

VOIES NAVIGABLES



le fret, une des principales activités de la voie d'eau (Photos VNF & ASCO-TP)

Voies Navigables de France est un établissement public à caractère industriel et commercial chargé de la gestion et de l'exploitation des voies navigables (canaux, rivières et fleuves navigables) sur le territoire français.

La mise en place d'une politique au service du développement local et de la valorisation de la voie d'eau s'est traduite par la constitution de 17 subdivisions. L'exemple de la subdivision de Joinville vous est proposé.

Les missions de VNF



Voies Navigables de France (VNF) a été créée en 1991 et a succédé à l'Office National de la Navigation.

Cette transformation s'est accompagnée d'un élargissement de **ses missions** qui lui sont confiées par l'Etat :

- Gérer, entretenir et développer 6800 km de canaux et de fleuves du réseau navigable français (dont 1760 à grand gabarit)
- Exploiter les 80 000 hectares du domaine public fluvial qui les borde.
- Valoriser un patrimoine exceptionnel (écluses, barrages, berges, terrains, maisons éclésières, ponts-canaux, etc.).
- Participer à la politique d'environnement et d'aménagement du territoire, en partenariat avec les collectivités territoriales.
- Promouvoir la voie d'eau et sensibiliser les décideurs à l'intérêt du transport de marchandises par voie d'eau et du tourisme fluvial.
- Fédérer des initiatives visant à développer les activités sur la voie d'eau.

Voies navigables de France, dont le siège est à Béthune, est composé de 17 directions régionales et représentations locales dans toute la France.

Agents de Voies navigables de France, des services de navigation et des directions départementales de l'équipement, c'est au total **6000 personnes** qui mettent leurs compétences d'ingénieurs, de techniciens, de commerciaux, de comptables ou de gestionnaires qui travaillent ensemble pour le développement de la voie d'eau.

Son budget annuel :

- VNF, par ses actions, souhaite faire en sorte que le "produit voie d'eau" soit le plus adapté à l'attente des différents publics et usagers.
- Pour la réalisation de ses missions, VNF disposait d'un budget annuel d'environ 1,5 milliards de francs en 2000.

Sa politique:

- VNF élabore et met en oeuvre une politique active de protection et de valorisation de l'environnement.
- Elle souhaite avant tout respecter le passé tout en s'adaptant aux exigences contemporaines: tel est l'enjeu de la réhabilitation du patrimoine fluvial.

Cela justifie la mise en place d'une politique au service du développement local et de la valorisation de la voie d'eau par la constitution de 17 subdivisions.

Lexique des termes utilisés pour la voie d'eau

Un vocabulaire spécifique à la voie d'eau s'est développé.

Les fonctions des voies d'eau et ses différentes parties :

- Les fonctions d'une voie d'eau.
- Les différentes parties d'une rivière.
- Les différentes parties d'un canal.

La navigation et la signalisation qui, bien entendu, sont spécifiques à la voie d'eau.

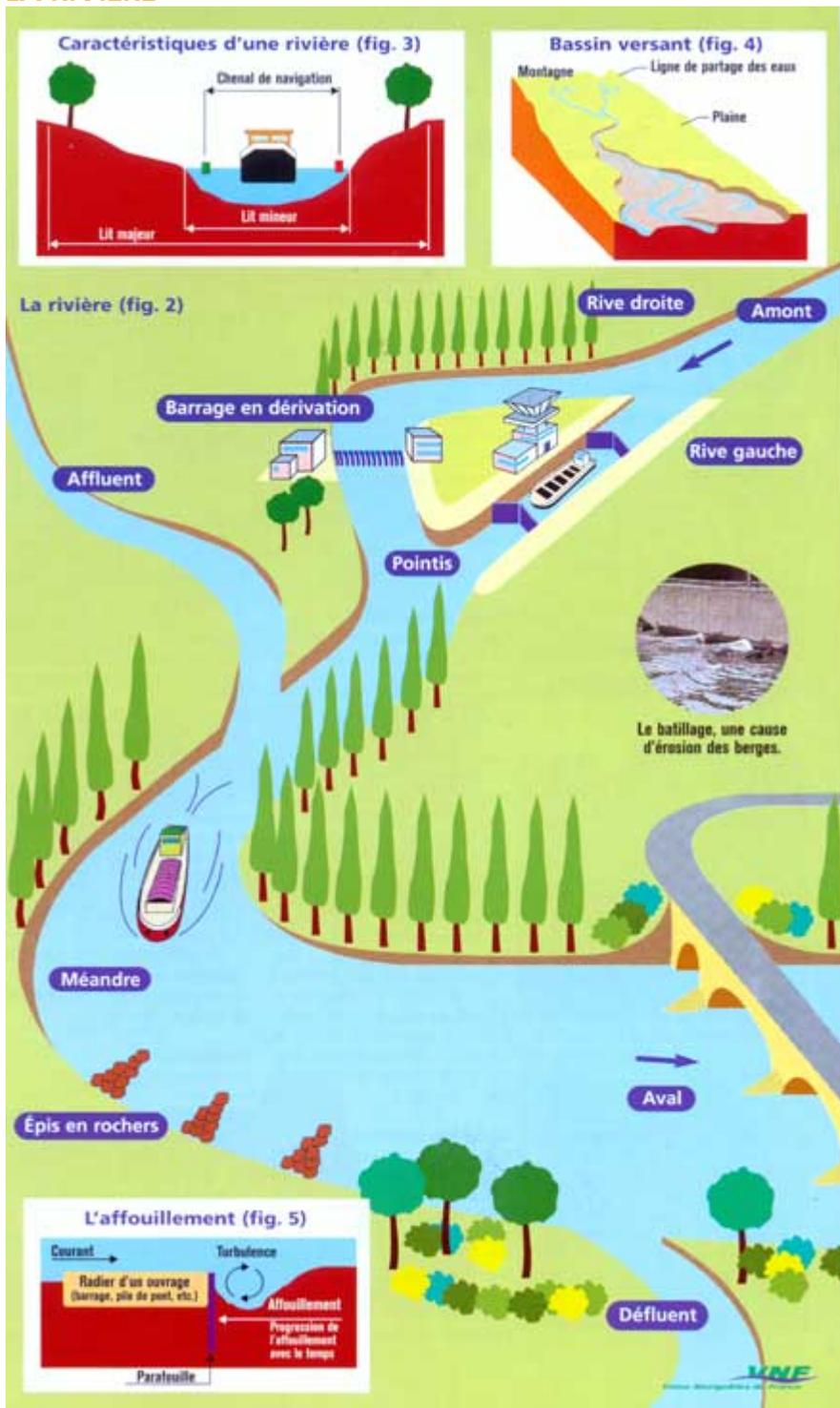
Les écluses :

- Les différentes parties d'une écluse.
- Les portes, aqueducs et layons.

LES FONCTIONS DE LA VOIE D'EAU



LA RIVIERE



LE CANAL



Exemple d'alimentation d'un bief de partage

Derrière le barrage réservoir, un orifice récupère l'eau du lac artificiel.



Une prise d'eau sur une rivière.



Rigole d'alimentation.



L'eau alimente le bief de partage, donc le point haut du canal.



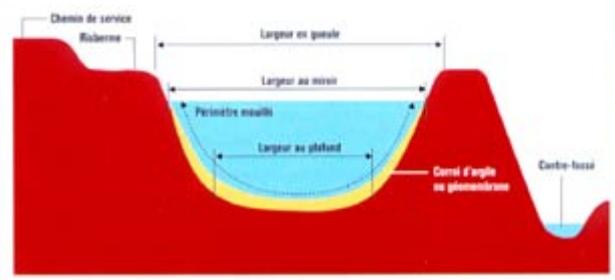
Canal de Centre en chépage.



Chemin de balage le long du canal de Colmar.



Coupe du canal



LA NAVIGATION

Rectangle de navigation

Un bateau doit avoir de part et d'autre une bande libre d'un quart de sa largeur. Le rectangle de navigation, défini pour chaque classe de voie, doit assurer une navigation normale au plus grand bateau autorisé à l'emprunter.

Bâbord, tribord

Les dimensions caractéristiques

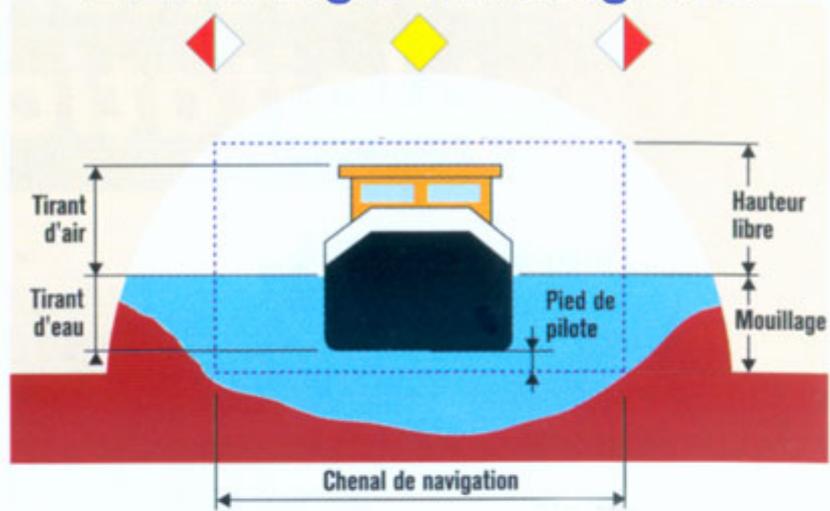
Montant, avalant

Panneaux de navigation

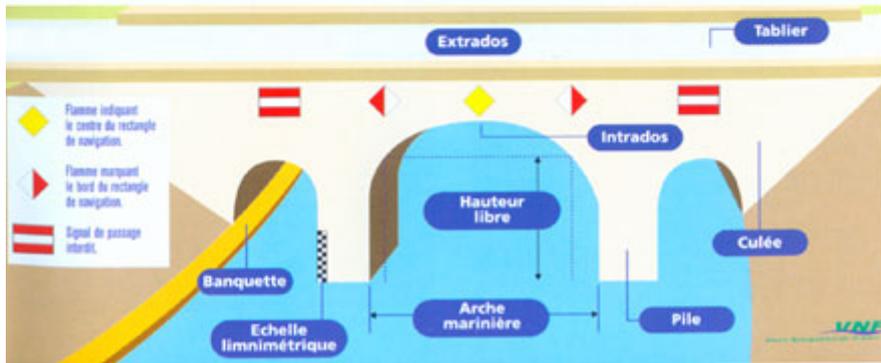
Interdiction de croiser et dépasser	Interdiction de dépasser entre convois	Interdiction d'ancre
Interdiction de dépasser	Interdiction de stationner	Interdiction de s'amarrer

LES RECTANGLES DE NAVIGATION ET LES PONTS

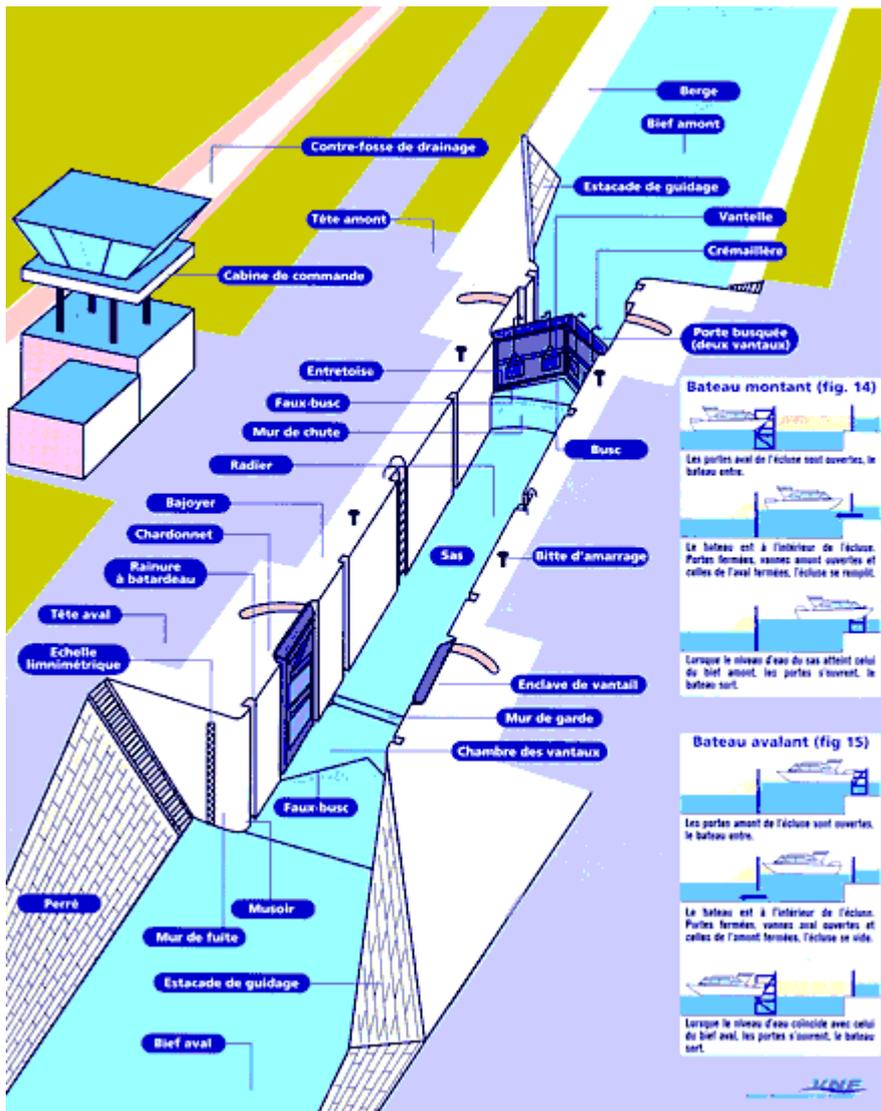
Le rectangle de navigation



Pont



LES ECLUSES A SAS



LES PORTES AQUEDUCS ET LARRONS

VNF
Voies Nationales de France

Aqueducs et larrons

Amet d'une écluse.

Une porte de grande chute et de grand gabarit.

Ecluse en chômage.

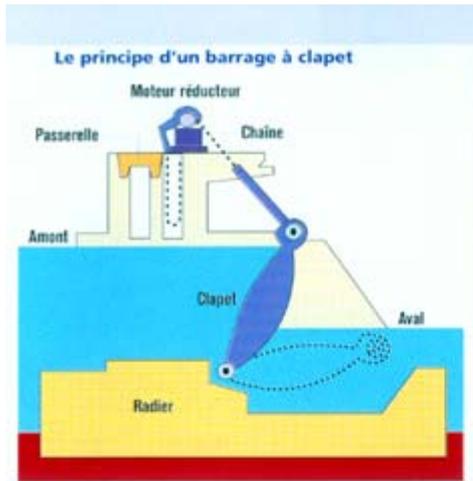
Porte d'écluse en matériaux composites

- Passerelle
- Structure composite monolithique
- Raidisseur composite
- Tourillon
- Porte-joint
- Joint
- Support de défense
- Crapaudine
- Cric de manœuvre
- Support de cric de manœuvre
- Poteau de busquage
- Porte-joint
- Joint
- Défense
- Vanne
- Surbau de seuil
- Joint

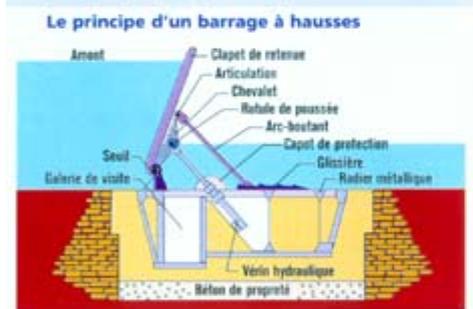
Ecluser manœuvrant une écluse automatisée.

Ecluse Freycinet.

BARRAGES SUR COURS D'EAU, LES DIVERS TYPES



Barrage à clapet. Dispositif de contrôle d'ouverture du clapet.



Barrage à hausses Aubert.



Barrage à vanne secteur.



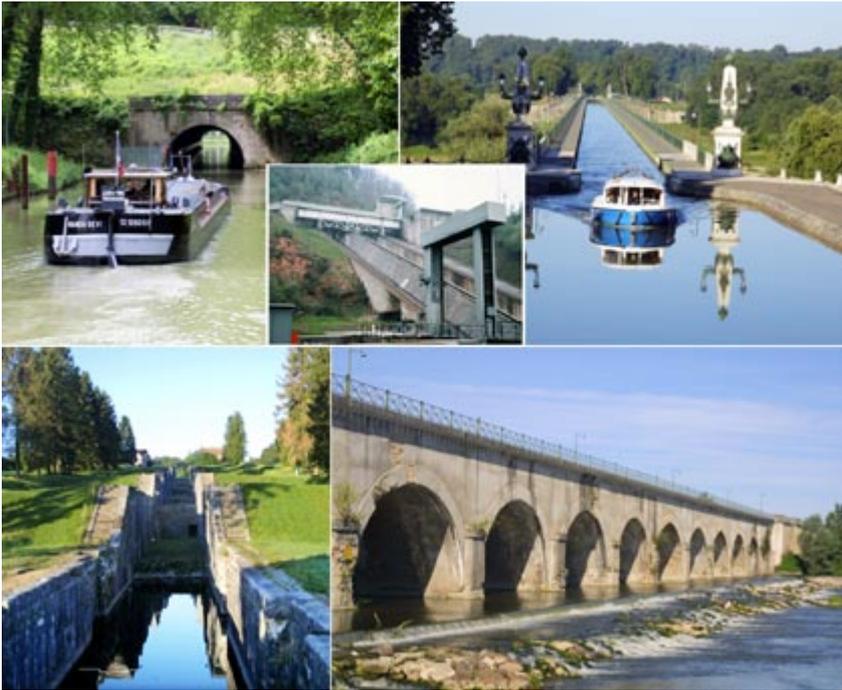
Les barrages à clapet

LES BERGES

<p>Palplanche</p>	<p>Protection des berges en palplanches.</p>
<p>Gabions</p>	<p>Protection des berges en gabions.</p>
<p>Tunage</p>	<p>Tunage.</p>
<p>Enrochements</p>	<p>Défense des berges en enrochements. La végétation a repris ses droits.</p>
<p>Fascines d'hélophytes</p> <ul style="list-style-type: none"> Matée d'hélophytes Geotextile de protection Tapisage intérieur (treillis avec fibres de coco) Entourage fascine (galets et cailloux) Piles en bois pour butée mécanique 	<p>Fascines d'hélophytes.</p> <p>Fascines de saule.</p>

Les éléments constituant les berges sur voies navigables (document VNF)

VOIES NAVIGABLES



Des ouvrages remarquables à découvrir (photos ASCO-TP & Georges Reverdy)

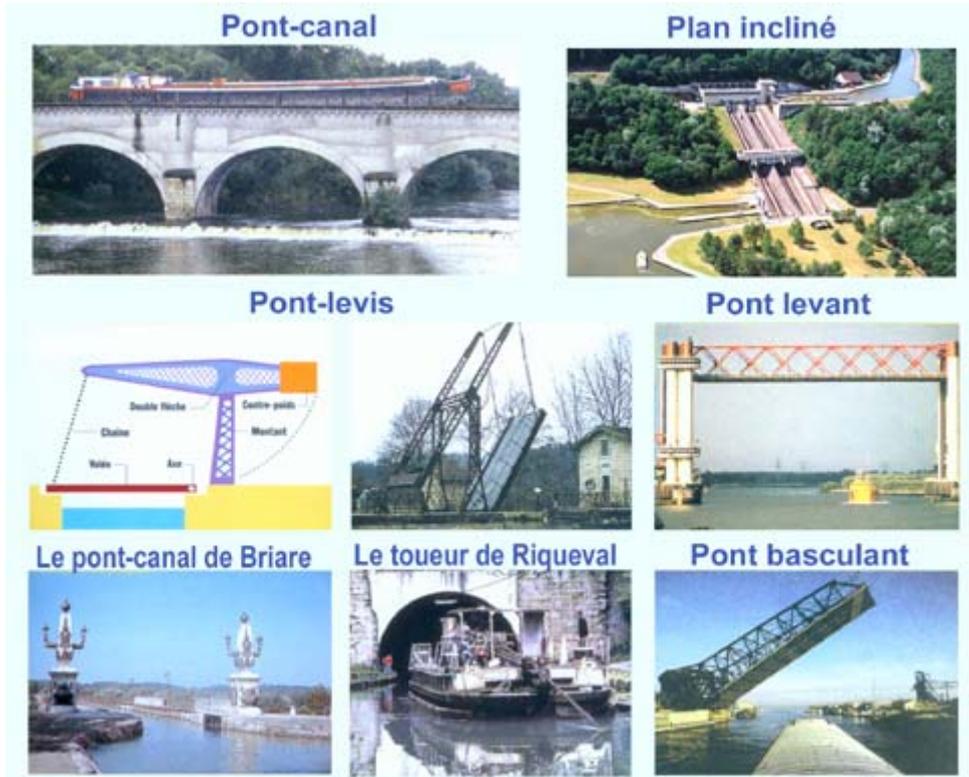
Le **canal du Midi**, le **canal de Bourgogne**, l'**échelle d'écluses de Fonserannes** ou celle **de Rogny**, le **plan incliné d'Arzwiller**, le **pont canal de Briare** ou encore celui de **Guetin** sont autant de noms connus. Mais, ils sont avant tout des ouvrages prestigieux et étonnants à bien des égards. Nous vous les présentons ici, comme des exemples qui illustrent les ouvrages remarquables des voies navigables.

La galerie des plans originaux du canal de Bourgogne, vous permet de mesurer combien les plans réalisés par nos ancêtres étaient, à la fois, des documents techniques mais aussi de véritables œuvres d'art.

Le tunnel et l'écluse de Chalifert constituent des curiosités à portée de tous les franciliens, mais combien les connaissent ?

Les informations et les documents techniques qui figurent ici ont été, en grande partie, gracieusement communiqués par Voie Navigable de France (VNF) et le ministère de l'équipement que nous remercions pour leurs collaborations

LES OUVRAGES PARTICULIERS



Des ouvrages bien particuliers jalonnent les voies navigables. Souvent, ils donnent lieu à des ouvrages remarquables, voire exceptionnels. Nous vous en présentons ici quelques uns.

Autres ouvrages de franchissement de grandes chutes

Autrefois, les écluses ne permettaient pas de franchir des chutes élevées (6 à 8 m, contre 25 m actuellement). Plusieurs solutions ont alors été imaginées pour grouper les écluses les unes derrière les autres ou construire des élévateurs à bateaux.

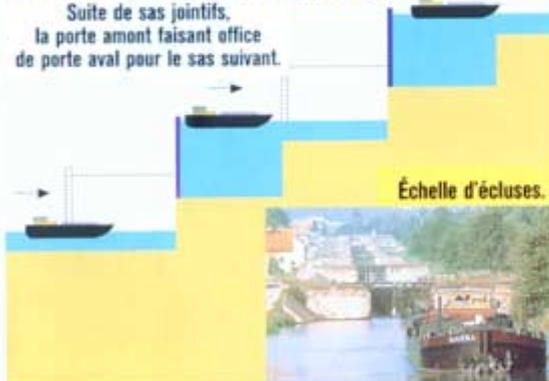
Plan incliné longitudinal

Le bac mobile (automoteur ou tiré par câble) est monté sur roues. Le déplacement peut être transversal ou longitudinal.



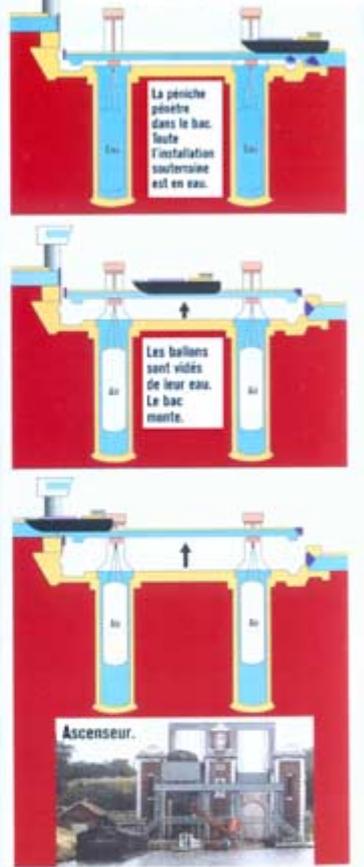
Echelle d'écluses

Suite de sas jointifs, la porte amont faisant office de porte aval pour le sas suivant.



Ascenseur

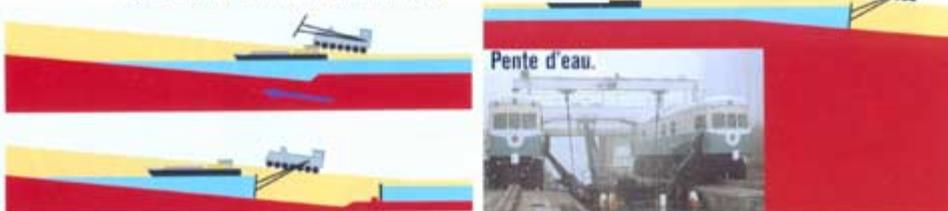
Il existe plusieurs types d'ascenseurs hydrauliques ou à flotteurs, comme ci-dessous.



Pentes d'eau

Il n'y a pas de bac mobile.

On déplace seulement une masse d'eau à l'intérieur d'une rigole en maçonnerie. La continuité du canal est donc maintenue.



Des ouvrages bien particuliers jalonnent les voies navigables. Souvent, ils donnent lieu à des ouvrages remarquables, voire exceptionnels. Nous vous en présentons ici quelques uns

