



Un barrage-réservoir d'une capacité de 25 millions de m³ © SPW MI (DBR)

Le niveau maximum du plan d'eau s'élève à 361 m au-dessus du niveau de la mer © Caroline Marchal

ALIMENTATION ET RÉGULATION

Le barrage de la Vesdre peut distribuer quotidiennement 82 500 m³ d'eau vers la station de traitement. Au départ de prises d'eau établies sur l'adduction Eupen – Grâce-Hollogne, il alimente :

- l'ensemble des populations locales du pays de Herve et de l'agglomération liégeoise (Liège-ville exceptée) ;
- le domaine de l'université de Liège (Sart Tilman) ;
- les zonages industriels du pays de Herve ;
- l'entité de Spa et les points hauts de l'agglomération verviétoise.

En outre, l'ouvrage permet de régulariser le cours de la Vesdre, soit en augmentant le débit d'étiage, soit en diminuant l'importance du débit maximum des crues.

Le barrage de la Vesdre est un barrage-poids, c'est-à-dire que sa seule masse suffit à équilibrer la poussée de l'eau retenue. Le volume du mur du barrage est de 450 000 m³, et la capacité du lac, de 25 millions de m³.

L'alimentation de ce réservoir est assurée, principalement, par la Vesdre et le Getzbach, son affluent, et est complétée par un captage sur la Helle.

LE CAPTAGE D'EAU ET LES VIDANGES

Les deux prises d'eau sont situées à la cote 324, symétriquement par rapport à l'axe du barrage, dont elles sont distantes de 27 m. Constituées de deux conduites de 900 mm de diamètre, ces prises d'eau sont munies de vannes-papillons de garde, de 1 100 mm de diamètre. Posées dans des galeries visitables, elles amènent l'eau à la station de traitement, via un tunnel sous l'évacuateur de crues.

Les deux vidanges sont situées sur le même axe vertical que les prises d'eau correspondantes, mais à la cote 308. Ces vidanges sont constituées de conduites de 1 500 mm de diamètre. >> suite p.3

FICHE TECHNIQUE

Situation

Sur la Vesdre, à Eupen

Travaux

Construction : 1936-1949

Inauguration : 9 février 1950

Gestion technique, administrative et électromécanique

SPW Mobilité et Infrastructures • Département des Voies hydrauliques de Liège et des Barrages-réservoirs • Direction des Barrages-réservoirs

Gestion de la production, de la distribution de l'eau et de l'électricité

Société wallonne des Eaux (SWDE)

www.swde.be

Exploitation touristique du site

Pour les réservations et les informations concernant la station d'épuration des eaux, le mur du barrage ainsi que les parcours pour promeneurs et cyclistes, s'adresser à l'Office du tourisme d'Eupen :

Tourist Info Eupen, Rathausplatz 14, 4700 Eupen.

Tél. : + 32 (0) 87 55 34 50 ou www.eupenlives.be

Climbing Tower. Infos sur demande à info@worriken.be

Informations et documentation technique

Direction des Barrages-réservoirs

Avenue Peltzer 74, 4800 Verviers

Tél. : + 32 (0) 87 21 39 11

<https://spw.wallonie.be> « Structure et Services »

© Ediwall 2023 (troisième édition revue et augmentée)

Textes : SPW MI (Direction des Barrages-réservoirs), Office du tourisme d'Eupen, SWDE

Photo de couverture : Le barrage de la Vesdre à Eupen © SPW MI (DBR)

Crédits photographiques : mention à chaque document

Réalisation et impression : SPW SG - Département de la Communication - DIP

Éditeur responsable : ir Étienne Willame, boulevard du Nord, 8, 5000 Namur

ISSN : 2795-6814 (P) - 2795-6822 (N) • Dépôt légal : D/2023/11802/62

Toute reproduction totale ou partielle nécessite l'autorisation de l'éditeur responsable.

<https://www.wallonie.be>



LE BARRAGE DE LA

VESDRE



DES OUVRAGES DE RETENUE

La configuration topographique de la Wallonie explique la localisation des ouvrages sur les hauts plateaux wallons qui constituent le toit du Bénélux.

Ces ouvrages de retenue ont été développés pour répondre à plusieurs besoins de base de l'État : principalement, la production d'eau de distribution et d'électricité, ainsi que le soutien d'étiage pour la navigation fluviale et l'écrêtement de crues.

D'autres objectifs ont été assignés aux ouvrages, dès leur conception ou ultérieurement, permettant de répondre à de nombreux enjeux sociétaux liés aux ressources en eau. Et ces usages continuent à évoluer. En effet, notre société se révèle plus consommatrice d'eau et consacre une attention plus importante à la conservation de la nature et au développement d'activités de loisirs sur l'eau... En outre, les effets induits par le changement climatique accentuent encore le rôle essentiel de ces ouvrages de retenue dans la gestion de l'eau.

Le barrage en construction, en 1947 © Archives SPW

UN BARRAGE SUR LA VESDRE

En 1878, s'achevait la construction du barrage de la Gileppe. Mais face à l'augmentation de la consommation, et pour répondre, à la fois, aux besoins de la population et des industries, les gouvernements successifs décidèrent de prévoir d'autres barrages. Le barrage de la Vesdre sera la première réalisation de ce vaste programme. Son but principal : donner une impulsion nouvelle à l'industrie d'Eupen et parer à l'insuffisance, tant en qualité qu'en quantité, de l'eau disponible pour cette ville.

Inauguration de l'ouvrage, le 9 février 1950 © Archives SPW

En 1935, la décision est prise de construire un barrage-réservoir de 25 millions de m³. Une capacité qui impose obligatoirement l'implantation de l'ouvrage en aval du confluent de la Vesdre et du Getzbach, son affluent. Entamée en 1936, la construction s'achève en 1949. Le barrage est inauguré le 9 février 1950 par le ministre des Travaux publics, Auguste Buisseret.

Vue du barrage le 26 juin 1951 © Archives SPW





Conduites d'eau © SPW MI (DBR)

Galerie visitable © SPW MI (DBR)

>> Également logées dans des galeries visitables, elles peuvent évacuer un débit total de 70 m³/s. Chacune est équipée d'une vanne-papillon de garde, de 1 800 mm de diamètre, et d'une vanne-papillon de réglage, de 1 500 mm de diamètre, et se prolonge par un chenal de fuite au pied du barrage.

LA CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE

Située au pied du barrage, la centrale hydroélectrique comprend deux groupes de 828 kVA et un groupe de 332 kVA, qui, avec le groupe de récupération (550 kVA) de la station de traitement, produisent entre 3 et 6 millions de kVA par an. Cette énergie est utilisée pour la consommation des installations de la station de potabilisation et de ses équipements extérieurs (réservoir et adduction), ainsi que pour l'alimentation électrique des installations du barrage.



Vue depuis le mur du barrage vers l'aval © SWDE

LA STATION DE TRAITEMENT

La station de potabilisation du barrage offre une capacité de traitement de 55 000 m³ d'eau par jour. Elle comporte :

- une centrale hydroélectrique, située au pied du barrage ;
- un bassin de décantation couvert et cylindrique de 57 m de diamètre, divisé en 12 compartiments ;
- 23 filtres à sable et 5 filtres à calcite ;
- 5 lignes de nanofiltration ;
- un réservoir d'une capacité de 50 000 m³.



« Il n'y a pas de vie sans eau. C'est un bien précieux, indispensable à toutes les activités humaines. »

« Les ressources en eau douce ne sont pas inépuisables. Il est indispensable de les préserver, de les contrôler et, si possible, de les accroître. »

Extraits de la Charte européenne de l'eau

La centrale hydroélectrique et la station de traitement, au pied du barrage © SWDE



LE CONTRÔLE DU BARRAGE

Le niveau maximum toléré du lac a été fixé à la cote altimétrique 360,8, alors que la crête du mur du barrage se situe à la cote 362.

En fait, le niveau du lac varie en fonction de l'époque de l'année. Il faut, en effet, concilier, à la fois, la fourniture d'un débit minimum à la station de traitement et la sécurité d'empotement des crues probables. Pour parer à toute éventualité, un déversoir à deux pertuis et à vannes-wagon descendantes, permet l'évacuation de 230 m³/s.

Le barrage fait l'objet d'investigations de contrôle précises et permanentes. En effet, pour garantir la stabilité de l'ouvrage, il est d'une importance capitale de pouvoir déceler une éventuelle infiltration et de mesurer les sous-pressions. Des drains parcourent la masse du barrage et s'enfoncent même sous la fondation et le lit de la rivière. Ils permettent d'éviter la formation d'une nappe sous pression sous le barrage. En outre, sept pendules verticales décèlent instantanément les mouvements du barrage et de sa fondation, même les plus infimes.



Un site contrôlé en permanence. Au centre, le déversoir qui permet l'évacuation de 230 m³/s. Au fond, la tour et le restaurant. © SPW MI (DBR)



LES CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

LE BARRAGE	
Type	Poids en béton
Hauteur avec fondation	66 m
Longueur en crête	410 m
Volume du mur	450 000 m ³ de béton
Sommet du barrage	362 m au-dessus du niveau de la mer
Superficie du lac	126 ha
Capacité du lac	25 000 000 m ³
Niveau maximum du plan d'eau	361 m
Niveau de la rivière	304 m
Bassin versant « lac »	6 920 ha
Bassin versant « Helle »	+ 3 675 ha

LE TUNNEL DE CAPTAGE DE LA HELLE	
Construction	1949
Longueur	1 200 m
Diamètre	2,30 m
Débit maximum	25 m ³ /s

L'ADDUCTION EUPEN - GRÂCE-HOLLOGNE	
Conduite d'eau alimentaire, interconnectée avec la station de traitement des eaux du barrage de la Gileppe	
Longueur	+/- 60 km, y compris un siphon sous la Meuse
Diamètres des conduites	700 mm à 1 100 mm

LES ÉQUIPEMENTS CONNEXES

Un canal de détournement de la haute Vesdre

Une centrale hydroélectrique

Une centrale de nanofiltration

Des bassins de décantation des boues

Un bâtiment administratif d'accueil et une maison de barragiste

Divers aménagements touristiques (tour panoramique, restaurant, buvette, magasins, plaine de jeux)

Un vaste parking pour les visiteurs



LES AMÉNAGEMENTS TOURISTIQUES

Le barrage de la Vesdre est une destination très appréciée pour une excursion. Il propose de nombreuses activités de loisirs et attire de nombreux cyclistes et promeneurs, ces randonnées étant reprises dans la filière des points cartographiques.

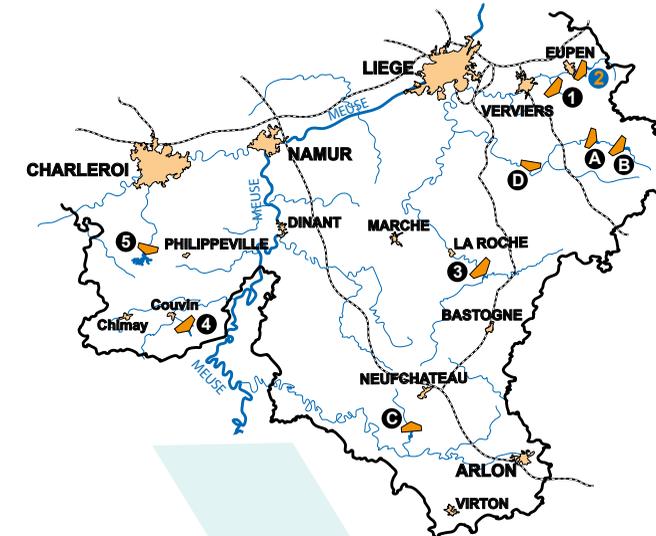
Perchés sur un monticule surplombant les rives du lac, le restaurant et le centre d'accueil offrent, avec leurs grandes terrasses, une vue splendide sur l'ensemble du site et la forêt environnante de l'Hertogenwald.

Deux sentiers didactiques sont proposés aux visiteurs. Le sentier didactique de la forêt « Foxy » (2,5 km) permet aux plus jeunes d'approfondir leur connaissance de la faune et de la flore locales de manière ludique. Et le sentier didactique de l'eau (1 km), qui démarre en contrebas du restaurant, propose neuf panneaux d'information retraçant l'histoire de la construction du barrage et expliquant le cheminement de l'eau et le fonctionnement de la station d'épuration.

Les amateurs d'escalade pourront aussi tenter l'ascension de l'ancienne tour panoramique « Climbing Tower ».

Enfin, une grande plaine de jeux est à la disposition des plus petits.

LES BARRAGES DE WALLONIE



- 1 Le barrage de La Gileppe
- 2 Le barrage de la Vesdre
- 3 Le barrage de l'Ourthe
- 4 Le barrage du Ry de Rome
- 5 Les barrages de l'Eau d'Heure

- A Le barrage de la Warche à Roberville
- B Le barrage de la Warche à Bütgenbach
- C Le barrage de la Vierre
- D Le barrage de l'Ambève à Coo