

Durées de vie dans TOTEM

(mise à jour le 15/10/2020)

Dans TOTEM, la durée de vie se distingue en fonction des niveaux hiérarchiques suivants :

- Bâtiment (niveau le plus élevé)
- Élément
- Composant

La durée de vie supposée du bâtiment au sein de TOTEM est fixée à 60 ans (voir également la section 2.2.2 de la méthode de détermination de MMG¹, c'est-à-dire la méthode scientifique à la base de TOTEM).

Le tableau 1 présente les **durées de vie prises en compte** pour les différentes catégories d'éléments de TOTEM.

Tableau 1 : Vue d'ensemble des durées de vie prise en compte pour les différentes catégories d'éléments au sein de TOTEM.

Élément de construction	TOTEM
Dalle su sol	120
Fondation ²	120
Mur du cave	120
Mur extérieur / murs rideaux	120
Mur intérieur porteur	120
Mur intérieur non porteur / structure massive	120
Mur intérieur non porteur / structure légère	30
Plancher	120
Balcon ²	120
Balustrade ²	120
Escalier / rampe ²	120
Toiture (plate / en pente)	120
Élément de structure (poutres / colonnes / linteaux)	120
Ouverture extérieure (portes/fenêtres/protection solaire ²)	30
Ouverture intérieure (portes/fenêtres)	120
Seuil / appui de fenêtre	120
Installations ²	20
Installations de transport ²	20
Aménagement extérieur	120

¹ Référence à la publication "Profil environnemental des éléments de construction [mise à jour 2020]" (uniquement disponible en EN).

² Catégorie d'élément pas encore disponible dans TOTEM

Le tableau 2 donne un **aperçu des durées de vie³ Fonctionnelles et techniques prises en compte pour les composants génériques**, tels qu'ils sont inclus dans la version actuelle de TOTEM. Pour les composants spécifiques, intégrés dans TOTEM via des déclarations environnementales de produits (EPD), c'est la durée de vie déclarée par le fabricant qui est prise en compte. Ces durées de vie au niveau des composants **peuvent être différentes des durées de vie prise en compte pour les éléments**. Si la durée de vie de l'élément est inférieure à la durée de vie du composant, TOTEM prendra en compte un remplacement du composant afin de garantir la performance fonctionnelle et technique du bâtiment.

Par exemple : dans le cas des ouvertures dans un mur extérieur : la durée de vie de la plupart des châssis de fenêtres est supérieure à 30 ans. Toutefois, afin de garantir la performance technique et énergétique du bâtiment, TOTEM prendra en compte un remplacement après 30 ans de l'ensemble, y compris le châssis même si sa durée de vie est plus longue.

Un autre exemple une ossature en bois qui a une durée de vie de plus de 60 ans, sera tout de même remplacée après 30 ans si celle-ci a été intégrée dans un mur intérieur léger non porteur en raison de la durée de vie de l'élément (30 ans).

En outre, une période de suspension pour les remplacements (et la maintenance) est prise en compte dans TOTEM. Si un remplacement est techniquement nécessaire pour garantir la performance du bâtiment, la période de suspension est fixée à 1 an. Pour les remplacements non techniques/fonctionnels, la période de suspension peut varier. Pour de plus amples explications sur le principe de la période de suspension dans TOTEM, veuillez-vous référer à la section 2.4.1 de la méthode de détermination des MMG⁴ et au document "*Foire Aux Questions* " disponible [dans la rubrique FAQ de TOTEM](#).

Tableau 2 : Aperçu des durées de vie prises en compte pour les composants dans TOTEM.

Partie du bâtiment	type	composition	TOTEM
Structure	massif		≥60
	ossature		
		ossature béton	≥60
		ossature bois	≥60
		FJI	≥60
		CLT	≥60
		ossature acier	≥60
Fondations			
	chape d'étanchéité		
		graviers	≥60
		sable	≥60

³ Conformément à la définition donnée dans l'annexe A de la norme EN 15804:2012+A2:2019 : "Une durée de vie de référence déclarée (RSL) doit être liée à la performance fonctionnelle et technique déclarée et à toute maintenance ou réparation nécessaire pour maintenir la performance déclarée pendant la RSL déclarée" ; c'est-à-dire que les durées de vie dans TOTEM tiennent compte de la performance fonctionnelle et technique d'un composant pendant la durée de vie supposée du bâtiment de 60 ans.

⁴ Référence à la publication "Profil environnemental des éléments de construction [mise à jour 2020]" (uniquement disponible en EN).

	sable stabilisé	≥60
	béton coulé	≥60
	béton cellulaire	≥60
	ciment à base de trass	≥60
	grains d'argile expansée	≥60
	film PE	≥60
	géotextile	≥60
plancher sur terre-plein		
	béton coulé	≥60
	béton de fibres d'acier	≥60
poutre de fondation		
	béton	≥60
maçonnerie montante		
	blocs en béton	≥60
	briques	≥60
fondations sur pieux		
	béton	≥60
	bois	≥60
	acier	≥60
Façades		
mur extérieur		
structure portante		
	briques	≥60
	briques silico-calcaires	≥60
	parpaings de béton	≥60
	préfabriqué béton	≥60
	béton in situ	≥60
	pierre naturelle	≥60
	béton cellulaire	≥60
	OSB	≥60
	panneau aggloméré	≥60
	plaque de multiplex	≥60
	plaque de fibres de bois	≥60
	plaque d'acier	≥60
	panneaux en sandwich	≥60
finition façade		
	brique de façade	≥60
	parpaings en béton de façade	≥60
	briques de façade silico-calcaires	≥60
	plaquettes	≥60
	plaque de pierre naturelle	≥60
	dalles en pierre naturelle	≥60
	dalles en céramique	≥60
	plaque de béton	≥60
	panneau en sandwich	≥60
	plaque de fibre-ciment	40
	revêtement métallique : acier galvanisé et/ou revêtu	30
	revêtement métallique : acier, chrome	≥60
	revêtement	40

	métallique aluminium peint ou anodisé		
	revêtement métallique : aluminium émaillé	≥ 60	
	revêtement métallique : Zinc	≥ 60	
	revêtement métallique Cuivre	≥ 60	
	revêtement synthétique	30	
	revêtement tuiles et ardoises	≥60	
	bois (traité)	30	
	bois (non traité)	20	
	enduit	40	
	enduit sur isolation	40	
	peinture	10	
	façade-rideau	≥60	
	verre et panneau de remplissage	30	
isolation de façade			
dans vide ou entre ossature			
	laine de roche	≥60	
	laine de verre	≥60	
	EPS	≥60	
	XPS	≥60	
	cellulose	≥60	
	verre cellulaire	≥60	
	liège	≥60	
	plaque de fibres de bois	≥60	
	plaque PUR	≥60	
	mousse PUR	≥60	
	mousse résolique	≥60	
	pure laine	≥60	
	chanvre	≥60	
	paille	≥60	
Isolation extérieure + enduit			
	laine de roche	40	
	EPS	40	
	XPS	40	
	PUR	40	
	verre cellulaire	40	
	liège	40	
	plaque de fibres de bois	40	
membrane			
	pare-vapeur PE	≥60	
	pare-pluie PE	≥60	
	couche d'étanchéité	≥60	
	couche de drainage	≥60	
Menuiseries extérieures	protection solaire		
		protection solaire métallique	30
		protection solaire en tissu	30
		volet déroulant	30
		protection solaire en verre	30

fenêtres		
	bois (non traité)	30
	bois (traité)	40
	bois tropical	40
	bois-métal	40
	PVC	40
	aluminium	60
portes		
	portes extérieures	30
vitrage		
	double vitrage	30
	triple vitrage	30
porte de garage		
	aluminium	30
appui de fenêtre		
	pierre naturelle	≥60
	aluminium	30
	MDF+peinture	30
linteaux		≥60
Murs intérieurs		
non porteurs		
	béton cellulaire	≥60
	plâtre	≥60
	briques silico-calcaires	≥60
	ossature bois	≥60
	ossature acier	≥60
	briques	≥60
	parpaings de béton	≥60
porteurs		
	briques	≥60
	briques silico-calcaires	≥60
	béton cellulaire	≥60
	béton coulé	≥60
	préfabriqué béton	≥60
	parpaings de béton	≥60
	bois laminé	≥60
	ossature bois	≥60
	ossature acier	≥60
	OSB	≥60
	panneau aggloméré	≥60
	multiplex	≥60
murs constitués d'éléments		
	parois légères déplaçables	30
finition paroi intérieure		
	plafonnage	40
	plafonnage sur plaque	30
	peinture	10
	papier peint	10

		carrelages muraux	40
		carrelages muraux sur plaque	30
		lattes en bois	30
		plaques	30
		blocs de plâtre	≥60
Menuiseries intérieures	chambranles de portes		
		MDF	30
		bois	50
	portes		
		bois massif	50
		MDF	30
		verre	50
Planchers	plancher rez-de-chaussée		
		béton	≥60
	isolation du plancher		
		laine de roche	≥60
		laine de verre	≥60
		EPS	≥60
		XPS	≥60
		résol	≥60
		mousse PUR	≥60
		panneaux PUR	≥60
		flocons de cellulose	≥60
		plaques de liège	≥60
		plaque de fibres de bois	≥60
		couverture pure laine	≥60
		chanvre	≥60
		verre cellulaire	≥60
		PE	≥60
		graviers	≥60
	planchers des étages		
		béton	≥60
		béton-acier	≥60
		béton-briques	≥60
		béton-EPS	≥60
		béton-fibres de bois	≥60
		hourdis	≥60
		béton cellulaire	≥60
		bois	≥60
		FJI	≥60
		CLT	≥60
		acier	≥60
		OSB	≥60
		panneau aggloméré	≥60
		multiplex	≥60
finition de sol			
<i>chape</i>			
	sable-ciment	≥60	

		anhydrite	≥60
		chape isolante	≥60
		sol rehaussé	≥60
		OSB	≥60
		panneau aggloméré	≥60
		multiplex	≥60
		gyproc	≥60
		sable stabilisé	≥60
	<i>revêtement de sol</i>		
		dalles de sol	≥60
		tapis	15
		liège	15
		PVC	15
		linoléum	15
		contreplaqué	15
		parquet	≥60
		béton poli	≥60
		plancher de coulée PUR	30
		plancher de coulée époxy	30
	Plafonds		
	finition du plafond		
		plafonnage	40
		plafonnage sur plaque	30
		peinture	10
		plaques sur gîtage en bois ou métallique	30
	faux plafond		
		panneaux acoustiques	15
		plaques de laine de roche	30
Toiture			
	Toit plat		
	construction		
		béton	≥60
		béton cellulaire	≥60
		céramique	≥60
		bois	≥60
		FJI	≥60
		CLT	≥60
		acier	≥60
		OSB	≥60
		panneau aggloméré	≥60
		multiplex	≥60
		béton de pente	≥60
		béton de pente isolant	≥60
	isolation du toit		
		laine de roche	≥60
		laine de verre	≥60
		EPS	≥60
		XPS (toiture inversée)	≥60

	PUR	≥60	
	verre cellulaire	≥60	
	cellulose	≥60	
	pure laine	≥60	
	fibre de bois	≥60	
	chanvre	≥60	
	liège	≥60	
pare-vapeur			
	film PE	≥60	
	bitumes	≥60	
couverture de toit			
	bitumes : couche inférieure	60	
	bitumes : couche supérieure	30	
	epdm	30	
	PVC	30	
	résine PUR	30	
	résine polyester	30	
couche de ballast			
	graviers	≥60	
	couche de séparation	30	
	dalles en béton	30	
	dalles en céramique	30	
	gravillon	30	
	toit vert	30	
bord de toit			
	aluminium	30	
 finition intérieure			
Toit en pente	plaques sur gîtage en bois ou métallique	30	
	peinture	10	
	papier peint	10	
	construction		
		bois	≥60
		FJI	≥60
		CLT	≥60
		acier	≥60
		OSB	≥60
		panneau aggloméré	≥60
		multiplex	≥60
	isolation du toit		
		laine de roche	≥60
		laine de verre	≥60
		EPS	≥60
		XPS	≥60
		mousse PUR	≥60
		panneaux PUR	≥60
		cellulose	≥60
	verre cellulaire	≥60	
	fibre de bois	≥60	
	couverture pure laine	≥60	

	chanvre	≥60
	panneaux en sandwich	≥60
pare-vapeur		
	film PE	≥60
	film PP	≥60
	film bitumineux	≥60
retenue d'eau		
	sous-toiture pour tuiles et ardoises	≥60
	sous-toiture pour autres revêtements de toit	30
bardeau		
	plaques	30
couverture de toit		
	tuile béton	≥60
	tuile céramique	≥60
	fibres-ciment	30
	revêtement métallique : acier galvanisé et/ou revêtu	30
	revêtement métallique : acier, chrome	≥60
	revêtement métallique aluminium peint ou anodisé	40
	revêtement métallique : aluminium émaillé	≥ 60
	revêtement métallique : Zinc	≥ 60
	revêtement métallique Cuivre	≥ 60
	bardeaux de bitume	15
	bardeaux EPDM	15
	ardoises naturelles	≥60
	couverture de toit en bois	30
Circulation²		
	Escaliers	
	Escalier intérieur	
	bois	≥60
	béton	≥60
	acier	≥60
	escalier extérieur	
	acier	≥60
	finition	
	marches en bois ouvertes	≥60
	marches en verre ouvertes	≥60
	marches en acier ouvertes	≥60
	carrelages	≥60
	bois	≥60
	tapis	15
	peinture	10
	plâtre	40
	rampes d'escalier	
	bois	≥60
	acier	≥60
	béton	≥60
	aluminium	≥60

		aluminium + verre	≥60
		verre	≥60
	balustrade de balcon et de galerie		
		béton	≥60
		acier	≥60
		bois	30
		aluminium	≥60
		aluminium + verre	≥60
	structure portante balcon		
		béton	≥60
		acier	≥60
		bois	≥60
	finition balcon		
		chape	≥60
		étanchéité bitume	30
		couche de séparation	30
		plancher à claire-voie en acier	≥60
		dalles en céramique	30
		dalles en béton	30
		planches en bois	20
		coating	15
		peinture	10
Ascenseurs	Ascenseur		20
Installations²			
	Chauffage	production de chaleur	
		chaudière en acier (mazout, gaz)	20
		poêle à pellets	15
		pompe à chaleur	15
		cogénération	20
		distribution de chaleur	
		conduites acier	30
		conduites cuivre	40
		conduites PPR	25
		conduites PE	25
		isolation conduites	40
		dégagement de chaleur	
		radiateur	20
		convecteur	20
		thermostat	15
	Evacuation	gouttières	
		préfabriqué, zinc	30
		conduites	50
		stockage d'eau de pluie	≥60
	Eau	préparation d'eau chaude	20

	réservoir d'eau chaude		20
	chauffe-eau solaire		30
	capteur solaire		20
	vase d'expansion		20
	pompe		
		pompe de circulation	20
	isolation conduites		40
	hydrocollecteur		20
	Gaz		
	conduites d'arrivée		
		acier	30
		PLT	30
		PE	30
	Mazout		
		cuivre	40
	conduites d'évacuation		30
	conduites		30
	stockage		30
			1
	Ventilation		
	système		15
	filtre		
	distribution		25
	Installation PV		
	convertisseur		15
	inverseur		15
	fixation		≥60
	panneau		30
Aménagements extérieurs			
	Revêtement extérieur		
	fondation		
		géotextile	≥60
		pierres concassées	≥60
		béton concassé	≥60
		porphyre broyé	≥60
		dolomie broyée	≥60
		roche calcaire broyée	≥60
		sable stabilisé	≥60
		béton rugueux	≥60
		graviers	≥60
		sable	≥60
		mortier de ciment	≥60
	revêtement extérieur		
		béton	30
		dalles en céramique	20
		clinker en argile	30
		dalles en béton	30
		clinker en béton	30
		graviers	≥60
		bois	20

	asphalte	30
	pavé	≥60
	clinker en pierre naturelle	30
	dalle en pierre naturelle	30
	dalle à gazon en béton	30
	dalle à gazon PE	20
	sable	≥60
	dolomie broyée	≥60

Sources principales relatives aux durées de vie

- BCIS, 2006, Life Expectancy of Building Components - Surveyors' experiences of buildings in use - A practical guide, Connelly-Manton Ltd, London, 353 pages
- Stichting Bouwresearch (SBR), 2011, Levensduur van bouwproducten, praktijkwaarden, Stichting Bouwresearch (SBR), Rotterdam, Nederland
- BBSR, 2017, Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), 24/02/2017
- Perret J., 1995, Guide de la maintenance des bâtiments, Diagnostic d'un patrimoine bâti existant, prévention des désordres et actions pour y remédier, 308 fiches techniques de suivi des ouvrages, Le Moniteur, Paris, France