

# Urbain Larue

Habitant de l'île

31 ans

Né à Citois/Yien



Je suis un habitant de l'île de Polu-Palo. Je suis venu ici pour m'installer sur l'île et y construire ma maison. Pour cela, je souhaite participer à la vie de l'île et exercer mon rôle de citoyen en participant aux décisions qui concernent l'île.

## > L'eau et moi

Pour vivre le mieux possible sur l'île, j'ai besoin d'eau tous les jours pour mes utilisations domestiques comme boire, me laver, nettoyer, arroser...

Il est donc important pour moi d'avoir à ma disposition de l'eau potable, garantie de bonne qualité, pour mes utilisations quotidiennes. Je suis prêt à payer mon eau et tous les services qui garantissent une eau de qualité ainsi que les traitements pour limiter la pollution de l'eau. Je m'intéresse aux informations sur la qualité de l'eau que me donne la municipalité.

## > Je peux me faire aider par



## > Ce que je dois faire dans le jeu

Je me présente aux autres personnages et j'installe ma maison sur l'île.

1. Mes besoins : je dois savoir dire quels sont mes besoins quotidiens en eau<sup>1</sup>
2. Les ressources disponibles : je dois avoir une idée d'où provient l'eau<sup>2</sup> que j'utilise
3. Les impacts : je dois savoir dire quels rejets<sup>2</sup> je vais produire
4. Les équipements : je dois avoir une idée des installations nécessaires pour disposer de l'eau et nettoyer l'eau sale
5. La réglementation : je participe à la vie de l'île en ayant sans cesse à l'esprit d'économiser et de polluer le moins possible l'eau<sup>3</sup>

Saurez-vous adopter les bons gestes qui préservent l'eau ?  
En cas de sécheresse, quelle sera votre réaction ?  
Quelles seront vos relations avec votre voisin l'industriel ?

## > **1L'eau à la maison : nos besoins**

Nous buvons environ 2 litres d'eau par jour et nous en consommons 10 fois plus pour nos usages quotidiens : se laver, laver le linge et la vaisselle, tirer la chasse d'eau, faire la cuisine, arroser le jardin...

En France, chaque habitant consomme plus de 150 litres d'eau potable par jour. Aux Etats-Unis, la consommation s'élève à 700 litres par jour. Elle chute à 20 litres par jour dans certains pays d'Afrique.

### **Responsable de mon eau**

Le maire est responsable de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement des eaux usées des habitants. C'est à lui que l'on peut s'adresser pour des informations ou pour des réclamations.

## > **2L'eau du robinet**

L'eau utilisée à la maison est puisée dans les nappes phréatiques ou aux sources. Elle peut également être pompée dans les lacs et les rivières.

Il faut souvent la traiter pour la rendre potable. Elle passe donc dans une usine de traitement d'eau potable où elle est filtrée et traitée afin d'éliminer les micro-organismes dangereux. Puis elle est stockée dans un réservoir (château d'eau) avant d'arriver à la maison grâce aux canalisations.

### **Nous sommes tous des pollueurs !**

Tout utilisateur d'eau est un pollueur puisque toute utilisation de l'eau entraîne une pollution par les lavages, les toilettes... Les eaux sales qui sortent de la maison sont conduites vers la station d'épuration où l'eau est nettoyée avant d'être rejetée dans la rivière ou dans la mer.

## > **3Pour être un CITOYEN de l'eau**

Je veille à prendre soin de mon environnement en évitant de polluer l'eau des rivières et des nappes souterraines.

### **Quelques gestes simples pour économiser l'eau :**

- Je peux placer une brique dans le réservoir de la chasse d'eau pour limiter le volume d'eau utilisé à chaque fois ou installer des chasses d'eau économiques.
- J'arrête l'eau pendant le brossage des dents ou le savonnage des mains ; je prends une douche au lieu de faire couler un bain ; j'utilise l'eau de lavage des légumes pour arroser les plantes ; j'évite de faire tourner le lave vaisselle ou le lave linge quand ils ne sont pas pleins...
- Dans le jardin, je peux recueillir l'eau de pluie pour arroser les plantes, de préférence le soir pour limiter l'évaporation.
- Je fais la chasse aux fuites.

### **Quelques gestes simples pour moins polluer :**

- Je veille à ne pas jeter dans les canalisations piles, médicaments, détergents, peintures, huiles... Je vais porter ces produits dans une déchetterie.
- J'utilise de préférence des savons et des lessives sans phosphates, composants très dangereux pour l'environnement...

### **Je m'engage localement**

Se sentir responsable des ressources en eau est la clef du succès. En tant qu'habitant, je peux agir dans ma commune en participant aux décisions locales. Je peux agir auprès de mes élus pour que l'intérêt général soit préservé.

# Francine Deschamps

**Agricultrice**

40 ans

Née à La Bouret



Je suis agricultrice sur l'île. Je produis les aliments de base pour les habitants de l'île. Je cultive des céréales, des fruits et des légumes. J'éleve également du bétail pour fournir de la viande et des produits laitiers aux habitants.

## > L'eau et moi

J'ai besoin de beaucoup d'eau pour mon activité agricole, d'autant que le climat de l'île comporte des saisons sèches. Heureusement, l'île ne manque pas d'eau. Je dois prendre de nombreuses précautions car l'agriculture peut être très polluante.

## > Je peux me faire aider par



## > Ce que je dois faire dans le jeu

Je me présente aux autres personnages et j'installe mon exploitation sur l'île.

1. **Mes besoins** : je dois savoir dire quels sont **mes besoins en eau**<sup>1</sup>
2. **Les ressources disponibles** : je dois avoir une idée d'où provient l'eau<sup>2</sup> que j'utilise
3. **Les impacts** : je dois connaître **les pollutions que mon activité peut provoquer**<sup>3</sup>
4. **Les équipements** : je dois avoir une idée des installations nécessaires pour disposer de l'eau et des fertilisants gratuits
5. **La réglementation** : je participe à la vie de l'île en ayant sans cesse à l'esprit **d'économiser et de polluer le moins possible l'eau**<sup>4</sup>

## > <sup>1</sup>Des tonnes et des tonnes d'eau

Mes besoins en eau sont très importants pour l'élevage et l'arrosage des cultures.

## > <sup>2</sup>Où prendre l'eau

L'eau utilisée est prélevée directement dans les nappes phréatiques et dans les rivières. On ne peut le faire que si le débit de l'eau dans la rivière est suffisant, si nous ne sommes pas en période de sécheresse et si c'est autorisé.

## > <sup>3</sup>La vache ! Ça pollue...

La concentration des élevages (porcs, poulets, vaches...) provoque un excédent de déjections animales : si leur récupération n'est pas organisée, celles-ci s'évacuent dans les cours d'eau et dans les nappes phréatiques. Elles constituent alors une source de pollution importante.

Les engrais chimiques, les herbicides, les insecticides et autres produits phytosanitaires (pour traiter et améliorer la production des plantes) utilisés à trop forte dose polluent les nappes souterraines lorsque l'eau s'infiltré dans le sol.

## > <sup>4</sup>BICHONNER L'EAU !

Je veille à préserver l'eau autant que possible :

- Je n'arrose pas les jours de pluies ou en plein soleil. Je surveille la météo.
- Pour ne pas polluer les rivières et les nappes souterraines, j'utilise en quantité raisonnable des engrais naturels à base de déjections animales ou de boues issues de l'assainissement des eaux usées. J'utilise des insecticides non polluants et je les stocke dans des endroits protégés.
- Je peux planter des cultures intermédiaires l'hiver (moutarde, seigle, radis...) pour éviter les ruissellements de pluie sur des sols nus et pour absorber les excès d'azote.

J'entretiens le milieu naturel sur mon exploitation.

- Je préserve les zones humides (mares notamment), les haies, les bandes enherbées près de la rivière qui ont un rôle important pour protéger l'eau.

## > POUR ALLER PLUS LOIN...

### L'agriculture consommatrice d'eau

En France, 5 milliards de m<sup>3</sup> d'eau sont prélevés par les agriculteurs essentiellement pour arroser les cultures, pour faire boire les animaux et pour les divers lavages.

### Dingue !

Il faut 25 litres d'eau pour produire 1 kg de salade, 1 500 litres d'eau pour 1 kg de blé, 4 500 litres d'eau pour 1 kg de riz et 1 100 litres d'eau pour fabriquer 1 kg de fromage.

# Théophile Surlot

Capitaine de bateau

50 ans

Né à Lescale



Je suis le capitaine du bateau qui circule en mer et sur la rivière qui traverse l'île.

Je suis chargé de transporter les produits et les marchandises dont les habitants ont besoin.

Je les charge aussi bien en amont\* de la rivière, dans les différentes exploitations de l'île (pisciculture, ferme, usine de béton...), qu'en aval\* (sables pour la construction...).

\* : vois au dos

## > L'eau et moi

L'eau est pour moi un moyen de transport. J'ai besoin d'un certain débit dans la rivière pour faire flotter et avancer mes bateaux (barges, transport de personnes ou d'animaux...).

## > Je peux me faire aider par



## > Ce que je dois faire dans le jeu

Je me présente aux autres personnages et je place mon bateau sur l'île.

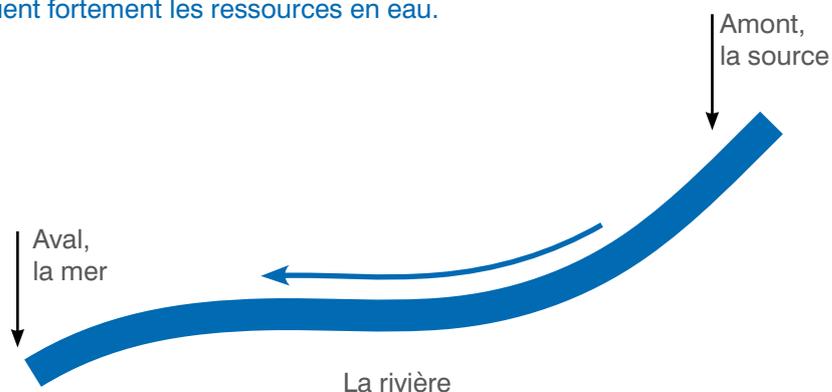
1. Mes besoins : je dois savoir dire quels sont mes besoins en eau
2. Les ressources disponibles : je dois avoir une idée d'où provient l'eau que j'utilise
3. Les impacts : je dois connaître **quels risques peut créer la navigation<sup>1</sup>**
4. Les équipements : je dois avoir une idée des installations nécessaires ou non pour exercer mon activité
5. La réglementation : je participe à la vie de l'île en veillant de **ne pas polluer l'eau et de ne pas perturber les milieux naturels<sup>2</sup>**

Que ferez-vous en cas d'accident sur la rivière ?  
Imaginez qu'on vous accuse d'abîmer la rivière...

## > **1Risques et problèmes de la navigation**

Quand les bateaux passent trop près des rives, les vagues qu'ils provoquent peuvent arracher et dégrader les berges. Cela risque également de détruire les habitats des animaux et de perturber leurs zones de reproduction et de vie.

Les déversements de produits polluants accidentels ou volontaires (dégazage) détruisent les animaux et les plantes et polluent fortement les ressources en eau.



## > **2Préserver la rivière**

Sans la rivière, mon bateau ne pourrait pas circuler. C'est pourquoi je dois particulièrement veiller à ne pas perturber ce milieu naturel en navigant à distance raisonnable des berges et en ne polluant pas l'eau.

## > **POUR ALLER PLUS LOIN...**

### Les avantages du transport fluvial

**L'intérêt économique :** le transport fluvial est d'un intérêt économique incontestable sur le plan de la consommation d'énergie. Avec 5 litres de carburant, une tonne de marchandises parcourt :

- 6.6 km en avion
- 100 km sur route
- 330 km de voie ferrée
- 500 km de voie navigable

### Les intérêts écologiques :

- Les économies de fioul réalisées par le transport fluvial contribuent à préserver les ressources énergétiques non renouvelables de la planète
- Les rejets de gaz polluants dans l'air d'un bateau comme celui de Théophile sont 5 fois moins importants que pour les camions
- Le transport fluvial produit peu de bruit
- Les voies navigables sont celles qui occupent le moins d'espace sur le territoire français et s'intègrent harmonieusement avec les régions qu'elles traversent
- On sait aménager un cours d'eau en respectant son environnement : maintien et aménagement de berges boisées, de frayères, d'îles peuplées d'oiseaux, installation d'algues pour l'oxygénation...

# Yvan Dubéton

Directeur de la fabrique de matériaux de construction

35 ans

Né dans l'Agglo Méret



Je suis le directeur de la première industrie de l'île et un des piliers de la construction de Polu-Palo.

Dans mon usine, je produis les matériaux de construction nécessaires à la fabrication des maisons et des équipements de l'île : béton, ciment, plâtre, planches...

## > L'eau et moi

J'ai besoin de beaucoup d'eau dans mon usine pour la fabrication des matériaux et le fonctionnement des machines. Heureusement, l'eau douce est disponible sur l'île. Je veille à bien contrôler l'utilisation de l'eau dans mon usine car les activités industrielles peuvent être une importante source de pollution.

## > Je peux me faire aider par



## > Ce que je dois faire dans le jeu

Je me présente aux autres personnages et j'installe mon usine sur l'île.

1. Mes besoins : je dois savoir dire quels sont **mes besoins en eau**<sup>1</sup>
2. Les ressources disponibles : je dois avoir une idée d'où **provient l'eau que j'utilise**<sup>2</sup>
3. Les impacts : je dois connaître **les pollutions que mon activité peut provoquer**<sup>3</sup>
4. Les équipements : je dois avoir une idée des installations nécessaires pour exercer mon activité
5. La réglementation : je participe à la vie de l'île en ayant le souci **d'économiser et de polluer le moins possible**<sup>4</sup> les ressources en eau et les milieux naturels aquatiques

## > <sup>1</sup>De l'eau pour mes machines

J'ai besoin d'eau pour :

- la fabrication des matériaux de construction : ciment, plâtre, tuiles...
- le refroidissement des machines
- laver les camions toupies qui transportent le béton prêt à l'emploi vers les chantiers.

200 litres d'eau sont nécessaires pour fabriquer 1 m<sup>3</sup> de béton. Si l'on rajoute l'eau utilisée pour le lavage des camions, on atteint une consommation de 500 litres d'eau pour fabriquer 1 m<sup>3</sup> de béton. Et pour fabriquer une maison sur l'île de Polu-Palo, il faut 50 m<sup>3</sup> de béton !

## > <sup>2</sup>Trouver l'eau

De même que pour l'agriculture, l'eau utilisée est prélevée directement dans les nappes souterraines et dans les rivières. On ne peut le faire que si le débit de l'eau dans la rivière est suffisant, si nous ne sommes pas en période de sécheresse et si c'est autorisé.

## > <sup>4</sup>Mais que faut-il faire ?

Je ne dois pas rejeter des eaux polluées dans la nature.

Je dois donc mettre en place une unité d'épuration pour traiter les eaux sales et une tour de refroidissement pour ne pas polluer l'eau avant de la rejeter dans le milieu naturel. On peut la rejeter dans la rivière quand elle est propre et refroidie (moins de 30°).

## > POUR ALLER PLUS LOIN...

### Les besoins en eau de l'industrie

En France, l'industrie prélève chaque année 10 % de la consommation totale d'eau du pays, soit 4.5 milliards de m<sup>3</sup>.

Environ 7 % de la quantité d'eau prélevée pour l'industrie est effectivement consommée lors de la production et donc ne retourne pas dans le milieu naturel.

Les 93 % restant sont utilisés pour :

- Produire de l'énergie grâce aux barrages et usines hydroélectriques au fil de l'eau
- Nettoyer et refroidir les machines

### Ça fait réfléchir...

- Il faut 5 000 à 10 000 litres d'eau pour produire une voiture
- 500 litres pour 1kg d'aluminium
- 10 à 100 litres pour 1kg de papier
- 2 000 litres pour 1kg de plastique
- 5 millions de litres pour 1kg de médicaments
- 4 500 tonnes d'eau pour affiner 1 tonne de pétrole

## > <sup>3</sup>L'industrie peut polluer l'eau

S'ils ne sont pas traités, les rejets d'eau de l'industrie peuvent causer de graves pollutions. Ils peuvent perturber et détruire les organismes vivants et empêcher l'eau de s'épurer par elle-même. Ils peuvent aussi causer l'accumulation de certains éléments dangereux dans la chaîne alimentaire et avoir des répercussions sur la santé humaine : métaux, radioactivité...

La pollution peut être aussi physique : l'eau utilisée pour le lavage des camions toupies contient des graviers qui pourraient colmater les rivières et empêcher son fonctionnement. Les rejets d'eau chaude sont également une source de pollution. Changer la température modifie les conditions de vie dans la rivière : les animaux et les plantes n'aiment pas ça !

# Martine Duvivier

**Piscicultrice**

29 ans

Née à Lécaille



J'éleve des poissons dans des bassins d'eau douce et en mer dans des parcs. Ces poissons servent à l'alimentation des habitants et à la fabrication de différents produits : conserves, alimentation pour les animaux domestiques...

## > L'eau et moi

Mon activité dépend directement de l'eau puisque c'est le milieu de vie des poissons que j'éleve.

- En mer, les poissons (saumons par exemple) grandissent dans des parcs placés directement dans l'eau de mer, tout près de la côte.
- En rivière, l'eau est prélevée pour alimenter les bassins où sont élevés les poissons d'eau douce (comme la truite). L'eau des bassins doit être renouvelée régulièrement avec de l'eau propre et claire pour conserver sa qualité.

## > Je peux me faire aider par

## > Ce que je dois faire dans le jeu

Je me présente aux autres personnages et j'installe mon exploitation sur l'île.



1. Mes besoins : je dois savoir dire quels sont mes besoins en eau

2. Les ressources disponibles : je dois avoir une idée d'où provient l'eau que j'utilise

3. Les impacts : je dois connaître **les pollutions que mon activité peut provoquer**<sup>1</sup>

4. Les équipements : je dois avoir une idée des installations nécessaires pour exercer mon activité

5. La réglementation : je participe à la vie de l'île en ayant le souci **d'économiser et de polluer le moins possible**<sup>2</sup> les ressources en eau et les milieux naturels aquatiques

## > **1 La pisciculture peut polluer l'eau**

La pisciculture peut devenir une source de pollution pour les rivières et les nappes souterraines. Les excréments des poissons et les aliments non consommés génèrent une pollution qui se dépose dans la rivière et asphyxie le milieu.

Il est nécessaire de mettre en place, en aval des bassins, une installation de traitement des eaux sales. Une autre mesure consiste également à ne pas donner trop de nourriture aux poissons.

## > **2 QUELLES SOLUTIONS...**

Je veille à utiliser l'eau sans la gaspiller et à ne pas rejeter des eaux polluées dans la nature ni dans les réseaux d'assainissement.

C'est pourquoi je dois installer ma propre unité de traitement des eaux pour mon activité. Je construis donc un filtre à la sortie des bassins.

## > **POUR ALLER PLUS LOIN...**

### **La pisciculture en France**

Premier pays pour l'élevage des coquillages (huîtres et moules) et troisième pays pêcheur de l'Union Européenne, la France est également depuis plusieurs années l'un des tous premiers pays producteurs de truites dans le monde.

La pisciculture en France se caractérise par sa grande diversité car elle regroupe autour de l'élevage des saumons et des truites, la pisciculture d'étang, la pisciculture marine ainsi que la pêche en eau douce.

L'élevage en pisciculture est un secteur de production en pleine évolution qui comprend 635 entreprises réparties sur 820 sites de production, essentiellement en Bretagne et en Aquitaine.

### **La pêche en eau douce**

12 000 tonnes de poissons sont produites en pisciculture (carpes, gardons...) : 25 % sont immédiatement remis dans les étangs pour leur repoissonnement, 20 % sont destinés à la consommation et 55 % sont utilisés pour le repeuplement à des fins ludiques.

La pêche professionnelle continentale est pratiquée par 500 entreprises sur les cours d'eau, les lacs et les estuaires et produit des anguilles, aloses, mulets, lamproies...

### **Et dans la mer...**

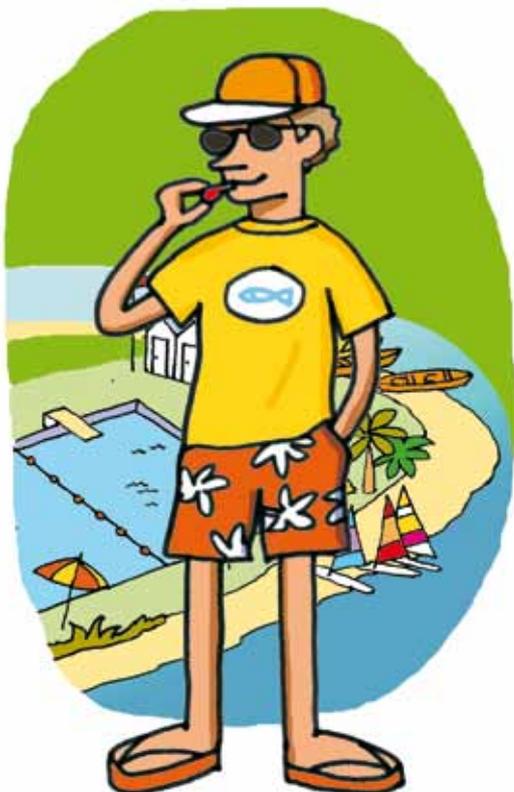
Le secteur de la pisciculture marine produit, pour sa part, près de 5 500 tonnes de bars, daurades et turbos.

# Justin Plongeon

Responsable de la base nautique

28 ans

Né à Lanage



Je suis venu sur l'île afin d'organiser les loisirs des habitants en développant un programme d'activités varié.

Je suis chargé de construire et d'entretenir un parc de loisirs aquatiques.

Je suis également chargé de m'occuper de la plage et de surveiller la baignade.

## > L'eau et moi

Je contrôle la qualité des eaux de baignade.

J'organise et je contrôle les activités nautiques en mer et en rivière : canoë, kayak, voile...

Le remplissage des bassins nécessite une grande quantité d'eau de parfaite qualité.

Le niveau d'eau des bassins dans les parcs aquatiques doit être complété quotidiennement.

## > Je peux me faire aider par



## > Ce que je dois faire dans le jeu

Je me présente aux autres personnages et j'installe la base de loisirs sur l'île.

1. **Mes besoins** : je dois savoir dire quels sont **mes besoins en eau**<sup>1</sup>

2. **Les ressources disponibles** : je dois avoir une idée d'où provient l'eau que j'utilise

3. **Les impacts** : je dois connaître les **pollutions possibles de mes activités**<sup>2</sup>

4. **Les équipements** : je dois avoir une idée des installations nécessaires pour exercer mon activité

5. Je participe à la vie de l'île en ayant le **souci d'économiser et de polluer le moins possible**<sup>3</sup> les ressources en eau et les milieux naturels

## > **1 Il faut de l'eau saine pour se baigner !**

La qualité des eaux de baignade doit respecter les normes sanitaires :

- Pour la piscine : l'eau est nettoyée et désinfectée.
- Pour les bassins d'eau de rivière et de mer : l'eau est pompée directement dans le milieu. Elle doit être non polluée par les rejets des activités humaines.
- Des contrôles réguliers sont effectués. Des panneaux d'affichage présentant les résultats des contrôles sanitaires effectués sont affichés.

## > **2 L'impact des activités de loisirs**

La pratique des sports nautiques peut déranger la faune et la flore des milieux naturels.

Les piscines sont régulièrement vidées pour être nettoyées. L'eau évacuée ne peut pas être rejetée en milieu naturel (en raison de la présence de chlore et d'impuretés). Ce parc doit posséder sa propre unité de traitement pour ne pas polluer l'eau.

## > **3 QUELLES SOLUTIONS...**

Je dois utiliser l'eau sans la gaspiller et ne pas rejeter des eaux polluées dans la nature.

Je dois installer une unité de traitement de l'eau (filtre à sable) à l'évacuation des bassins pour retirer le chlore et les impuretés contenues dans l'eau.

Je dois bien expliquer aux pratiquants des activités nautiques les règles de bonne conduite : respecter la faune et la flore, ne pas jeter leurs déchets, ne pas faire de bruit...

Je ne fréquente pas les zones naturelles protégées au cours des activités de pleine nature.

## > **POUR ALLER PLUS LOIN...**

### **L'eau et les loisirs**

L'eau est souvent associée aux loisirs. Elle offre une grande variété d'activités :

- Natation en piscine et jeux dans les parcs aquatiques
- Sports nautiques sur les étangs ou les lacs
- Pêche en rivière
- Navigation de plaisance
- Rafting, canyoning ou nage en eaux vives
- Découverte de la faune et de la flore des milieux naturels aquatiques
- Activités artistiques : rêver ou dessiner près d'une rivière...