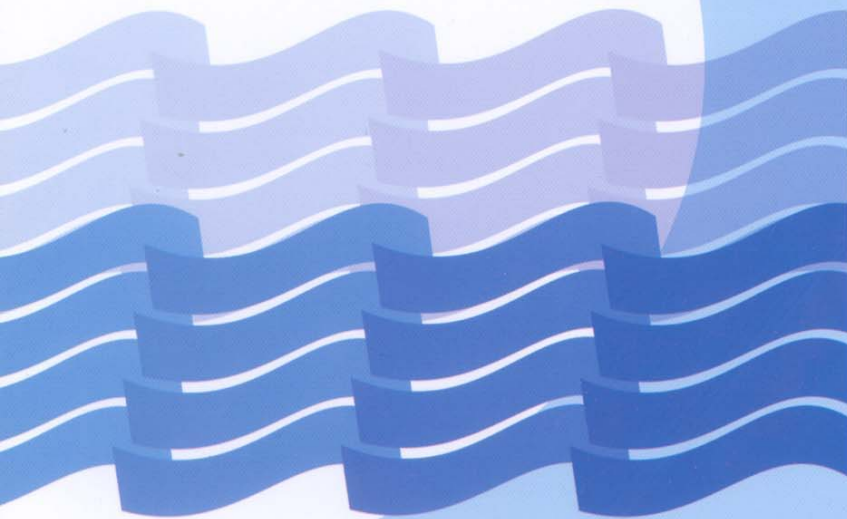




# فرهنگ فنی آبیاری و زهکشی ( فصل ۱۸ - مه‌ار سیل )



فرهنگ فنی آبیاری و زهکشی  
(فصل ۱۸ - مهار سیل)

## پیشگفتار

امروزه نقش و اهمیت ضوابط، معیارها و استانداردها و آثار اقتصادی ناشی از بکارگیری مناسب و مستمر آنها در پیشرفت جوامع، تهیه و کاربرد آنها را ضروری و اجتناب‌ناپذیر ساخته است. نظر به وسعت دامنه علوم و فنون در جهان امروز، تهیه ضوابط، معیارها و استانداردها در هر زمینه به مجامع فنی - تخصصی واگذار شده است.

با در نظر گرفتن مراتب فوق و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، تهیه استاندارد در بخش آب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و از این رو طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور وزارت نیرو در جهت نیل به این هدف با مشخص نمودن رسته‌های اصلی مهندسی آب اقدام به تشکیل مجامع علمی - تخصصی با عنوان کمیته‌ها و زیر کمیته‌های فنی نموده که وظیفه تهیه این استانداردها را به عهده دارند.

استانداردهای مهندسی آب با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین می‌گردد:

- استفاده از تخصص‌ها و تجارب کارشناسان و صاحب‌نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
- استفاده از منابع و مآخذ معتبر و استانداردهای بین‌المللی
- بهره‌گیری از تجارب دستگاههای اجرایی، سازمانها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
- ایجاد هماهنگی در مراحل تهیه، اجرا، بهره‌برداری و ارزشیابی طرحها
- پرهیز از دوباره‌کاریها و اتلاف منابع مالی و غیر مالی کشور
- توجه به اصول و موازین مورد عمل مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر مؤسسات معتبر تهیه‌کننده استاندارد

استانداردها ابتدا بصورت پیش‌نویس برای نظرخواهی منتشر شده و نظرات ارسالی پس از بررسی در کمیته تخصصی در نسخه نهایی منظور خواهد شد.

امید است که کارشناسان و صاحب‌نظرانی که فعالیت آنها با این رشته از مهندسی آب مرتبط می‌باشد، با توجهی که مبذول می‌فرمایند این پیش‌نویس را مورد بررسی دقیق قرار داده و با ارائه نظرات و راهنمایی‌های ارزنده خود کمیته ژئوتکنیک را در تنظیم و تدوین متن یاری و راهنمایی فرمایند.

## ترکیب اعضای کمیته

اعضای کمیته فنی شماره ۲۰ که در ترجمه فصل ۱۸ - مهار سیل فرهنگ فنی آبیاری و زهکشی مشارکت داشته‌اند به ترتیب حروف الفباء به شرح زیر می‌باشند:

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| کارشناس هیدرولیک         | مرحوم فیروز تربیت      |
| کارشناس سیویل (هیدرولیک) | آقای حمید غنی‌زاده     |
| کارشناس مکانیک سیالات    | آقای محمدباقر قلی‌زاده |
| کارشناس سیویل            | خانم کیان‌دخت کبیری    |
| کارشناس هیدرولوژی        | آقای محمد حسین موسوی   |

شایان ذکر است کمیته واژه‌ها تا تاریخ دیماه ۱۷۸ از همکاری بسیار مؤثر و مفید مرحوم جناب آقای دکتر فیروز تربیت در تهیه فرهنگها برخوردار بوده است روانش شاد و یادش گرامی باد.

## فهرست مطالب

| <u>صفحه</u> | <u>عنوان</u>                           |
|-------------|--|
| ۱           | مقدمه                                  |
| ۱           | فصل ۱۸- مهار سیل                       |
| ۱           | بخش یکم - واژه‌های عمومی               |
| ۱۰          | بخش دوم - هیدرولوژی سیلها              |
| ۲۳          | بخش سوم - اقدامات مدیریت سیل           |
| ۲۴          | بخش سوم - الف - اقدامات سازه‌ای        |
| ۲۸          | بخش سوم - ب - تنظیم رود و عملیات کنترل |
| ۳۷          | بخش سوم - ج - انبارش، ذخیره            |
| ۴۰          | بخش سوم - د - اقدامات غیرسازه‌ای       |
| ۴۹          | بخش چهارم - درآمد - هزینه              |

کمیته فنی شماره ۲۰ طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور تحت عنوان «کمیته واژه‌های آب» در تاریخ آذرماه سال ۱۳۶۲ به منظور توصیف، ساختن و گزینش اصطلاحهای تخصصی آب و رشته‌های وابسته و سرانجام تدوین فرهنگهای تخصصی آب تشکیل شد. ترجمه فرهنگهای تخصصی از زبانهای خارجی، بخشی از فعالیتهای کمیته واژه‌های آب بوده و به این منظور چندین فرهنگ در زمینه‌های گوناگون مهندسی آب انتخاب و برنامه‌هایی جهت ترجمه جزئی یا کلی آنها تدوین شده است.

این کمیته تاکنون فرهنگ بین‌المللی هیدرولوژی از انتشارات مشترک سازمان یونسکو و سازمان جهانی هواشناسی و همچنین فرهنگ فنی سدها از انتشارات کمیسیون بین‌المللی سدهای بزرگ را ترجمه و چاپ نموده است.

کمیته واژه‌ها فرهنگهای هیدروژئولوژی، لغات و اصطلاحات فاضلاب و فرهنگ مهندسی رودخانه را نیز مورد بررسی و اصلاح قرار داده است.

کار بعدی کمیته تجدیدنظر در ترجمه فرهنگ فنی آبیاری و زهکشی از «انتشارات بین‌المللی آبیاری و زهکشی» می‌باشد. این فرهنگ در سال ۱۳۵۴ توسط کمیته ملی آبیاری و زهکشی از فرهنگ بین‌المللی آبیاری و زهکشی چاپ ۱۹۶۷ و در ۱۶ فصل به فارسی برگردانده شد. در سال ۱۹۸۰ متمام این فرهنگ با چهار فصل با عناوین زیر توسط کمیته واژه‌های طرح استانداردها ترجمه و به چاپ رسید.

فصل ۱۷- کنترل محیط زیست - شماره استاندارد ۹۲-۱- ن، شهریور ۷۳

فصل ۱۸- تحلیل سیستمهای منابع آب - شماره استاندارد ۹۲-۱- ن، مرداد ۷۵

فصل ۱۹- سیستمهای خودکار در آبیاری و زهکشی و کنترل سیلاب - شماره استاندارد ۹۲-۳- ن، شهریور ۷۳

فصل ۲۰- تکنولوژی کامپیوتر - شماره استاندارد ۱۱۹- ن، فروردین ۷۷

فرهنگ بین‌المللی آبیاری و زهکشی در سال ۱۹۹۶ توسط «انتشارات بین‌المللی آبیاری و زهکشی» در ۲۲ فصل تجدید چاپ شده است. در فرهنگ جدید برای جوابگویی به عناوین مختلفی که در دنیا مطرح است فصول کتاب مجدداً نامگذاری و کدبندی شده است. به عنوان مثال فصل ۱۰ با عنوان «چاهها، لوله‌کشی و ابزار آبکشی» به دو فصل: «چاهها و حفاری» (فصل ۸) و «ایستگاههای پمپاژ» (فصل ۹) تقسیم شده است. فصل جدیدی نیز با عنوان «مهار سیلاب» (فصل ۱۸) به آن اضافه شده است و لغات مربوط به آن از فصل هیدرولوژی جدا و در این فصل گنجانده شده است. نشریه حاضر ترجمه فصل «مهار سیلاب» از فرهنگ جدید بین‌المللی آبیاری و زهکشی می‌باشد.

## فصل ۱۸ - مهار سیل

### بخش یکم - واژه‌های عمومی

- ۹۱۱۶ - Accident حادثه  
Accident  
رویداد پیش‌بینی نشده که احتمالاً موجب بروز خسارات مالی و تلفات جانی گردد.
- ۹۱۱۷ - Catchment management مدیریت حوزه آبریز  
Gestion de bassin  
بمنظور نیل به یکی از اهداف زیر انجام می‌شود: بهبود کیفی رواناب، کاهش خطر سیل در بالادست مثلاً (از طریق جنگل کاری، ساختن مخازن کوچک و ...) جلوگیری از خطر آتش‌سوزی جنگل‌ها، جلوگیری از فرسایش و حفظ پوشش گیاهی.
- ۹۱۱۸ - Cross drainage زهکشی متقاطع، زهکشی عرضی  
Ouvrage de franchissement  
استفاده از سازه‌هایی (نظیر مجاری آبگذر، سیفونها، تخلیه‌کننده‌ها و تنظیم‌کننده‌ها) در خاکریزهای جاده یا راه‌آهن که برای تسهیل زهکشی عرضی خاکریزها از آب باران مازاد، آب زیرزمینی و یا طغیان حاصل از لبریزی آب از کناره رودخانه‌ها و یا از امواج توفان دریا، ایجاد گردد.
- ۹۱۱۹ - First bottom بستر عادی  
Lit moyen  
سیلابدشت رودها: زمینی که توسط سیلهای عادی پوشیده می‌شود و نزدیکترین تراز به رودخانه است.
- ۹۱۲۰ - Second bottom بستر بزرگ  
Lit majeur  
بخش فوقانی بستر که بلافاصله در بالای بستر عادی قرار گرفته و در سیلهای بزرگتر به زیر آب می‌رود. تراز پادگانه بلافاصله در بالای سیلابدشت که زمینهای آن بالاتر از تراز سیلابهای معمولی است.

9121 - Flood سیل - ۹۱۲۱

Cruel

۱- جریان یا ارتفاع نسبتاً زیاد آب در رودخانه که به طور وضوح بیشتر از حالت عادی بوده و موجب زیر آب رفتن زمینهای پست شود. پیکره آبی که ترازش بالای آید و زمینی را به زیر آب می برد که این زمین معمولاً توسط آب پوشیده نمی شود.

۲- موجی از آب شبیه موج توفان (نظیر موجهای جزر و مدی همراه با باد یا هجوم موجهای سنگین) که به سمت پایین دست رودخانه عبور می کند.

بر حسب منشاء آبهای افزایش یافته، سیلابها را می توان حداقل به پنج گروه زیر طبقه بندی کرد (الف) سیلهای ناشی از آب شدن برف در نواحی کوهستانی که منجر به افزایش آب در دره های پایین دست می شود. (ب) سیلهای ناشی از هجوم امواج توفانهای چرخه ای در اقیانوسها توأم با امواج دریا (ج) سیلهای ناشی از بارانهای شدیدتر از ظرفیت انتقال آب رودخانه و مجاری زهکشی طبیعی یا مصنوعی دیگر (د) سیلهای ناشی از تراکم و شکستگیهای یخ بالای رودخانه موسوم به سیلهای بهاری (ه) سیلهای ناشی از شکست سازه های ساخته شده نظیر سدها، بندها، خاکریزها، و سایر سازه های کنترل  
نک: ۱۰۴۰ و ۱۰۴۱

9122 - Flood alleviation تسکین سیل - ۹۱۲۲

Protection contre les crues

اقداماتی برای کاهش یا تخفیف آثار منفی سیل .

9123 - Flood control مهار سیل - ۹۱۲۳

Lutte contre les crues

به کارگیری فنهایی به منظور تغییر خصوصیات فیزیکی سیل. این فنها شامل احداث سازه های کنترل سیل در رودخانه می باشد. مدیریت جریان ورودی سیلاب در هر منطقه مانند جریان خروجی آن باید به نحوی باشد که در صورت وقوع سیل، طول دوره زمانی پیش بینی شده (دوره بازگشت و دوام) حداقل ممکن حفظ شود.

9124 - Flood Control پروژه مهار سیل، پروژه کاهش سیل یا طرح حفاظت در برابر سیل - ۹۱۲۴

project; Flood mitigation project or Flood protection scheme

Projet de lutte contre les crues ; Projet de reduction des crues ou Plan de protection contre les crues



۱- یک پروژه ممکن است فقط با هدف مهار سیل طراحی گردد. در عین حال می‌توان در مقاصد دیگر نیز از آن بهره‌برداری نمود. ممکن است از یک یا چند روش مهار سیل استفاده شود.

۲- نک : ۹۸۵۹

۹۱۲۵ - Flood control works; Flood protection works  
Ouvrages de lutte contre les crues; Ouvrages de Protection contre les crues

کارهای مهار سیل، یا عملیات حفاظت در برابر سیل  
سازه‌های مهندسی که به منظور حفاظت اراضی و اموال از خسارات سیل ساخته می‌شود. این سازه‌ها شامل گوره‌ها، خاکریزها و سایر عملیاتی است که به منظور هدایت سیل به مجاری خاص یا در طول مسیله‌ها و یا مخزن مهار سیل طراحی می‌گردد.

9126 - Flood hazard zone  
Zone exposée au risque d'inondation

۹۱۲۶ - منطقه خطر سیل

منطقه مستعد خسارات مالی و جانی ناشی از سیل .

۲- ناحیه‌ای که با احتمال معینی دچار سیل گرفتگی می‌شود.

9127 - Flooding or Inundation  
Inondation

۹۱۲۷ - غرقاب سازی

۱- سرریز کردن آب از محدوده طبیعی رود، رودخانه، دریاچه و دریا و یا سایر پیکره آب، یا تجمع آب ناشی از فقدان زهکشی در اراضی که به طور عادی مستغرق نمی‌شوند. غرقاب‌سازی به طور معمول عبارت است از تنها چند دسیمتر آبی که الزاماً ناشی از سیل نیست.

۲- پخش تنظیم شده آب به منظور آبیاری و ....

9128 - Flood management  
Traitement ou Gestion des crues

۹۱۲۸ - مدیریت سیل

سازمان مسئول مخاطرات سیل

9129 - Flood mitigation project or Flood control project  
Projet d'écrêtement de crues

۹۱۲۹ - طرح کاهش سیل

نک ۹۱۲۴ و ۹۸۵۹

9130 - Flood plain encroachment

تجاوز به حریم سیلاب دشت - ۹۱۳۰

Empietement sur une plaine d'inondation

توسعه سازه‌های پیش‌بینی نشده مانند ساختمانها، جاده‌ها، خاکریزهای راه‌آهن، دهنه پلها و سایر موانع متجاوز به حریم سیلابدشت که موجب کاهش ظرفیت تخلیه سیل می‌گردد.

9131 - Floodplain, Flood land

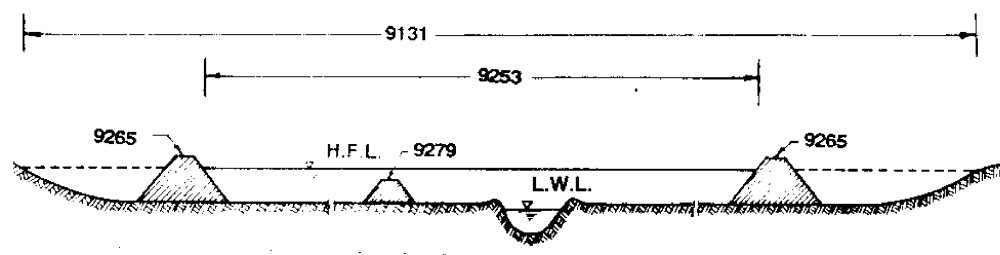
سیلابدشت - ۹۱۳۱

Champ ou plaine d'inondation, Zone soumise aux crues

۱- بخشی از اراضی که به وسیله سیل غرقاب شود. وسعت سیلابدشت غالباً برحسب فراوانی سیل تعیین می‌شود. سیلابدشت با فراوانی صدساله عبارت از ناحیه‌ای است که توسط سیلی با دوره برگشت متوسط صدسال یا به عبارت دیگر با احتمال وقوع یک درصد در سال غرقاب می‌شود (به شکل مراجعه شود).

۲- اراضی مستعد مجاور رود و آبراه در معرض سیلاب موقتی یا دوره‌ای که پس از لبریز شدن رودخانه و آبراه غرقاب می‌گردد. در اراضی هموارتر، سیلابدشت مانند یک مخزن کمکی، رواناب اضافه را ذخیره و اوج سیلاب را کاهش می‌دهد. بعلاوه سیلابدشتها ممکن است برحسب شکل و شیب زمین ظرفیت تخلیه را اضافه نماید. تعیین رسمی سیلابدشت برای تعیین حجم، تراز و دوره برگشت سیل کار دشواری است. عموماً تراز سیل با دوره برگشت یکصدساله را به عنوان تعریفی برای حدود سیلابدشت ملاک عمل قرار می‌دهند.

۳- نک: ۱۰۹۴ و ۱۹۵۱



9132 - Floodplain fringe or floodway fringe

حاشیه سیلابدشت، حاشیه سیل - ۹۱۳۲

Frange de la plaine inondable ou Frange de la zone d'écoulement des crues

ناحیه‌ای بین سیلابدشت و مرزهای سیل. اراضی بلافصل مجاور مسیله‌ها که گرچه در معرض سیل قرار دارند ولی برای تخلیه سریع سیلاب نیستند و غالباً کمتر و بادوام‌تر از مسیله‌ها غرقاب می‌شوند. در حاشیه سیلابدشت، تقریباً استفاده از حاشیه سیلابدشت مجاز است، به شرط اینکه حفاظت سیل رعایت شود و گرنه مقررات منطقه‌بندی سیل‌گیری نواحی مسکونی، تجاری و نظایر آن در نظر گرفته می‌شود.

- 9133 - Floodplain preservation      حراست سیلابدشت - ۹۱۳۳  
 Préservation des plaines d'inondation  
 نگهداری ظرفیت هیدرولیکی و مشخصات سیلابدشت طبیعی با هدف کمینه نمودن خسارات سیل.
- 9134 - Flood plane      تراز سیل، سطح سیل - ۹۱۳۴  
 Niveau des eaux d'inondation  
 موقعیت سطح آب در هنگام عبور سیل ویژه از آبراه. به عبارت ساده‌تر، مکان هندسی مجموعه نقاط سطح آب هنگام عبور سیل ویژه از آبراه.
- 9135 - Flood prevention      جلوگیری سیل - ۹۱۳۵  
 Prévention des crues  
 روشها یا عملیات ساختمانی به منظور مبارزه با سیل.
- 9136- Flood prone area      ناحیه در معرض سیل - ۹۱۳۶  
 Zone exposée au risque d'inondation  
 ناحیه‌ی بدون اقدامات حفاظتی که به طور دوره‌ای در معرض سیل قرار دارد.
- 9137- Flood protection      حفاظت سیل - ۹۱۳۷  
 Protection contre les crues  
 حفاظت در برابر اثرات تخریبی سیل؛ شامل مهار خود سیلها و حفاظت از اموال و املاک است، بنابراین مفهومی وسیع‌تر از کنترل سیل دارد.
- 9138 - Partial flood protection      حفاظت بخشی سیل - ۹۱۳۸  
 Protection partielle  
 حفاظت به وسیله خاکریزهای زیرآب رفتنی.
- 9139 - Flood risk      خطر سیل - ۹۱۳۹  
 Risque de crue  
 میزان وخامت خطر سیل :
- ۱- احتمال وقوع خطر سیل. خطر سیل معمولاً به صورت دوره برگشت دبیهای اوج سیل بیان می‌شود. اما

گاهی سرعت جریان، بار رسوبی رودخانه و عمق آب نیز برای تشخیص خطر در ناحیه‌های مورد تهدید به کار می‌رود. ارزیابی خطر می‌تواند براساس خطرات جانی و مالی نیز بیان شود.

۲- حاصل ضرب احتمال یک رویداد در نتایج مربوطه (نظیر خسارات رویداد) این عبارت معادل ارزش مورد انتظار خسارت بوده و مفهومی مورد استفاده در تحلیل خطر است.

9140 - Flood zones نواحی سیل -۹۱۴۰

Zone d'inondation

۱- بخشهای کوچکی از سیلابدشت، تمام زمینهایی که در معرض سیلهایی تقریباً با بسامد یکسان هستند.

۲- زمین حاشیه مخزن یا محل انباشتگی آب رودخانه که در تراز بالاتر از بهره‌برداری عادی در معرض طغیان قرار دارد.

9141 - Land use کاربری زمین -۹۱۴۱

Usage des sols

۱- کارهای ترویجی در رابطه با سطح زمین که اثر تعیین‌کننده روی شرایط اجتماعی و اقتصادی منطقه داشته و بر مقدار و مشخصه رواناب و فرسایش تأثیر می‌گذارد. در این زمینه سه طبقه کلی شناخته شده است: زمینهای زراعی، مرتع و جنگل.

۲- کاربری اقتصادی موجود یا تنظیم شده زمین نظیر مناطق مسکونی، تجاری، صنعتی، زارعی

۳- کاربری در نظر گرفته شده برای یک قطعه زمین (خواه زمین مسکونی، کارخانه، جاده، مزروعی و یا دامداری).

9142- Land use planning برنامه‌ریزی کاربری زمین -۹۱۴۲

Plan d'occupation des sols

تهیه برنامه برای کاربری زمین که در درازمدت تأمین‌کننده رفاه عمومی بوده و همراه با راهکارها و روشهای رسیدن به این هدف باشد.

9143- Natural floodplain سیلابدشت طبیعی -۹۱۴۳

Plaine d'inondation naturelle

سیلابدشتی که تحت تأثیر فعالیت بشر نباشد.

9144 - Objectives of urban surface water management  
اهداف مدیریت آبهای سطحی در مناطق شهری

Objectifs de la gestion des eaux de surface en milieu urbain

مجموعه‌ای از اهداف ویژه مدیریت آبهای سطحی شهری به ترتیب اهمیت به شرح زیر می‌باشد.

۱- حفاظت جانی و کاهش خطرات احتمالی به بهداشت عمومی (به طور مثال سیلابها می‌تواند ناقل مواد بالقوه مضر مانند مواد سمی حاصل از فعالیتهای صنعتی و باکتریهای بیماری‌زای حاصل از سیستم تخلیه فاضلابها و تصفیه‌خانه‌های فاضلاب باشد و اشیاء بالقوه خطرناک حمل شده به وسیله سیل نظیر مخزنها و قطعات ساختمانهای تخریب شده و درختها و اجسام شناور دیگر).

۲- کاهش خطرات خسارتهای مالی به اموال خصوصی و عمومی.

۳- به حداقل رساندن گسیختگی فعالیتهای عمومی (این گسیختگی اغلب فراسوی بخشهای آسیب دیده از سیل گسترش می‌یابد و در زندگی بسیاری از مردمی که ساکن مناطق مذکور نیستند تأثیر می‌گذارد).

۴- حفاظت کیفی آبهای سطحی و زیرزمینی

۵- بهبود کیفی زندگی شهری (نگهداری، حفاظت یا حتی احیاء ارزشهای تفریحی، زیباشناسی، محیط زیست و فرهنگی)

9145 - Protection scheme  
طرح حفاظت

Plan de protection

نک : ۹۱۲۴

9146 - River basin development  
ساماندهی حوزه آبریز

Développement de bassin versant

ساماندهی منظم منابع آب و خاک حوزه آبریز برای مقاصد مختلف به منظور بهبود رفاه مردم. این امر عملیات مهندسی و مدیریت منابع آب در تمام وسعت حوزه آبریز از سراب رودخانه تا محل تخلیه آن به دریا را دربر می‌گیرد و شامل تخلیه شاخه‌های فرعی و زیر حوزه‌های آن می‌باشد.

9147 - River Floodplain swamp  
باتلاق سیلابدشت

Marais de plaine d'inondation

باتلاقی که به دلیل مسطح بودن زمین و وقوع سیلهای مکرر در سیلابدشت پدید آید.

9148 - Stormwater management  
مدیریت آبهای طغیان

Gestion des eaux d'orage

اگر تمام یا بخش اعظمی از حوزه آبریز شاخه فرعی در محدوده یک مجتمع معین قرار گرفته باشد، عملیات پیشگیری یا جبرانی لازم برای حل مسائل ناشی از سیل می‌تواند به طور یک جانبه انجام شود. این راه‌حل، مدیریت آبهای طغیان نامیده می‌شود. در صورت وسعت حوزه آبریز، همکاری بین شهرداریها الزامی خواهد بود. به نظر می‌رسد که اختلافات موجود بین مدیریت آبهای طغیان و مدیریت سیلابدشت بیشتر مسائل قیاسی و مالی است تا مباحث مهندسی .

9149 - Urban surface water management مدیریت آب سطحی شهری -۹۱۴۹

Gestion des eaux de surface en milieu urbain

طرح و اجرای اقدامات سازه‌ای و غیرسازه‌ای بمنظور هدایت آبهای شهری به گودالها، دریاچه‌ها، کانالها و سیلابدشتها با توجه به نیازهای رشد جمعیت شهری. به عبارت ساده‌تر مدیریت آبهای سطحی شهری عبارت است از اصلاح مسایل فعلی آبهای سطحی و جلوگیری از بروز مشکلات جدید. از نقطه نظر عملیاتی، مدیریت آبهای سطحی شهری شامل برنامه‌ریزی، طراحی، ساختمان و بهره‌برداری می‌باشد. این عملیات مدیریت آبهای سطحی شهری معمولاً به عهده بخش دولتی و تحت مدیریت مهندسی عمران است. عملیات برنامه‌ریزی، طراحی، ساخت و بهره‌برداری مدیریت منابع آبهای سطحی شهری با همیاری سرویسها و تسهیلات عمومی انجام می‌شود.

9150 - Vulnerability analysis تحلیل آسیب‌پذیری -۹۱۵۰

Analyse de Vulnérabilité

روش ارزیابی درجه امنیت کاربری اراضی و فعالیتهای مربوطه در برابر مزاحمت سیل

9151 - Washland or Floodplain اراضی سیل‌گیر یا اراضی سیلابدشت -۹۱۵۱

Zone d'expansion, Plaine d'inondation

۱- ناحیه کم ارتفاع محصور در یک خاکریز در اطراف رودخانه یا مصب آن که معمولاً به عنوان جزئی از سیلابدشت طبیعی است که به منظور کنترل تراز زیاد آب در رودخانه به تناوب در معرض جریان سیل قرار می‌گیرد.

۲- نک ۱۰۹۴ و ۹۱۳۱

۳- نک ۱۶۵۴ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶

9152 - Washland storage or Floodplain storage سیل انبار -۹۱۵۲

Zone d'expansion, stockage dans la plaine d'inondation

ساختمان محوطه‌ای در سیلابدشت برای ذخیره سیلاب و به منظور کاهش خطر سیل در پایین دست. این طرحها ممکن است به شکل غیرفعال (به صورت غرقاب کردن موقت زمینها در صورتی که تراز آب از حدی تجاوز کند) و یا به صورت فعال (ذخیره کردن آب در یک مخزن پس از باز شدن دریچه‌ها) باشند.

9153 - Water related natural disasters

بلاایای طبیعی وابسته آب - ۹۱۵۳

#### Désastres naturels liés des eaux

این بلایا عبارتند از: سیلها و انواع طوفانها (گردبادها و امواج دریایی) سونامی، خشکسالیها، کویرزایی، زمین‌لغزه و همچنین فرسایش کناره‌ها و سواحل به وسیله جریان آب.

## بخش دوم - هیدرولوژی سیلها

- 9154 - Annual exceedance series      سریهای سالانه سیل  
Série de valeurs au-dessus d'un seuil de fréquence moyenne annuelle  
۱- سریهای مقادیر رویدادهای مستقل نظیر سیل که فراتر از یک مقدار پایه انتخابی اتفاق می افتد، به طوری که تعداد مقادیر موجود در سریها برابر تعداد سالهای آماری می باشد.  
۲- نک ۹۱۶۰
- 9155 - Annual flood      سیل سالانه  
Crue annuelle  
نک - ۱۶۰۳ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9156 - Annual maximum series      سریهای حداکثر سالانه  
Série de maximums annuels  
سریهای حداکثر سیل مشاهده شده در هر سال
- 9157 - Average annual flood      سیل متوسط سالانه  
Crue annuelle moyenne  
نک - ۱۶۰۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9158 - Bankful or Bankful stage      تراز لبریزی  
Niveau de plein - bord  
۱- تراز که در آن سیلاب در یک بازه معین رودخانه از خاکریزهای طبیعی و مصنوعی تجاوز کرده و سرریز آب به سیلابدشت و یا اراضی پست شروع می شود.  
۲- تراز یا درجه اشل سطح آب یک رودخانه یا آبراهه که بالاتر از آن کناره های رودخانه در معرض سرریز قرار می گیرد.
- 9159 - Bank overspill      سرریزی کناره ها  
Volume d'eau de d'ebordement  
حجم آبی که از کناره رودخانه به سیلابدشت و یا اراضی پست سرریز می شود.



- 9160 - Basic-stage flood or Flood above a base      سیل پایه -۹۱۶۰  
 Seuil de crue ou Crues au-dessus d'un seuil  
 مقدار جریان انتخابی در رودخانه که به عنوان یک حد پایین برای انتخاب سیل به منظور تحلیل به کار  
 برده می‌شود. این حدگاهی به عنوان حداقل سیل سالانه در نظر گرفته می‌شود.
- 9161 - Broad-crested flood      سیل با دبی اوج طولانی -۹۱۶۱  
 Crue longue  
 سیلی که دبی اوج آن مدت نسبتاً زیادی ادامه پیدا کند.
- 9162 - Catastrophic flood      سیل بلاخیز -۹۱۶۲  
 Crue catastrophique  
 ۱- سیلی که بر اثر شرایط اقلیمی نادر و به دلیل بارشهای مصیبت بار با طول مدت بیشتر از زمان تمرکز  
 یک حوزه و یا به دلیل رگبارهای شدید رعد و برقی به وقوع می‌پیوندد.  
 ۲- بلای ناشی از یک سیل غیرعادی بخصوص پس از شکست آب‌بندها و یا سدها.  
 ۳- نک - ۱۰۶۹
- 9163 - Channel capacity      ظرفیت آبراهه -۹۱۶۳  
 Capacité d'écoulement en chenal  
 نک - ۱۰۸۰
- 9164 - Daily flood peak      بیشینه سیل روزانه -۹۱۶۴  
 Pointe journalière de crue  
 نک - ۱۶۱۲ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9165 - Design flood      سیل طراحی -۹۱۶۵  
 Crue de projet  
 نک - ۱۶۱۶ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9166 - Design flood hydrograph      آبنمود سیل طرح -۹۱۶۶  
 Hydrogramme de projet  
 نک - ۱۵۰۶ و ۱۶۳۰ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

- 9167 - Design storm رگبار طرح - ۹۱۶۷  
 Pluie de projet  
 نک - ۱۶۱۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9168 - Earthquake flood or Tsunami سیل ناشی از زمین لرزه یا سونامی - ۹۱۶۸  
 Inondation due á un tremblement de terre sousmarin, Tsunami  
 سیلی که پس از وقوع یک زمین لرزه و یا آتشفشان زیر دریایی در سواحل یا نواحی پست مجاور اقیانوس اتفاق می افتد.
- 9169 - Empirical flood formula روابط تجربی سیل - ۹۱۶۹  
 Formule empirique de calcul de crue  
 روابطی که دبی اوج سیل را به عنوان تابعی از حوزه آبریز و عوامل دیگر بیان می کند.
- 9170 - Exceedance probability احتمال فزونی - ۹۱۷۰  
 Probabilitié de dépassement  
 احتمال اینکه سیلی با دبی معین و یا بیشتر از آن در یکسال اتفاق افتد.
- 9171 - Extreme flood; or Extraordinary flood سیل غیر عادی، سیل حدی - ۹۱۷۱  
 Crue extrême ou Crue exceptionnelle  
 ۱- در محاوره عادی به سیلی بیشتر از سیل متوسط سالانه اطلاق می شود.  
 ۲- سیلی که بیشتر از مقدار طراحی شده باشد.  
 ۳- نک - ۱۰۶۱ و ۱۰۶۸، نک - ۱۶۰۲ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9172 - Flash flood سیل برق آسا؛ تند سیل - ۹۱۷۲  
 Crue éclair  
 نک - ۱۶۰۲ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9173 - Flood attenuation effect of a reservoir نقش مخزن در تسکین سیل - ۹۱۷۳  
 Rôle d'écrêtement de crue d'un réservoir  
 تأثیر مخزن در فرو نشانیدن اثر سیل.

9174 - Flood axis ۹۱۷۴ - آسه (محور) سیل

Direction principale d'un écoulement de crue

نک - ۱۶۵۱ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9175 - Flood event ۹۱۷۵ - رویداد سیل

Événement de crue

رویداد پیش‌بینی نشده که خطر خسارات سیل (مالی و جانی) را به همراه دارد.

نک - ۱۶۰۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9176 - Flood event anxiety ۹۱۷۶ - نگرانی رویداد سیل

L'anxiété en période de crue

نگرانی و تنش در زمان رویداد سیل.

9177 - Flood crest, Flood peak or Flood summit ۹۱۷۷ - اوج سیل؛ بیشینه سیل

Crête d'une crue, Pointe d'une crue ou Sommet d'une crue

بیشترین مقدار ارتفاع آب یا دبی سیل که تقریباً همان تراز اوج یا دبی اوج است. اما نظر به اینکه بیانگر

قله موج سیل می‌باشد، ترجیحاً به آن تراز اوج گویند نه دبی اوج.

نک - ۱۶۴۲ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9178 - Flooded area ۹۱۷۸ - ناحیه سیل زده

Aire inondée

۱- ناحیه پوشیده شده از آب در اثر جریانی بیش از ظرفیت آبراهه و یا در نتیجه انسداد پایین دست رودخانه.

۲- ناحیه سیل گرفته ناشی از (الف) امواج توفان و یا نتیجه شکستن بند (ب) عدم امکان زهکشی آب باران

## Prévision de crue

۱- پیش‌بینی مشخصات (ساعت وقوع، ارتفاع و دبی ...) یک سیل قریب‌الوقوع با استفاده از اطلاعات در دسترس. این پیش‌بینی براساس تحلیل داده‌های اساسی اقلیمی نظیر روند توفان، بارش پیشین، رطوبت هوا و نحوه تحول دمای هوا، وزش باد و ... انجام می‌گیرد. تحلیل این قبیل اطلاعات در ارتباط با نحوه پاسخ رودخانه و مشخصات حوزه آبریز آن می‌تواند مبنایی برای انتشار هشدار سیل فراهم کند. سرعت جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، و انتشار هشدار مربوطه در اثربخشی پیش‌بینی سیل جنبه حیاتی دارد.

۲- دانش پیش‌بینی ترازآب، دبی، زمان وقوع و دوام سیل بخصوص دبی اوج در اثر بارش و یا ذوب برف و یا هر دوی آنها در مکانی مشخص از رودخانه براساس شرایط موجود هواشناسی و هیدرولوژی. هدف از پیش‌بینی دریافت داده‌های زمان واقعی بارش و جریان آب رودخانه از طریق شبکه میکروبیو، رادیو یا شبکه مخابراتی ماهواره و وارد کردن آنها در برنامه‌های محاسبات بارندگی - رواناب و روندیابی سیل و پیش‌بینی مقدار جریان و تراز آب حسب مورد با توجه به وسعت حوزه آبریز در یک دوره زمانی بین چند ساعت تا چند روز آینده می‌باشد.

۳- نک ۹۱۷۲

۴- نک ۳۴۹. فرهنگ هیدرولوژی

## Fréquence d'une crue

نک - ۱۶۲۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

نک - ۳۵۳. فرهنگ هیدرولوژی

## Analyse fréquentielle de crue

تخمین فراوانی رویداد سیل در یک مکان. تحلیل فراوانی سیل عموماً شامل تعیین برازش یک توزیع احتمال به داده‌های دبی سیل و تعمیم نتایج برای استفاده از مکانهای دیگر که فاقد اطلاعات هستند. در این باره روشهای زیادی پیشنهاد شده و به کار برده می‌شود.

## Graphique de distribution de crue

۱- نمودار فراوانی سیل که محور افقی آن تعداد دفعات در سال و محور قائم آن دبی متناظر سیل است که به مقدار مشخصی رسیده و یا از آن تجاوز کند.

۲- نمودار مشابه قبلی با این تفاوت که روی محور طولها دوره‌های برگشت برده می‌شود.

- 9183 - Flood frequency method روش بسامدی محاسبه سیل  
Méthode fréquentielle de calcul des crues  
روشی برای محاسبه سیل با بسامدی معین که فقط از آمار دبی سیل استفاده می‌شود.
- 9184 - Flood frequency region ناحیه همگن از نظر توزیع سیل  
Region homogène pour la distribution des crues  
ناحیه‌ای که از نظر همه مشخصات بسامدی سیل یکسان و یا مشابه باشد.
- 9185 - Flood hazard خطر سیل  
Risque de crue  
شرایط مساعد برای وقوع سیل.
- 9186 - Flood hazard area منطقه در معرض خطر سیل.  
Zone exposée au risque d' inondation  
منطقه‌ای که در معرض خسارات و تلفات مالی و جانی باشد.
- 9187 - Flood hydrograph آبنمود سیل؛ هیدروگراف سیل  
Hydrogramme de crue  
نک - ۱۴۸۵ و ۱۶۲۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
نک - ۵۰۵ - فرهنگ هیدرولوژی
- 9188 - Flood hydrology هیدرولوژی سیل  
Hydrologie de crues  
شاخه‌ای از هیدرولوژی که جنبه‌های آن را سیل، کنترل سیل، با تاکید بر تحلیل سیل، تشخیص خصوصیات، ساختار و احتمال وقوع آن را به منظور تسهیل جریان و پیش‌بینی اثر سیل در رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و مخازن آب و مجموعه آنها مورد توجه قرار می‌دهد.
- 9189 - Flood incidence or Flood probability احتمال سیل  
Probabilité de crue  
نک - ۲۰۰ - فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
نک - ۳۵۶ - فرهنگ هیدرولوژی،

- 9190 - Flood index ۹۱۹۰- نمایه سیل  
 index de crue  
 نک - ۱۶۵۳ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9191 - Flood level ۹۱۹۱- تراز سیل  
 Niveau de crue  
 ۱- تراز آب رودخانه در هنگام سیل  
 ۲- نک - ۹۲۰۶
- 9192 - Flood magnitude or Flood size ۹۱۹۲- بزرگی سیل؛ اندازه سیل  
 Amplitude d'une crue ou ampleur d'une crue  
 حجم آب جریان یافته یا بیشینه آهنگ جریان در هنگام سیل.
- 9193 - Flood map, flood risk map or flood plain map ۹۱۹۳- نقشه سیل یا نقشه خطر سیل؛ نقشه سیلابدشت  
 plain map  
 Cartographie des Crues, Cartographie du risque, d'exposition aux Cures  
 ou Cartographie des plaines inondables  
 ۱- نقشه‌ای که حدود گسترش سیل‌های قبلی یا یک سیل به اندازه معین را نشان دهد.  
 ۲- تشخیص و نمایش نواحی خطر سیل در یک نقشه  
 ۳- نقشه‌های توپوگرافی ناحیه سیلابدشت که در آن تراز سطح آب پیش‌بینی شده برای سیل‌های با دوره برگشت ۱۰، ۲۰، ۵۰ و ۱۰۰ سال نشان دهد.
- 9194 - Flood mark, High water mark or Rack mark ۹۱۹۴- داغاب سیل  
 Marque de crue, marque de hautes eaux, laisse de crue ou Délaiisé de  
 crue  
 ۱- علامت یا اثر باقی مانده از ذرات لای یا اجزای دیگر که نشان‌دهنده بالاترین سطح سیل و یا مد آب باشد.  
 ۲- علائم یا نشانه طولی که در یک سازه یا اشیای مجاور رودخانه باقی مانده و بیشینه تراز آب را نشان دهد.

9195 - Flood meter or Water level gauge سیل سنج؛ تراز آب سنج -۹۱۹۵

Echelle de crue ou Jauge de niveau d'eau

نک - ۱۶۵۲ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9196 - Flood parameter عامل مشخصه سیل یا پارامتر سیل -۹۱۹۶

Paramètre descriptif d'une crue

عواملی نظیر دوام، حجم (مترمکعب)، بالاترین تراز، لبریزی (مترمکعب) یا دبی (مترمکعب در ثانیه) مربوط به یک سیل.

9197 - Floodplain mapping نقشه برداری سیلابدشت -۹۱۹۷

Cartographie de plaine d'inondation

عملیاتی برای نمایش گسترش سیلهایی با دوره برگشت مشخص و در مواردی بزرگترین سیل اتفاق افتاده. این نقشه‌ها غالباً مناطق در معرض سیلهایی با بسامدهای مختلف، اکثراً عمق سیل و مسیرهای جریان را نشان می‌دهد. در مناطقی که موقعیت دقیق سیلهای آینده قابل تشخیص نباشد (برای مثال در مناطق نیمه خشک که رودخانه‌ها بسترهای متغیری دارند) این قبیل نقشه‌ها باید محدوده‌های خطر را به نحوی نشان دهد. با توجه به تغییرات احتمالی در بالادست و پایین دست رودخانه‌ها که در شرایط سیل تأثیر می‌کند نظیر ساخت و ساز در سیلابدشت، انهدام جنگل در حوزه آبریز و ... این نقشه‌ها پیوسته باید مورد تجدیدنظر قرار گیرد.

9198 - Flood probability احتمال سیل -۹۱۹۸

Probabilité de crue

نک - ۹۱۸۹

نک - ۲۰۰ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9199 - Flood regime, or Flooding regime رژیم سیل؛ رژیم طغیان -۹۱۹۹

Régime des crues ou Régime des inondations

مشخصات فیزیکی سیل نظیر سرعتها، بسامدها، دامنه‌ها و... در هنگام وقوع.

9200 - Flood routing      روندیابی سیل      -۹۲۰۰

Prepagation des crues

نک - ۱۶۶۳ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

نک - ۳۵۸ فرهنگ هیدرولوژی

9201 - Flood runoff      رواناب سیل      -۹۲۰۱

Ecoulement de crue

نک - ۱۶۴۱ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9202 - Flood series      ردیف سیل      -۹۲۰۲

Echantillon de valeurs de crue

نک - ۱۶۲۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9203 - Floods severity      جدی بودن وقوع سیل      -۹۲۰۳

Sévérite d'une crue

۱- احتمال وقوع، یکی از سنجشهای کمی جدی بودن سیل است. سیلی با بسامد ۱٪ عبارتست از سیلی که با یک درصد احتمال در یک سال معین ممکن است سیل رودخانه مساوی و یا بیشتر از آن باشد. همچنین یک سیل با بسامد ۱۰٪ در یک سال معین ده درصد احتمال وقوع دارد.

۲- جدی بودن سیل را می توان با دوره های برگشت بر حسب سال با رابطه  $T=(1/P) \times 100$ ، نشان داد که T دوره برگشت و P بسامد می باشد. به طور مثال یک سیل با بسامد ۱٪ سیلی است که به طور متوسط یک بار در صدسال می تواند اتفاق افتاده و یا از آن مقدار تجاوز کند.

9204 - Flood size      اندازه سیل      -۹۲۰۴

Grandeur d'une crue

نک - ۹۱۹۲

9205 - Flood spreading      پخش سیل      -۹۲۰۵

Etalement d'une crue

غرقاب کردن زمینهای شنی و یا نسبتاً تراوا برای تغذیه آبخوان.



- 9206 - Flood stage or flood level      تراز سیل -۹۲۰۶  
 Hauteur de crue ou Niveau de crue  
 نک - ۱۶۱۰ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9207 - Flood tide      طغیان مدی -۹۲۰۷  
 Marée haute  
 ۱- مد با بیشترین ارتفاع  
 ۲- مترادف نادرستی از جریان سیل
- 9208 - Flood tide current      جریان مدی -۹۲۰۸  
 Courant de flot  
 جریان ایجاد شده در آبراهه در اثر مد.
- 9209 - Flood volume      حجم سیل -۹۲۰۹  
 Volume de crue  
 نک - ۱۶۴۰ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9210 - Monthly flood      سیل ماهانه -۹۲۱۰  
 Crue mensuelle  
 نک - ۱۶۰۴ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9211 - N-Year flood      سیل N ساله -۹۲۱۱  
 Crue de durée de retour N années  
 نک - ۱۶۱۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9212 - Flood wave      موج سیل -۹۲۱۲  
 Onde de crue  
 نک - ۱۶۴۶ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

- 9213 - Flow line داغاب - ۹۲۱۳  
 Ligne de crue  
 نک - ۱۶۵۰، ۵۵۳۷، ۸۳۱۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
 نک - ۱۰۹۰ و ۳۱۱۲ و ۴۷۲۳ و ۹۰۴۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی
- 9214 - Highest high water بالاترین تراز آب - ۹۲۱۴  
 Niveau des plus hautes eaux  
 مرتفع‌ترین تراز شناخته شده آب
- 9215 - Ice jam flood سیل ناشی از تراکم یخ - ۹۲۱۵  
 Crue d'embâcle  
 تجمع قطعات خرده شده یخ در بخش باریک رودخانه که غالباً سیلهای محلی را هنگام ذوب ناگهانی بهاری تولید می‌کند و یا سیلهایی که در اثر پس‌زدگی ناشی از لبریزی کناره‌ها یا سیل‌بندهای بالادست ایجاد می‌شود.
- 9216 - Initial flood پیش سیل - ۹۲۱۶  
 Crue initiale  
 نک - ۱۶۱۸ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9217 - Maximum flood سیل بیشینه - ۹۲۱۷  
 Crue maximale  
 نک - ۱۶۰۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9218 - Probable maximum flood or Maximum possible flood سیل بیشینه محتمل، سیل بیشینه ممکن - ۹۲۱۸  
 Crue maximale probable  
 Crue maximale possible

- ۱- بزرگترین دبی لحظه‌ای ممکن که وقوع آن در اثر شرایط اقلیمی و پوشش برفی حوزه آبریز قابل تصور باشد. پیش فرض آن رویداد همزمان تمام شرایط طبیعی ممکن و مساعد برای سیلابهای بزرگ است.
- ۲- سیل بیشینه در نقطه انتخابی یک مسیر جریان با بسامد معلوم در طول دوره‌ای معین و یا نامحدود که به طور منطقی مورد انتظار باشد. با فرض اینکه تمام عوامل ایجاد کننده شدیدترین بارندگی و رواناب به طور همزمان اتفاق افتد.
- ۳- جدی ترین سیل ممکن در یک محل به علت شرایط اقلیمی و هیدرولیکی .

9219 - Recession منحنی فروکش ۹۲۱۹-

Récession

نک - ۱۴۹۶ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

نک - ۸۳۲ فرهنگ هیدرولوژی

9220 - Return period or Recurrence interval دوره بازگشت ۹۲۲۰-

Durée de retour ou Période de retour

نک - ۶۶ و ۴۰۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

نک - ۸۵۷ فرهنگ هیدرولوژی

نک - ۴۹ و ۲۶۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی

9221 - Sharp - crested flood سیل با قله تیز؛ سیل با اوج تند ۹۲۲۱-

Crue pointue

نک - ۱۶۲۰ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9222 - Sheet flood سیل ورقه‌ای ۹۲۲۲-

Inondation légère

نک - ۱۶۲۴ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9223 - Snow - melt flood سیل برفابی ۹۲۲۳-

Crue de fonte des neiges

خیزش قابل ملاحظه سیل رودخانه‌ها که در هر بهار در اثر ذوب برف انباشته شده در زمستان رخ می‌دهد.

9229 - Reservoir routing

۹۲۲۴ - روند مخزن

Laminage par un réservoir

نک - ۱۶۶۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9225 - Valley storage

۹۲۲۵ - ذخیره دره

Stockage de fond de vallée

نک - ۱۵۰۱ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

## بخش سوم - اقدامات مدیریت سیل

- 9226 - Comprehensive flood loss prevention and management مدیریت همه جانبه برای جلوگیری از خسارت سیل  
Politique globale de prévention et de gestion des dommages des aux crues  
تلفیق اقدامات سازه‌ای و غیرسازه‌ای برای جلوگیری و کاهش خسارات سیلها.
- 9227 - Nonstructural measures of flood management اقدامات غیرسازه‌ای مدیریت سیل  
Mesures non structurelles de gestion des crues  
اقداماتی که وضعیت حیات و اموال در معرض سیل را تغییر می‌دهد نظیر برنامه‌ریزی کاربری اراضی سیلابدشت، پیش‌بینی و اعلام خطر و کمک رسانی.
- 9228 - Structural measures of flood management اقدامات سازه‌ای مدیریت سیل  
Measures structurelles de gestion des crues  
اقداماتی که مشخصات فیزیکی سیلها را تغییر می‌دهد (استفاده از بهره‌برداری سدها، مدیریت آبخیز در بالادست، اصلاح بستر، بندسازی و به کارگیری سازه‌های هیدرولیکی).
- 9229 - Urban surface water management اقدامات مدیریتی آبهای سطحی در مناطق شهری  
measures  
Mesures de contrôle des eaux de surface urbaines  
تمهیدات سازه‌ای و اقدامات غیرسازه‌ای که به منظور بهبود وضعیت هدایت و ذخیره آب در گودالها، دریاچه‌ها، کانالها و سیلابدشت متناسب با فضا و نیازهای مربوط به جمعیت شهری در حال گسترش صورت می‌گیرد. این مدیریت شامل اقدامات سازه‌ای و عملیات دیگر می‌باشد. بیشتر این اقدامات قادر به حل مسائل موجود کمی و کیفی آبهای سطحی و جلوگیری از پیدایش مسائل جدید است. چالش عمده در برنامه‌ریزی مدیریت آبهای سطحی و طراحی در مناطق شهری این است که برای یک سیستم حوزه آبریز خاص، بهترین تلفیق اقدامات مدیریتی سازه‌ای و غیرسازه‌ای و یکپارچه کردن آنها در قالب یک طرح جامع بدست آید.

## بخش سوم - الف - اقدامات سازه‌ای

- 9230 - By-pass floodway مسیل انحرافی، مسیل کنارگذر -۹۲۳۰  
Canal latéral de dérivation de crue  
آبراهه‌ای که در امتداد بازه کوتاهی از رودخانه به منظور انحراف بخشی از جریان سیل ساخته شده و حفاظت شهر یا مناطق حساس را تأمین می‌کند.
- 9231 - Channel improvement or Channel modification بهسازی آبراهه -۹۲۳۱  
Aménagement du lit d'un cours d'eau  
نک - ۱۶۷۲ و ۱۲۱۴۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9232 - Dam break analysis تحلیل شکست سد -۹۲۳۲  
Simulation de rupture d'un barrage  
تحلیل جریان سیل حاصل از شرایط فرضی شکست جزئی و کلی یک سد مخزنی. در شرایطی که جمعیت قابل ملاحظه‌ای در معرض خطر باشد، این تحلیل اهمیت زیادی دارد. به کمک نتایج این تحلیل، معیارهای هشدار سیل و نیز عوامل ایمنی موردنیاز در طراحی و تقویت سد مشخص می‌شود.
- 9233 - Estuary dam سد مصب -۹۲۳۳  
Barrage d'estuaire  
سدی که در دهانه مصب ساخته می‌شود. این کار برای تأمین یک یا چندمنظور زیر انجام می‌گیرد.  
الف - ایجاد مخزن برای تولید نیرو از جذر و مد،  
ب - ایجاد مخزن آب شیرین برای آبیاری،  
ج - جلوگیری از هجوم آب شور،  
د - دفع اولیه امواج دریا با جایگزین کردن خاکریزهای طولانی در سواحل مصب و بخشهای پایاب رودخانه‌ها.  
در غالب موارد یک مجرای تنظیم کننده در سد مصب برای تخلیه آب رودخانه ساخته می‌شود.
- 9234 - Floodway, By-pass مسیل، مسیل کنارگذر، کانال انحراف سیل یا کانال تخلیه سیل -۹۲۳۴  
floodway, Flood diversion channel or Flood relief channel  
Voie d'évacuation des crues, Canal de dérivation de crue ou Canal de décharge

- ۱- آبراهه طبیعی یا مصنوعی که برای عبور سیل طراحی می‌شود.
  - ۲- اراضی در معرض غرقاب شدن و در اکثر موارد مجاور آبراهه موجود که به عنوان مسیل طراحی شده.
  - ۳- بستر رودخانه و بخشی از سیلابدشت که غالباً مجاور آبراهه بوده و برای انتقال و تخلیه سیل ضرورت دارد.
- در مهندسی رودخانه مسیله‌ها به انواع کنارگذر، مسیله‌های موازی و مسیله‌های درون حوزه‌ای تقسیم می‌شود. محدوده یک سیل صدساله عبارت از بخشی از سیلابدشت است که برای تخلیه مطمئن سیل صدساله کفایت کند. در این مورد مسیل شامل تمام بستر آبراهه به انضمام بخشی از سیلابدشت می‌باشد که به دلیل احتمال خسارات جانی و مالی برای سکونت مناسب نیست. گرچه تعیین مسیل عموماً به ملاحظات مهندسی وابسته است ولی عوامل غیر فنی نیز در تعیین حدود آن دخالت می‌کند. بنابراین در یک بازه رودخانه ممکن است شکلهای مختلفی داشته باشد. کاربری مجاز سیلابدشت معمولاً شامل کشاورزی، احداث پارک و فضاهای باز و پارکینگها و انبارها می‌باشد.

۹۲۳۵ - استاندارد طراحی      9235 - Design standard

Critère de projet

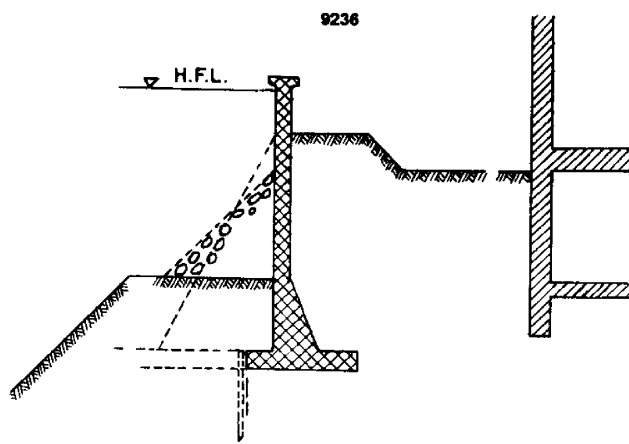
تراز حفاظتی که بوسیله پروژه مدیریت سیل در نظر گرفته می‌شود. مثلاً می‌توان یک سیل صدساله را معیار و مبنا قرار داد.

۹۲۳۶ - سیل بند      9236 - Flood wall

Murde protection contre les crues

نک. فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

به شکل مراجعه شود.



- 9237 - Flow plain جریان دشت - ۹۲۳۷  
 Plaine d'écoulement  
 ۱- بخشی از سیلابدشت که شیب و شکل آن اجازه عبور مقدار قابل ملاحظه‌ای از سیل را خارج از بستر رودخانه فراهم کند.  
 ۲- نک . ۹۲۳۴
- 9238 - Hydraulic effectiveness of flood تأثیرگذاری هیدرولیکی سیستمهای کنترل سیل - ۹۲۳۸  
 control systems  
 Efficacité hydraulique des mesures de contrôle de crues  
 مقادیر آماری پارامترهای انتخابی سیل که میزان تأثیر اقدامات حفاظتی را در شرایط وجود یا نبود اقدامات کنترل سیل در یک منطقه نشان می‌دهد. این عامل به صورت درصدی از حالت نظری حفاظت کامل سیل بیان می‌شود.
- 9239 - Inter-basin floodway مسیل درون حوزه‌ای - ۹۲۳۹  
 Voie d'évacuation de crues inter - bassins  
 این نوع مسیل بخشی از سیل را از یک رودخانه به رودخانه دیگر منتقل می‌کند. این راه‌حل در حالی ممکن است که سیل دو رودخانه یک فاصله زمانی با هم داشته باشند و همچنین در مواقعی که تراز خروجی مشترک پایین‌تر از تراز رودخانه در خلال سیل باشد.
- 9240 - Parallel floodway مسیل موازی - ۹۲۴۰  
 Voie parallèle d'évacuation de crues  
 مسیلی که در طول کم و یا زیاد موازی بستر رودخانه بوده و برای انحرافی بخشی از سیلاب ساخته می‌شود. برای این کار از بستر قدیمی رودخانه هم می‌توان استفاده نمود.
- 9241 - Public cuts شکستن حفاظها؛ برش حفاظها - ۹۲۴۱  
 Brèches pirates  
 بریدگیهای ایجاد شده به وسیله کشاورزان و یا سکنه محلی. آبراهه‌های زهکشی پیش‌بینی نشده و یا به صورت غیرمجاز عموماً توسط کشاورزان از میان دیواره‌های حفاظتی یا در عرض سیلابدشت ایجاد شده به طوری که غالباً موجب اختلال در عملکرد سیستمهای زهکشی و مدیریت برنامه‌ریزی سیل و یا بی‌اثر کردن کامل آنها می‌شود.



9242 - Public utility

خدمات عمومی - ۹۲۴۲

Service public

تشکیلات عمومی خدمات صنعتی نظیر خدمات آب

9243 - Storm surge barrier

سد ضد توفان - ۹۲۴۳

Barrage anti-termpête

سد دریچه‌دار در دهانه مصب با بخش پایینی رودخانه که معمولاً در حالت باز حرکات مدی و عبور کشتیها را ممکن ساخته و در مواقعی که خطر توفان جدی باشد بسته می‌شود.

## بخش سوم - ب - تنظیم رود و عملیات کنترل

- 9244 - Back of levee پشت خاکریز -۹۲۴۴  
Arrière d'une digue  
جبهه‌ای از خاکریز مشرف به ناحیه حفاظت شده.
- 9245 - Bank protection حفاظت ساحل -۹۲۴۵  
Protection des berges  
نک - ۵۰۳۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9246 - Bank protection structures سازه‌های حفاظتی ساحل -۹۲۴۶  
Structures de protection des berges  
سازه‌هایی که به منظور حفاظت کناره‌های شیب‌دار و کنترل آنها در امتداد دلخواه ایجاد می‌شود، نظیر پوششها و فرشها و حصارهای تراوا، پوشش تاج و آب شکنها.
- 9247 - Bank sluice دریچه تخلیه؛ دریچه کنترل -۹۲۴۷  
Pertuis de berge  
نک. ۵۰۲۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9248 - Berm سکو -۹۲۴۸  
Berme  
نک. ۳۷۸۰  
نک. ۸۹۱۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9249 - Bund دیوار حائل -۹۲۴۹  
Diguette ou levée  
۱- به طور عادی خاکریزی کم ارتفاع (تا ۱ متر) که برای کنترل جریان آب رودخانه و یا زمینهای آبیاری به کار می‌رود.  
۲- نک. ۹۲۶۰

9250 - Breach گسستگی؛ بریدگی -۹۲۵۰

Brèche

- ۱- برش عمقی که غالباً در اثر فرسایش پدید می‌آید.
- ۲- شکسته شدن یا ایجاد شکاف در خاکریز کانال و یا دیواره‌های مهار سیل که به توسط حیوانات ایجادکننده سوراخ، نشت آب، لغزشها، آب شستگی بوسیله باران، سیلابها، به وسیله خاکبرداری غیرمجاز بوسیله آبیاریها و یا اشخاص بی‌احتیاط و غیرمسئول به وجود می‌آید.
- ۳- بریدگیهای ناشی از فرسایش در آب بندهای کنترل سیل و یا سدها که عموماً در دوره سیلاب اتفاق می‌افتد.

۴- برشهای ناشی از آب شستگی زیر پی، جریان آب زیرزمینی و لبریز شدن به وسیله سیل و یا امواج  
نک. ۱۱۶۴۱

9251 - Channel encroachment تجاوز به مسیلهها -۹۲۵۱

Empiètement sur un chenal

تجاوز انسانها به مسیلهها در طول آبراهه.

9252 - Channel encroachment line حد تجاوز به آبراهه -۹۲۵۲

Limite d'emplètement

حدی که توسط مقامات دولتی برای جلوگیری از تجاوز به آبراهه معین می‌شود. ضابطه تعیین آن محدوده سیلهای سالانه تا هفت برابر آن یا محدوده سیلهای با بسامد صدسال می‌باشد.

9253 - Dike; Dyke گوره؛ پشته؛ دیواره آب‌بند -۹۲۵۳

Digue

نک. ۳۱۲۰ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

نک. ۵۰۲۶

9254 - Diversion channel, or Bypass channel آبراهه آب گردان؛ مجرای کنارگذر -۹۲۵۴

Canal de déviation ou Canal de contournement

نک. ۱۰۱۰۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

۲- نک. ۳۲۰۹، ۵۷۸۴ و ۶۴۲۷



۹۲۶۰ - گوره سیل؛ پشته سیل؛ دیواره خاکریز سیل 9260 - Flood levee, Levee, Main levee,

Embankment, Stop bank, Dyke, Dike, Summer dike, Confinement dike,  
Ring dike or Bund

Digue de protection contre les crues ou Levée

سازه مصنوعی خاکی با مقطع دوزنقه‌ای شکل که در امتداد رودخانه به منظور حفاظت اراضی یا مناطق مسکونی در برابر سیل ساخته می‌شود. قدیمی‌ترین و متداول‌ترین روش به منظور جلوگیری از سیل. گوره‌ها، سازه‌های خاکی است که در طول رودخانه به منظور محدود کردن سرریز آب از مجرای اصلی و جلوگیری از پخش آن در سیلابدشت احداث می‌شود. گوره یا دیواره‌های خاکریز غالباً در امتداد و موازی مسیر رودخانه اصلی ساخته می‌شود. این دیواره‌های خاکریز، همچنین ظرفیت آبراهه‌ها و مناطق حفاظت شده از سیل را افزایش می‌دهد. خاکریز به منظور حفاظت سیل از دو قسمت اصلی تشکیل می‌شود: بدنه و خاک پی که زیر جسم گوره قرار دارد (به شکل مراجعه شود).

۲- نک ۹۲۴۹ و ۹۲۵۵

۹۲۶۱ - ارتفاع آزاد 9261 - Freeboard, Net free board, Dry free board

Revanche, Revanche nette, Revanche a sec ou Revanche de crue

نک - ۳۲۰۸ فرهنگ فنی سدها

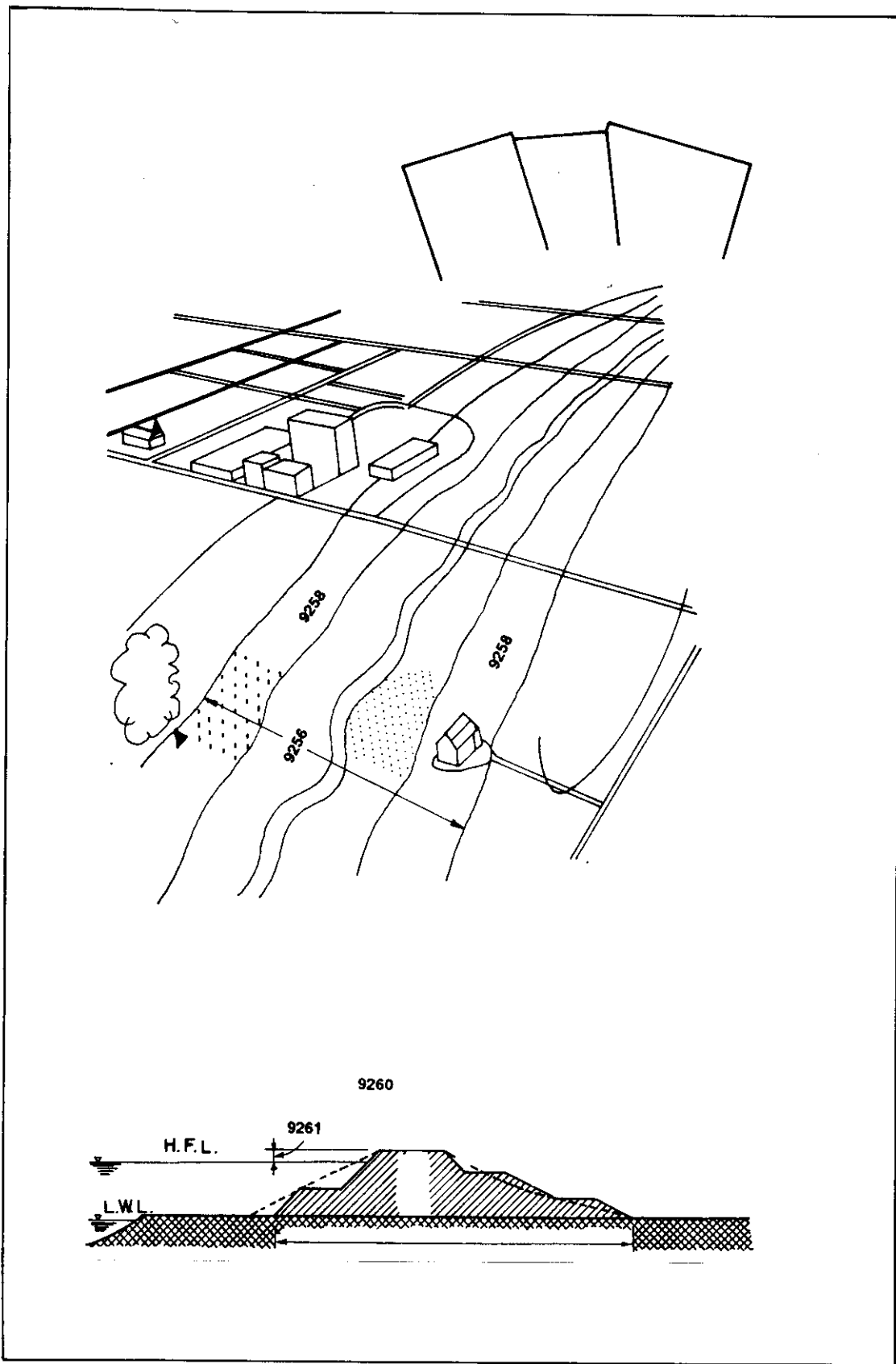
نک - ۴۶۰۳، ۵۳۸۵، ۷۳۲۱، ۸۹۰۸ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

۱- فاصله قائم بین سطح آب مخزن و تاج سد، ارتفاع قائم بین بیشینه سطح آب و تاج سد، ارتفاع آزاد خالص، ارتفاع آزاد خشک یا ارتفاع آزاد سیل نامیده می‌شود. فاصله قائم بین تراز نگهداری آب مخزن و تاج سد، ارتفاع آزاد خالص یا ارتفاع آزاد نامیده می‌شود. بخشی از ارتفاع آزاد که به عمق سیل مربوط می‌شود ارتفاع آزاد مرطوب نامیده می‌شود، اما استفاده از آن توصیه نمی‌شود. زیرا بهتر است ارتفاع آزاد نسبت به تاج سد در نظر گرفته شود (به شکل مراجعه شود).

۲- چنانچه تاج خاکریز بالاتر از داغ آب حداکثر طراحی در نظر گرفته شود، این فاصله ارتفاع آزاد خاکریز نامیده می‌شود. ارتفاع خاکریز درجه اطمینانی در برابر رویدادهای پیش‌بینی نشده‌است که به تحلیل‌های هیدرولوژیکی مربوط نمی‌باشد (مواردی مانند عمل موجهای شدید، سیل‌های ناشی از تراکم یخ، سیل‌های خارق‌العاده و...). وظیفه مهم دیگر ارتفاع آزاد جلوگیری از تأثیرات مکانیکی به بدنه خاکریز اصلی می‌باشد (عمل جانوران حفار، ریشه‌های گیاهان و عبور و مرور در تاج خاکریز).

۳- عملکرد دیگر ارتفاع آزاد به قرار زیر است:

الف - جبران نبود داده‌ها یا غیرقابل اطمینان بودن آنها که ممکن است به پیدایش سطح آب بالاتر از مقادیر پیش‌بینی شده، منتهی گردد،



- ب - تثبیت سطح آب نسبت به سازه،  
 ج - امکان کنترل سطح آب در اثر وزش باد (در مخزن یا ساحل)،  
 د - بمنظور پرهیز از اثر امواج،  
 استفاده از ارتفاع آزاد از یک سو، بمنظور در نظر گرفتن ایمنی سازه و از طرف دیگر برای در نظر گرفتن  
 ارزشهای فرضی می‌باشد. ارتفاع آن معمولاً ۱ متر و گاهی ۱/۵ متر و کمترین آن ۰/۵ متر در نظر گرفته  
 می‌شود.  
 نک ۲۹۶۶، ۳۸۰۵، ۴۵۶۰ و ۵۸۶۰ -۴
- ۹۲۶۲ - خاکریز اطمینان  
 9262 - Fuseplug levee  
 Digue fusible  
 نک - ۵۸۰۸ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- ۹۲۶۳ - هسته ناتراوا  
 9263 - Impervious core  
 Noyau étanche  
 هسته یک سد خاکی یا خاکریز که از رس مخلوط یا متراکم و یا از مصالح دیگر که به منظور ایجاد مانع بین  
 بخشهای بالادست و پایین دست آن تعبیه می‌شود.
- ۹۲۶۴ - خاکریز؛ گوره  
 9264 - Levee, Main Levee, Embankment, Stop bank Dyke, Dike  
 Summer dike, Confinement dike, Ring dike or Bund  
 Levée, levée principale, Endiguement, Digue d' été, Digue de  
 confinement, Digue de ceinture  
 نک. ۹۲۶۰
- ۹۲۶۵ - خاکریز اصلی  
 9265 - Main levee  
 Digue principale  
 خاکریزی که حفاظت یک ناحیه مهم اقتصادی (صنعتی، کشاورزی ...) را تأمین کند. این خاکریزها  
 بمنظور ایجاد اطمینان کافی در مقابل سیلها احداث می‌گردد (به تصویر نگاه کنید).
- ۹۲۶۶ - خاکریز جانبی  
 9266 - Marginal bund  
 Digue en amont d'un barrage  
 نک. ۵۰۲۸، ۱۲۱۱۰ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
 نک. ۱۷۲۱، ۷۵۷۸

9267 - Overflowing, or Overtopping by high water level سرریز شدن -۹۲۶۷

Submersion ou franchissement par les hautes eaux

چنانچه تراز آب در یک خاکریز بالاتر از تراز تاج آن باشد، جریان آب در ناحیه حفاظت شده افزایش یافته و موجب طغیان می‌شود. همچنین لبریز شدن تاج در اثر امواج نیز این حالت را پدید می‌آورد.

9268 - Piping آب شستگی زیر پی، رگاب -۹۲۶۸

Phénomène de renard

نک - ۴۶۰۴۷ فرهنگ سدسازی

نک - ۴۸۵۷ و ۱۰۰۷۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

نک - ۱۶۰۶ و ۵۸۰۵

9269 - Polder اراضی پست ساحلی -۹۲۶۹

Polder

نک ۰۷۴۸ فرهنگ هیدرولوژی

نک ۳۱۱۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9270 - Protected area منطقه حفاظت شده -۹۲۷۰

Zone protégée

بخشی از سیلابدشت که با احداث خاکریز از سیل محافظت می‌شود. این مفهوم در نواحی که ارزشهای بوم‌شناسی مورد حمایت قرار می‌گیرد، بکار گرفته می‌شود در جایی که عملیات حفاظت از سیل مورد توجه نمی‌باشد.

9271 - River training ساماندهی رودخانه -۹۲۷۱

Correction d'un cours d'eau

نک . ۱۱۰۵۴ فرهنگ فنی سدها

نک . ۴۹۹۱ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9272 - Retired embankment خاکریز پستی؛ خاکریز ثانوی -۹۲۷۲

Digue de deuxième défense

نک . ۵۰۲۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.



- 9273 - Ring dikes  
Digues d'enceinte  
دیواره حلقه‌ای؛ گوره مسدود  
سازه‌ای برای حفاظت مناطق مسکونی، کارخانه‌های صنعتی و ... در سیلابدشت یا در فضای بین آبراهه‌های یک رودخانه.
- 9274 - Sand - carrying wells, or Sand boils  
Réurgence sablonneuse, ou Bouilleur à sable  
چاهک ماسه‌زا؛ ماسه‌زا  
۱- تخلیه قابل ملاحظه آب زیرزمینی در مواردی که در اثر سرعت زیاد جریان، ذرات خاک حتی در جهت بالا حرکت می‌کند. این پدیده به پیشرفت فرسایش داخلی و تشکیل حفره در زیرزمین کمک می‌کند. حفره‌های ماسه‌زا در زیر خاکریزها موجب تضعیف آنها شده و به مرور به لغزش و ناپایداری آنها منتهی می‌شود.  
۲- نک. ۹۲۶۸
- 9275 - Scour - holes behind the dike  
Affouillement derrière la digue  
حفره‌های آبشستگی پشت دیواره  
حفره‌های عمیقی که در اثر شکستگی‌های قبلی و در نتیجه فرسایش محلی خاک زیرین در اثر جریان آب پدید آمده‌اند و مربوط به مواردی است که پس از یک سیل بزرگ، خاکریز جدیدی در اطراف حفره‌ها و بعضاً در بخش کم ارتفاع آنها ساخته می‌شود.
- 9276 - Seawalls  
Digue maritime  
دیوارهای دریایی  
سیل بندهای نواحی ساحلی به این نام خوانده می‌شود که در مقابل امواج هم مقاومت می‌کند.
- 9277 - Sheet pile walls, or Retaining walls  
Mur de palplanches ou Mur de soutènement  
دیوارهای سپری؛ دیوار حائل  
چنانچه برای احداث یا تقویت دیواره ذخیره آب یا سازه نگهداری خاک، فضای کافی در اختیار نباشد از دیوارهای سپری یا L شکل استفاده می‌شود در گذشته موج برگردانهای بتنی یا سنگ‌چین در روی تاج دیوارهای دریایی برای محدودکردن فضا و حجم موردنیاز بدنه خاکی بکار برده می‌شد.

9278 - Spur, Spur dike, Groyne, or Transverse dike دیواره آب‌شکن؛ دیواره آب برگردان - ۹۲۷۸

Epi

سازه‌هایی از سنگی، قلوه‌سنگ، الوار، پرچین‌های چوبی، خاک یا سایر مصالح که به منظور حفاظت کناره‌ها و هدایت جریان آب، نگهداری یک آبراه کشتیرانی یا برای بدام‌انداختن رسوبات بستر در عرض رودخانه‌ها ساخته می‌شود. این نوع سازه‌ها ممکن است به صورت تراوا، نیمه تراوا یا ناتراوا باشد.

9279 - Summer dikes, River side دیواره تابستانی، دیواره مستغرق، دیواره کنار رودخانه - ۹۲۷۹

bunds, or Submersible dikes

Digues d'été, Digues de bord de rivière, ou Digues submersibles

خاکریز کوتاه در امتداد رودخانه یا ساحل دریا با هدف حفاظت در مقابل سیل‌های کوچک و با بسامد زیاد و یا برای حفاظت از سیل در طول مراحل اولیه سیل (حاصل سیلابی شدن تأخیری). این سازه‌ها برای حفاظت زمینهای تحت کشت در مقابل سیل‌های کوچک و متواتر در بستر سیل ساخته می‌شود. مسلماً امواج سیل‌های بزرگ با بسامد کم از این سازه سرریز شده و از این رو مستغرق شدن مسیل در فاصله زمانی طولانی‌تر از حالت عادی (دوره سیلابی) صورت می‌گیرد.

9280 - Submersible embankments (levee, dyke, dike) خاکریز مستغرق (گوره، دیواره) - ۹۲۸۰

Digues (levées) submersibles

خاکریزهایی در طول رودخانه که به طریقی طراحی می‌شوند که سرریز شدن آب از آنها خسارت مهمی پدید نمی‌آورد. این سازه‌ها در نواحی جنوب شرقی آسیا دارای بارانهای موسمی برای کنترل سیلابهای زودرس ساخته می‌شود، از این رو یک کشت بیشتر برداشت شده، و از اثرات جانبی منفی حفاظت کامل سیل جلوگیری بعمل می‌آید.

9281 - Training structures سازه‌های سامانده - ۹۲۸۱

Ouvrage de correction

این سازه‌ها اغلب برای هدایت و تنظیم جریان بکار می‌رود و اقسام مختلف دارد: پایه‌ها، دیواره‌ها مجاری تنگ شده، دیواره‌های هادی، دیواره پره‌ای، دیواره‌های جداکننده.

9282 - Water-retaining side, Wet side, or وجه آبگیر، وجه مرطوب، وجه خارجی دیواره - ۹۲۸۲

Outer side of the dike

Côté eau, Côté mouillé ou Côté externe de la digue

بخشی از دیواره که رو به روی رودخانه است.

## بخش سوم - ج - انبارش، ذخیره

- ۹۲۸۳ - Detention storage ذخیره تأخیری، آب نگهداشت  
Emmagasinement temporaire  
نک. ۱۶۸۳ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- ۹۲۸۴ - Design flood level تراز سیلاب طراحی، تراز سیل طرح  
Niveau de la crue de project  
بالاترین تراز که آب در سطح مخزن به هنگام وقوع سیلی معادل سیل طرح برآورد می‌شود. این اصطلاح برای گوره‌ها هم بکار می‌رود.
- ۹۲۸۵ - Detention facility تأسیسات نگهداشت موقت، تأسیسات تأخیری  
Bassin de retenue provisoire  
تسهیلات ذخیره موقت آب سطحی که معمولاً خالی بوده و برای نگهداشت موقت آبهای سطحی در طول سیلاب و بلافاصله پس از آن طراحی می‌شود. باتلاقیهای طبیعی که با سکوه‌های سرتاسری خاکی محصور گردیده‌اند، فرورفتگی‌های مصنوعی یا طبیعی، مخازن کوچک و بزرگ زیرزمینی و حوضچه‌های رسوبگیر یا نفوذی نمونه‌هایی از آنها به شمار می‌آیند.
- ۹۲۸۶ - Flood control reservoir مخزن تنظیم سیل، مخزن مهار سیل  
Réservoir de régulation de crue  
نک. ۵۳۱۳ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- ۹۲۸۷ - Flood control storage انبارش مهار سیل، انبارش تنظیم سیل  
Stockage de régulation de crue  
بخشی از گنجایش فعال که بخصوص برای مهار سیلاب بکار می‌رود. این اصطلاح نباید با سیل مازاد اشتباه شود و عبارتست از ظرفیتی است که برای نگهداشت تمام و یا بخشی از سیلاب در طول وقوع سیل در نظر گرفته شده و معمولاً به محض مساعد شدن شرایط پایین دست تخلیه می‌شود.

- 9288 - Floodplain storage      انبارش در سیلابدشت، انبارش در حوزه طغیان  
Stockage dans le champ d'inondation  
۱- نگهداشت بخشی از سیل در سیلابدشت، و نیز انبارش در کناره‌های رودخانه.  
۲- حجم آبی که می‌توان بطور موقت در سیلابدشت ذخیره نمود.
- 9289 - Flood storage basin      حوضچه انبارش سیل، حوضچه سیل‌گیر  
Bassin de stockage de crue  
نک. ۱۶۸۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9290 - Flood surcharge      سیل مازاد  
Surcharge de crue  
نک. ۹۲۹۸
- 9291 - Reinforced grass spillway      سرریز مسلح با الیاف  
Evacuateur gazonné  
سرریزی که بخش تندآب آن برای جلوگیری از فرسایش با الیاف ویژه تقویب شده‌باشد.
- 9292 - Regulating reservoir      مخزن تنظیم  
Réservoir de régulation à débit réglable  
نک. ۱۶۸۶ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
نک. ۱۱۲۵
- 9293 - Retarding basin      حوضچه کند کننده، مخزن سرشکن سیل  
Réservoir d'écèlement des crues  
نک. ۵۳۱۴ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
نک. ۱۱۲۸
- 9294 - Retarding reservoir, or Detention reservoir      مخزن کندکننده، مخزن تأخیری  
Réservoir de régulation à débit non réglable  
نک. ۱۶۸۶ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
نک. ۱۱۲۶

9295 - Retention facility مخزن نگهداشت، تأسیسات نگهداشت -۹۲۹۵

Bassin de retenue

مخزن نگهداشت رواناب سطحی که همیشه آب قابل توجهی را برای مقاصد تفریحی، زیبایی و یا امور دیگر ذخیره می‌کند. در این مخازن هنگام جریان سیل و بلافاصله پس از آن، آب در تراز بالاتر از تراز عادی مخزن نگهداشته می‌شود. تأسیسات مربوطه شامل حوضچه‌ها و دریاچه‌های کوچک در نواحی مسکونی، تجاری و مکانهای عمومی است.

9296 - Spillway design flood سیل طراحی سرریز -۹۲۹۶

Crue de project d'un évacuateur

۱- اندازه سیل که برای طراحی سرریز در نظر گرفته می‌شود.  
۲- دبی سیل بیشینه که بدون وارد کردن خسارت یا تهدید جدی به پایداری سازه‌های آبی نظیر سدها، سرریزها، نیروگاهها، آبگیرها و سازه‌های تخلیه می‌تواند جریان یابد.  
نک. ۵۸۰۴ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9297 - Storage انبارش، آب انباشت -۹۲۹۷

Emmagasinement

نک. ۹۴۵۱ و ۱۱۲۱  
نک. ۱۶۸۲ و ۵۳۲۳ و ۱۴۳۱۱ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9298 - Surcharge, or Wet freeboard گنجایش مازاد، ارتفاع آزاد خیس شده -۹۲۹۸

Surcharge, ou Revanche mouillée

۱- نک. ۵۲۲۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.  
۲- نک. ۲۹۰۴ و ۹۰۰۳

9299 - Washland storage انبارش در کناره‌های رودخانه -۹۲۹۹

Stockage de rive

نک. ۹۲۸۸

## بخش سوم - د - اقدامات غیرسازه‌ای

- 9300 - Acquisition تملیک -۹۳۰۰  
Expropriation  
نک . ۹۳۱۹
9301. Aid, or Relief کمک، امداد -۹۳۰۱  
Aide, Assistance  
تأمین لوازم یا پول برای قربانیان که می‌تواند بلافاصله پس از سیل در اختیار مجتمع قرار گرفته و براساس نیازها بین آسیب‌دیدگان تقسیم شود.
- 9302 - Cyclone shelter پناهگاه توفان -۹۳۰۲  
Abri contre les cyclones  
ساختمانی که بعنوان پناهگاه در هنگام سیل‌های ناشی از خیزش امواج طراحی می‌شود. این سازه ممکن است بمنظور فوق ساخته شده و یا در اکثر مواقع با تقویت ساختمانهای عمومی نظیر مدارس ایجاد گردد.
- 9303 - Alarm level, Danger level, or Warning Stage تراز هشدار، تراز خطر -۹۳۰۳  
Niveau critique ou Seuil d'alarme  
ترازی برابر تراز سیل یا نزدیک به آن که خطرناک تشخیص داده شده باشد و باید هشدار سیل شروع گردد. ترازى که در آن زیان یا ناراحتی بطور موضعی یا در یک اشل خاص شروع می‌شود. این تراز ممکن است در بالا یا پایین سطح انبارش لبریز یا تراز انبارش سیلابدشت باشد.
- 9304 - Building codes استانداردهای ساختمان -۹۳۰۴  
Normes de construction  
اعمال کنترل در استانداردها و یا مشخصات ساختمان‌ها در قالب یک برنامه به منظور حداقل رساندن زیانهای سیل. این استانداردهای ساختمان مثلاً پیش‌بینی می‌کند که تمام املاک نسبت به سیل صدساله بی‌خطر گردد و می‌تواند داوطلبانه و یا بوسیله سازمانهای عمومی به اجرا گذاشته شود. این استانداردها نظیر رعایت حداقل ارتفاع برای کف و یا سقف حداقل مشخصات برای پی‌ها و یا دیوارها یا ممنوع کردن احداث زیرزمین در ساختمانها یا حتی هر نوع ساخت و ساز در یک محدوده خاص را می‌تواند شامل شود.



9310 - Emergency planning برنامه‌ریزی اضطراری ۹۳۱۰-

Planification des actions urgents

۱- تهیه برنامه‌های عملیات بوسیله مقامات دولتی که باید به محض هشدار سیل انجام شود این برنامه‌ها شامل: تشخیص مقامات مسئول، ترازهای هشدار سیل، اهداف و راههای تخلیه ساکنین، تعیین نیروهای امداد یا نجات، تأمین و نگهداری تجهیزات و لوازم، عملیات اضطراری کنترل جریان آب و نیازهای آموزشی می‌باشد.

۲- نک. ۹۳۰۵

9311 - Emergency preparation آمادگی اضطراری ۹۳۱۱-

Préparation aux urgences

تهیه زیر بنای فیزیکی و سازمانی برای مقابله با طغیان.

9312 - Evacuation تخلیه ۹۳۱۲-

Evacuation

جابجایی اشخاص و اموالی که در معرض خطر قرار دارند، پس از صدور هشدار.

9313 - Flood abatement سیل نشانی، فرونشانی سیل ۹۳۱۳-

Atténuation d'une crue

نک. ۱۶۷۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9314 - Flood adaptation سازش با سیل ۹۳۱۴-

Adaptation aux inondations

متقاعد کردن ساکنین محدوده در معرض خطر برای آموزش همزیستی با سیل. این مفهوم، ایجاد حالتی در مردم برای پذیرش جریان سیل به عنوان یک مسئله طبیعی و انجام اقدامات فردی یا جمعی برای کاهش سیلابهای دوره‌ای است. این برداشت برای مردمی که در اراضی آسیب‌پذیر زندگی می‌کنند. همچنین در مناطقی که اقدامات سازه‌ای و غیرسازه‌ای موثر نبوده و یا اقتصادی نباشد خیلی مهم است.

9315 - Flood assistance کمک در برابر سیل ۹۳۱۵-

Assistance après inondation

پشتیبانی‌های مالی و عملی به قربانیان سیل (کمک، وام، قرض، تخفیف در مالیات و حق بیمه)



9316 - Flood early warning system سیستم هشدار اولیه سیل -۹۳۱۶

Système d'annonce des crues

سیستم کنترل از راه دور هشدار زمان واقعی رویداد بوسیله رادیو به منظور اطلاع رسانی به ایستگاه مرکزی. مجموعه این سیستم برای جمع‌آوری، انتقال و تحلیل داده‌ها و اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پیش‌بینی سیل بترتیبی است که زمان هشدار در سیلابدشت را برای عکس‌العمل ساکنین به حداقل برساند.

9317 - Flood forecasting and warning پیش‌بینی و هشدار سیل -۹۳۱۷

Prévision et annonce des crues

۱- پیش‌بینی سیل قریب‌الوقوع و هشدار به ساکنین اراضی موردخطر.

۲- نک. ۹۱۷۹

9318 - Flood fighting مبارزه با سیل -۹۳۱۸

Lutte contre les crues

عملیاتی که در زمان وقوع سیل‌ها برای جلوگیری از خسارات و درست عمل نکردن سازه‌های حفاظتی در انحراف سیل از اراضی مستعد سیل انجام می‌پذیرد. مبارزه با سیل عبارتست از اقدام فوری بمنظور تخفیف اثرات سیل در جامعه و محیط زیست بخصوص هنگامی که حفاظت سیل و سازه‌های کنترل از کار افتاده باشند. این مبارزه شامل تخلیه ساکنین نواحی مورد تهدید و بستن جاده‌ها براساس برنامه پیش‌بینی شده، مراقبت‌های پزشکی آمادگی پلیس، استفاده از تلمبه‌های قابل حمل برای امداد و تخلیه آبهای اضافی، کیسه‌های شن، ساختن بندهای خاکی موقت و بازرسی مداوم تسهیلات کنترل و حفاظتی می‌باشد.

9319 - Floodplain acquisition تملک سیلابدشت -۹۳۱۹

Acquisition en zone inondable

خریداری و تخریب مایملک اراضی واقع در مناطق خطر توسط مسئولین دولتی

9320 - Floodplain land use planning برنامه‌ریزی کاربری اراضی سیلابدشت -۹۳۲۰

Planification de l'occupation des sols dans les zones inondables

مطالعه و برنامه‌ریزی بمنظور استفاده مناسب از اراضی سیلابدشت (منطقه‌بندی، مقررات، مالکیت، اسکان ساکنین).

9321 - Flood plain management مدیریت سیلابدشت - ۹۳۲۱

Gestion des zones inondables

کنترل و نظارت مسئولین در توسعه ساختمانی سیلابدشت‌های مشخص شده، تعمیر و نگهداری مخازن ذخیره، مجاری عبور سیلها و یا محللهایی که از نقطه نظر عمومی در معرض خطر سیل قرار گرفته‌اند. مدیریت سیلابدشت با کوشش در جلوگیری از احداث بنا و راه‌های خاکی یا توسعه موانعی نظیر (تمرکز درختکاری) جریان را محدود کرده و باعث افزایش عمق یا زمان سیل و یا هر دو می‌گردد. همچنین سعی در جلوگیری از افزایش تعداد ساکنین، صنایع و سایر مظاهر توسعه که باعث افزایش خطر و هزینه در سیلابدشت‌ها برای عموم می‌باشد، می‌نماید.

9322 - Floodplain regulations, or Regulations مقررات سیلابدشت - ۹۳۲۲

Réglementations en zone inondable

قوانین تشخیص کاربری اراضی سیلابدشت به کمک منطقه‌بندی آن. همچنین تصویب و اجرای ابزارهای قانونی برای کنترل نوع و حدود توسعه دره رودخانه که بوسیله مجتمع‌ها تدوین می‌گردد. این مقررات شامل الزامات مصونیت از سیل می‌باشد.

9323 - Floodplain relocation اسکان در سیلابدشت - ۹۳۲۳

Délocalisation

جابجایی مردم و مایملک به اراضی بی‌خطر که ممکن است اجباری یا داوطلبانه باشد.

9324 - Flood-proofing مصون‌سازی - ۹۳۲۴

Protection contre les inondations

۱- اصلاح ابنیه و سازه‌ها و محوطه اطراف آنها برای کاهش خسارات در دوره سیل.

۲- نک ۹۳۰۷، ۹۳۴۰، ۹۳۴۶ و ۹۳۶۶.

9325 - Flood resistant crops کشت‌های مقاوم در برابر سیل - ۹۳۲۵

Cultures résistantes aux inondations

کشت گیاهانی که در مقابل سیل‌های با شدت معین مقاوم بوده و یا موجب افزایش تدریجی عمق آب می‌شود. (نوعی مصون‌سازی از سیل در کشاورزی).

9326 - Floodplain zoning, Flood zoning, or Zoning منطقه‌بندی سیلابدشت، منطقه‌بندی سیل یا منطقه‌بندی  
zoning, or Zoning

Occupation des sols en zone inondable, Zonage

۱- تعیین نواحی در سیلابدشت به منظور تخصیص کاربری‌ها مختلف، شامل: مناطق باز تفریحی، مناطق کشاورزی. صنایع روباز و موارد مشابه مبنای این طبقه‌بندی براساس خطرات سیل معین می‌شود و تاسیسات مهم از ناحیه پرخطر دور نگهداشته می‌شود.

۲- گزینش کلی اراضی سیلابدشت با توجه به در معرض سیل قرار داشتن آنها به منظور کنترل کاربری و توسعه بعدی. منطقه‌بندی برای آگاه کردن استفاده‌کنندگان از نوع خطرات سیل، تشخیص مناطق از لحاظ بیمه‌گذاری و همچنین تعیین حدود اجباری قانونی برای کاربری اراضی که در معرض سیل می‌باشد. منطقه‌بندی سیل عموماً باید در مناطق مجاور نواحی توسعه یافته اعمال شده و مبتنی بر نقشه‌های خطر سیل بوده و برای رعایت الزامات و محدودیت‌های مربوطه توان اجرایی داشته‌باشد.

9327 - Flood response planning برنامه‌ریزی واکنشی برای سیل -۹۳۲۷

Organisation de la reponse aux inondations

آماده‌سازی جامعه در مقابل حوادث ناشی از سیل و سپس اجرای بعضی اقدامات ساماندهی (نظیر تخلیه ساکنین) به منظور حصول اطمینان از اینکه بی‌نظمی و خسارات سیل به حداقل برسد.

9328 - Grant دهش، اعانه -۹۳۲۸

Don ou Subvention

۱- تدارک هدایای نقدی یا جنسی. این روال بیشتر متوجه افراد یا بعضی مقامات خاص محلی می‌گردد.

۲- نک. ۹۳۰۱.

9329 - Houses and structures raising مرتفع‌سازی سازه‌ها و خانه‌ها -۹۳۲۹

Elevation des maisons et des bâtiments

مرتفع‌سازی سازه‌ها و خانه‌ها (یا اجزایی از آنها) در تراز بالتر از سطح طغیان

9330 - Insurance بیمه -۹۳۳۰

Assurance

پیش خرید تضمین‌های مالی به کمک پرداخت مستمری که قبل از وقوع سیل انجام می‌گیرد. یارانه بیمه ممکن است از اعتبارات عمومی نیز پرداخت شود.

9331 - Land management مدیرت اراضی - ۹۳۳۱

Gestion des terres

نک. ۱۶۷۳ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9332 - Lead time, or Warning lead time زمان تاخیر. زمان تاخیر هشدار - ۹۳۳۲

Préavis de crue, Délai de préavis de crue

فاصله زمانی بین صدور اخطار و وقوع سیل.

9333 - Flood warning هشدار سیل - ۹۳۳۳

Avis de crue

۱- انتشار نتایج پیش‌بینی خطر سیل به عموم یا مقامات دولتی. تذکر قبلی در مورد احتمال وقوع سیلی که ممکن است در آینده نزدیک در محل خاص و یا در حوضه آبریز رودخانه اتفاق افتد.

۲- اخطار عمومی برنامه‌ریزی شده به افرادی که در معرض سیل‌های در حال وقوع و یا مورد انتظار قرار دارند. این اخطار بوسیله یک سازمان شهری مسئول پس از تحلیل شرایط اقلیمی و هیدرولوژیکی و ارزیابی احتمال و شدت سیل‌های قریب‌الوقوع به مقامات محلی و عموم صادر می‌شود. علاوه بر هشدار به اشخاص در معرض خطر سیل، انتشار هشدار سیل برای فعال کردن گروه‌های مسئول سازمان‌های مختلف نظیر خدمات عمومی، پلیس، گروه نجات، بیمارستانها، مقامات امنیتی و امداد و ... انجام می‌شود. به نحوی که منابع و واکنش‌ها با فاصله زمانی کافی تجهیز شده و خسارت و آسیبها به حداقل برسد. هشدارهای سیل به تناسب وخامت وضع، طبقه‌بندی می‌شود و مواردی مانند: حالت احتیاط، اعلام خطر و خطر شدید را دربر می‌گیرد. هشدارهای سیل براساس پیش‌بینی‌ها و یا بصورت متداول برطبق تحلیل داده‌های جریان آب رودخانه، بارندگی و روندیابی سیل متکی می‌باشد که زمان مورد انتظار و موقعیت ترازهای مختلف سیل را در مناطق پر جمعیت نشان می‌دهد. هشدارهای سیل همچنین بطور روزمره برای بخشهای پایاب نیروگاههای برقابی بمنظور اعلام افزایش ناگهانی دبی رودخانه با شروع کارکرد واحدهای تولید نیرو صادر می‌شود. این هشدارها عندالزوم بوسیله یک شبکه اعلام عمومی به کمک برجهایی که در امتداد رودخانه قرار گرفته‌اند انتشار می‌یابد.

9334 - Loan وام - ۹۳۳۴

Prêt

تدارک پول قابل بازپرداخت که ممکن است با نرخهای یارانه‌ای باشد.

- 9335 - Operation of hydraulic engineering works      عملیات تاسیسات آبی      -۹۳۳۵  
 Manoeuvre d'ouvrages hydrauliques  
 به کاراندازی سازه‌هایی نظیر آب‌بندها و سدهای مخزنی برای کاهش شدت سیل در پایاب.
- 9336 - Permanent flood - proofing      مصون سازی دائمی سیل      -۹۳۳۶  
 Protection permanente contre les crues  
 اصلاح فیزیکی مایملک با هدف مصون‌سازی آنها پیش وقوع سیل
- 9337 - Public education      آموزش عمومی      -۹۳۳۷  
 Information au public  
 ارائه اطلاعات و توصیه‌ها به مردم درباره اقدامات موردنیاز پس از دریافت هشدار سیل.
- 9338 - Regulations      مقررات      -۹۳۳۸  
 Reglementations  
 نگاه کنید به مقررات سیلابدشت
- 9339 - Relocation      اسکان      -۹۳۳۹  
 Délocalisation  
 جابجایی اموال و ساکنین از یک محل در معرض خطر سیل به محلی امن‌تر.
- 9340 - Retro-fitting      تغییر مدل      -۹۳۴۰  
 Remodelage  
 اصلاح سازه موجود به طریقی که در مقابل سیل مقاوم شود.
- 9341 - Sandbag      کیسه شن      -۹۳۴۱  
 Sac de sable  
 نک. ۱۱۶۴۴ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.
- 9342 - Sandbag dike      گوره کیسه شنی      -۹۳۴۲  
 Digue en sacs de sable  
 پوشش اطراف ساختمان، تاسیسات و محلهای سکونت با کیسه‌های شن



## بخش ۴ - درآمد - هزینه

- ۹۳۴۷ - میانگین خسارات سالانه، خسارت مورد انتظار سالانه، ارزیابی آماری خسارات  
9347 - Average annual damage, Expected annual damage, or Mathematical  
expectation value of damages  
Dommages annuels moyens, Dommages annuels prévus ou  
Evaluation statistique des dommages  
۱- خسارت کلی سیل در درازمدت که میانگین آن بر حسب سال معین شود. میانگین خسارت سالانه  
شاخص متداولی از پتانسیل خسارت سیل است و عموماً با ارزیابی احتمال مقادیر مختلف  
خسارتهای وارد شده محاسبه می‌شود. (در عمل سطح زیر منحنی احتمال خسارت)  
۲- نک. ۹۳۵۵.
- ۹۳۴۸ - ارزیابی زیانهای وارده  
9348 - Bootstrapping  
Bootstrapping (amorçage)  
روشی برای ارزیابی معادل پولی زیانهای غیرقابل سنجش از زیانهای مستقیم
- ۹۳۴۹ - هزینه پاکسازی  
9349 - Clean up cost  
Coût du nettoyage  
هزینه برداشت گل و لای و خرده ریز و مواد آلاینده بجای مانده سیل همراه با خشک کردن اجناس آب  
گرفته.
- ۹۳۵۰ - مازاد مصرف  
9350 - Consumer surplus  
Surplus de consommation  
برآورد "تمایل به پرداخت" برای اندازه‌گیری و سنجش تغییرات حاصل در مطلوبیت برای مصرف  
کننده در پی اجرای یک طرح ارائه شده است. از آنجا که مطلوبیت قابل مشاهده نیست بجای استفاده  
از کالاهای عرضه شده در بازار می‌توان مازاد مصرف را از منحنی تقاضا بدست آورد، بدین معنی که  
مازاد مصرف، سطح زیر منحنی منهای جمع پول پرداختی برای کالا می‌باشد. مازاد مصرف از  
یکطرف آثار اجرای طرح و از جانب دیگر آثار درآمدی باقیمانده مصرف را شامل می‌گردد. زیرا از  
لحاظ نظری اندازه صحیح و دقیق تمایل به پرداخت از منحنی تقاضای جبرانی درآمد بدست می‌آید  
که سطح مطلوبیت فردی قبل از اجرای طرح و یا بعد از اجرای آن در نظر گرفته می‌شود. مقیاسها و یا

معیارهای وابسته به تمایل به پرداخت بترتیب تحت عناوین "تغییرات جبرانی" یا "تغییرات معادل" ارائه شده است که در تحت شرایط معینی بوسیله مازاد مصرف قابل بررسی بوده و با تقریب قابل توجهی محاسبه و ارائه می گردد.

9351 - Direct damage or Direct losses خسارت مستقیم یا زیانهای مستقیم -۹۳۵۱

Dommages directs ou Pertes directes

۱- تمامی زیانهای ناشی از آبگرفتگی یا از عمل سیلاب بطور مستقیم.

۲- نک. ۹۳۵۵.

9352 - Flood control benefits فواید مهار سیل -۹۳۵۲

Avantages de la maîtrise des crues

۱- ارزش حفاظت سیل که بر اثر حذف خسارت یا آثار مفید دیگر طرح سنجیده می شود.

۲- برگشت سرمایه در یک طرح حفاظت سیل که ممکن است مشهود یا غیرقابل سنجش باشد.

۳- نک. ۴۰۲۵ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9353 - Flood damage خسارت سیل -۹۳۵۳

Dommages d'inondation

نک. ۱۶۷۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

نک. ۱۱۱۵ و ۹۳۵۷.

9354 - Economic effectiveness of a flood کارایی اقتصادی سیستم مدیریت سیل -۹۳۵۴

management system

Efficacité économique d'un plan de maîtrise des crues

ظرفیت یک پروژه مدیریت سیل و ایجاد فواید اقتصادی. با توجه به اشکالات موجود در تشخیص و

تعیین کمیت فواید مدیریت سیل، برآورد آن معمولاً مشکل است. تحلیل هزینه - درآمد (یا درآمد -

هزینه) غالباً برای مقایسه هزینه ها و سودهای طرح بکار می رود. خسارت متوسط سالانه که با وجود

پروژه از آن جلوگیری به عمل می آید معمولاً به عنوان سود طرح در نظر گرفته می شود و برخی مطالعات

خسارتهای غیرمستقیم و غیرملموس را هم دربر می گیرد.



9355 - Flood damage survey      بررسی خسارت سیل      -۹۳۵۵

Relevé des dommages d'inondation

بررسی صحرایی مناطق در معرض سیلاب پیش‌بینی شده با ترازهای مختلف، به منظور ارزیابی وسعت و مقدار خسارت احتمالی. در این ارزیابی عواملی از قبیل از بین رفتن یا تخریب اراضی و سازه‌ها، خسارت از بین رفتن اموال، لوازم و تجهیزات و همچنین از بین رفتن تولیدات کشاورزی چه بصورت نابودی کامل و یا کاهش محصول، باید مورد توجه قرار گیرد. این اصطلاح به بررسی‌های پس از وقوع خسارت نیز اطلاق می‌شود.

9356 - Flood enhancement      ارزش افزوده سیل      -۹۳۵۶

Amélioration par rapport à l'inondation

افزایش قیمت زمین پس از اجرای طرح حفاظت سیل.  
نک. ۱۶۷۷ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9357 - Flood damage, or Flood loss      خسارت سیل یا تلفات سیل      -۹۳۵۷

Dommages d'inondation ou Perts d'inondation

خسارات و تلفات ایجاد شده به وسیله سیل معمولاً به دو بخش قابل سنجش که ارزش پولی پیدا می‌کند و یا غیرقابل سنجش که با ارزش پولی بطور مستقیم نمی‌توانند معین شود، تقسیم می‌گردد. خسارت غیرقابل سنجش شامل از بین رفتن محیط زیست و بهداشت محیطی می‌گردد که برای به کمیت درآوردن آن کوشش‌هایی بعمل آمده‌است. خسارت سیل می‌تواند مستقیم که بوسیله سیل ایجاد می‌شود یا غیرمستقیم که بر اثر حوادث ناشی از سیل پدید می‌آید، باشد. مثلاً از بین رفتن تولیدات صنعتی یک خسارت غیرمستقیم است. خسارت سیل با عمق، سرعت، دوام، زمان وقوع (بر حسب فصل یا ساعت و روز) و بار رسوبی تعیین می‌شود.

نک. ۱۱۱۴ و ۹۳۵۳

9358 - Indirect damage, or Indirect losses      خسارت و زیانهای غیرمستقیم      -۹۳۵۸

Dommages indirects, Pertets indirectes

نک. ۱۶۷۹ فرهنگ آبیاری و زهکشی، چاپ ۱۳۷۶.

9359 - Intangible benefits of flood control      فواید غیرقابل سنجش کنترل سیل      -۹۳۵۹

Avantages intangibles de contrôle d'inondation

جلوگیری از جراحات، تلفات و بیماریها و حفظ روحیه مردم.

- 9360 - Intangible flood damage خسارت غیر قابل سنجش سیل - ۹۳۶۰  
 Dommages d'inondation intangibles  
 زیان‌هایی که نمی‌تواند بر حسب ارزش پولی بیان شود. مثل رکود کسب و کار، خطر سلامتی، ایراد شوک، تلفات جانی و عوامل دیگر که بطور مستقیم قابل سنجش نمی‌باشد.
- 9361 - Levee district, District water boards, or هیأت آب ناحیه‌ای، هیأت بندهای آبی - ۹۳۶۱  
 Water board of polder  
 Syndicat de digues, Conseil des eaux de région ou Conseil des eaux de polder  
 سازمانی که طبق قانون به منظور ایجاد و نگهداری گوره‌ها بوجود آمده‌است.
- 9362 - Loss - probability relationship رابطه «احتمال - زیان» - ۹۳۶۲  
 Relation perte-probabilité  
 رابطه بین زیانهای پیش آمده و احتمال وقوع سیل
- 9363 - Potential flood damage توانش وقوع سیل - استعداد وقوع سیل - ۹۳۶۳  
 Dommages potentiels d'inondation وقوع سیل بالقوه  
 خسارات قابل انتظار سیل آتی.
- 9364 - Primary flooding zone ناحیه سیل‌گیر اولیه - ۹۳۶۴  
 Zone d'inondation primaire  
 ۱- ناحیه‌ای شامل سازه‌های خسارت دیده به سبب محاصره شدن یا قرار گرفتن در مجاورت سیل  
 ۲- نک. ۹۳۷۱.
- 9365 - Residual value ارزش باقیمانده - ۹۳۶۵  
 Valeu résiduelle  
 ارزش اموال (یا محصولات) صورت‌برداری شده پس از غرقاب شدن آنها. تفاوت بین ارزش اولیه و ارزش باقیمانده، نشان دهنده مقدار زیان وارده به سبب وقوع سیل می‌باشد.

- 9366 - Risk خطرپذیری -۹۳۶۶  
 Risque  
 ۱- زمانی که نتایج تصمیم‌گیری از قبل با قطعیت مشخص نشده باشد، مفهوم خطرپذیری با احتمال وابسته به هر نتیجه ممکن بیان می‌گردد.  
 ۲- امکان (احتمال) هر نتیجه از هر فعالیت.
- 9367 - Risk averse مقابله با خطرپذیری -۹۳۶۷  
 Rejet des risques  
 اشخاص با پرداخت مبالغ بیشتر قاطعیت را به خطرپذیری ترجیح می‌دهند. بدین معنی که حاضرند مالیات بیشتری بدهند. مثلاً بجای ۵ پوند سالانه حاضرند ۱۰ پوند برای خطرپذیری کمتر پردازند (۲ به ۱).
- 9368 - Risk neutral بی تفاوتی خطرپذیری -۹۳۶۸  
 Indifférence aux risques  
 فردی بی تفاوت در خطرپذیری است که سعی در بیشینه نمودن ارزش مورد انتظار هر پیش آمد ممکن را بنماید.
- 9369 - Risk seeking استقبال خطر -۹۳۶۹  
 Prise de risques  
 اشخاصی خطرپذیرند (خطر را ترجیح می‌دهند) که بجای گزینه‌های خطرپذیر بعنوان مثال پرداخت مالیات سالانه کمتر از ۵ پوند را می‌پذیرند. این انتخاب نشان می‌دهد که فایده جنبی افزایش درآمدها چندان مورد نظر نیست.
- 9370 - Sacrosanct land زمینهای جنبی -۹۳۷۰  
 Terrain accessoire  
 زمینهایی که از فوائد محسوس حفاظت سیلها بی بهره‌اند نظیر زمینهای معمولی، ذخایر طبیعی و نواحی تفریحی.

- 9371 - Secondary flooding zone      ناحیه سیلگیر ثانوی - ۹۳۷۱  
 Zone d'inondation secondaire
- ۱- مناطقی که با وجود قرار گرفتن خارج از منطقه سیلاب ممکن است به علت ارتباط هیدرولیکی با ناحیه سیلگیر اولیه خسارت ببینند. نمونه‌هایی از این ارتباط هیدرولیکی در شبکه‌های جمع‌آوری فاضلابهای بهداشتی و مختلط می‌باشد.  
 ۲- نک ۹۳۶۴.
- 9372 - Stage-damage curve      منحنی تراز - خسارت - ۹۳۷۲  
 Courbe niveau-dommages
- رابطه بین وسعت خسارت با تراز سیلاب
- 9373 - Synthetic depth/damage data      داده‌های مصنوعی تراز - خسارت - ۹۳۷۳  
 Données de synthese niveau / dommages
- داده‌هایی که بجای نتایج مربوط به سیل واقعی از بازسازی اطلاعات مربوط به خسارات سیل‌های پیشین بدست آمده‌باشد.
- 9374 - Tangible losses and benefits      سود و زیانهای محسوس - ۹۳۷۴  
 Perts et avantages tangibles
- خسارات و فواید سیل قابل ارزیابی بر حسب پول.