

## Public visé :

Élèves du **Bac technologique STAV**

## Disciplines ciblées :

- Biologie-écologie
- Aménagement

## Durée du scénario :

2h30 pour une séance de 3h OU de 2X 1h30

## Documents accompagnateurs :

- 1 feuille de travail apprenant
- 1 document sur les exigences écologiques et les critères de biodiversité des essences
- 1 document sur l'intérêt du bois mort en forêt

## Parcelle :

- **Surface** : 1 ha
- **Essences** : dominance de chêne sessile et de hêtre avec en accompagnement de l'épicéa, de l'aulne glutineux, du frêne, de l'orme de montagne, de l'érable sycomore, du charme et du tilleul à grandes feuilles
- **Densité** : 580 tiges / ha (non précomptables comprises)
- **Situation** : plaine au nord-ouest et au sud-est, zone humide au sud-ouest et pente au nord-est exposée sud-ouest
- **Particularité** : arbres morts sur pied jalonnant un chemin forestier

## Contexte :

Un propriétaire de la commune de Saint-Laurent, M. Racine, souhaite sécuriser sa forêt afin de la rendre plus accessible et moins dangereuse pour les promeneurs et randonneurs. Cette petite forêt, traversée par un chemin de randonnée, est âgée et peu entretenue. Elle devient dangereuse pour les randonneurs car les arbres se dessèchent et tombent au sol. Le propriétaire vous demande donc de sécuriser la parcelle et de faire des propositions en vue d'une gestion durable.

## Situation métier :

Vous êtes **aménagiste**. M. Racine vous demande de **sécuriser la zone** afin de protéger les randonneurs des risques de chute d'arbres et de branches et d'**assurer la pérennité de cette forêt** sur le plan écologique, financier et paysager. Vous avez alors à :

- Diagnostiquer la parcelle ;
- Identifier les enjeux du projet afin de déterminer des **objectifs** simples à mettre en œuvre sur cette parcelle, tant d'**un point de vue écologique** que **sanitaire**.

Par la suite, vous aurez à **analyser les conséquences** de vos travaux sylvicoles sur l'évolution de cette forêt.

**Consigne 1 : Repérer les différentes zones de la parcelle forestière de M. Racine**

Identifier les différentes zones de la parcelle forestière de M. Racine (plaine, pentue et humide). Reporter ces zones sur le schéma de votre feuille de travail en utilisant une couleur différente pour chaque zone.

2.1.2



2



**Consigne 2 : Décrire le peuplement de la forêt de M. Racine**

En utilisant le menu d'information, relever pour chaque zone :

- Les types d'essence ;
- Le nombre total d'arbres par essence forestière ;
- Les arbustes et herbacées présents ;
- Les microhabitats et leur nombre ;
- Le volume total ;
- L'IBP.

Pour ce faire, vous avez à votre disposition le tableau 1 de votre feuille de travail. Expliquer ensuite la répartition de ces essences et émettre des hypothèses quant à l'état sanitaire de ce peuplement.

2.1.2



2.2.1



2



**Consigne 3 : Sécuriser le chemin de randonnée au sein de la parcelle**

Vous devez maintenant répondre aux attentes de M. Racine. Parmi les arbres que vous avez observés, identifier ceux qui sont potentiellement dangereux pour les randonneurs et ceux qui gênent leur circulation. Vous devrez faire attention à la présence éventuelle de micro-habitats. Une fois cette tâche accomplie, les marquer en vue de les abattre. Justifier sur votre feuille de travail vos choix dans les arbres à abattre ou à préserver en vous interrogeant sur l'intérêt écologique de votre marquage. Les abattre une fois votre justification faite.

2.2.1



2



3



**Consigne 4 : Assurer la pérennité de la parcelle forestière**

Maintenant que la zone est sécurisée, le propriétaire vous demande d'assurer la pérennité de la parcelle. Dans les essences restantes, privilégier une ou plusieurs essences selon un intérêt écologique et économique : abattre certains arbres et/ou en planter de nouveau. Justifier sur votre feuille de travail vos choix dans le ou les essences à privilégier ainsi que dans les arbres abattus et les essences replantées.

2.2.1



3



**Consigne 5 : Observer la parcelle au bout de 1 an et 6 ans**

Afin d'observer l'évolution de votre parcelle et de justifier vos actions auprès du propriétaire, M. Racine, réaliser une avance de 1 an. Observer les changements sur votre parcelle et les noter dans le tableau 2 de votre feuille de travail. Avancer ensuite le temps dans la parcelle de 5 années supplémentaires. Observer les changements et les noter dans le tableau 2.

2.2.1



3



AVANCER

**Consigne 6 : Observer la parcelle au bout de 26 ans**

Enfin, réaliser une avance de 20 ans. Analyser les conséquences (positives et négatives) de votre coupe sanitaire et de votre aménagement sur cette parcelle forestière 26 ans plus tard. Faire de nouveau un état des lieux de votre parcelle en remplissant le tableau 3 de votre feuille de travail et noter vos analyses comprenant des explications sur la biodiversité de la parcelle, sur la croissance et la répartition des arbres et sur la sécurité des futurs randonneurs.

2.2.1



3



AVANCER

2.1.2

Identifier les particularités de la structure et du fonctionnement d'un agroécosystème

2.2.1

Identifier les services rendus par la biodiversité au sein des agroécosystèmes

3

Identifier dans un territoire les interactions entre processus et contexte

2

Mettre en évidence les logiques et les déterminants de choix socio-techniques

S1

S4

# Légende des consignes, objectifs et fonctionnalités

## Structure d'une consigne :



## Structure d'un objectif du référentiel Bac technologique STAV :



## Fonctionnalités du simulateur :

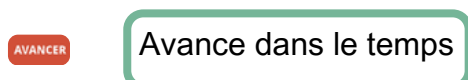
### *Menu d'information*



### *Menu d'action*



### *Autre*



## Propositions pédagogiques



- *Préparer la séance en amont avec les élèves :*
  - Présenter le ou les objectifs de la séance sur le simulateur
  - Enseigner les notions importantes :
    - IBP
    - Conservation de la biodiversité en forêt
    - Enjeux écologiques et économiques de travaux forestiers sur une forêt
    - Exigences écologiques des essences
    - Critères de biodiversité des essences
    - Intérêt du bois mort en forêt
    - Définition d'une parcelle pérenne
    - Sylviculture
  - Présenter le déroulement de la séance
  - Distribuer les documents complémentaires (optionnel)
- *Prendre en compte la rapidité de certains élèves :*
  - Prévoir une activité supplémentaire
  - Demander à ces élèves d'aider leurs voisins
  - Proposer de refaire certaines parties du scénario différemment afin de comparer
- *Prévoir des temps de débriefing / d'échange :*
  - En fin de séance
  - A chaque étape clé de la séance (à définir en amont)

Exemple : comparaison des IBPs au tableau / changement de poste numérique entre élèves / comparaison des données dendrométriques etc.

- *Prévoir un temps de pause en milieu de séance :*
  - 5 à 10 min de pause
- *Prévoir un séquençage de la séance (optionnel) :*
  - A chaque étape clé de la séance (à définir en amont)
    - Suivre l'avancée des élèves
    - Vérifier la compréhension des consignes / activités
  - Avec un chronomètre (optionnel)
- *Evaluer la rédaction et l'analyse des élèves (optionnel) :*
  - Document rédigé par les élèves en fin de séance ou à la maison comprenant :
    - Leurs choix de gestion
    - Leur analyse de ces choix
    - Leur justification
  - Différentes évaluations envisageables pour évaluer la rédaction du document des élèves

## Recommandations d'usage



- *Projeter le simulateur au tableau pendant la séance :*
  - Présenter rapidement :
    - Les commandes de base
    - Les onglets
    - Les fonctionnalités
  - 10 min max
- *Prévoir une séance en amont de prise en main du simulateur avec les élèves (optionnel) :*
  - 1h max
  - Document à remplir récapitulant les différents onglets et fonctionnalités (optionnel)