



**PROJET ALCOTRA ADAPT MONTBLANC
ADAPTATION DE LA PLANIFICATION TERRITORIALE AUX
CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ESPACE MONT-BLANC**

**Activité WP 4.2 Outils pour la planification et
l'adaptation aux changements climatiques**

Cas pilote «Urbanisme et bâti durable» sur la Commune de Courmayeur

ACTIONS-VULNERABILITÉ-PLANIFICATION



Sur la base des indications et des solutions proposées par le projet, des suggestions du processus participatif, des scénarios, des rapports de l'OMB, des fiches des bonnes pratiques et de la Boîte à outils transfrontalière, on a défini la liste des actions d'adaptation à insérer dans les outils de planification communale, prédisposées par le groupe de travail de l'activité Wp4.

Le cas pilote a conduit l'analyse de la situation actuelle sur un secteur urbanisé de la commune de Courmayeur par la collecte de données par chaque bâtiment. Toutes les données collectées ont été structurées dans une base de données relationnelle avec un rapport pour chaque unité individuelle enregistrée. Les données ensuite ont été traitées dans des cartes thématiques, afin de clarifier les résultats issus de l'enquête réalisée.

Les résultats, croisés avec les scénarios du changement climatique, les listes d'actions et les mesures utiles au sein de la boîte à outils transfrontalière prédisposées par le groupe de travail de l'activité Wp4, ont abouti à une **matrice** organisée pour relever et traduire les **vulnérabilités du territoire** en actions dans les outils de planification locale.

Le projet étudié n'est qu'une petite portion du territoire de Courmayeur et un secteur spécifique, *bâti durable et promotion touristique*. Les actions de la liste n'étaient pas toutes pertinentes pour le cas pilote, cependant la matrice les énumère toujours toutes afin de constituer encore une méthode pour l'étude des autres secteurs.

La **matrice** est ainsi organisée :

- la première colonne représente la liste des actions ;
- la deuxième colonne déclare si l'actions a été considérée ou pas par le projet;
- les troisième, quatrième et cinquième colonnes divisent la vulnérabilité détectée dans la zone d'enquête en trois niveaux d'importance ;
- la dernière colonne résume dans quels outils de planification les actions ont été insérées et les références aux textes des outils.

Un des éléments de vulnérabilité qui est apparu dans le projet est sûrement la lamentable **situation énergétique des bâtiments**, comme montré par les cartes thématiques et le tableau ci-dessous, en moyenne seulement 3% des bâtiments, évalués en surface chauffée, atteignent une classe énergétique B ou supérieure.

classe énergétique	Chef-Lieu				Plan Checrouit			moyenne
	utilisation permanente	usage occasionnel	total pondéré (occasionnel 50%)		usage occasionnel	total pondéré (occasionnel 60%)		Chef-Lieu Plan Checrouit
	mq	mq	mq	%	mq	mq	%	%
A				0,00%	2 011	1 207	22,06%	1,94%
B		1 380	690	1,21%			0,00%	1,11%
C				0,00%			0,00%	0,00%
D		595	298	0,52%	247	148	2,71%	0,72%
E	14 174	1 604	14 976	26,34%	606	364	6,65%	24,61%
F	14 232	2 684	15 574	27,39%	1 909	1 145	20,94%	26,82%
G	16 759	17 136	25 327	44,54%	4 342	2 605	47,63%	44,81%

					Chef-Lieu	Plan Checrouit	moyenne
0	A4	0,4	0,2	-	-	-	-
0,4	A3	0,6	0,5	-	-	-	-
0,6	A2	0,8	0,7	-	-	-	-
0,8	A1	1	0,9	-	-	-	-
1	B	1,2	1,1	-	-	-	-
1,2	C	1,5	1,35	-18,52%	0,00%	0,00%	0,00%
1,5	D	2	1,75	-37,14%	-0,19%	-1,01%	-0,27%
2	E	2,6	2,3	-52,17%	-13,74%	-3,47%	-12,84%
2,6	F	3,5	3,05	-63,93%	-17,51%	-13,39%	-17,15%
3,5	G	3,5	3,5	-68,57%	-30,54%	-32,66%	-30,73%
Réduction consommation de sources non renouvelables et réduction des émissions					-61,99%	-50,53%	-60,98%

On a estimé que si tous les bâtiments analysés atteignaient au moins la **classe B**, la réduction de consommation de combustibles fossiles et donc d'émissions dans l'atmosphère dépasserait **60%**, avec des avantages évidents à la fois d'un point de vue économique mais surtout environnemental et d'image, par rapport à les coûts paramétriques de réaménagement des bâtiments, résumés dans le tableau ci-dessous, amortis, avec les avantages fiscaux, sur 7 ans.

BÂTIMENT TYPE

APPARTEMENTS	n.	12
SURFACE PLAN	m ²	300,00
HAUTEUR	m	9,00
VOLUME	mc	2 700,00

COÛT DES INTERVENTIONS DE REDÉVELOPPEMENT ÉNERGÉTIQUE

ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION À RÉAMÉNAGER	quantité	coût unitaire Euro/m ²	montant Euro	déduction fiscale		
				%	Euro	delta
MANTEAU MURAL VERTICAL	m ² 630,00	110,00	69 300,00	65,00%	45 045,00	24 255,00
COUVERTURE / (ISOLATION UNIQUEMENT)	m ² 300,00	220,00	66 000,00	65,00%	42 900,00	23 100,00
NOUVELLES FENÊTRES	m ² 156,00	600,00	93 600,00	65,00%	60 840,00	32 760,00
PLANTES / CHAUDIÈRE	cad 1		50 000,00	70,00%	35 000,00	15 000,00
TOTALE			278 900,00		183 785,00	95 115,00

COÛT ANNUEL DE CHAUFFAGE ACTUEL	Euro	20 000,00
COÛT ANNUEL DU CHAUFFAGE APRÈS L'INTERVENTION	Euro	6 000,00
DIFFÉRENCE	Euro	14 000,00

AMORTISSEMENT BRUT	ans	20
AMORTISSEMENT NET DES AVANTAGES FISCAUX	ans	7

INCIDENCE DES COÛTS D'INTERVENTION À L'UNITÉ

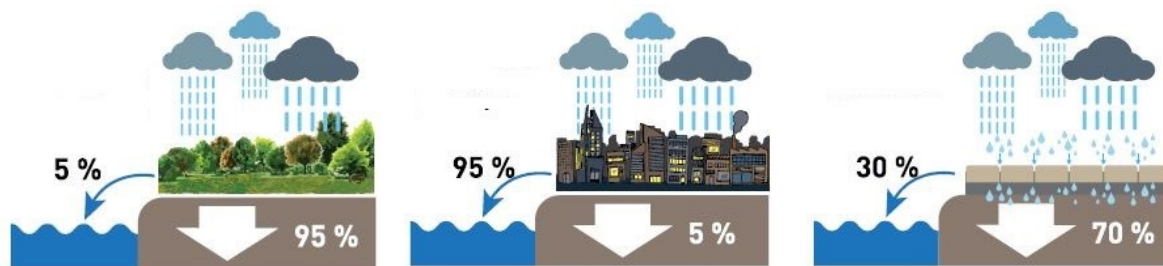
Euro/m² enveloppe (murs et toiture)

SANS DÉDUCTIONS FISCALES	Euro	299,89	arrondissement	300,00
AVEC DÉDUCTIONS FISCALES	Euro	197,62		200,00

Euro/mc edificio

SANS DÉDUCTIONS FISCALES	Euro	103,30	arrondissement	103,00
AVEC DÉDUCTIONS FISCALES	Euro	68,07		68,00

L'autre grand problème vient de la **saturation des aires libres** et de l'**étanchéité** des portions libres de sols de pertinence aux bâtiments existants, relativement à la zone d'étude, la plus densément bâtie. Situation susceptible d'être améliorée au cours des travaux futurs sur les bâtiments existants.



Dans les zones naturelles, la quantité d'eau de pluie absorbée par le sol atteint jusqu'à 95%, dans les zones urbaines, en moyenne, seulement 5% de l'eau de pluie est absorbée par le sol.

Dans la zone analysée par le projet, la plus densément bâtie, il est estimé que le pourcentage moyen de la perméabilité de sols est d'environ 40%, avec des matériaux et des solutions techniques adéquates, au moins 70% des eaux de pluie devraient pouvoir être absorbées par le sol.

La plupart des propositions pratiques de modification des outils de planification local du projet concernent donc le **RE**, réglementation de la construction, comme un instrument qui régule précisément les **caractéristiques des bâtiments** et les zones pertinentes, comme en témoigne la matrice.

Pour d'autres éléments de vulnérabilité tel que la **perméabilité des sols** les propositions pratiques ont été appliqué surtout dans les **NTA**, Normes Techniques pour la mise en œuvre.

Transversalement, de nombreuses actions incluses dans RE et NTA contribueront également à l'amélioration de la qualité des bâtiments d'hébergement touristique et donc de l'offre touristique éco-durable et consciente.

Les actions plus spécifiques liées au tourisme, signalées dans la matrice, ont trouvé leur place dans le **PST** et en particulier dans les orientations stratégiques.

