

À LA DÉCOUVERTE DU RISQUE INONDATION !

AVEC ÉPI, TA BOUÉE EXPLORATRICE
DU BASSIN AMONT DE LA SEINE

Nom : ..... Prénom : ..... Année : .....

Classe : .....

SOMMAIRE

4 L'eau, une histoire sans fin

6 Le risque inondation

8 Quand l'eau a envahi les terres

10 Les ouvrages de protection

12 Et si on s'aidait de... la nature !

14 Des solutions pour protéger les bâtiments

16 Toute une organisation !

18 Tous acteurs face au risque



Avant de partir, regarde bien cette carte : c'est notre terrain de jeu ! On y voit les rivières qui serpentent, se rejoignent, et se dirigent toutes vers Paris. Garde-la en tête, on y reviendra souvent.

L'eau, une histoire sans fin

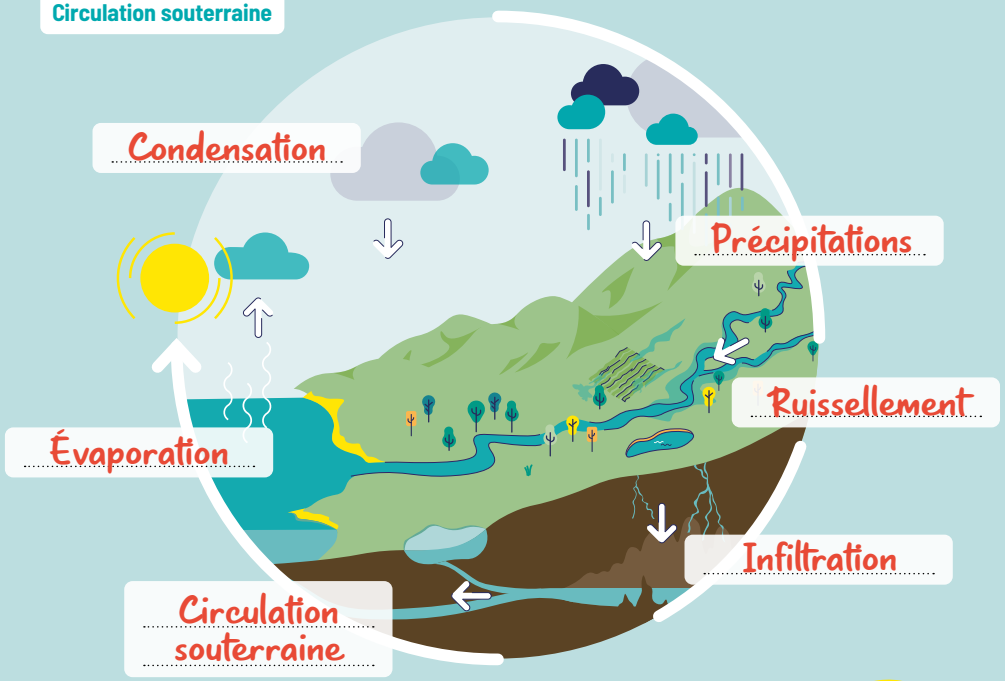
L'eau de notre planète voyage en permanence : elle s'évapore, forme des nuages, retombe en pluie ou en neige, ruisselle vers les cours d'eau… puis recommence. Ce grand voyage porte un nom : le cycle de l'eau. Sur le bassin de la Seine, chaque goutte qui tombe finit par rejoindre la Seine.

À TOI DE JOUER !

COMPLÈTE LE CYCLE DE L'EAU

Retrouve les étapes du cycle de l'eau et place chaque mot au bon endroit sur le dessin.

Évaporation | Condensation | Précipitations | Ruissellement | Infiltration | Circulation souterraine



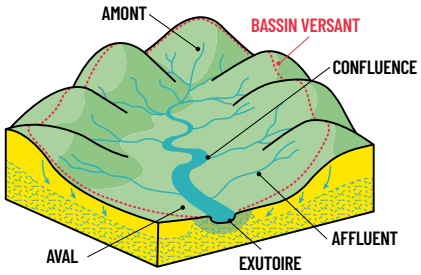
POUR ALLER PLUS LOIN…
Scanne ce QR Code et réponds aux questions du jeu numérique « **CRUE&D'EAU** »

EPI SEINE

À TOI DE JOUER !

EXPLORE LA CARTE DES COURS D'EAU

Avec ton groupe et en t'aidant de la carte sur la page précédente, nomme les rivières et les villes visibles, puis réponds aux questions.



1. Dans quelle ville la Seine prend-elle sa source ?
   Source-Seine
2. Cite deux affluents de la Seine sur notre territoire.
   L'Aube – L'Yonne – Le Loing – La Marne
3. Comment appelle-t-on l'endroit où deux rivières se rejoignent ?
   La confluence
4. Dans quelle ville se situe l'exutoire du bassin amont de la seine ?
   Paris

ZOOM SUR …

LES COURS D'EAU DU BASSIN AMONT

Avant d'arriver à Paris, la Seine grandit grâce à plusieurs cours d'eau. En voici quatre parmi les plus importants :

L'AUBE : ≈ 248 km
Elle donne son nom à un département qu'elle traverse et conflue avec la Seine dans la Marne.

L'YONNE : ≈ 293 km
Elle naît dans le Morvan, traverse la Nièvre, l'Yonne, et conflue avec la Seine en Seine-et-Marne.

LA MARNE : ≈ 514 km
C'est le plus long affluent de la Seine, qui prend sa source en Haute-Marne, traverse la Marne, la Seine-et-Marne et conflue avec la Seine dans le Val-de-Marne.

LA SEINE : ≈ 777 km
Le fleuve principal du bassin qui prend sa source en Côte-d'Or, traverse l'Aube, puis se dirige vers la Seine-Maritime.

Maintenant que tu connais le voyage de l'eau, voyons ce qui se passe quand tous ces cours d'eau reçoivent trop d'eau en même temps…



Le risque inondation

Une inondation, ce n'est pas seulement de l'eau qui monte. Le risque apparaît quand un phénomène naturel rencontre ce qui compte pour nous : les habitants, les maisons, l'école, les routes. Apprenons à reconnaître ces deux ingrédients.

ALÉA × ENJEUX = RISQUE



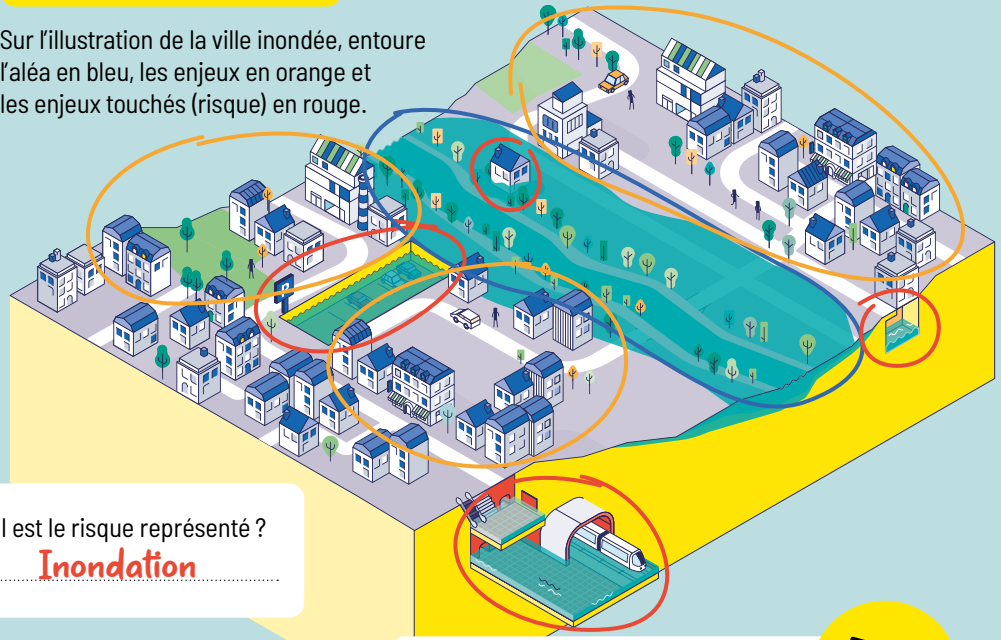
Voici ma formule magique ! L'aléa, c'est le phénomène, comme un cours d'eau qui déborde. Les enjeux, ce sont les choses et les personnes qui peuvent être touchées.



À TOI DE JOUER !

ALÉA, ENJEUX… ET RISQUE

Sur l'illustration de la ville inondée, entoure l'aléa en bleu, les enjeux en orange et les enjeux touchés (risque) en rouge.



Quel est le risque représenté ?

Inondation

POUR ALLER PLUS LOIN…
Scanne ce QR Code et découvre **les types d'inondation** en vidéo.

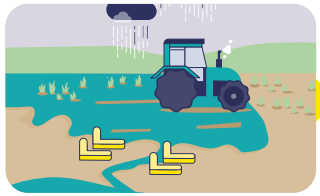
EPI SEINE



ZOOM SUR …

COMMENT SE FORME UNE CRUE ?

Quand il pleut beaucoup et longtemps, le sol se gorge d'eau comme une éponge pleine. L'eau en trop ne s'infiltre plus : elle ruisselle, rejoint les cours d'eau, qui montent et finissent par déborder dans les champs agricoles, sur les routes, les habitations, etc.











À TOI DE JOUER !

LES 5 TYPES D'INONDATION

Relie chaque image à la bonne description.

Débordement de cours d'eau
La rivière sort de son lit et recouvre les terres autour.

Ruissellement urbain
En ville, à cause du bitume, l'eau de pluie ne s'infiltre pas et coule dans les rues.

Ruissellement agricole
Dans les champs, l'eau s'écoule sur la terre et emporte de la boue en contrebas.

Rupture d'ouvrage
Une digue ou un barrage cède et libère l'eau d'un seul coup.

Remontée de nappe phréatique
L'eau du sous-sol remonte à la surface.

Quand l'eau a envahi les terres

Les inondations ne datent pas d'hier. Sur notre territoire, de grandes crues ont marqué l'histoire et la mémoire des habitants. Les connaître, c'est mieux comprendre… et mieux se préparer.



Embarque sur la frise du temps avec moi ! Chaque date raconte une grande crue. Tu vas voir, elles ne se ressemblent pas toutes, et n'arrivent pas qu'en hiver.

POUR ALLER PLUS LOIN…
Scanne ce QR Code et découvre l'historique des crues

LA CRUE DU SIÈCLE



CRUE D'HIVER

Niveau record de la Seine utilisé comme référence.

Paris · Nemours · Sogny-aux-Moulins · Recy · Juvigny · Cherville · Vraux · Aigny · Châlons-en-Champagne · Saint-Dizier · Sens · Tonnerre · Troyes · Moret-sur-Loing

CRUES ANCIENNES



CRUE D'HIVER

Crue importante de la Seine et de la Marne par débordement de cours d'eau.

Bray · Paris · Villeneuve-St-Georges · Sens · Dormans · Magenta



CRUE D'HIVER

Crue de la Marne qui a marqué le bassin et la région parisienne.

Bar-le-Duc · Soulanges · Songy · Pringy · Ablancourt · Merlaut · Outrepont …

CRUES RÉCENTES



CRUE D'ÉTÉ

Forte crue estivale survenue après des semaines de pluies.

Paris · Melun · Rueil-Malmaison · Neuilly-sur-Seine · Montargis · Nemours · Romorantin · Moret-sur-Loing …



CRUE D'HIVER

Crue de la Marne, de l'Yonne et de la Seine.

Gournay-sur-Marne · Bar-sur-Seine · Troyes · Paris …



CRUE D'HIVER

Crue de la Seine.

Paris



ZOOM SUR …

LES REPÈRES DE CRUE

Un repère de crue, c'est une plaque sur un bâtiment, un pont ou un mur qui montre jusqu'où l'eau est montée autrefois. Ce sont les « témoins » des inondations passées : ils nous rappellent que cela peut se reproduire.

POUR ALLER PLUS LOIN…
Scanne ce QR Code et parcours les balades pédagogiques d'EPISEINE.

EPI SEINE

À TOI DE JOUER !

VRAI OU FAUX ?

En t'aidant de la frise, réponds par VRAI ou FAUX :

Les grandes crues n'arrivent qu'en hiver.	☐ VRAI	☒ FAUX
Une inondation peut arriver loin d'une rivière.	☒ VRAI	☐ FAUX
Une inondation ne peut toucher qu'un seul village à la fois.	☐ VRAI	☒ FAUX
La crue de janvier 1910 n'a concerné que Paris.	☐ VRAI	☒ FAUX
Une crue peut durer plusieurs semaines.	☒ VRAI	☐ FAUX
Les repères de crues indiquent la hauteur d'eau atteinte par une crue.	☒ VRAI	☐ FAUX

Les ouvrages de protection

Face aux inondations, des ouvrages ont été construits pour retenir ou ralentir l'eau. L'idée ? Garder l'eau en haut du bassin pour qu'il y en ait moins en bas, près des villes. Sans eux, les agglomérations du bassin (Saint-Dizier, Châlons-en-Champagne, Meaux, Troyes, Nogent-sur-Seine, Auxerre) et Paris auraient bien plus souvent les pieds dans l'eau !





ZOOM SUR ...

LES 5 LACS-RÉSERVOIRS

Sur l'Yonne : Lac-réservoir de **PANNECIÈRE**

Sur la Seine et l'Aube : Lac-réservoir **D'ORIENT**, Lac-réservoir **AMANCE - TEMPLE**

Sur la Seine : Le casier-pilote de la **BASSÉE** **sur la Seine, qui complétera l'action des 4 lacs-réservoirs.**

Sur la Marne : Lac-réservoir du **DER-CHANTECOQ**
Le plus grand lac artificiel de France : 48 km² !

À TOI DE JOUER !

PLACE LES OUVRAGES AU BON ENDROIT

À l'aide des définitions ci-dessous, place sur l'illustration le numéro de chaque type d'ouvrage.



LAC-RÉSERVOIR

Grand lac artificiel qui stocke l'eau et la relâche progressivement.



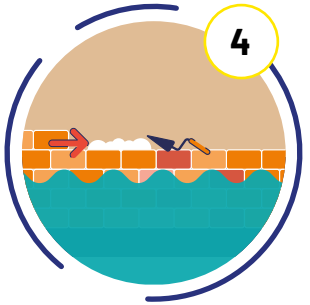
DIGUE

Mur longeant un cours d'eau pour empêcher l'eau de déborder.



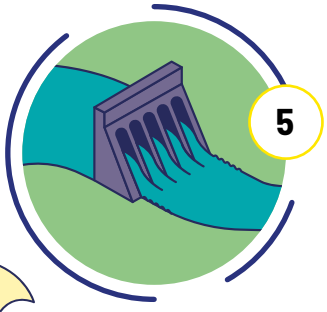
BATARDEAU

Barrière temporaire installée rapidement devant une porte, une ouverture.



MURETTE ANTI-CRUE

Petit mur fixe protégeant une zone urbaine (quartiers, habitations, entreprises...)



BARRAGE

Ouvrage qui ralentit un cours d'eau, pour diminuer son écoulement.



Mais les ouvrages ont des limites !
Si les ouvrages sont déjà pleins ou que les pluies tombent en aval des lacs-réservoirs, l'eau déborde quand même. Tu te demandes quelles autres solutions existent ?

Et si on s'aidait de... la nature !

Les ouvrages en béton ne sont pas les seuls alliés.
La nature aussi sait ralentir, absorber et stocker l'eau.
On appelle cela les solutions fondées sur la nature.

Méandres



Mare



Ripisylve



Zone d'expansion de crue



Haies



À TOI DE JOUER !

LES SOLUTIONS NATURELLES...

Relie chaque définition à sa photo.

Ce sont les grandes courbes d'un cours d'eau. Un cours d'eau sinueux s'écoule plus lentement et inonde moins fréquemment.

Elles freinent le ruissellement dans les champs et favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol.

Petite étendue qui stocke l'eau de pluie.

Une bande d'arbres et de plantes le long de la rivière, qui retient les berges et absorbe les crues comme une éponge.

Terrain naturel ou agricole, sans habitations, où l'eau peut s'étaler sans faire de dégâts.

... QUI NOUS PROTÈGE

Complète le dessin et dessine des éléments naturels qui aident à se protéger des inondations.

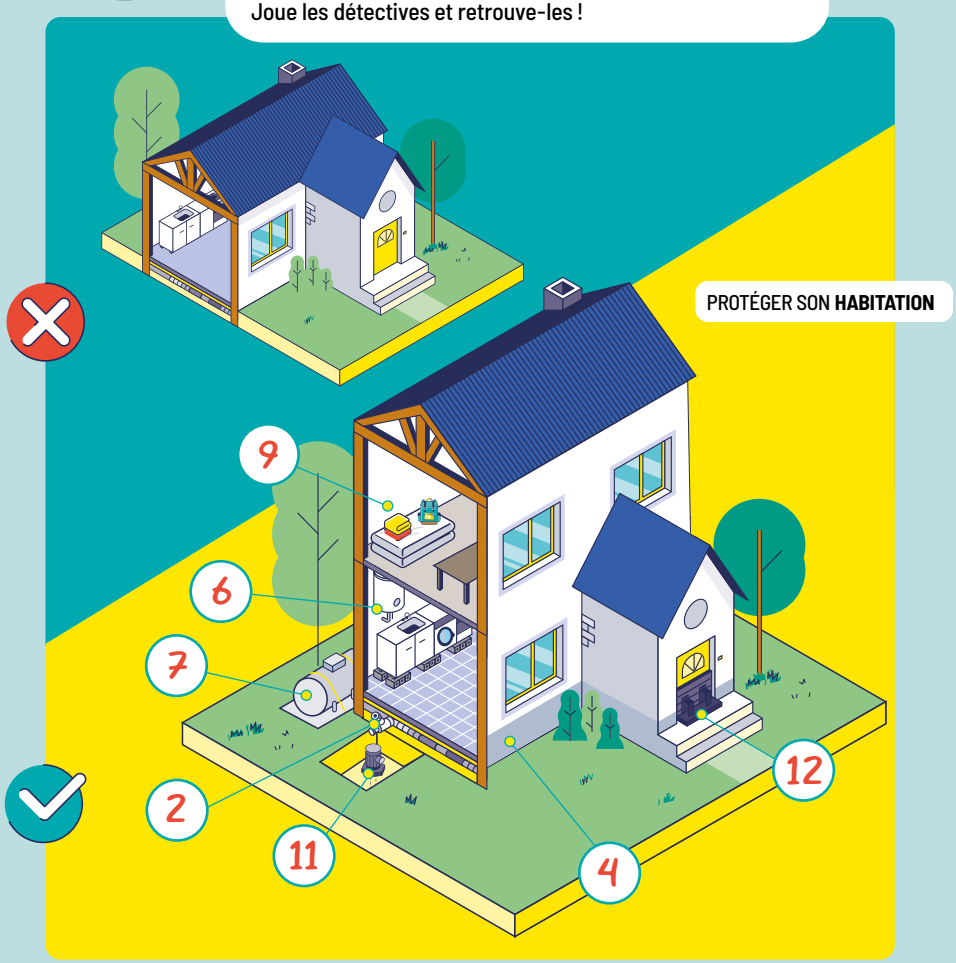


Des solutions pour protéger les bâtiments

Quand on vit en zone inondable, on peut aménager sa maison pour limiter les dégâts d'une inondation. On dit qu'on réduit sa vulnérabilité : la maison résiste mieux, et on s'en remet plus vite.



Bonne nouvelle : on n'est pas obligé d'attendre la crue sans rien faire ! Avec quelques aménagements bien pensés, une maison résiste beaucoup mieux à l'inondation. Joue les détectives et retrouve-les !



À TOI DE JOUER !

RÉSISTER OU VIVRE AVEC ?

En comparant les deux maisons, trouve les 7 bonnes réponses, puis mets les numéros correspondants dans le schéma à compléter. Avec tes camarades, classe chaque aménagement dans les bonnes catégories A ou B et explique en quoi il protège la maison.

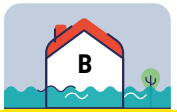
1. Fixer des parapluies sur le toit.
2. Installer des clapets anti-retour.
3. Construire une cabane dans les arbres.
4. Poser des revêtements résistants à l'eau.
5. Aménager un toboggan géant pour évacuer.
6. Réhausser les réseaux électriques et de chauffage.
7. Arrimer la cuve et les objets flottants.
8. Prévoir un stock d'éponges dans un placard surélevé.
9. Aménager une zone refuge et stocker son kit d'urgence.
10. Prévoir un bateau gonflable de secours.
11. S'équiper d'une pompe vide-cave.
12. Installer des batardeaux.



LES AMÉNAGEMENTS POUR RÉSISTER À L'INONDATION

J'empêche l'eau d'entrer.

2 11 12



LES AMÉNAGEMENTS POUR VIVRE AVEC L'INONDATION

Je laisse l'eau entrer mais en limitant les dégâts

4 7 6 9

POUR ALLER PLUS LOIN...
Scanne ce QR Code et test le jeu de la maison résiliente d'EPISEINE.

EPI SEINE

Toute une organisation !

En cas d'inondation, plusieurs acteurs interviennent ensemble : la mairie, la préfecture, les services de secours (pompiers, gendarmerie, police)... Chacun a un rôle précis. Toi, ton rôle est de suivre les consignes des autorités.

À TOI DE JOUER !

QUI FAIT QUOI ?

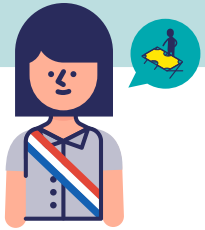
Liste les acteurs pour compléter les textes à trous.

2



La préfecture coordonne les secours avec la mairie et les différents services.

3



Le Maire ouvre un centre d'hébergement d'urgence pour les personnes évacuées.

4



Les pompiers sécurisent les zones dangereuses et aident à l'évacuation.

5



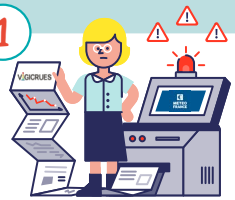
Les habitants sont prévenus par la sirène ou le SMS d'alerte.

6



Après la baisse des eaux, les services techniques évaluent les dommages.

1



Vigicrues Météo France informent la préfecture et la population en cas de phénomènes dangereux.



Avec tes camarades, forme l'équipe de gestion de crise et numérotez dans l'ordre chronologique de la crise les étapes de 1 à 6.

ZOOM SUR ...

LES VIGILANCES



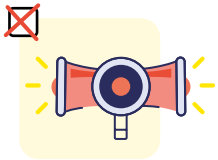
À consulter régulièrement, surtout quand il pleut beaucoup ! Météo-France et Vigicrues publient des cartes de vigilance avec 4 couleurs :

- VERT = Pas de danger particulier
- JAUNE = Sois attentif
- ORANGE = Sois très attentif
- ROUGE = Danger important

À TOI DE JOUER !

QUELS MOYENS POUR ALERTER LA POPULATION ?

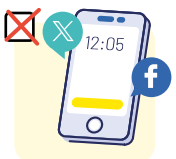
Parmi ces propositions, coche les moyens qui servent vraiment à alerter la population en cas d'inondation.



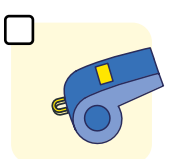
☒ **La sirène d'alarme**



☒ **Les panneaux lumineux**



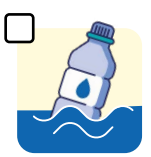
☒ **Les réseaux sociaux**



☐ **Le sifflet**



☒ **La radio locale**



☐ **La bouteille à la mer**



☐ **La lampe torche**



☒ **Le SMS d'alerte de la préfecture**

ZOOM SUR ...

LES CENTRES D'HÉBERGEMENT



Quand une inondation oblige des habitants à quitter leur maison, la mairie ouvre un centre d'hébergement d'urgence.
On peut y dormir au sec, manger, être soigné et rassuré, le temps que la situation revienne à la normale.

Tous acteurs face au risque

Toi aussi, tu peux agir avant l'inondation ! Avec ta famille, le geste le plus simple à adopter : préparer son kit d'urgence regroupant l'essentiel pour tenir quelques jours en sécurité.



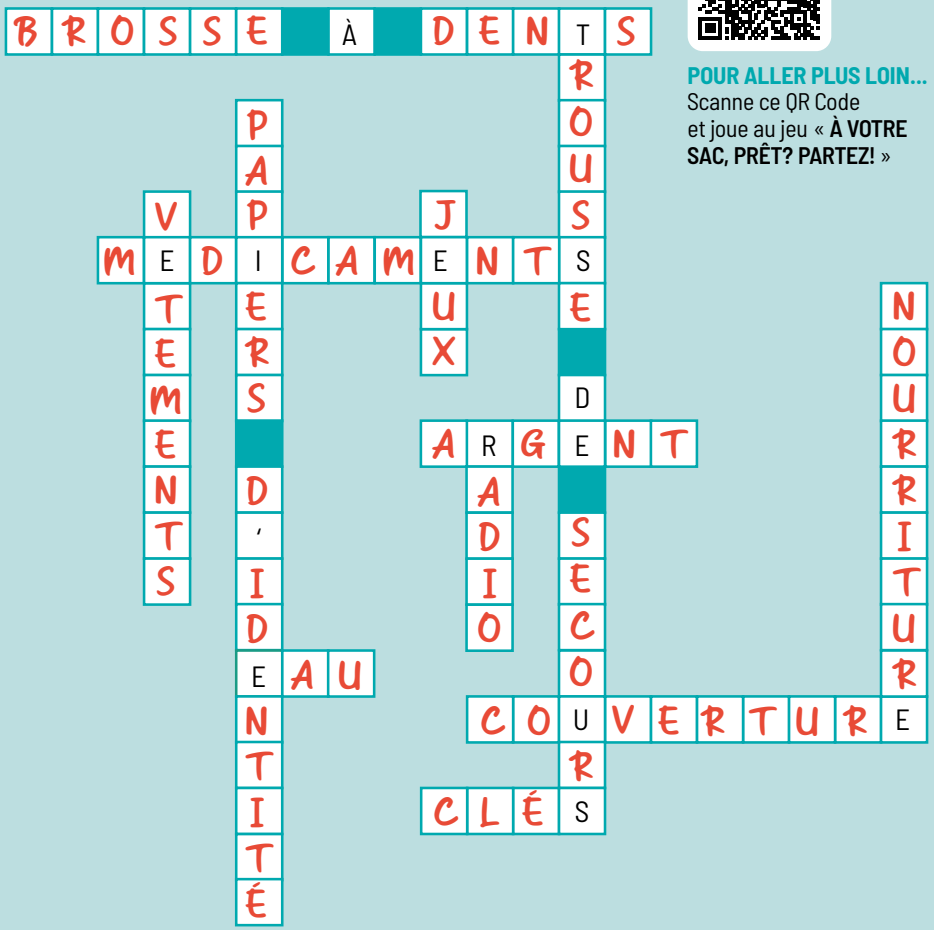
À TOI DE JOUER !

PRÉPARE TON KIT D'URGENCE

En t'aidant des mots, retrouve les éléments du kit d'urgence en les plaçant dans la grille de mots croisés :

Eau / Nourriture / Jeux / Papiers d'identité / Vêtements / Argent / Couverture / Médicaments / Trousse de secours / Clés / Brosse à dents / Radio.

POUR ALLER PLUS LOIN...
Scanne ce QR Code et joue au jeu « **À VOTRE SAC, PRÊT? PARTEZ!** »





Préparer un kit, c'est bien mais savoir comment réagir, c'est encore mieux! En cas d'inondation, quelques gestes simples protègent toute la famille.

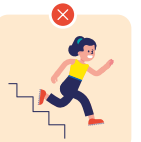
POUR ALLER PLUS LOIN...
Scanne ce QR Code et retrouve tous les bons gestes à adopter.

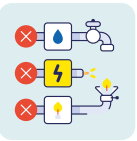
À TOI DE JOUER !

ADOPTE LES BONS GESTES

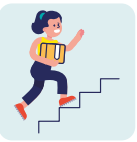
À l'aide des pictogrammes, complète les consignes à respecter en cas d'inondation.


Respecter les consignes de sécurité officielles


Ne pas descendre au sous-sol


Couper le gaz, le chauffage et l'électricité

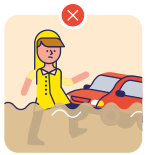

Ne pas encombrer les lignes téléphoniques


Monter à l'étage les objets sensibles, utiles ou polluants



Ne pas aller chercher les enfants à l'école


Installer ses équipements de protection


Ne pas s'engager sur une voie déjà inondée

ZOOM SUR ...

LE PPMS À L'ÉCOLE

Ton école aussi est préparée ! Le PPMS (Plan Particulier de Mise en Sûreté) prévoit quoi faire en cas de catastrophe.
En cas d'alerte inondation : il prévoit de se regrouper, de fermer les ouvertures et d'attendre les consignes des autorités et de la municipalité.
L'école agira et préviendra ta famille que tu es en sécurité !





Retrouve-moi sur le site d'EPISEINE pour continuer l'aventure. **www.episeine.fr**

Retrouve ici la version numérique du livret corrigé.

NUMÉROS D'URGENCE

15 SAMU

17 Police nationale / Gendarmerie

18 Pompiers

112 Appel d'urgence

114 Appel d'urgence pour sourds et malentendants

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
Liberté Égalité Fraternité

SEINE GRANDS LACS

EPISEINE • SEINE GRANDS LACS
Établissement Public Territorial de Bassin Seine Grands Lacs

NE PAS JETER SUR LA VOIE PUBLIQUE - Conception et réalisation : Mayane