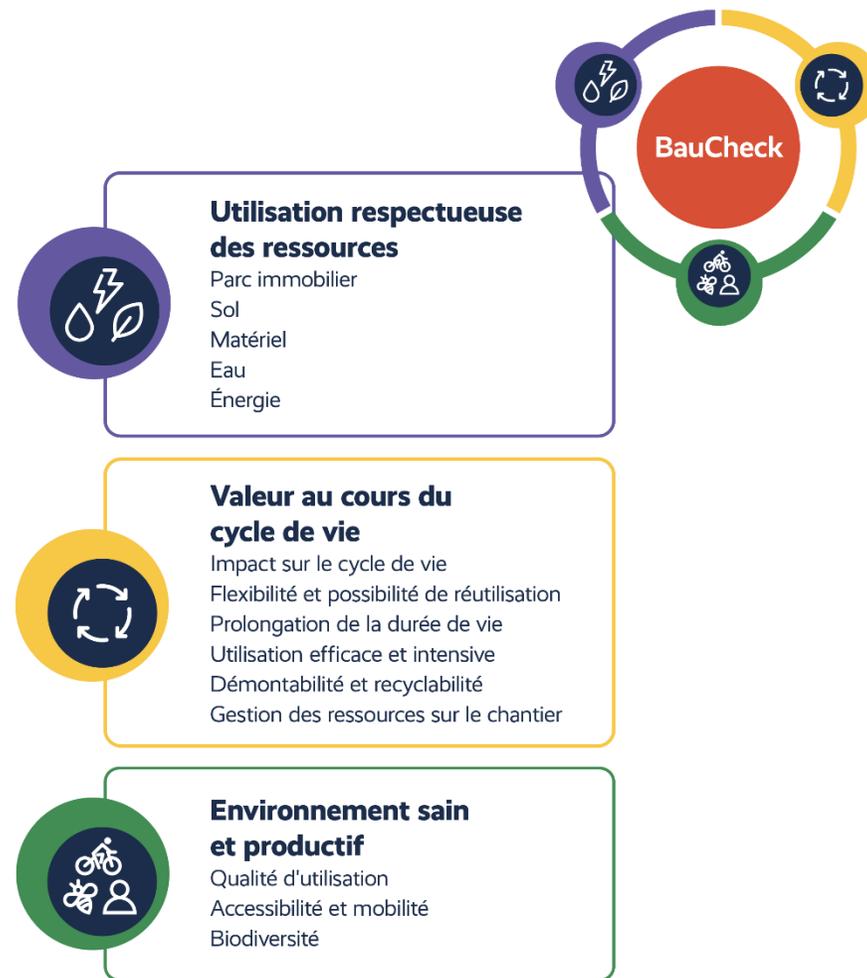
- Total de 62 mesures standards



**Standard des bâtiments**

Liste des mesures standard pour les bâtiments et projets de développement urbain et des mesures supplémentaires spécifiques pour des projets pilotes sélectionnés, pour les projets dont la commune de Wiltz est maître d'ouvrage.

Code	Mesures standard (pour les bâtiments et ouvrages)	Projet pilote / Mesures spécifiques
<b>BEN ÊTRE</b>		
	Absence de substances polluantes dans l'air ambiant. Pas de mousses PU pour les escaliers de fondres.	Absence de substances polluantes dans l'air ambiant. Analyse des matériaux de construction par rapport aux émissions éventuelles de substances polluantes (cf. Cahiers de charges).
A.03.1	Qualité de l'air (sans restriction à trafic motorisé apaisé et priorité à la mobilité douce)	Qualité de l'air : sans restriction sans voitures
A.03.2	Réduction de la pollution lumineuse Pour l'éclairage extérieur le guide "Gutes Licht im Außenraum" est appliqué. Les points principaux sont : - éclairage vers le bas (80% d'air respecté à la verticale) - Température de couleur : max 3000 K (valeur) - Opacité d'éclairage adapté à l'usage	
A.03.3	Confort de l'utilisateur : Vies sur l'environnement et l'histoire depuis les fondres du bâtiment	
A.04.1	Qualité d'éclairage à l'intérieur : - max 3000 Kelvin (selon le besoin spécifique) - pas de scintillement (à charge inductive), la conception doit éviter l'atténuation de l'intensité de lumière de manière irrégulière - CRI de min 80% (valeur de couleur)	
A.04.2	PM2.5 : Environnement adapté aux personnes à mobilité réduite (selon NBN S1)	
<b>BIODIVERSITÉ</b>		
A.07.1	Plans : Choix de plantes résistantes et adaptées	
A.08.1	Plans : Diversité des plantes (pour une meilleure résilience aux effets de changement climatique)	
A.08.2	Exemples	
A.08.3	Carte écologique des espaces verts sans pesticides	



## Définition des objectifs prioritaires (=7)

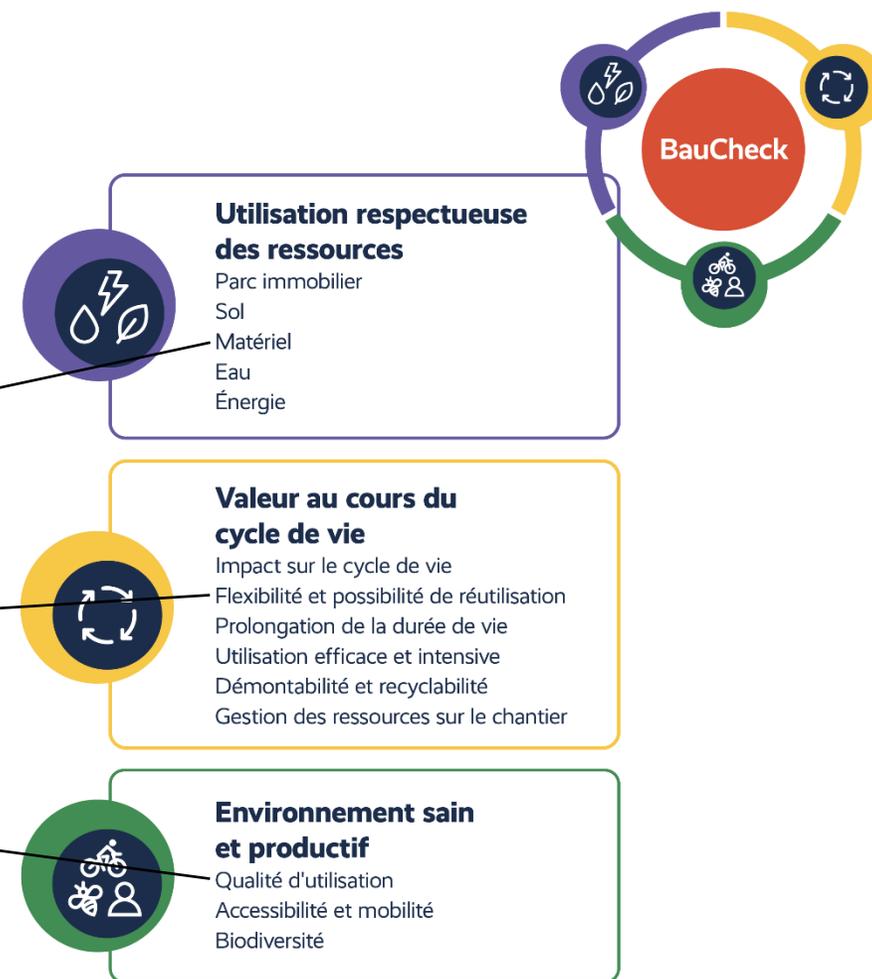
### 1.3 Matériel

- 1.3.4 Utilisation de matériaux renouvelables
- 1.3.5 Utilisation de matériaux sains
- 1.3.7 Assurer un haut niveau de recyclabilité
- 1.3.8 Localité et régionalité

### 2.2.1 Flexibilité et possibilité de réutilisation

### 3.1 Qualité d'utilisation

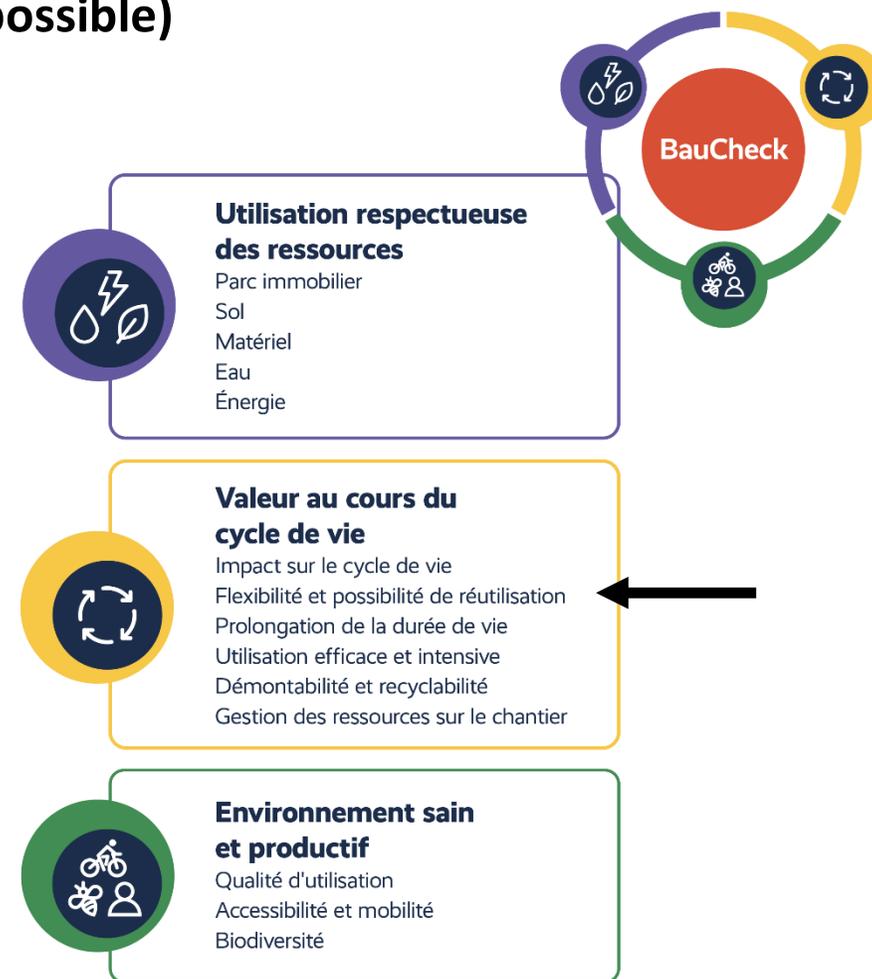
- 3.1.1 Haute qualité de l'air intérieur
- 3.1.5 Électrobiologie



## Concrétisation des mesures spécifiques au projet (autant que possible)

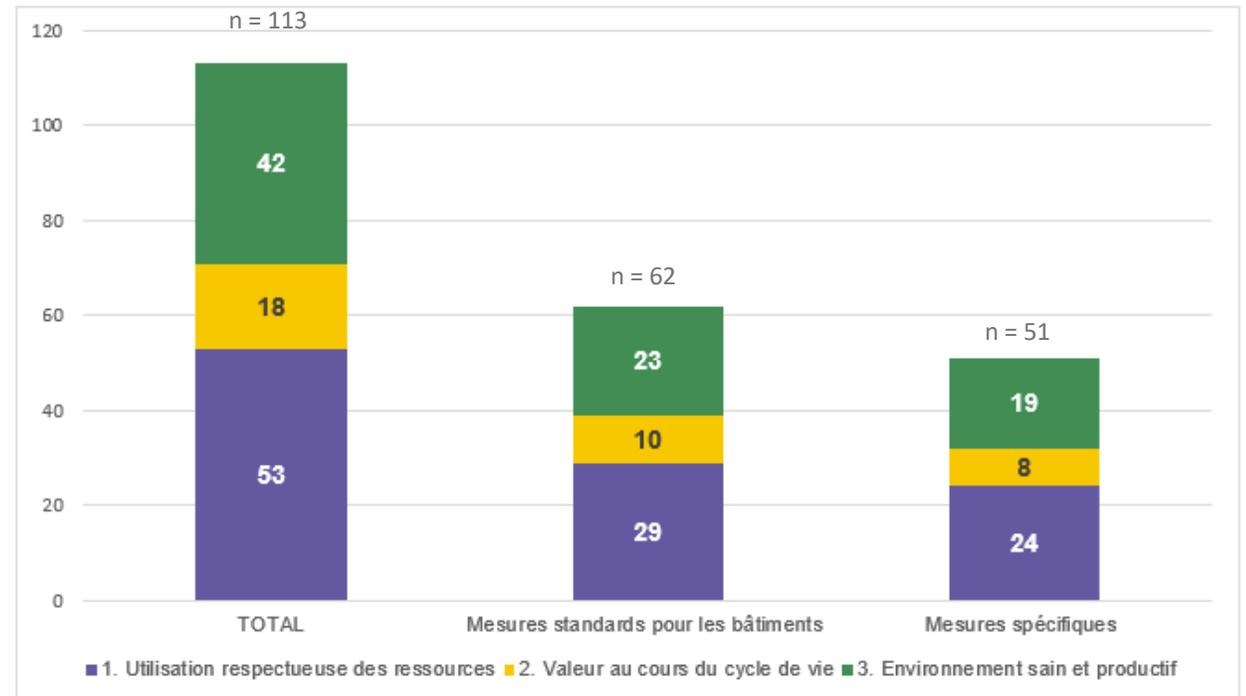
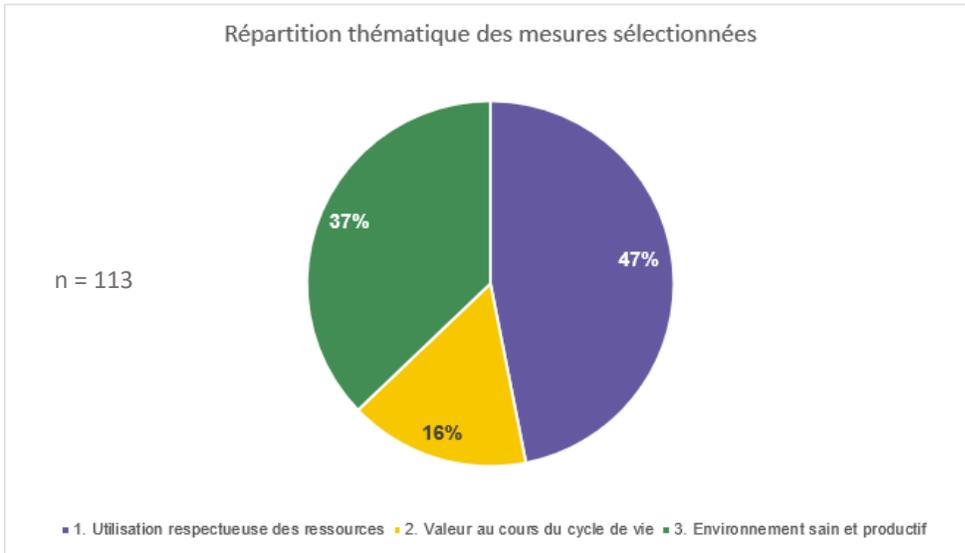
Exemple : 2.2.1 Flexibilité et possibilité de réaffectation / d'adaptation du bâtiment (CE)

Standard	Spécifique
<p><u>Building in layers</u> (Nouvelle construction):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Structure portante découplée de l'aménagement intérieur (p.ex. Système poteaux-poutres) (C.02.S)</li> <li>2. Structure portante découplée de l'enveloppe extérieure (C.03.S)</li> <li>3. Accessibilité des installations techniques pour l'entretien, la réparation et le remplacement (C.04.S)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier les accès et le regroupement des noyaux techniques du bâtiment pour permettre un réaménagement futur d'un étage.</li> <li>2. Vérifier l'adaptabilité des installations techniques (p.ex. les raccordements pour ventilation ou chauffage)</li> </ol>



## Aperçu des objectifs définis et mesures envisagées

- 7 objectifs prioritaires définis
- Total de 113 mesures, dont 62 mesures standards et 51 mesures spécifiques
- 20/25 objectifs d'économie circulaire considérés



# Documentation et suivi des objectifs définis et mesures envisagées au cours des différentes phases

Phase 1. Projektentwicklung (=programmation)				Phase 2. Vorplanung / Entwurfsplanung (=avant-projet sommaire/APS)					Phase 3. Ausführungsplanung (=avant-projet détaillé/APD)					
Thema	Pr	Ziel und mögliche Maßnahmen	Priorität	Standardmaßnahmen für Gebäude		Projektspezifische Maßnahmen			Priorität	Standardmaßnahmen für Gebäude		Projektspezifische Maßnahmen		
				Einhaltende Standards Begründung für Ausnahme	Anzahl	Umgesetzte Maßnahmen Begründung für Ausnahme	Anzahl	TOTAL		Einhaltende Standards Begründung für Ausnahme	Anzahl	Umgesetzte Maßnahmen Begründung für Ausnahme	Anzahl	TOTAL
1.1 Bestand		<b>1.1 Bestandserhalt oder Bestandsnutzung (CE)</b> - Vor Beginn eines Neubaus wird eine Bestandsanalyse durchgeführt, um zu überprüfen, ob bestehende Gebäude sinnvoll und mit vertretbarem Aufwand umgenutzt, wiederverwendet oder saniert werden können, um einen Neubau zu vermeiden (=Suffizienz) - Bestehende Gebäude (wo möglich/sinnvoll) maximal erhalten und in Neubauprojekte integrieren (z.B. durch Umbauen, Erweitern) bzw. wesentliche Bestandteile im Projekt einsetzen - Priorisierung: Gebäude erhalten > Gebäudestruktur erhalten > Bestandteile wiederverwenden - Im Falle eines Rückbaus werden rückgebaute Elemente oder Materialien idealerweise direkt vor Ort im Projekt wieder eingesetzt (Ausnahme: belastete Elemente oder Materialien)		kein Bestand	n.a.		n.a.					n.a.		
1.2 Boden		<b>1.2.1 Vermeidung, Verringerung oder Wiederverwendung von Erdaushub (CE, KA)</b> - Verzicht auf Unterkellerung - Anpassung an die Topografie - Wiederverwendung des Erdaushubs/des Mutterbodens direkt auf der Baustelle bzw. möglichst lokal/regional, um den Abtransport zur Deponie zu vermeiden - Durchführung einer in-situ Bodensanierung/-sicherung - Behandlung und Wiederverwertung von Erdaushub (z.B. als Lehmziegel)		1) Vermeidung und Wiederverwertung von Erdaushub: - Intelligentes Massenmanagement um den Abtransport des Erdaushubs zur Deponie zu vermeiden / reduzieren (C.01S)	1	1) Reduzierung der Unterkellerung auf das technisch nötige Minimum 2) Nutzung von lokalem Erdaushub für das Auffüllen der Gebäudeperipherie	2	3		1) Vermeidung und Wiederverwertung von Erdaushub: - Intelligentes Massenmanagement um den Abtransport des Erdaushubs zur Deponie zu vermeiden / reduzieren (C.01S)	1	1) Reduzierung der Unterkellerung auf das technisch nötige Minimum 2) Nutzung von lokalem Erdaushub für das Auffüllen der Gebäudeperipherie	2	3
1.2 Boden		<b>1.2.2 Flächeneffizienz (CE)</b> - Nutzung von Baulücken, Brachflächen und Hohlräumen - Reduzierung der Gebäudegrundfläche auf das Notwendigste (z.B. durch eine vertikale statt horizontale Entwicklung von Bauprojekten, durch eine kompakte Bauweise) - Beseitigung/Verringerung des Bedarfs an Parkplätzen vor Ort (Link zu 3.2.3 Verkehrsanbindung) - Integration von Grünflächen direkt in das Bauprojekt, beispielsweise durch vertikale Gärten und Dachbegrünung (Link zu 3.3.3 Schaffung ökologischer Grünflächen) <i>Link zu 1.4.2 Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten</i>				1) Verringerung des Bedarfs an Parkplätzen vor Ort -> nur Kiss&Go und PMR Parkplätze in unmittelbarer Nähe der Schule, die anderen Parkplätze befinden sich in den zentralen Parkhäusern des benachbarten Wohnquartiers (VMDW) Integration von Grünflächen direkt in das Bauprojekt 2) -> extensive Dachbegrünung 3) -> didaktischer Gemüsegarten auf dem Dach	3	3				1) Verringerung des Bedarfs an Parkplätzen vor Ort -> nur Kiss&Go und PMR Parkplätze in unmittelbarer Nähe der Schule, die anderen Parkplätze befinden sich in den zentralen Parkhäusern des benachbarten Wohnquartiers (VMDW) Integration von Grünflächen direkt in das Bauprojekt 2) -> extensive Dachbegrünung 3) -> didaktischer Gemüsegarten auf dem Dach	2	2
1.2 Boden		<b>1.2.3 Minimierung der Bodenversiegelung unbebauter Flächen (NP, KA)</b> - Vorsehen von unversiegelten Außenanlagen (=Permeabilität) - Durchführung einer Entseiegelung - Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen, wenn eine unversiegelte Gestaltung der Außenanlagen nicht möglich ist (z.B. Kompensierung andernorts durch begrünte Dachflächen) <i>Link zu 1.4.2 Nutzung von Regenwasser</i>				1) Analyse der nötigen Versiegelung für Verkehrsflächen für Notdienste (Feuerwehr usw.) -> Versiegelung reduzieren auf das Minimum	1	1				1) Reduzierung der Versiegelung auf die nötigen Verkehrsflächen	1	1
1.3 Material		<b>1.3.1 Reduzierter bzw. effizienter Materialeinsatz (CE)</b> - Reduzierung des Materialeinsatzes auf das statisch Notwendige (z.B. durch eine präzise Planung und Messung, durch das Vermeiden von hohen statischen Reserven, durch „einfaches bauen“) - Vermeidung von materialintensiven Tief- und Hochbauten (z.B. Untergeschossen) - Vermeidung von ausragenden Bauteilen mit hohen statischen Anforderungen - Verringerung des Materialabfalls durch Vorfertigung der Gebäudestruktur und der Hüllkomponenten				1) Reduziertes Untergeschoss, auch um arbeitsintensive Erdaushubarbeiten zu vermeiden 2) Einfache Geometrie des Gebäudes, auch für eine bessere Energieeffizienz -> Eingänge werden durch kleine Rücksprünge in der Fassade hervorgehoben; wenn nötig	3	3				1) Reduziertes Untergeschoss, auch um arbeitsintensive Erdaushubarbeiten zu vermeiden 2) Einfache Geometrie des Gebäudes, auch für eine bessere Energieeffizienz -> Eingänge werden durch kleine Rücksprünge in der Fassade hervorgehoben; wenn nötig	3	3



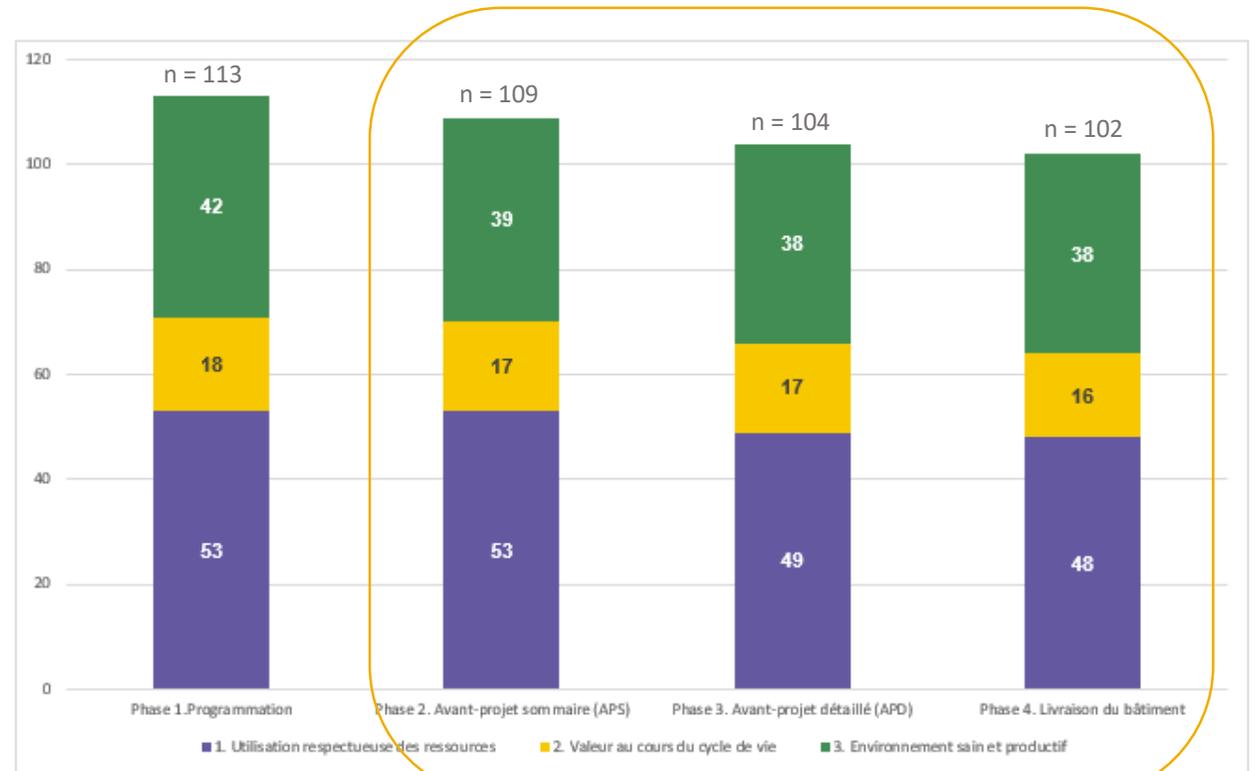
## Exemple : 2.2.1 Flexibilité et possibilité de réaffectation / d'adaptation du bâtiment (CE)

Programmation		Avant-Projet Sommaire		Avant-Projet Détaillé	
Standard	Spécifique	Standard	Spécifique	Standard	Spécifique
<p><u>Building in layers</u> (Nouvelle construction):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Structure portante décollée de l'aménagement intérieur (p.ex. Système poteaux-poutres) (C.02.S)</li> <li>Structure portante décollée de l'enveloppe extérieure (C.03.S)</li> <li>Accessibilité des installations techniques pour l'entretien, la réparation et le remplacement (C.04.S)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les accès et le regroupement des noyaux techniques du bâtiment pour permettre un réaménagement futur d'un étage.</li> <li>Vérifier l'adaptabilité des installations techniques (p.ex. les raccordements pour ventilation ou chauffage)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Structure portante décollée des aménagements intérieurs: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ecole + maison relais: Système poteaux-poutres en béton</li> <li>Hall de sport: Éléments en bois sans finition supplémentaire</li> <li>Musée pour enfants: Système poteaux-poutres en acier</li> </ul> </li> <li>Structure portante décollée de l'enveloppe extérieure - idem</li> <li>Dalles de faux-plafond démontables dans les zones de circulation &amp; grandes portes d'accès pour les gaines techniques</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regroupement des installations techniques dans les zones de circulation du bâtiment pour une meilleure accessibilité</li> <li>Ventilation décentralisée dans les salles de classe &amp; ventilation centrale pour les zones sanitaires et de circulation</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Structure portante décollée des aménagements intérieurs: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ecole + maison relais: Système poteaux-poutres en béton -&gt; Représentation visuelle des éléments de construction massifs et légers : Blanc = éléments légers (facile à adapter), Gris = éléments massifs (difficile à adapter)</li> <li>Hall de sport: Éléments en bois sans finition supplémentaire</li> <li>Musée pour enfants: Système poteaux-poutres en acier</li> </ul> </li> <li>Structure portante décollée de l'enveloppe extérieure - idem</li> <li>Dalles de faux-plafond démontables dans les zones de circulation &amp; grandes portes d'accès pour les gaines techniques</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regroupement des installations techniques dans les zones de circulation du bâtiment pour une meilleure accessibilité</li> <li>Ventilation décentralisée dans les salles de classe &amp; ventilation centrale pour les zones sanitaires et de circulation</li> </ol>

## Documentation et suivi des objectifs définis et mesures envisagées au cours des différentes phases

### Exemples:

- **Phase APS:**
  - **2.3.1 Product-as-a-Service : (1 → 0)**  
«Light-as-a-service» → abandon car le marché ne proposait pas de modèle adapté à l'époque
- **Phase APD:**
  - **1.3.3 Utilisation de matériaux recyclés: (5 → 2)**
    - 1) Fondations: isolation avec verre cellulaire recyclé → retenu
    - 2) Isolation des façades: cellulose (= vieux papier recyclé) imposait une complexité augmentée au niveau du compartimentage au feu → abandon: laine de roche (non recyclée)
    - 3) Façade: fenêtres en aluminium avec un taux de recyclage élevé → retenu 75%
    - 4) Aménagement intérieur → Traçabilité difficile, donc risque d'émission éventuelles: abandon
    - 5) Equipement intérieur: → Traçabilité difficile, donc risque d'émission éventuelles: abandon



ST = mesures standards  
SP = mesures spécifiques

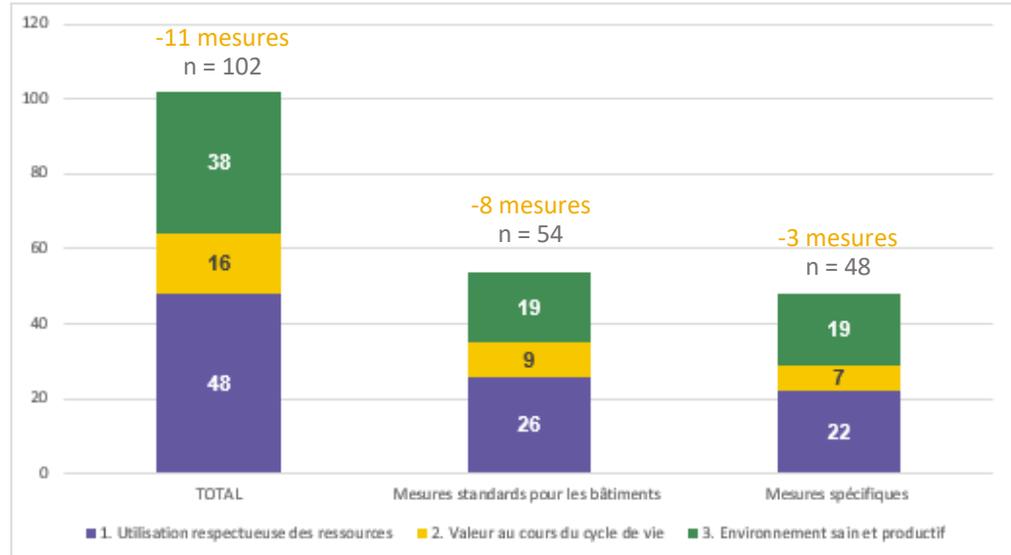
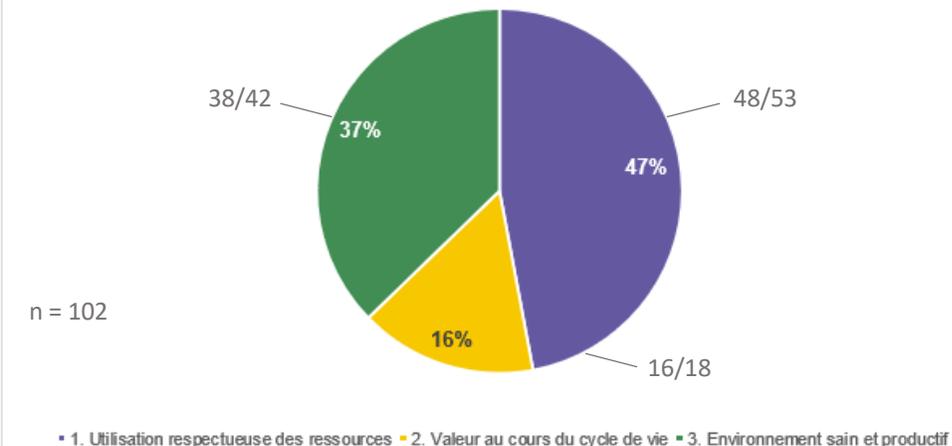
## Évaluation et communication du projet

### Objectifs:

- ✓ Haute qualité de l'air
- ✓ Utilisation de matériaux sains, écologiques et renouvelables
- ✓ Structure portante durable et flexible
- ✓ Production et utilisation d'énergies renouvelables
- ✓ Utilisation de l'eau de pluie
- ✓ Participation des futurs utilisateurs lors de la conception
- ✓ ...



Répartition thématique des mesures mises en oeuvre



## Conclusion

### Les avantages de l'outil BauCheck:

- Base solide et complète des mesures en économie circulaire applicables aux projets de construction
- Reconnaissance nationale → Harmonisation du langage et des actions
- Harmonisation des priorités politiques et des mesures techniques (communication claire entre volonté politique et mise en œuvre sur le terrain)

### Messages clés & conseils pour autres communes et utilisateurs:

- Définir les priorités au début du projet & se concentrer sur quelques priorités (ne pas vouloir tout faire)
- La définition des priorités permettra de prendre des décisions en lien avec les objectifs du projet
- Avoir le courage de se lancer sur base d'une idée, le processus du projet permettra de spécifier les idées
- Ne pas avoir peur des mesures non réalisées en cours de route, il s'agit d'un processus inévitable dans le cadre de projets innovants
- La prise en main de l'outil représente un certain effort, mais une fois maîtrisé l'outil permet de structurer et guider les projets, et de tracer les développements tout au long du processus du projet.



# Synthèse, messages clés et perspectives

## Synthèse et messages clés

- **Le «BauCheck» comme outil pratique et évolutif**, contribuant à un langage commun et à une approche systématique pour le développement de projets de construction et de rénovation au niveau communal
- **Identifiez vos priorités thématiques adaptées à votre contexte spécifique** directement au début de la phase de planification et suivez leur mise en œuvre au cours des différentes phases
- **Profitez des outils, solutions et ressources existantes**, notamment dans le cadre du Pacte Climat (p.ex. «BauCheck», conseillers spécialisés, bonnes pratiques et expériences des autres)

## Perspectives

- 1. Disponibilité de l'outil «BauCheck»** ainsi que de tous les documents y afférents à partir d'aujourd'hui et demande de ceux-ci via le formulaire sur le site [www.pacteclimat.lu](http://www.pacteclimat.lu)
  - Support supplémentaire: conseillers spécialisés en économie circulaire
  - Point de contact: [myriam.seiter@klima-agence.lu](mailto:myriam.seiter@klima-agence.lu)
- 2. Journée Pacte Climat du 7 juin 2024:** reprise du sujet dans un contexte plus large et axé sur des aspects spécifiques au cours de la matinée dans la séance spécialisée économie circulaire
- 3. Accompagnement des communes lors de l'application** du « BauCheck » et collecte des retours d'expériences (p.ex. en vue d'un développement d'une version 2.0, partage de bonnes pratiques, application dans le contexte d'une certification thématique)
- 4. Ancrage et extension du sujet au sein du Pacte Climat:**
  - Analyse pour un ancrage au niveau des standards pour les bâtiments (mesure «2.1.1 Effet d'exemplarité des bâtiments et infrastructures publics»)
  - Analyse pour une extension potentielle du «BauCheck» au niveau du quartier (mesure « 1.3.2 Développement urbain et rural innovant »)

aujourd'hui



à moyen terme

# QUESTIONS - RÉPONSES

