

# Mission INONDATION

Le jeu-vidéo qui  
sensibilise aux  
comportements à adopter  
en cas d'inondation

## Guide enseignant – animateur *Partie 1. introduction*



## Mots introductifs

Vous lisez actuellement la 1<sup>ère</sup> partie du *guide enseignant-animateur* rédigé pour vous aider à prendre en main le jeu-vidéo **Mission INONDATION**.

L'objectif de cette 1<sup>ère</sup> partie est de vous expliquer comment **Mission INONDATION** répond aux attentes du programme scolaire de SVT des cycles 3 et 4 sur la thématique des « risques naturels », de préciser les objectifs pédagogiques et le déroulé du jeu.

L'objectif de la 2<sup>ème</sup> partie du guide est de donner les réponses de la *fiche élève-utilisateur* et des compléments d'enseignements. Ces deux parties réunies permettront à l'enseignant d'animer une séquence en classe sur le risque d'inondation et l'animateur de mener à bien une animation grand public sur cette thématique.

## Sommaire

<b>CYCLE 3</b> .....	3
<b>CYCLE 4</b> .....	3
Objectifs généraux.....	4
Proposition de séquences pédagogiques.....	5
Déroulé du jeu.....	6
La prise en main de Mission Inondation.....	7
<b>1) Commencer le jeu</b> .....	7
<b>2) Réinitialiser le jeu</b> .....	9
<b>3) Débloquent tous les niveaux facilement</b> .....	10
<b>4) Exploiter le contenu des fiches de synthèse</b> .....	11
<b>5) Comprendre le score et les étoiles perdues</b> .....	12
<b>6) Expliquer le puzzle</b> .....	13
<b>7) Utiliser les différents boutons de l'écran de jeu</b> .....	15

*Le jeu Mission INONDATION a été développé par la société Almédia en 2021-2022, pour le compte du SMBVAR. Ce guide enseignant-animateur a été rédigé par le SMBVAR en 2023.*

*Mission INONDATION a été financé dans le cadre du Programme d'actions de prévention des inondations des Basses vallées angevines par l'Etat (FPRNM), l'Europe (fonds FEDER) et le SMBVAR.*



**SMBVAR**  
GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES  
ET PRÉVENTION DES INONDATIONS  
RECONNU EPAGE



## Conformité avec le programme scolaire

### **CYCLE 3**

#### **SCIENCES ET TECHNOLOGIE**

#### **La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement**

##### **Attendus de fin de cycle**

- Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre
- Identifier des enjeux liés à l'environnement

CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES
Relier certains phénomènes naturels à des risques pour les populations : - <i>Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses, etc.).</i>

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES	DOMAINE DU SOCLE
Mobiliser des outils numériques <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des outils numériques pour simuler des phénomènes.</li> <li>• Identifier des sources d'informations fiables.</li> </ul>	2
Adopter un comportement éthique et responsable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.</li> </ul>	3,5

### **CYCLE 4**

#### **SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

#### **La planète Terre, l'environnement et l'action humaine - RISQUES NATURELS**

COMPÉTENCES	CONNAISSANCES
Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels et ceux liés aux activités humaines aux mesures de prévention, de protection, d'adaptation ou d'atténuation.	Les phénomènes naturels (ex. séismes, cyclones, inondations) : risques et enjeux pour l'être humain. Notions d'aléas, de vulnérabilité et de risque en lien avec les phénomènes naturels ; prévisions.

## Objectifs généraux

¼ des Français sont concernés par le risque d'inondation. ¾ des Français possèdent un smartphone. Pourquoi ne pas proposer une solution pour inclure la prévention des inondations dans le quotidien numérique de la population ? **Mission INONDATION** est un outil innovant qui répond à cet objectif. Il s'agit d'une application pour apprendre les bons réflexes, éviter les suraccidents et anticiper les situations inhabituelles en temps d'inondation.

Notre ambition est de créer chez le joueur, (pré)-adolescent comme adulte, de bons réflexes à adopter en cas d'inondation par la pratique de gestes simples à retenir, d'éviter les suraccidents pendant des situations généralement anxiogènes, et de transmettre des valeurs d'entraide et de solidarité intergénérationnelle. Le joueur anticipe, se prépare et réagit avant, pendant et après une inondation. Il se responsabilise, il est pro-actif et progressivement autonome face à des situations nouvelles.

Comme d'autres collectivités de l'institution publique, nous nous adaptons à l'ère du numérique, aux nouvelles tendances et à la sensibilité du jeune public vis-à-vis des téléphones intelligents. C'est pourquoi le Syndicat mixte des basses vallées angevines et de la Romme (SMBVAR) propose le jeu **Mission INONDATION** sous la forme d'une application téléchargeable sur smartphone ou sur tablette, autant sur Android qu'IOS (*Google Play, Play Store*).

Proposer une application smartphone permet de s'immiscer dans le quotidien des jeunes joueurs et des générations actives pour leur donner envie d'apprendre en s'amusant. En moyenne les joueurs terminent le jeu en 45 minutes. Ce format court facilite notamment son utilisation dans les classes. L'application est d'ailleurs complétée par un « kit pédagogique » composé d'un *guide enseignant-animateur* et de *fiches élève-utilisateur* (questionnaire, correction et synthèse), afin de rendre autonomes ceux qui souhaitent utiliser l'outil dans le cadre d'animations avec les scolaires ou d'événements grand public.

À l'automne 2022, ce *kit pédagogique* a été testé dans huit classes du CM1 à la 5<sup>ème</sup> avec cinq enseignants volontaires et en partenariat avec la mission sciences de la Direction des services départementaux de l'éducation nationale du Maine-et-Loire.

En complément de l'application numérique, le SMBVAR a développé une « mallette inondation » utilisée sur les basses vallées angevines composée d'outils de sensibilisation variés : exposition itinérante, vidéos courtes contre les idées reçues, maquettes et autres outils développés dans le cadre du PAPI des basses vallées angevines.

Pour plus d'information sur nos outils, rendez-vous sur : <https://www.smbvar.fr/ressources>

## Proposition de séquences pédagogiques

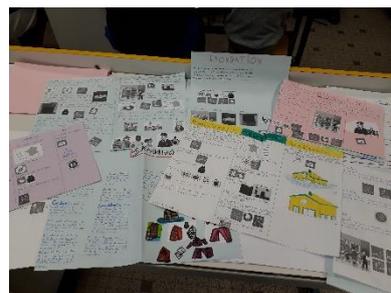
**Mission INONDATION** a été testé auprès de 200 élèves de huit classes, du CM1 à la 5<sup>ème</sup> entre septembre et décembre 2022. En moyenne, les élèves les plus rapides le terminent en 45 minutes, contre 1h15 pour les élèves les moins rapides.

- **Avec matériel en classe** (une tablette pour un élève ou pour deux élèves)

SÉANCE	CONTENU	DOCUMENTS
Séance 1 (1h ou 1h30)	10'-15' : recueils des représentations des élèves, présentation du jeu, annonce des objectifs, ... 45' à 1h15 : phase de jeu 15' : remplissage du questionnaire pendant ou après la phase de jeu.	« Guide enseignant » « Fiche élève questionnaire » « Annexe solutions »
Séance 2 (1h)	10' : retour sur le déroulement du jeu, ressenti élèves, difficultés, réussites, ... (qu'avez-vous appris ? de quoi vous souvenez-vous ?) 10'-20' : travail individuel sur la fiche questionnaire (terminer sa fiche <u>ou</u> la réaliser). 20' : mise en commun 10' : bilan, institutionnalisation avec la fiche de synthèse	« Fiche élève questionnaire » « Fiche élève correction » « Fiche élève synthèse »
Séance facultative (1h30)	45' à 1h15 : phase de jeu 45' à 1h : réalisation d'une affiche en vue d'informer la population locale du risque inondation. Au préalable, les élèves doivent apprendre comment constituer une affiche (mise en forme, usage des couleurs, identification des mots clés, utilisation des visuels, etc.).	« Guide enseignant » « Annexe solutions »

- **Sans matériel en classe** (les élèves jouent au jeu chez eux sur tablette ou smartphone)

SÉANCE	CONTENU	DOCUMENTS
Séance 1 (1h ou 1h30)	10'-30' : recueils des représentations des élèves, introduction sur les inondations (lit mineur/lit majeur, photos des inondations sur le territoire, consignes de sécurité générales, etc) et rappel sur le jeu. 15' : remplissage du questionnaire 45' : correction collective	« Guide enseignant » « Fiche élève questionnaire » « Fiche élève correction » « Fiche élève synthèse »



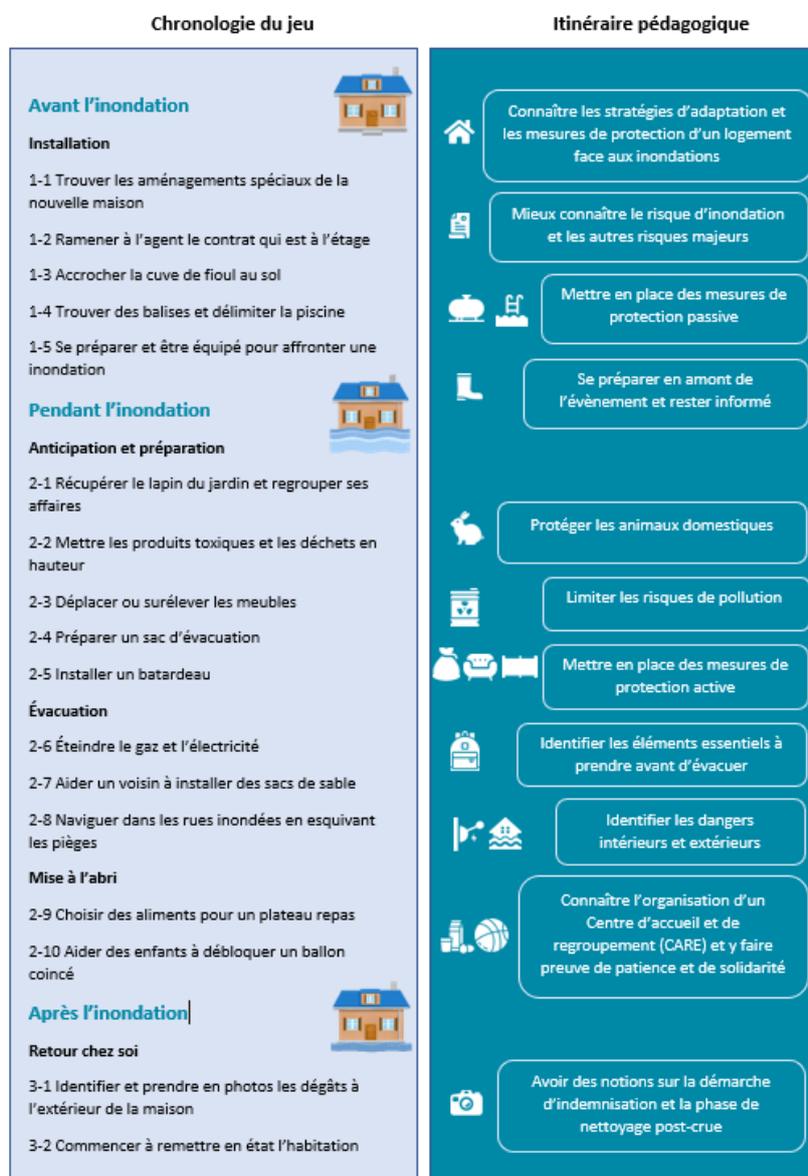
## Déroulé du jeu

Le jeu est divisé en trois temporalités : avant, pendant et après l'inondation. La *Fiche élève-utilisateur* respecte cette chronologie pour faciliter la prise en main du questionnaire.

Chaque temporalité est composée de plusieurs niveaux, eux-mêmes regroupés en 5 groupes :

TEMPORALITÉ	GROUPE	NIVEAUX
Avant l'inondation	Installation	Niveaux 1-1 à 1-5
Pendant l'inondation	Anticipation et Protection	Niveaux 2-1 à 2-5
	Évacuation	Niveaux 2-6 à 2-8
	Mise à l'abri	Niveaux 2-9 à 2-10
Après l'inondation	Retour	Niveaux 3-1 et 3-2

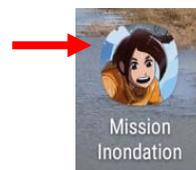
Le visuel ci-contre fait le lien entre les niveaux et leurs objectifs d'apprentissage.



## La prise en main de Mission Inondation

### 1) Commencer le jeu

**Etape 1 :** Ouvrir l'application sur une tablette ou sur un *smartphone* en cliquant sur :



**Etape 2 :** Dans la page d'accueil, appuyer sur le bouton « Démarrer »



**Etape 3 :** Cliquer sur le rond « Avant l'inondation »



**Etape 4 :** Commencer à partir du 1<sup>er</sup> niveau (niveau 1.1). Les niveaux suivants seront inaccessibles et représentés par le symbole du cadenas.

Le symbole du ruban bleu au niveau 1-5 représente ici la fin du 1<sup>er</sup> groupe, c'est-à-dire ici du groupe « Installation ».



**Etape 5 :** À la fin de chaque groupe, une page récapitulative s’ouvre, permettant notamment le calcul des étoiles obtenues lors des différentes missions du groupe. Ci-dessous, la fin du groupe « Anticipation et protection » qui s’affiche une fois la mission 2-5 terminée.

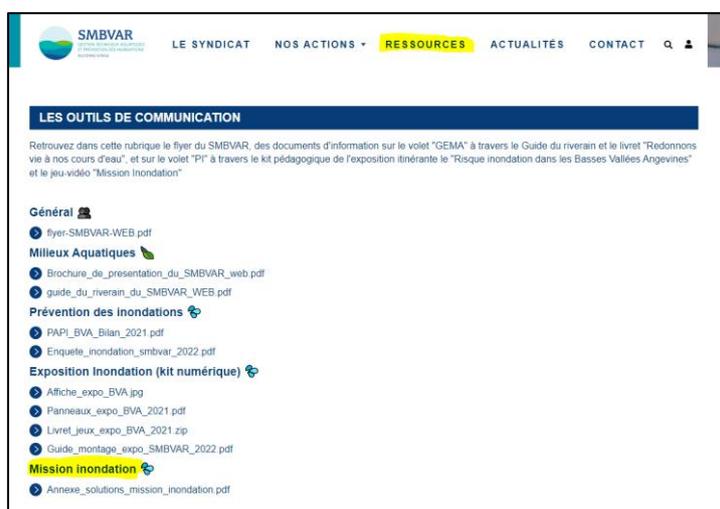


**Etape 6 :** La fin du jeu est représentée par cette image.



**BON À SAVOIR**

Retrouvez sur le site <https://www.smbvar.fr/ressources>, l’Annexe solutions qui donne tous les conseils et astuces pour arriver au bout de chaque mission du jeu **Mission INONDATION**.

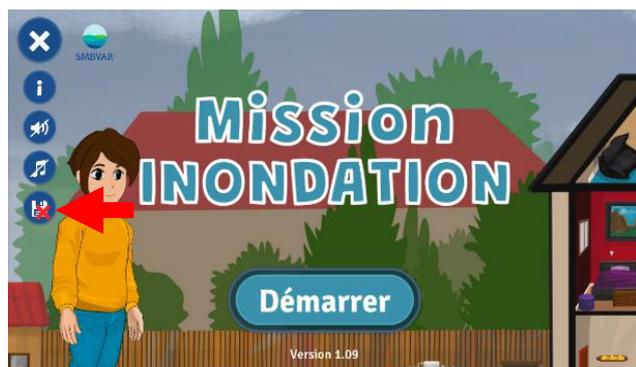


## 2) Réinitialiser le jeu

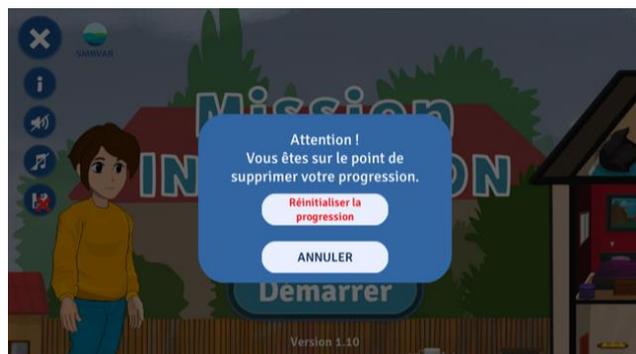
Si vous souhaitez remettre à zéro les compteurs du jeu (effacer les pourcentages obtenus, bloquer les niveaux excepté le niveau 1-1, ...) et effacer la sauvegarde, par exemple dans le cadre d'une animation que vous organisez avec différentes classes qui se succèdent, il vous faudra :

**Etape 1 :** Dans la page d'accueil, cliquer sur le bouton des « Paramètres »

**Etape 2 :** Cliquer sur la disquette barrée d'une croix rouge



**Etape 3 :** Une fenêtre s'ouvre « Attention ! Vous êtes sur le point de supprimer votre progression ». Il faut alors cliquer sur « Réinitialiser la progression »



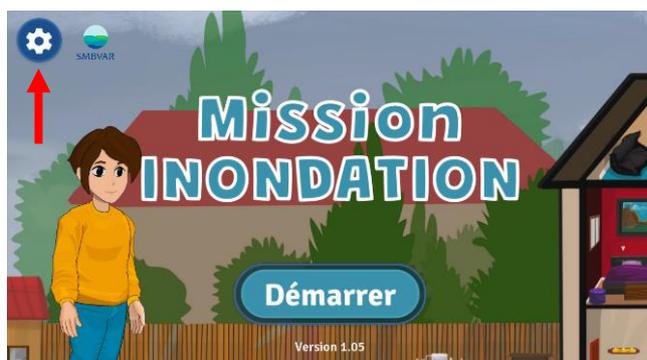
**Etape 4 :** Le jeu est réinitialisé

### 3) Débloquer tous les niveaux facilement

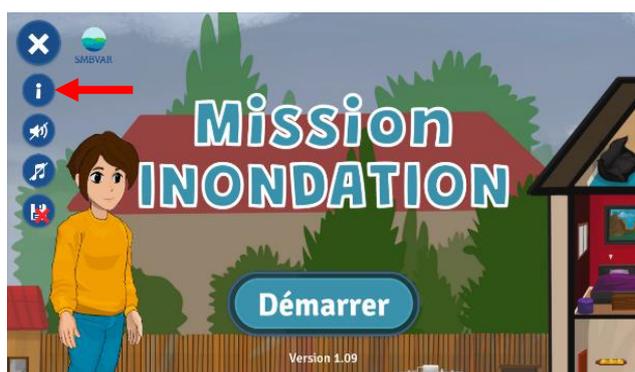
Si vous souhaitez débloquer tous les niveaux du jeu afin de ne pas nécessairement débiter par le niveau 1-1 « Avant inondation », et afin d'avoir une plus grande liberté dans l'itinéraire pédagogique, il vous est possible d'utiliser ce qui est appelé dans le jargon du jeu-vidéo un « code triche ».

Il suffit de suivre les étapes suivantes :

**Etape 1 :** Dans la page d'accueil, cliquer sur le bouton des « Paramètres »



**Etape 2 :** Appuyer sur le bouton « i » (information)



**Etape 3 :** La page des « Crédits » s'ouvre. Appuyer sur les logos ci-contre : 1 fois sur le logo du SMBVAR, deux fois sur le logo d'Almédia, et plusieurs fois sur le logo de Chaviro jusqu'à obtenir un écran noir. Tous les niveaux du jeu sont maintenant débloqués. Il n'y a plus de cadenas dans le menu des missions.

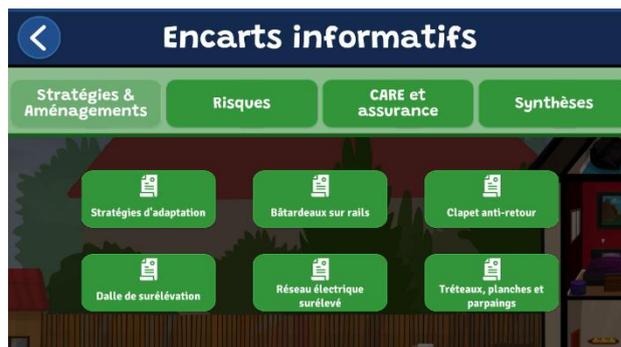
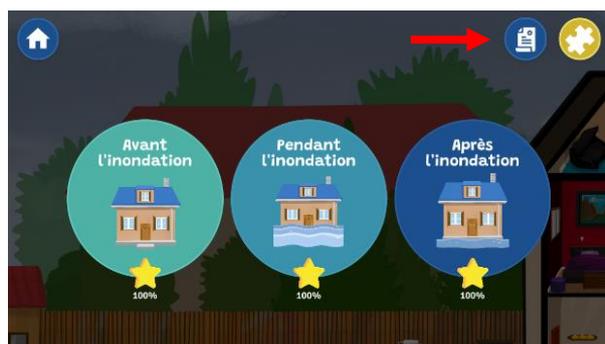


#### 4) Exploiter le contenu des fiches de synthèse

Au cours du jeu, des infographies sont présentées au joueur pour synthétiser les messages à retenir. Ces images pédagogiques sont accessibles en tout temps dans un onglet spécifique de la page d'accueil. Pour cela, il faut suivre les étapes suivantes :

**Etape 1 :** Dans la page d'accueil, appuyer sur le bouton « Démarrer ».

**Etape 2 :** Cliquer sur le pictogramme représentant la feuille de papier. Vous aurez alors accès à des encarts informatifs regroupés en quatre catégories comprenant les éléments du tableau ci-contre.



Stratégies & aménagements	Risques	CARE et assurance	Synthèses
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stratégie d'adaptation</li> <li>- Batardeaux sur rails</li> <li>- Clapet anti-retour</li> <li>- Dalle de surélévation</li> <li>- Réseau électrique surélevé</li> <li>- Tréteaux, planches et parpaings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canicule</li> <li>- Inondation</li> <li>- Risque industriel</li> <li>- Tempête</li> <li>- Feu de forêt</li> <li>- Mouvement de terrain</li> <li>- Séisme</li> <li>- Transport de matières dangereuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centre d'accueil</li> <li>- Règlement intérieur du CARE</li> <li>- Assurance dommage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accrocher une cuve de fioul</li> <li>- Faire son sac d'évacuation</li> <li>- Installer un batardeau</li> <li>- Placer les sacs de sable</li> </ul>

**Etape 3 :** Cliquer sur l'encart informatif souhaité.

## 5) Comprendre le score et les étoiles perdues

Le joueur peut perdre des étoiles s'il fait des erreurs lors des missions, s'il se distrait de sa tâche principale ou s'il répond incorrectement aux questions des parents d'Alex.

Le tableau ci-contre liste les étoiles qui peuvent être perdues en fonction des niveaux. Ce tableau est à associer avec *l'Annexe solutions*.

Niveau 1-1	-1 étoile si on ne clique pas sur les 5 aménagements de la maison.
Niveau 1-2	-1 étoile si 3 mauvaises réponses au MEMORY <sup>®</sup> sur les risques majeurs.
Niveau 1-3	-1 étoile si on utilise une corde pour sangler. La corde est inadaptée à l'arrimage en cas de crue, car elle risquerait de se défaire rapidement.
Niveau 1-4	-1 étoile si on jette la buche dans la piscine.
Niveau 1-5	-1 étoile si on choisit 3 mauvais objets au centre commercial. -1 étoile si on joue à la console en rentrant dans le magasin. -1 étoile si on lit un livre à l'étage.
Niveaux 2-1, 2-2 et 2-3	Pas de perte d'étoile.
Niveau 2-4	-1 étoile si on se trompe 3 fois en préparant le sac d'évacuation.
Niveau 2-5	Pas de perte d'étoile.
Niveau 2-6	-1 étoile si on dit « Pas vraiment » à Isabelle après qu'elle ait répété la consigne au sujet de la coupure de gaz et d'électricité et l'évacuation.
Niveau 2-7	-1 étoile si on dit « non » au voisin qui demande de l'aide. -1 étoile si on choisit 2 sacs de sable inadaptés. -1 étoile si Alex répond « Suivez-moi » au lieu de dire « Ne bougez pas, je vais prévenir les pompiers » parce que le joueur prend ainsi en compte les difficultés de déplacement des voisins, et évite leur mise en danger.
Niveau 2-8	-1 étoile si on se heurte à deux dangers dans le labyrinthe inondé.
Niveau 2-9	-1 étoile après deux mauvaises tentatives. Le plateau repas doit être équilibré : il faut un aliment de chaque catégorie (un sandwich, un dessert, un yaourt, une bouteille et un fruit)
Niveau 2-10	-1 étoile si on dit « non » pour aider la petite fille qui a bloqué son ballon. -1 étoile si on fait 3 mauvais tirs.
Niveau 3-1	-1 étoile si on prend 2 fois en photo les personnages au lieu de prendre en photos les dégâts. Le pointeur de l'appareil est alors rouge au lieu d'être vert.
Niveau 3-2	-1 étoile si on se prend une décharge électrique, dans le cas de figure où le courant est allumé au moment où Alex éponge l'eau sur le sol.

## 6) Expliquer le puzzle



Tout au long du jeu, dix-sept pièces de puzzle comme celle-ci ont été cachées :

Ces pièces de puzzle ont deux objectifs :

- Apporter un défi supplémentaire au joueur aguerri qui aime résoudre des mystères ;
- Constituer un puzzle représentant une image que l'on ne retrouve pas dans le jeu en lui-même, et qui regroupe les messages importants à retenir : s'informer, surveiller la montée des eaux, protéger son habitat, minimiser les dégâts, limiter les sources de pollution, protéger les membres de son foyer et se protéger soi-même. L'explication est décrite page 13.

Afin de consulter l'avancée du puzzle, il faut suivre les étapes suivantes :

**Etape 1 :** Dans la page d'accueil, appuyer sur le bouton « Démarrer ».

**Etape 2 :** Cliquer sur le pictogramme représentant une pièce de puzzle.



**Etape 3 :** Le puzzle est tout d'abord un aplat gris où sont disposés des numéros, ils correspondent aux numéros des niveaux (exemple. 1-1). Au fur et à mesure que le joueur récupère les pièces du puzzle, elles s'ajoutent sur cet aplat gris pour laisser entrevoir un dessin qu'il est possible de terminer.



Les pièces du puzzle sont cachées à des endroits différents à chaque mission du jeu. Le tableau ci-contre identifie la localisation de chacune d'entre elles :

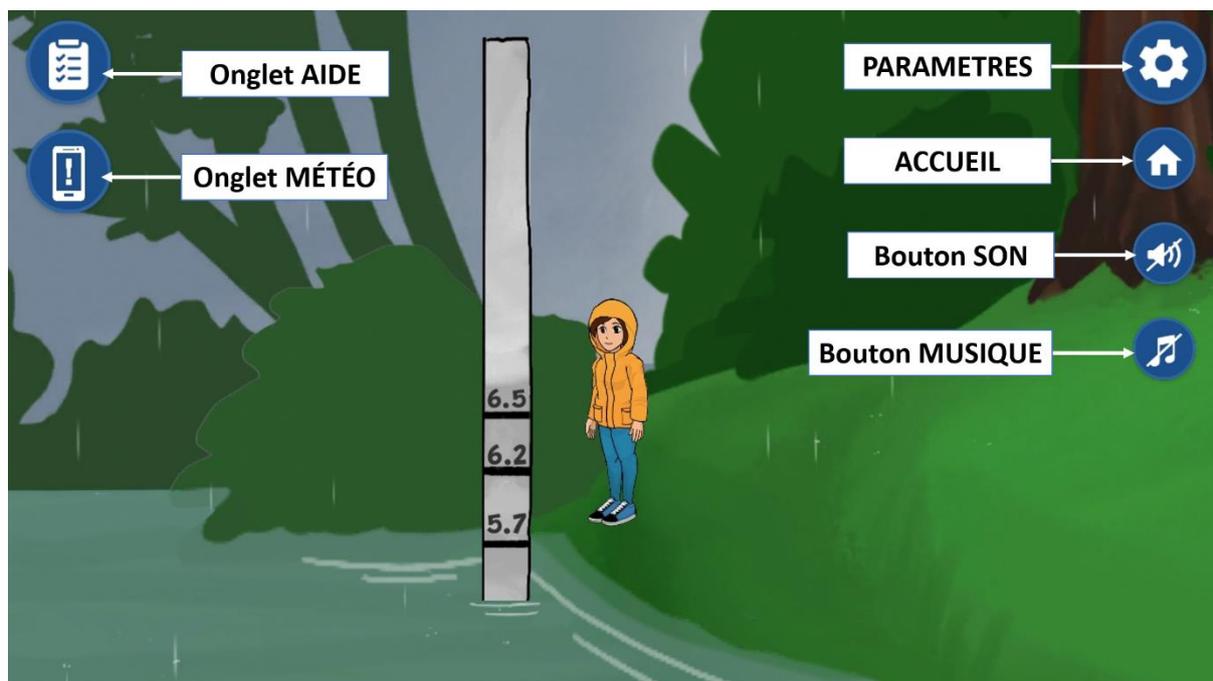
Avant l'inondation	Pendant l'inondation	Après l'inondation
1-1 Derrière la voiture rouge	2-1 Sur le lit dans la chambre des parents	2-7 Tout à droite de la rue ennoyée
1-2 Au grenier sur la table en bois	2-2 Dans le garage (y accéder via la salle de bain)	2-8 Sur la toiture de l'hangar en haut / milieu du labyrinthe
1-3 Dans le bac à bûches, derrière le filet	2-3 Sur l'étagère dans le grenier	2-9 Dans le panier de basket
1-4 Au fond du jardin à gauche, près de l'échelle de crues	2-4 Au fond du jardin, près de l'échelle de crues	2-10 Sur une chaise dans l'espace restauration
1-5 Au 1 <sup>er</sup> étage du centre commercial, sur une étagère tout à droite	2-5 Au premier étage, près du canapé bleu	3-1 Dans les arbres, au-dessus de la rambarde en bois
	2-6 Sur la fenêtre de l'atelier de jardin	3-2 Sur la machine à laver (salle de bain)

**Etape 4 :** Le puzzle est maintenant complété. Les six éléments visibles sur le dessin sont :

1. Alex près de l'échelle de crues en train de pointer le niveau de la rivière à l'aide de son bâton, qui lui permet de repérer des obstacles dans le quartier inondé dans le niveau 2-8, telles que les zones à fort courant ou les plaques d'égout ouvertes (*message : surveiller et se préparer*) ;
2. Isabelle, sa mère, qui tient une tablette numérique avec le site de Vigicrues d'affiché (*message : se tenir informé des niveaux de vigilance et des consignes de sécurité*) ;
3. Elodie, la petite fille du centre d'accueil et de regroupement qui tente de récupérer le lapin Plouf, accroché sur une bûche dans la piscine (*messages : prendre soin des animaux de compagnie et veiller à limiter les objets flottants en temps d'inondation*) ;
4. Le Caporal Maine qui arrime la cuve avec Tom, le voisin en béquille (*message : faire preuve d'anticipation*) ;
5. Le père d'Alex, Gabriel, qui pose un batardeau au niveau de la porte d'entrée (*message : protéger son bien par des mesures de réduction de la vulnérabilité*) ;
6. Le sac d'évacuation posé sur la dalle de surélévation qui permet à cette maison d'être suffisamment en hauteur pour ne pas être trop impactée par une crue fréquente (*message : se préparer à l'évacuation par anticipation et aménager son bien pour qu'il soit plus résilient*).



## 7) Utiliser les différents boutons de l'écran de jeu

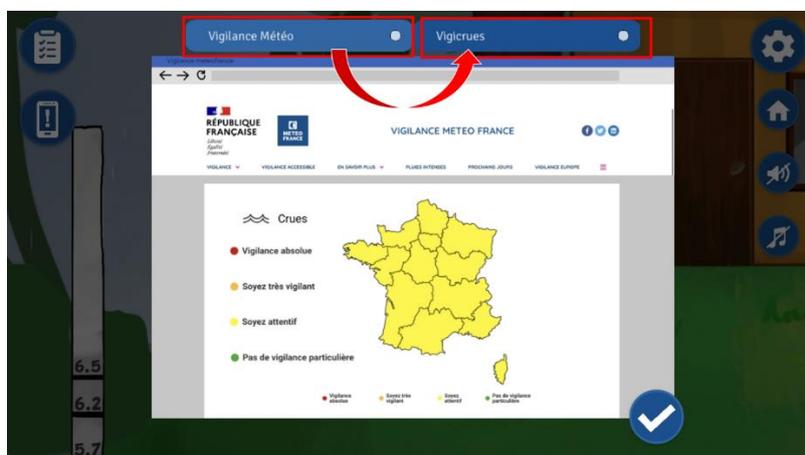


En haut à droite de l'écran, en cliquant sur l'icône « PARAMETRES », trois icônes apparaissent :

- « ACCUEIL » : il permet de revenir à la page d'accueil.
- « Bouton SON » : il permet de couper les sons et la musique du jeu.
- « Bouton MUSIQUE » : il permet de couper uniquement la musique du jeu. Les sons associés aux actions sont toujours audibles.

En haut à gauche de l'écran, il y a deux onglets :

- « Onglet AIDE » : en tout temps, le joueur peut obtenir les consignes du niveau. Les actions sont cochées au fur et à mesure qu'elles sont réalisées. Aussi, l'encart rappelle le numéro de la mission et indique si des étoiles ont été perdues pendant le niveau.
- « Onglet METEO » : cet onglet apparaît à partir de la mission 1-5. Le joueur est alors en mesure de consulter Vigilance Météo et Vigicrues en temps réel. Il lui suffit de passer de l'un à l'autre en cliquant sur les barres bleues encadrées sur l'image ci-dessous. Ces onglets sont des représentations simplifiées des sites officiels, ils ne sont pas un renvoi sur des sites internet.



	INSTALLATION	ANTICIPATION ET PROTECTION	ÉVACUATION	MISE À L'ABRI	RETOUR
Vigicrues & Vigilance Météo					
Météo à l'extérieur	Pas de pluie	Petite pluie / Grosse pluie	Pluie moyenne / Petite pluie / Pas de pluie	Pas de pluie	Pas de pluie
Hauteur de la rivière	4,70 m	5,50 m / 6,20 m	6,50 m	6,50 m	5,60 m

Tableau qui explique les corrélations entre le niveau de la rivière au fond du jardin et la pluviométrie dans Mission INONDATION.



### BON À SAVOIR

Dans **Mission INONDATION**, afin de permettre au joueur de faire le lien entre les sites officiels de surveillance météorologique et la lecture active de repères de crues qu'il peut trouver sur son territoire (ex. macarons, échelles, totems de crues, ...), il a été fait un lien entre les hauteurs d'eau de la rivière située à l'extrémité gauche du jardin, la pluie qui tombe dans le jeu et le niveau de vigilance affiché sur l'onglet METEO. Cette corrélation est visible dans le tableau ci-dessus et sur les images de la page 16.



Ci-dessus des exemples de repères et d'échelles de crues posés sur le territoire d'Angers Loire Métropole, en Maine-et-Loire. On retrouve des repères de crues similaires dans le jeu.

Pourquoi reste-t-on en vigilance rouge malgré l'absence de pluie à la fin du groupe « évacuation » et pendant le groupe « mise à l'abri » ?

Pour rappel, dans le jeu, il s'agit d'une inondation à cinétique lente qui dure sur plusieurs heures / jours. Même si la pluie a cessé, il a pu pleuvoir suffisamment pour que le niveau de la rivière continue de monter. La décrue se fait ensuite lentement sur plusieurs heures/ jours dépendamment des territoires. Il n'y a donc pas nécessairement de pluie sur toute la période d'inondation.



Images de Mission INONDATION : montée progressive de la rivière au fond du jardin et au pied de la maison.

# Mission INONDATION

Le jeu-vidéo qui  
sensibilise aux  
comportements à adopter  
en cas d'inondation

## Guide enseignant – animateur *Partie 2. animation*



## Mots introductifs

Vous lisez actuellement la 2<sup>ème</sup> partie du *guide enseignant-animateur* qui donne les réponses de la *fiche élève-utilisateur questionnaire* et des compléments d'enseignements sur la thématique des inondations.

Cette partie du guide est à associer directement avec les *fiches élève-utilisateur* « questionnaire », « correction » et « synthèse ».

## Sommaire

Avant l'inondation .....	3
<b>Question 1</b> .....	3
<b>Question 2</b> .....	4
<b>Question 3</b> .....	6
<b>Question 4</b> .....	7
<b>Question 5</b> .....	8
<b>Question 6</b> .....	10
Pendant l'inondation.....	12
<b>Question 7</b> .....	12
<b>Question 8</b> .....	12
<b>Question 9</b> .....	13
Après l'inondation .....	14
<b>Question 10</b> .....	14

*Le jeu Mission INONDATION a été développé par la société Almédia en 2021-2022, pour le compte du SMBVAR. Ce guide enseignant-animateur a été rédigé par le SMBVAR en 2023.*

*Mission INONDATION a été financé dans le cadre du Programme d'actions de prévention des inondations des Basses vallées angevines par l'Etat (FPRNM), l'Europe (fonds FEDER) et le SMBVAR.*



## Avant l'inondation

### Question 1

Qu'est-ce qu'une inondation ?

**Réponse attendue :**

*Lorsque des maisons sont inondées suite à ... de fortes précipitations ... au débordement d'un cours d'eau (exemple. une rivière qui sort de son lit) ... à un phénomène de ruissellement ... à un phénomène de raz-de-marée ou de submersion marine ... à la fonte des neiges ...*

**Complément :**

Par définition, une inondation est une submersion temporaire par l'eau, de terres qui ne sont pas submergées en temps normal, quelle qu'en soit l'origine.

L'expression recouvre les inondations dues aux crues de rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens, aux remontées de nappe d'eau souterraine, aux ruissellements urbains et agricoles, ainsi que les submersions marines, et les ruptures de digues. Il existe différents types d'inondation, celles à cinétique lente (exemple. inondations de plaine) et celles à cinétique rapide (exemple. crues torrentielles).

Pour plus d'éléments, rendez-vous sur :

- <https://www.gouvernement.fr/risques/inondation>
- <https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque/inondation>

Sites gouvernementaux qui permettent de mieux comprendre les « risques majeurs » en France, notamment le risque d'inondation.

- <https://www.youtube.com/watch?v=n-5ltuDogF4>

« Tutos RISQUES »<sup>®</sup> (3min) réalisé par le Gouvernement pour connaître les bons réflexes et les gestes à adopter en cas d'inondation à cinétique relativement rapide.

- <https://www.youtube.com/watch?v=FQz60WzRvBI&list=PLitnh9Etv0RjHq9rmRAv9G9t5ILdozg9J&index=2>

« EPISEINE - Habitants : découvrez les 10 bons comportements en cas de crue de la Seine ou de la Marne » (2min) réalisé par EpiSeine pour connaître les bons réflexes face à une inondation à cinétique lente.

## Question 2

Retrouve le nom des catastrophes naturelles représentées par les pictogrammes.

Réponse attendue :



Canicule\*



Tempête\*\*



Feu de forêt\*\*\*



Séisme\*\*\*\*

Autres formulations d'élèves

\* Fortes chaleurs, température très chaude

\* Vents forts, orage, tornade

\* Incendie

\* Tremblement, mouvement ou déplacement de terre

**Complément :**

Un risque résulte du croisement entre un aléa et des enjeux exposés.

L'aléa est la probabilité d'occurrence ou d'apparition d'un phénomène naturel, de nature et d'intensité définies. Elle s'exprime généralement par une période de retour, qui correspond à la durée moyenne séparant deux occurrences du phénomène (exemple. une « crue centennale » correspond à une crue qui a une probabilité d'apparition sur une année de 1/100, pour un débit déterminé).

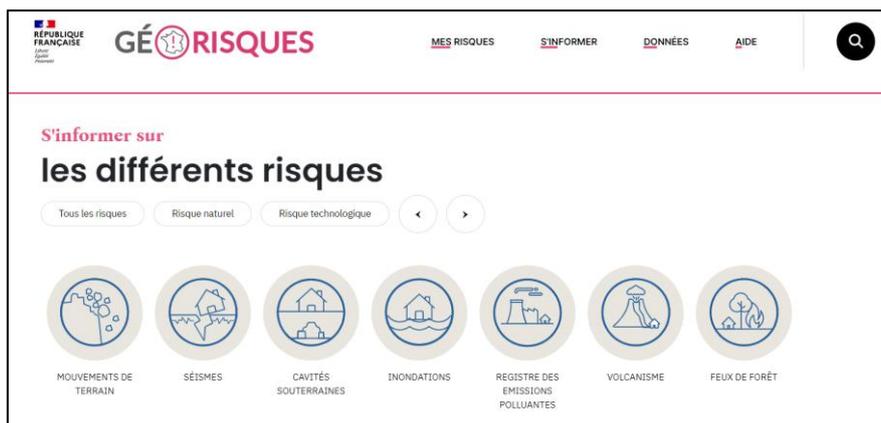
Les enjeux correspondent à l'exposition des personnes, biens, systèmes ou autres éléments présents dans les zones d'aléa. Ils sont soumis à des pertes potentielles et présentent des degrés de vulnérabilité. La vulnérabilité traduit la fragilité d'un enjeu (ex. bâtiment) et sa capacité à surmonter la crise provoquée par l'aléa (ex. inondation). La vulnérabilité dépend de leur résistance et de leur résilience.

Un territoire résilient est capable d'anticiper des perturbations, d'en atténuer les effets, de se relever et de rebondir grâce à l'apprentissage, l'adaptation et l'innovation, et d'évoluer vers un nouvel état en équilibre dynamique préservant ses fonctionnalités.

Un risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs sont de deux natures : naturel ou anthropique.

Parmi les risques naturels, on retrouve les mouvements de terrain, les séismes, les inondations, le risque volcanique, les feux de forêts. Les risques technologiques comprennent, entre autres, le risque industriel, le risque minier et le risque nucléaire.

Les pictogrammes utilisés dans le niveau 1-2 sont extraits du site [Géorisques](https://www.georisques.fr) qui est un portail national édité par le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, conçu par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et qui répond au besoin du public de disposer d'une information localisée sur les risques naturels et technologiques



Capture écran de la page d'accueil du site Géorisques : <https://www.georisques.gouv.fr/>

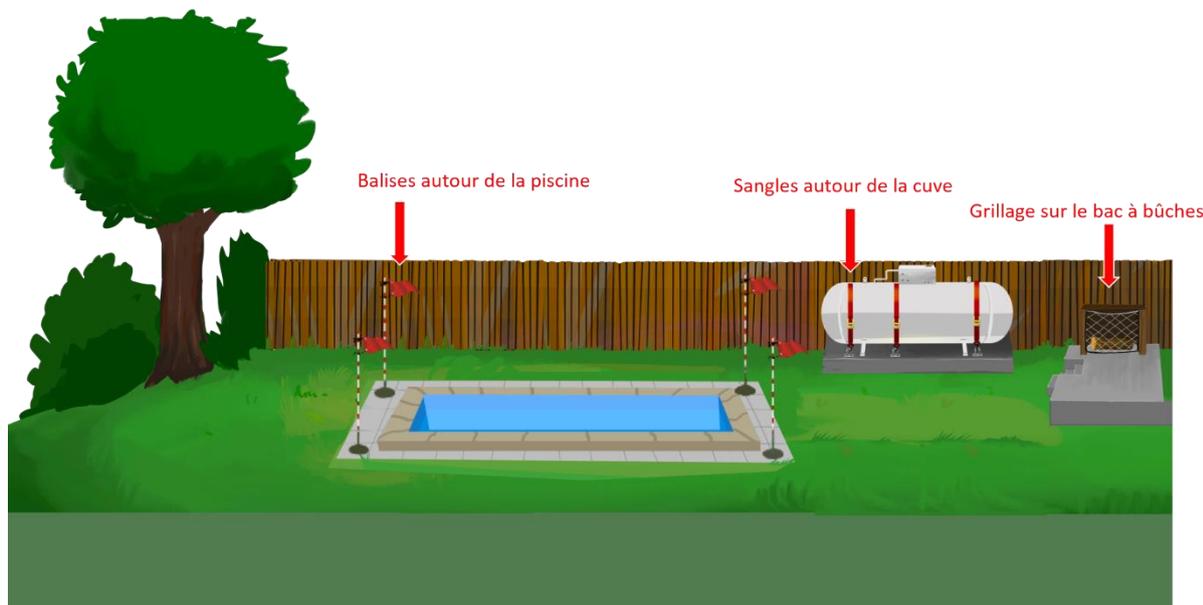


Niveau 1-2 : le joueur doit trouver les vignettes identiques sur le contrat immobilier et la tablette qui affiche Géorisques.

### Question 3

Il manque des éléments dans le jardin pour s'assurer qu'aucun objet ne flotte lors d'une inondation, et pour éviter que des personnes tombent dans des trous non signalés. Dessine 4 drapeaux, 3 sangles et un grillage à l'endroit où ils devraient être placés.

Réponse attendue :



Complément :

Le drapeau / la balise permet de délimiter la piscine même si celle-ci est sous un mètre d'eau pendant l'inondation. Ainsi, elle sera toujours visible par les services de secours et les riverains eux-mêmes. Cela permet d'éviter aux personnes et véhicules d'intervention de secours, appelés à circuler dans une zone inondée, de tomber dans la piscine, cette dernière n'étant plus visible. Ce procédé est aussi à réaliser pour tous types de trous ou de bassins présents sur la propriété.

Il est conseillé d'arrimer les cuves et ranger les débris potentiellement flottants lorsqu'ils sont dans l'eau (exemple : les bûches) pour limiter les risques de collision, les risques de pollution ou encore les embâcles (accumulation de matériaux apportés par l'eau). Les sangles sont suffisamment solides pour retenir une cuve les pieds dans l'eau.

Le grillage est à fixer sur l'espace de rangement des bûches.

## Question 4

Alex et son père Gabriel ont acheté des équipements au centre commercial. Quels sont-ils ? Cite en 4.

Réponse attendue :

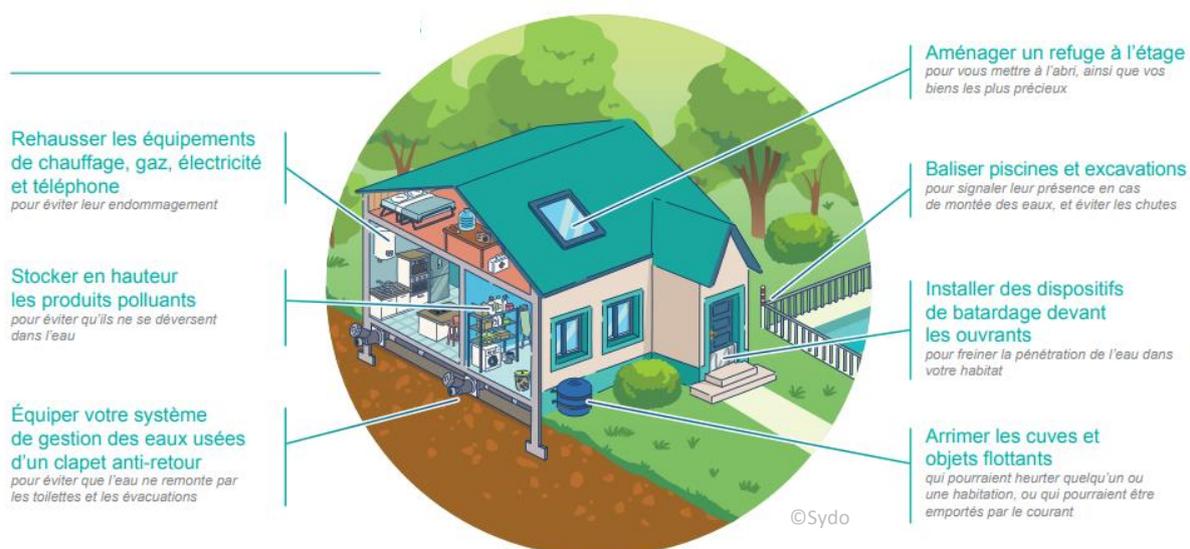
Vêtements contre la pluie	Objets pour surélever les meubles
Bottes	Tréteaux et planches
Imperméable ou K-Way	Parpaings ou briques

Complément :

Il est important de partir de chez soi avec le nécessaire contre la pluie (bottes, imperméable, ...) et pour pouvoir circuler sur des routes ennoyées. Dans la mission 2-8 le joueur est invité à prendre un bâton pour repérer sur le sol inondé les obstacles ou les trous dissimulés par les eaux.

Lors du retour chez soi, il est important de rester couvert, en évitant le short et les tongs par exemple, pour ne pas se blesser avec des débris coupants au sol, des produits corrosifs épandus, etc.

Afin de limiter les dommages dans un logement, il existe plusieurs techniques appelées des « mesures de réduction de la vulnérabilité ». Les plus courantes sont celles figurant sur le dessin ci-dessous. Pour limiter les dégâts sur les meubles, il est conseillé de les monter à un étage hors d'eau ou de les surélever sur des parpaings ou sur des planches posées sur des tréteaux.



« Trouver les aménagements » pour réduire la vulnérabilité du logement

(extrait du niveau 1-1)

## Question 5

La carte de Météo France annonce une vigilance orange. Quelles sont les consignes associées à ce niveau de vigilance ? Lis la légende de la carte pour retrouver les mots manquants.

**Réponse attendue :**

*Soyez très vigilant*

**Complément :**

L'objectif principal de cet exercice est d'inviter l'élève à lire la légende de cartes informatives et de retenir que ces cartes sont des sources officielles d'information. Elles sont une source fiable face aux informations diverses diffusées sur les réseaux sociaux qui peuvent ou non relever de la « Fake News ».

Il existe une correspondance entre la légende de Vigilance Météo-France et celle de Vigicrues.

Le tableau ci-dessous en fait la synthèse :

<b>Couleur</b>	<b>Légende sur <a href="https://vigicrues.gouv.fr">vigicrues.gouv.fr</a></b>	<b>Légende sur <a href="https://vigilance.meteofrance.fr">vigilance.meteofrance.fr</a></b>
<b>Vigilance verte</b>	Pas de vigilance particulière requise	Pas de vigilance particulière
<b>Vigilance jaune</b>	Risque de crue génératrice de débordements	Soyez attentif
<b>Vigilance orange</b>	Risque de crue génératrice de débordements importants	Soyez très vigilant
<b>Vigilance rouge</b>	Risque de crue majeure	Une vigilance absolue s'impose

Météo-France : <https://meteofrance.com/>



Météo-France est l'organisme français de météorologie, un établissement public administratif, chargé de la prévision et de l'étude des phénomènes météorologiques. Il est également chargé de l'émission des alertes météorologiques.

Vigilance Météo-France : <https://vigilance.meteofrance.fr/fr>



Mise en place en octobre 2001 par Météo-France, la vigilance est conçue pour informer les citoyens et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux en métropole dans les prochaines 24 heures. L'information de vigilance complète les prévisions météorologiques et vise à attirer l'attention de tous sur les dangers potentiels d'une situation météorologique et à faire connaître les précautions pour se protéger.

Actualisée au moins deux fois par jour à 6 h et 16 h, la carte de vigilance signale le niveau de risque maximal pour les prochaines 24 heures à l'aide d'un code couleur. Chaque département est ainsi coloré en rouge, orange, jaune ou vert selon la situation météorologique et le niveau de vigilance nécessaire. Dans **Mission INONDATION**, seul le phénomène « Crues » a été représenté (flèche rouge page 9).

Le descriptif complet de ces cartes sur : <https://vigilance.meteofrance.fr/fr/guide-vigilance-meteo>

Vigicrues : <https://www.vigicrues.gouv.fr/>



Ce site internet a pour vocation d'informer les usagers des risques de crues sur les principaux cours d'eau métropolitains.

Sur ces cours d'eau, l'État prend en charge la mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues. Les services de prévision des crues sont capables de prévoir l'évolution du débit du cours d'eau et de la hauteur d'eau correspondante dans le lit du cours d'eau.

L'état de l'art en matière de modélisation hydraulique opérationnelle ne permet pas à ce jour de calculer en temps réel les champs d'inondation sur l'ensemble du territoire. C'est pourquoi le site Vigicrues informe sur les « crues » et non pas sur les « inondations » (au sens : étendue des zones inondables à l'extérieur du cours d'eau).

Lorsqu'il y a une vigilance « Crues » sur le site de Vigilance Météo-France, il est possible d'être redirigé vers le site de Vigicrues en cliquant sur la barre pointée par la flèche violette sur l'image ci-contre. Ces deux sites sont intimement liés.

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

**MÉTÉO FRANCE**

**VIGILANCE MÉTÉO FRANCE**

VIGILANCE ▾ VIGILANCE ACCESSIBLE EN SAVOIR PLUS ▾ PLUIES INTENSES PROCHAINS JOURS VIGILANCE EUROPE ≡

**Vigilance météorologique**  
publiée le 12 avril 2022 à 10h23 (heure locale)  
valable jusqu'au 13 avril 2022 à 06h00 (heure locale)

Version PDF

Choisissez votre département x ▾

- Vent violent ▾
- Orages ▾
- Crues** ← ▾
- Avalanches ▾

Violentes rafales de vent d'autan en cours dans son domaine, ne faiblissant progressivement qu'à partir de la mi-journée ce mardi.

Consulter le bulletin ▾

2 départements en orange  
28 départements en jaune et l'Andorre

● Vigilance absolue ● Soyez très vigilant ● Soyez attentif ● Pas de vigilance particulière

	mardi 12/04			mercredi 13/04			
	12h	15h	18h	21h	0h	3h	6h
Vent violent	[Orange]			[Jaune]			[Icône]
Orages	[Jaune]	[Vert]	[Jaune]	[Jaune]	[Vert]	[Vert]	[Icône]
Avalanches	[Jaune]						[Icône]
Crues	[Jaune] <b>VIGICRUES</b> Cartes et bulletins Vigicrues ▶						← [Icône]

Les cartes de vigilance météo sont actualisées au moins 2 fois par jour à 6h et 16h.

Capture écran de la page Vigilance Météo-France en date du 12 avril 2022.

## Question 6

Entoure les six objets indispensables qui sont à mettre dans un sac d'évacuation.

Réponse attendue :



Il y a trois objets à ne pas emporter dans son sac lors d'une inondation et six à prendre avec soi. Pour ne pas faire un copier/coller avec le jeu et ajouter un petit défi, deux éléments « hors-jeu » ont été ajoutés : une bouteille d'eau et une carte d'identité. L'élève les mettra dans le sac par bon sens.

**Complément :**

La mission 2-4 est inspirée de l'atelier « **À votre sac, prêt ? Partez !** » d'ÉpiSeine dont le principe est de disposer d'une quarantaine d'objets sur une table et de demander aux participants de sélectionner ceux indispensables à mettre dans la valise qu'ils emporteront avec eux lors d'une évacuation.

Parmi ces objets, certains correspondent à des objets utiles sous conditions (des croquettes si l'on a des animaux de compagnie, des couches si l'on a un bébé, etc.) tandis que d'autres constituent des objets pièges (le sèche-cheveux, le masque de plongée, les bouillons cube, etc.).

Pour plus d'informations sur « **À votre sac, prêt ? Partez !** »

- ... dans sa forme atelier participatif :

<https://episeine.fr/ressource/avec-latelier-votre-sac-pret-partez-faites-decouvrir-ce-quel-faut-emporter-en-cas>

- ... dans sa forme test en ligne :

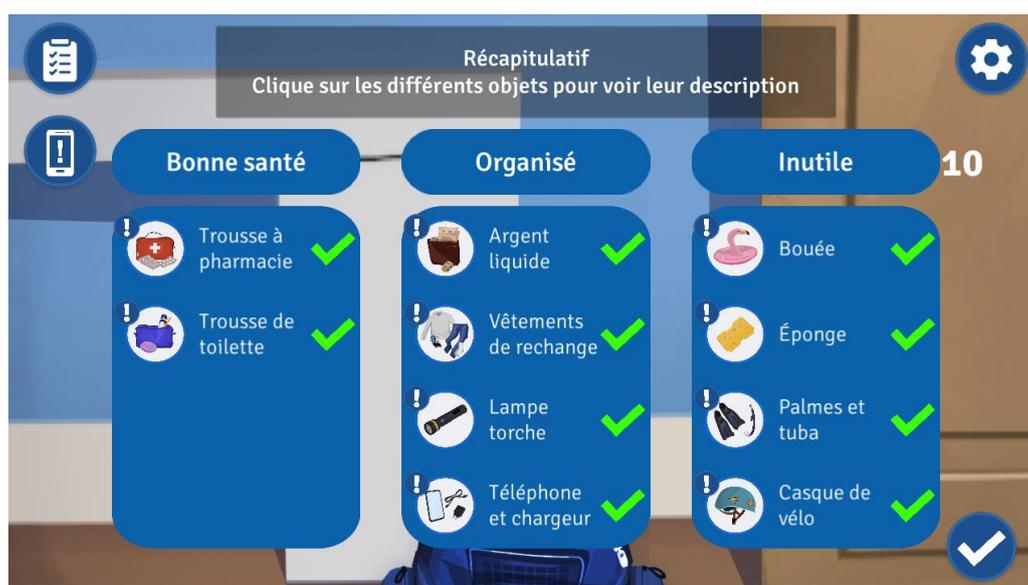
<https://episeine.fr/actualite/avec-le-jeu-en-ligne-votre-sac-pret-partez-decouvrez-ce-quel-faut-emporter-en-cas>



Malette "à votre sac, prêt ? partez !" et les objets « indispensables », « spécifiques » et « inutiles » (© EpiSeine / SMBVAR).

Dans la mission 2-4, seuls dix objets ont été représentés dont six considérés comme indispensables (catégories « bonne santé » et « organisé») et quatre considérés comme inutiles lors d’une évacuation.

Il est possible d’obtenir plus de détail sur l’utilisation de ces objets en temps d’inondation en cliquant sur le point d’exclamation près de l’objet.



« Faire son sac d’évacuation » (extrait de la mission 2-4)

## Pendant l'inondation

### Question 7

Comment se nomment ces objets qui évitent que l'eau ne passe sous les portes ?

Réponse attendue :

Batardeau et sacs de sable

Complément :

Il existe plusieurs mesures de protection temporaire pour protéger au mieux son bien et limiter les dommages éventuels face à une inondation dont les hauteurs d'eau sont inférieures à 1m.

- Les batardeaux évitent que l'eau ne rentre par les portes et les fenêtres. Pour les installer, il faut au préalable installer une cornière en U autour de la porte et glisser une plaque en métal à l'intérieur de cette dernière. Un batardeau s'installe en quelques minutes. Sa hauteur est limitée pour qu'un adulte puisse l'enjamber facilement.
- Les sacs de sable sont un bon complément pour obturer les bouches d'aération. Ils servent aussi de filtres mais ne sont pas parfaitement étanches. Il s'agit de mettre des sacs remplis de sable à plat et placés en quinconce comme les briques d'un mur.



« Installer un batardeau » (niveau 2-5)

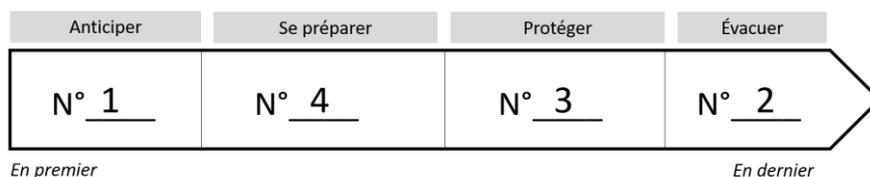


« Placer les sacs de sable » (niveau 2-7)

### Question 8

Sur cette frise chronologique, place les numéros de chaque action dans le bon ordre.

Réponse attendue :



N°1. Monter les produits toxiques à l'étage

N°3. Installer un batardeau sur la porte d'entrée

N°2. Prendre ses affaires et partir

N°4. Faire son sac d'évacuation

Complément :

Ce tableau reprend la chronologie des missions réalisées dans les niveaux 2-2 à 2-8.

L'objectif de cet exercice est de rappeler à l'élève qu'il faut anticiper la montée des eaux, c'est-à-dire agir avant d'avoir les pieds dans l'eau et ne pas attendre le dernier moment.

Aussi, même si dans le jeu, Alex évacue les pieds dans l'eau, **il est préconisé par les autorités** – en fonction du déroulé de l'inondation – **d'évacuer préventivement pour éviter de se mettre en danger.**



## POINT DE VIGILANCE

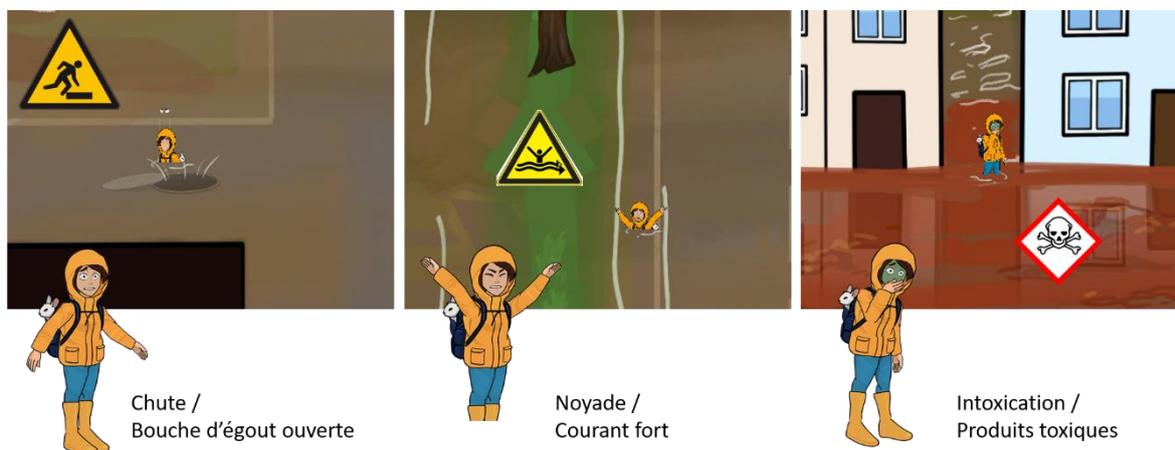
Il est important de préciser aux élèves que ces actions sont à mener par des adultes. Ce n'est pas parce que le personnage d'Alex mène ces actions dans le jeu, que dans la vraie vie ce sont aux enfants ou aux adolescents de le faire. C'est de la responsabilité des adultes.

L'objectif est d'informer les élèves aux démarches à suivre, comme ils peuvent être formés aux gestes de premiers secours. En situation réelle, on attendra d'eux qu'ils demandent de l'aide à un adulte.

### Question 9

Quels sont les dangers qui menacent Alex lors de sa traversée du quartier inondé ?

Réponse attendue :



Ces trois cas de figure ont été extraits de la mission 2-8 « Naviguer dans les rues inondées en esquivant les pièges ».

- Risque de chute à travers une bouche d'égout ouverte
- Risque d'être emporté par le courant
- Risque d'intoxication ou d'inhalation à cause de produits toxiques répandus dans l'eau

D'autres dangers sont présents dans le jeu :

- Risque de noyade dans des « zones profondes » où le joueur n'a plus pied (mission 2-8)
- Risque d'électrocution du fait d'un objet électrique qui a pris l'eau (mission 3-2)
- Risque d'être percuté par des objets flottants tels que les bûches (missions 1-3 et 1-4)

**Complément :** Les dangers sont nombreux en temps d'inondation. L'objectif de l'exercice est de rappeler à l'élève les risques qui existent, tant ceux qui se voient que ceux qui sont invisibles. Cela contribue à l'apprentissage de la vigilance.

## Après l'inondation

### Question 10

Sur l'image ci-dessous, idéalement, dans quel ordre faudrait-il procéder pour éviter qu'Alex subisse une décharge électrique et que les objets électriques soient endommagés ?

Réponse attendue : C, B et A

C - Débrancher la source de danger électrique

B - Rallumer le courant

A - Nettoyer l'eau au sol

Il est aussi possible de répondre : **C, A et B** ou **A, C et B** mais sans avoir allumé le courant, on risque d'être dans le noir. Dans ce cas, il faut penser à utiliser une lampe torche ou lampe frontale.

La combinaison **B, A et C** induit un risque d'endommagement pour l'objet humide encore branché à la prise. Il vaut mieux le débrancher et le laisser sécher. Cela crée aussi un risque d'électrocution pour la personne qui nettoie autour de l'objet encore branché.

Complément :

L'objectif est d'inciter l'élève à choisir la solution la moins risquée :

- Conscience du danger
- Analyse des solutions existantes
- Mise en sécurité avant d'agir

