

---

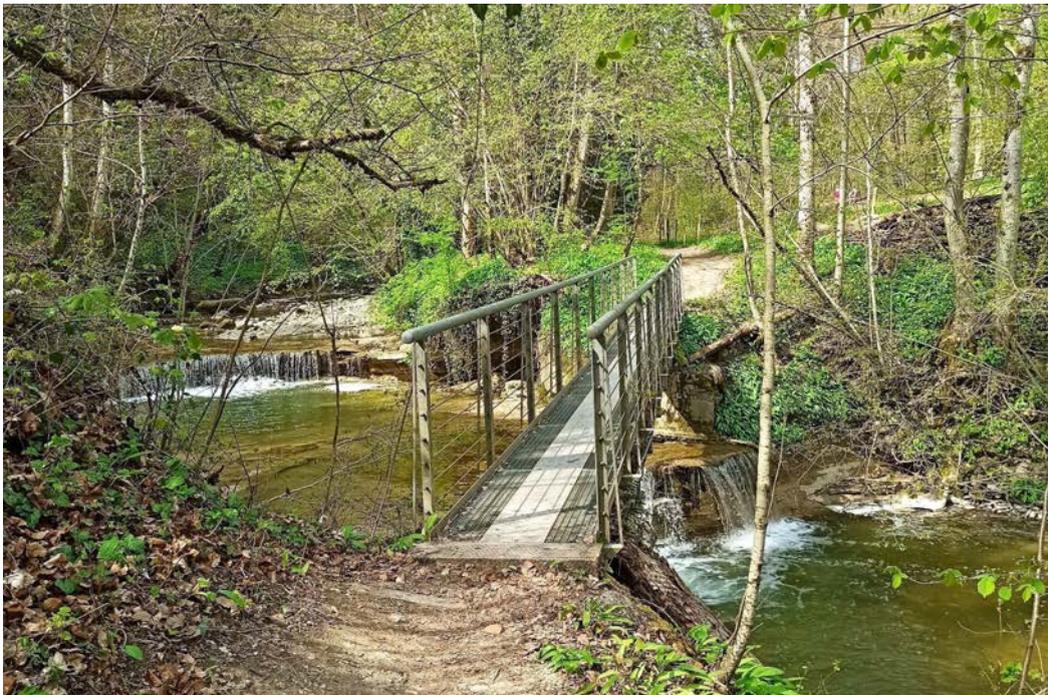
# Sentier de la Morges : renouvellement du concept didactique

Phase A - Conception

Rapport final

Version 3 – 09 février 2022

---



Chantal Stegmuller Darriulat  
artboristerie@bluewin.ch  
Tél. 079 906 02 72

Marie Laperriere  
marielaperriere39@gmail.com  
Tél. 079 963 71 23

[www.artboristerie.ch](http://www.artboristerie.ch)

## Table des matières

<b>1. Le Sentier de la Morges</b>	<b>3</b>
Le concept du Sentier de la Morges	3
Le prolongement du sentier vers Vaux-sur-Morges	4
Itinéraire et proposition d'emplacements des postes	4
<b>2. Parcours thématiques du Sentier de la Morges - Concept</b>	<b>4</b>
De la pierre au château (adapté au cycle 2)	4
De l'eau aux moulins (adapté au cycle 2)	10
Récapitulatif : panneaux recto/verso	15
Croquis du mobilier : stèles en bois	15
<b>3. Calendriers intentionnels</b>	<b>18</b>
<b>4. Livrables</b>	<b>19</b>
Phase A2 : Conception	19
Phase B : Réalisation	19
<b>Annexes</b>	<b>20</b>
Préavis de la Direction générale de l'environnement du Canton de Vaud pour la réalisation des travaux sur le Sentier de la Morges	
Carte de localisation des postes	
Tableau récapitulatif des thématiques par poste	
Images d'inspiration de différents types de mobiliers	
Tableau récapitulatif des offres de prestations reçues	

# 1. Le Sentier de la Morges

L'ensemble du sentier est très agréable à parcourir et varié. L'Association pour la Sauvegarde de Morges (ASM) est à l'origine du balisage et des panneaux de sensibilisation du Sentier de la Morges. Aujourd'hui, les panneaux ont vieilli, sont parfois cassés ou ont été supprimés. Les quelques panneaux restants sont illisibles ou sont déposés à même le sol. L'itinéraire doit, dans son ensemble, être rénové et sécurisé (panneaux, escaliers, mains courantes, passerelle, etc.).

L'étude de la rénovation du cheminement et des infrastructures (mains courantes, marches d'escalier, passerelles, etc.) et leur mise en œuvre, pour la section existante comme pour le prolongement du sentier jusqu'à Vaux-sur-Morges, sont coordonnés par l'ASM. Le projet de requalification et de prolongement du Sentier de la Morges a fait l'objet d'une séance entre l'ASM et les services de la Direction générale de l'environnement du Canton de Vaud (DGE) le 16 décembre 2021. Les conditions fixées par la DGE-Biodiv et Forêt pour les travaux envisagés sur le sentier sont en **ANNEXE 1**.

De même, l'emplacement général et la mise en place des panneaux, ainsi que les éventuelles demandes d'autorisation nécessaires pour leur implantation, sont également gérés par l'ASM.

Les contenus didactiques sont développés par l'Artboristerie, en collaboration avec l'ASM.

## Le concept du Sentier de la Morges

La rénovation du sentier et la création de deux parcours didactiques vise à proposer à **toutes les visiteuses et à tous les visiteurs, dans un cadre naturel, de bien-être** et sans besoin de préparation, une expérience de découverte des particularités et richesses naturelles, paysagères et culturelles du vallon de la Morges.

Le tracé et les thèmes développés permettent de réaliser un aller-retour intéressant, ludique et pédagogique entre Morges et Vaux-sur-Morges. Les thématiques des anciens panneaux sont conservées et valorisées.

Chaque parcours est identifié grâce à une charte graphique propre et une thématique fil rouge. Un personnage principal voyage à travers le temps et fait des liens entre son histoire et les patrimoines du vallon de la Morges.

Ces offres sont calibrées de manière à être **également adaptées à l'accueil de classes du cycle 2** de l'école obligatoire. Les classes suivent un parcours de visite identique à celui du grand public. Pour les élèves, cette expérience est enrichie de contenus didactiques proposés dans un dossier pédagogique. Ils peuvent être réalisés en classe avant ou après le parcours. Une feuille de route permet de transcrire les informations lors du parcours. L'ensemble est adapté au Plan d'études romand (PER). L'adaptation du sentier aux exigences du PER a été proposée dans les options de l'offre de l'Artboristerie et acceptée à ce stade du projet par l'ASM.

## Le prolongement du sentier vers Vaux-sur-Morges

Dans cette phase A, la conception didactique et pédagogique pour la nouvelle section Monnaz - Vaux-sur-Morges est incluse. Elle a été proposée dans les options de l'offre de l'Artboristerie et acceptée à ce stade du projet par l'ASM.

Le positionnement des nouveaux panneaux se fera en fonction des thèmes développés et des particularités de l'endroit défini, afin que l'information décrite soit en totale corrélation avec le lieu.

## Itinéraire et proposition d'emplacements des postes

L'itinéraire ne formant pas de boucle, il est prévu de développer deux thématiques fil rouge, une dans chaque sens du sentier :

**De la pierre au château\***                      **de la patinoire de Morges à Vaux-sur Morges**  
**De l'eau aux moulins\***                        **de Vaux-sur-Morges à la patinoire de Morges**

\* Les noms des parcours thématiques sont proposés à titre d'exemples ainsi que les titres des postes.

Voir en **ANNEXE 2**, la carte de localisation des postes.

## 2. Parcours thématiques du Sentier de la Morges - Concept

### De la pierre au château (adapté au cycle 2)

#### Descriptif du parcours de la patinoire de Morges à Vaux-sur-Morges

<b>Message central</b>	A travers l'histoire et la culture des lieux, le visiteur découvre que la nature est riche et pleine de surprises. Le visiteur apprend à observer et reconnaître les différentes richesses naturelles et paysagères.
<b>Fil rouge</b>	Thématique : un personnage, Jaquette Duin**, voyage à travers le temps. Elle fait des liens avec les richesses naturelles, culturelles et paysagères du sentier.  Contenu de chaque stèle : identité graphique, dessin du personnage, texte du personnage, dessin central, texte de sensibilisation, texte d'observation, texte mission, visée, numéro du panneau, logos, lien à un outil numérique.  Sur le parcours : suivi des missions, sensibilisation faune et flore.  ** Exemple de personnage.
<b>Objectif de</b>	Sensibiliser les habitants et visiteurs de la région aux valeurs de ce

<b>sensibilisation</b>	territoire via des activités de découverte des patrimoines naturels, culturels et paysagers environnants.
<b>Mission confiée au visiteur</b>	<p>Guidé par un personnage du château, Jaquette Duin, le visiteur découvre d'une part l'histoire du château de Vufflens et de Jaquette Duin et d'autre part les différentes richesses naturelles, culturelles et paysagères du vallon de la Morges. Un voyage conté à travers le temps, de la formation des Alpes à nos jours, qui offre à observer la faune et la flore d'aujourd'hui.</p> <p>A chaque poste, le visiteur découvre d'abord une courte histoire racontée par Jaquette Duin. Elle crée les liens entre elle, l'histoire, la culture, les paysages, la faune et la flore actuelles.</p> <p>Un texte de sensibilisation sur le thème se trouve également sur le poste, à côté du dessin central.</p> <p>Par la lecture de textes simples et courts, le visiteur peut participer à trois activités :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regarder à travers la visée.</li> <li>2. Observer le dessin et trouver Jaquette Duin.</li> <li>3. Participer à la mission (entre chaque poste).</li> </ol> <p>1. La visée :</p> <p>Permet d'observer le paysage en lien avec le thème.</p> <p>2. L'observation du dessin central :</p> <p>Le visiteur est invité à trouver Jaquette Duin cachée sur le dessin, ainsi que d'autres éléments en lien avec le thème du poste.</p> <p>3. Le visiteur est invité à trouver des objets, des arbres, des animaux en bois, une barrière, un poteau, des tours ou une canalisation sur le parcours. Souvent, cette recherche est accompagnée d'une question.</p> <p>Les réponses aux questions (3) figurent sur la pièce ou non loin de la pièce d'équipement à retrouver. Il s'agit d'une plaque de bois découpée ou d'une pièce de bois sculpté cachée sur le parcours. En fonction du tronçon de l'itinéraire où l'on se trouve, la pièce d'équipement est cachée de différentes manières.</p> <p>Selon l'accessibilité du tronçon, la pièce peut être cachée au sol, sur une barrière, sur une marche d'escalier ou dans un arbre. La réponse à la question se trouve soit sur la pièce à trouver, soit non loin de celle-ci.</p> <p>Le texte de la plaquette est simple et court. Il peut parfois répondre par une phrase de sensibilisation qui commence par : Sais-tu que ...</p> <p>Dans certains cas, il n'y a pas d'objet ajouté caché. La réponse est dans l'observation de l'environnement : les tours du château, un arbre, une source.</p> <p>Au terme du parcours à Vaux-sur-Morges, le visiteur est remercié par Jaquette Duin qui prend congé. Le visiteur repart avec une vision des différentes richesses naturelles, paysagères, culturelles et historiques qui entourent le Sentier de la Morges et auxquelles lui-même prend part.</p>

<b>Mission confiée aux élèves</b>	<p>L'expérience de visite est identique à celle du grand public. Les élèves, par petits groupes, répondent aux questions posées à chaque poste, puis les réponses sont échangées avec l'ensemble de la classe.</p> <p>A la fin de l'activité, un temps d'institutionnalisation peut être proposé pour formaliser et ancrer l'expérience vécue, celle d'un contact sensoriel avec l'environnement naturel et la découverte de certains aspects méconnus. La pratique d'un dernier jeu lié aux thèmes du parcours est proposée. Par exemple, le jeu de la chaîne alimentaire : que se passe-t-il si les insectes disparaissent ?</p>
<b>Objectifs travaillés dans cette activité (pour les élèves)</b>	<p>Sensibiliser sur les richesses naturelles, culturelles et paysagères du Sentier de la Morges dans le contexte de la durabilité. Découvrir l'histoire du Château de Vufflens à travers un personnage central au fil du temps.</p> <p>Découvrir d'autres cultures et modes de pensée à travers l'espace et le temps.</p> <p>Savoir observer les richesses naturelles dans un contexte actuel et historique.</p> <p>Découvrir une rivière, sa faune et sa flore.</p> <p>Reconnaître plusieurs espèces animales et essences végétales.</p> <p>Déterminer les impacts des activités sur le territoire et sur le monde vivant.</p> <p>S'orienter dans un lieu.</p>
<b>Approches pédagogiques mobilisées</b>	<p>Jeu coopératif ou individuel.</p> <p>Pédagogie active : les informations découvertes permettent d'avancer sur le parcours.</p> <p>Pédagogie interrogative et observatrice.</p> <p>Soutien au développement de la pensée systémique.</p>
<b>Objectifs du PER travaillés dans ce parcours</b>	<p><b>MSN 28-25:</b> Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie.</p> <p><b>SHS 22-23:</b> Identifier la manière dont les Hommes ont organisé leur vie collective à travers le temps, ici et ailleurs.</p> <p><b>SHS 21-23:</b> Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace.</p> <p><b>L1 23-24:</b> Comprendre et produire des textes oraux variés propres à des situations de la vie courante.</p>

### Parcours De la pierre au château : thèmes abordés par les différents postes

**Poste Début** Accueil - Proche patinoire - de l'autre côté de la passerelle.

Présentation du parcours De la pierre au château : identité visuelle, thématique centrale, personnage, règles de vie et missions.

- Sensibilisation : Les sols, les roches, le bois, la faune et la flore locales ainsi que l'histoire du château de Vufflens.
- Mission : Regarder la rivière au contrebas, en direction de Morges. Il y a des cascades. Ce lieu s'appelle Eaux minérales. Dans le passé, il y avait une fontaine. Connais-tu l'histoire du Dr Adert ? Imagine son histoire et découvre une plaquette sur une barrière en direction du prochain poste.

### Poste 1 Urbanisme

*Jaquette Duin se présente* : Qui était Jaquette Duin ? A quelle période a-t-elle vécu dans ce château ? Beaucoup de champs, des arbres, des oiseaux et beaucoup d'autres d'animaux.

- Sensibilisation : Décrire l'évolution de l'occupation du sol (urbanisation)
- Dessins : cartes d'hier et d'aujourd'hui
- Observation : Comparer les cartes. Jaquette Duin est-elle sur les deux cartes ? Pourquoi?
- Mission : Trouver un panneau indicateur de sentier proche d'une prairie et des vignes.

### Poste 2 Boisé riverain

Jaquette Duin raconte : 1<sup>ère</sup> forteresse en 1100, bien avant le temps de son château et fait le lien avec le boisé riverain.

- Sensibilisation : Expliquer l'importance du boisé riverain. Espace de vie de la faune et de la flore.
- Dessin : Un paysage avec différents éléments naturels avec des animaux en lien avec ces éléments naturels.
- Observation : Trouver Jaquette Duin sur le dessin ainsi qu'un ver de terre, un muscardin, un pic et un écureuil.
- Mission : Trouver le hêtre (arbre) à côté du premier escalier. (Sur l'escalier, il y aurait une plaquette avec un message de sensibilisation sur le hêtre).

### Poste 3 La Morgia

Jaquette Duin raconte : En 1239, les seigneurs de Duin, la famille de Jaquette, deviennent propriétaires du château. Elle fait le lien avec la géologie.

- Sensibilisation : 1297 la Morgia donne son nom à Morges. Le tracé et l'écoulement de la Morges sont fortement tributaires de l'action passée du glacier du Rhône. Il y a 20'000 ans l'épaisseur de glace était de 1'000 m. Le glacier a creusé la cuvette lémanique et déposé une grande quantité de matière sur la molasse : sable, gravier et blocs. Ces dépôts s'appellent la moraine.
- Dessin du sentier de la Morges, source, cascades escarpement et zones d'affleurements rocheux.
- Observation : Trouver sur le dessin Jaquette Duin les cascades et la source de la Morges.
- Mission : Suivre le sentier et trouver un ensemble de bâtiments. Trouver une date sur un des bâtiments. Question sur l'origine du bâtiment. La réponse est donnée par Jaquette Duin sur la prochaine stèle.

#### Poste 4 La Morgette

Jaquette Duin raconte : L'évolution architecturale du 1er château, Henri de Colombier reconstruit le château à partir de 1390, et fait le lien avec le bâtiment-pont qui date de 1898-1900.

- Sensibilisation : Expliquer qu'à cet endroit il y avait un moulin, des bâtiments ruraux : four, bouatton, grange et écurie. L'itinéraire Vufflens-Morges-Marcelin, Chenaillettaz-Lonay est un très vieux tracé, antérieur à la ville de Morges.
- Dessin : ancien cours de la rivière avec le bief (carte, tracé).
- Observation : Trouver, sur le dessin de la carte, Jaquette Duin et le bief (canal de dérivation).
- Mission : Trouver le bief. Expliquer ce qu'est un bief.

#### Poste 5 La molasse

Jaquette Duin raconte : le château est construit de briques à base d'argile, ce qui est assez rare dans la construction de château. Elle fait le lien avec l'exploitation de la Molasse.

- Sensibilisation : La molasse, constituée de couches de grès, a été exploitée depuis des siècles sur le plateau suisse. Il s'agit d'une roche tendre et facile à tailler. Une grande partie des bâtiments de Morges ont été construits avec cette roche.
- Dessin : Vufflens-le-Château (briques), Hôtel de ville de Morges et musée Forel (molasse) et maison en béton.
- Observation : Trouver sur le dessin Jaquette Duin et 3 maisons de Morges de construction différentes avec noms des matériaux.
- Mission : Quelle est l'épaisseur estimée de la molasse rouge ? Entre 60 et 100 mètres. Sur la prochaine barrière, trouver les chiffres qui correspondent à l'épaisseur de la molasse rouge.

#### Poste 6 Les strates de la forêt

Jaquette Duin parle de son mari Henri de Colombier. Il donne le château à leurs fils. Elle mentionne les magnifiques forêts avoisinantes.

- Sensibilisation : Informer sur les différentes strates de la forêt et leurs utilités.
- Dessin : les strates, les zones.
- Observation : Trouver Jaquette Duin, le noisetier, le hêtre, le sapin blanc (forme des feuilles avec noms).
- Mission : Compter le nombre de tours du château que l'on aperçoit d'ici et jusqu'au prochain poste. La réponse est notée sur la prochaine stèle.

#### Poste 7 Le Château de Vufflens

Jaquette Duin raconte 1530 : Invasion bernoise. Le château brûle. Brûle-t-il entièrement ? Légende et réalité ?

- Sensibilisation : Donjon du château, le plus haut de Suisse et ses tours rondes et carrées.
- Dessin : Le château.
- Observation : Trouver J. D. sur le dessin et compter le nombre de tours carrées.
- Mission : Trouver un élément du paysage au niveau de l'intersection qui mène à gauche au panneau de Vufflens-le-Château et à droite à un magnifique chêne.

### Poste 8 - Les vignes

Jaquette Duin raconte que le Château change plusieurs fois de mains puis est racheté par la famille de Senarclens et, par mariage, à la famille Saussure toujours propriétaire actuelle. Elle exploite 8 hectares de vignes.

- Sensibilisation : Les cépages
- Dessin : dessins de cépages.
- Observation : Trouver Jaquette Duin et 1 feuille avec 10 rainures.
- Mission : Trouver un vieux chêne majestueux à côté d'un panneau sur les oiseaux en direction de Monnaz. Quel est l'âge de cet arbre ?

### Poste 9 Construction en bois

Jaquette Duin parle d'une scierie dans les environs.

- Sensibilisation : L'utilisation du bois dans les constructions.
- Dessin : Construction en bois.
- Observation : Trouver Jaquette Duin sur le dessin et 5 constructions en bois.
- Missions : Trouver des bois morts à côté de la rivière proche des couches géologiques de la prochaine stèle. Pourquoi garde-t-on du bois mort au sol ?

### Poste 10 Les couches géologiques

Jaquette Duin raconte qu'en des temps très lointains il y avait une mer tropicale à cet endroit. Je ne l'ai pas connue, c'était bien avant ma naissance.

- Sensibilisation : Information sur la formation des couches géologiques de cette partie du sentier et d'un oiseau d'eau.
- Dessin : couches géologiques et description.
- Observation : Trouver Jaquette Duin et compter XX couches.
- Mission : Ce type de lieu est propice pour les animaux, construisez un abri pour un petit animal (schéma).

### Poste 11 Le paysage

Jaquette Duin dit Regardez une dernière fois ma tour. Regardez ce paysage composé d'arbres fruitiers, de champs, de vignes, de forêts, de la Morges et de bâtisses.

- Sensibilisation : Information sur la diversité des paysages avec l'intervention de l'homme, accueil de faune et de flore, l'agriculture
- Dessin : La tour du château est entourée de fruitiers, de forêts et de champs ainsi que d'animaux.
- Observation : Trouver Jaquette Duin dans sa tour, arbres fruitiers et animaux .
- Mission : Trouver un petit écureuil caché dans un noisetier.

### Poste Fin – Conclusion

Jaquette Duin prend congé et fait le lien entre les types d'activités et le monde vivant, et l'importance d'un environnement riche en biodiversité.

- Un temps d'institutionnalisation - Formaliser et ancrer l'expérience vécue.
- A quoi servent les milieux naturels ? Pourquoi le monde vivant a-t-il besoin d'un environnement riche en biodiversité ?
- Proposer un jeu sur la chaîne alimentaire.

## De l'eau aux moulins (adapté au cycle 2)

### Descriptif du parcours de Vaux-sur- Morges à la patinoire de Morges

<b>Message central</b>	A travers l'histoire et la culture des lieux, le visiteur découvre que la nature est riche et pleine de surprises. Le visiteur apprend à observer et reconnaître les différentes richesses naturelles et paysagères.
<b>Fil rouge</b>	<p>Thématique : un personnage, un meunier appelé Tudors **, voyage à travers le temps. Il fait des liens avec les richesses naturelles, culturelles et paysagères du vallon.</p> <p>Contenu de chaque stèle : identité graphique, dessin du personnage, texte du personnage, dessin central, texte de sensibilisation, texte d'observation, texte mission, visée, numéro du panneau, logos, lien à un outil numérique.</p> <p>Sur le parcours : suivi des missions, sensibilisation faune et flore.</p> <p>** Exemple de personnage.</p>
<b>Objectif de sensibilisation</b>	Sensibiliser les habitants et visiteurs de la région aux valeurs de ce territoire via des activités de découverte des patrimoines naturels, culturels et paysagers environnants.
<b>Mission confiée au visiteur</b>	<p>Guidé par un personnage du moulin, le visiteur découvre d'une part les moulins et leurs différentes fonctions et d'autre part les richesses naturelles, culturelles et paysagères du vallon de la Morges à travers la thématique de l'eau.</p> <p>A chaque poste, le visiteur découvre d'abord une courte histoire racontée par Tudors le meunier. Il crée les liens entre les moulins, la culture, les paysages, la faune et la flore actuelles.</p> <p>Un texte de sensibilisation sur le thème se trouve également sur le poste, à côté du dessin central.</p> <p>Par la lecture de textes simples et courts, le visiteur peut participer à trois activités :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regarder à travers la visée.</li> <li>2. Observer le dessin et trouver Tudors le meunier.</li> <li>3. Participer à la mission (entre les postes).</li> </ol>

	<p>1. La visée :</p> <p>Permet d'observer le paysage en lien avec le thème.</p> <p>2. L'observation du dessin central :</p> <p>Le visiteur est invité à trouver Tudors le meunier caché sur le dessin, ainsi que d'autres éléments en lien avec le thème du poste.</p> <p>3. Le visiteur est invité à trouver des objets, des arbres, des animaux en bois, une barrière, un poteau, des tours ou une canalisation sur le parcours. Souvent, cette recherche est accompagnée d'une question.</p> <p>Les réponses aux questions (3) figurent sur la pièce ou non loin de la pièce d'équipement à retrouver. Il s'agit d'une plaque de bois découpée ou d'une pièce de bois sculpté cachée sur le parcours. En fonction du tronçon de l'itinéraire où l'on se trouve, la pièce d'équipement est cachée de différentes manières.</p> <p>Selon l'accessibilité du tronçon, la pièce peut être cachée au sol, sur une barrière, sur une marche d'escalier ou dans un arbre. La réponse à la question se trouve soit sur la pièce à trouver, soit non loin de celle-ci.</p> <p>Le texte de la plaquette est simple et court. Il peut parfois répondre par une phrase de sensibilisation qui commence par : Sais-tu que ...</p> <p>Dans certains cas, il n'y a pas d'objet ajouté caché. La réponse est dans l'observation de l'environnement : les tours du château, un arbre, une source.</p> <p>Au terme du parcours à Vaux-sur-Morges, le visiteur est remercié par le meunier qui prend congé. Le visiteur repart avec une vision des différentes richesses naturelles, paysagères, culturelles et historiques qui entourent le Sentier de la Morges et auxquelles lui-même prend part.</p>
<b>Mission confiée aux élèves</b>	<p>L'expérience de visite est identique à celle du grand public. Les élèves, par petits groupes, répondent aux questions posées à chaque poste, puis les réponses sont échangées avec l'ensemble de la classe.</p> <p>A la fin de l'activité, un temps d'institutionnalisation peut être proposé pour formaliser et ancrer l'expérience vécue, celle d'un contact sensoriel avec l'environnement naturel et la découverte de certains aspects méconnus. Un jeu sur le cycle de l'eau peut être proposé. Que se passe-t-il si la pluie cesse de tomber ?</p>
<b>Objectifs travaillés dans cette activité (pour les élèves)</b>	<p>Sensibiliser sur l'utilisation des moulins dans la région, l'eau, la culture, la faune et la flore du vallon de la Morges dans le contexte de la durabilité.</p> <p>Découvrir d'autres cultures et modes de pensée à travers l'espace et le temps.</p> <p>Savoir observer les richesses naturelles dans un contexte actuel et historique.</p>

	<p>Découvrir une rivière, sa faune et sa flore.</p> <p>Reconnaître plusieurs espèces animales et essences végétales.</p> <p>Déterminer les impacts des activités sur le territoire et sur le monde vivant.</p> <p>S'orienter dans un lieu.</p>
<b>Approches pédagogiques mobilisées</b>	<p>Jeu coopératif ou individuel.</p> <p>Pédagogie active : les informations découvertes permettent d'avancer sur le parcours.</p> <p>Pédagogie interrogative et observatrice.</p> <p>Soutien au développement de la pensée systémique.</p>
<b>Objectifs du PER travaillés dans ce parcours</b>	<p><b>MSN 26-25:</b> Explorer des phénomènes naturels et des technologies § à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales.</p> <p><b>MSN 28-25 :</b> Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie.</p> <p><b>SHS 22-23:</b> Identifier la manière dont les Hommes ont organisé leur vie collective à travers le temps, ici et ailleurs.</p> <p><b>SHS 21-23:</b> Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace.</p> <p><b>L1 23-24:</b> Comprendre et produire des textes oraux variés propres à des situations de la vie courante.</p>

### Parcours De l'eau aux moulins : thèmes abordés par les différents postes

#### *Poste Début Accueil – Vaux-sur-Morges - proche du parking*

Présentation du parcours De l'eau aux moulins : identité visuelle, thématique centrale, personnage, règles de vie et missions.

- Sensibilisation : L'eau, la faune et flore locales ainsi que l'histoire des moulins du Sentier de la Morges.
- Mission : Trouver la source (ou la fontaine).

#### *Poste 1 Cycle de l'eau*

Le meunier se présente. Qui était Tudors le meunier ? A quelle période a-t-il vécu, que faisait-il, pour qui travaillait-il ?

- Sensibilisation : D'où vient l'eau ? source, pluie etc.
- Dessin : Schéma de la pluie, les sources.
- Observation : Trouver sur le dessin le meunier, le nuage, une source.
- Mission : Mesurer la taille de votre pas sur la passerelle et calculer la longueur de la passerelle.

### Poste 2 Les Moulins

Le meunier parle de la rivière (d'une longueur de 12 km) et d'un grand nombre d'installations.

- Sensibilisation : Tracé de la rivière de la Morges avec les emplacements des moulins, de la source et des villages.
- Dessin : le tracé de la rivière avec les moulins et scieries.
- Observation : Trouver Tudors le meunier et compter le nombre de moulins sur la carte.
- Mission : Trouver l'arbre mort qui porte l'indication du nombre de moulins.

### Poste 3 Ailes de la rivière

Le meunier raconte l'histoire des moulins et fait le lien avec les oiseaux de rivière (ailes).

- Sensibilisation : Les oiseaux des rivières.
- Dessin : 3 oiseaux de rivières.
- Observation : Trouver Tudors le Meunier et les 3 oiseaux. Trouver l'insecte qui va se faire manger par l'oiseau.
- Mission : Regarder le rébus et deviner le nom de cet oiseau. Dessins d'un jet (d'eau) et un arbre (un chêne). Son nom est sur le panneau à côté d'un vieux chêne. (le geai du chêne).

### Poste 4 Seigneurie et moulins

Le meunier mentionne que les moulins appartenaient au seigneur jusqu'en 1798 - droit de banalité... et autres droits d'accès.

- Sensibilisation : La rentabilité des moulins et droits d'exploitations.
- Dessin : un moulin et le seigneur qui présente aux meunier les droits d'exploitation.
- Observation : Trouver Tudors le meunier et mentionner 3 restrictions qui se trouvent sur le document des droits d'exploitation.
- Mission : Trouver une plaquette avec des restrictions et mentionner une nouvelle restriction.

### Poste 5 Refuge de la biodiversité

Le meunier raconte que les céréales attirent les mulots et campagnoles dans les moulins.

- Sensibilisation : Refuge de la biodiversité, description des habitats, des haies et des arbres.
- Dessin : dessin d'une haie avec animaux et habitats.
- Observation : Trouver Tudors le meunier sur le dessin ainsi qu'un muscardin, un écureuil, une chouette dans la haie et dans les arbres.
- Mission : Trouver un pic dans un arbre. Sais-tu pourquoi le pic n'a pas mal à la tête lorsqu'il creuse ?

### Poste 6 Fonction de la forêt

Le meunier parle de l'importance de la forêt, ses fonctions et la purification de l'eau.

- Sensibilisation : Une forêt multifonctionnelle (protectrice, sociale, économique, filtrage de l'eau).
- Dessin : Les fonctions de la forêt et du sol.
- Observation: Trouver Tudors le meunier sur le dessin et les racines des arbres qui retiennent la terre, le sol et qui purifient l'eau.
- Mission : Combien de litres d'eau sont purifiés chaque année grâce à cet arbre ou combien de

litres d'eau boit cet arbre par jour ? Trouver le chiffre caché sur la prochaine barrière.

### **Poste 7 La Morges et son hydrologie**

Le meunier parle du fonctionnement des moulins et de la force hydraulique.

- Sensibilisation : Fonctionnement de la force hydraulique.
- Dessin : Un moulin, une roue et un bief (vue de loin)
- Observation : Trouver Tudors le meunier sur le dessin et le canal de dérivation (le bief).
- Mission : Trouver les traces de l'ancien canal de dérivation de l'eau pour alimenter le moulin (le bief), gros morceau de pierre qui longe le chemin.

### **Poste 8 Le moulin de la Morgette**

Le meunier parle d'un moulin du 13ème siècle, plus ancien que la ville de Morges et du fonctionnement d'un moulin.

- Sensibilisation : Fonctionnement d'un moulin type grâce à un canal de dérivation (le bief) par lequel l'eau de la rivière était amenée sur la grande roue à aube (sous la roue) ou à auguets (l'eau en-dessus de la roue).
- Dessin : arrivée de l'eau par le canal (le bief) sur la roue et fonctionnement d'une meule.
- Observation : Trouver Tudors le meunier sur le dessin ainsi qu'un sac de farine, de chanvre, une bourse avec des pièces, un mulot et la meule.
- Mission : Trouver une roue de moulin dessinée sur une plaquette.

### **Poste 9 Les invertébrés**

Le meunier parle de l'utilisation, de la qualité de l'eau et des invertébrés dans la rivière. Il précise que les invertébrés sont sensibles à la pollution de l'eau.

- Sensibilisation : Décrire des invertébrés et leurs besoins. Expliquer que leur présence donne des indications sur la qualité de l'eau.
- Dessin : invertébrés dans l'eau avec des libellules et autres espèces liées à l'eau propre et 1 déchet.
- Observation : Trouver Tudors le meunier sur le dessin et trouver 3 invertébrés et 1 intrus.
- Mission : Essayer d'observer des invertébrés dans la rivière. Créer un invertébré avec des cailloux.

### **Poste 10 Le cycle de vie de la rivière**

Le meunier raconte qu'à côté de chaque moulin, dans la rivière, il existe tout un système de chaîne alimentaire, avec des proies et des prédateurs.

- Sensibilisation : Le cycle de vie de la faune et flore de la rivière.
- Dessin : Une rivière avec de la vase, des galets, des micro et macro planctons, des larves, des crustacés, des insectes, des poissons et des oiseaux.
- Observation : Trouver Tudors le meunier, de la vase, un galet, un macro plancton, une larve, un crustacé, un insecte, un poisson et un oiseau.
- Mission : Trouver le poisson sur la prochaine barrière proche de l'eau

### Poste 11 Aménagement de la Morges

Le meunier raconte que la Morges est une rivière qui déborde régulièrement. En 1942 et 1948 des travaux de protection pour mettre la ville à l'abri des crues ont été entrepris. A l'amont des Eaux minérales les ouvrages de protection sont rares.

- Sensibiliser : Informer sur la tendance et les avantages des re-naturalisations des cours d'eau.
- Dessin : un dessin avec des bâtiments, canalisation, rivières, sources, végétations et forêts.
- Observation : Trouver Tudors le meunier sur le dessin et les endroits où le cours d'eau a été aménagé.
- Missions : Trouver une canalisation avec le nombre des différents types d'aménagements du cours d'eau.

### Poste Fin – Conclusion Observation du tracé de la Morges

Tudors le meunier prend congé. Il fait le lien entre les utilisations de l'eau, les moulins et l'importance de la ressource eau. Il propose aux visiteurs :

- Un temps d'institutionnalisation - Formaliser et ancrer l'expérience vécue.
- A quoi sert l'eau ? Pourquoi le monde vivant a-t-il besoin d'eau potable ?
- Proposer un jeu sur le cycle de l'eau.

## Récapitulatif : panneaux recto/verso

Voir tableau récapitulatif des thématiques par poste, recto-verso, en **ANNEXE 3**.

## Croquis du mobilier : stèles en bois

Afin de s'intégrer au mieux dans le paysage, chaque poste est matérialisé par une stèle formée de poteaux en bois massif. Ce type de mobilier peut être considéré comme original puisqu'il n'existe, à notre connaissance, pas encore dans nos régions.

Chaque stèle comporte des informations pour les deux parcours : 2 faces par parcours.

Le Sentier de la Morges est très humide et propice à l'érosion. Il est important que le bois, si possible de provenance locale, soit massif et supporte l'humidité.

Indications sur la forme des stèles (cf. croquis ci-après) :

- Dimensions : section 40x40 cm. Un unique élément de bois massif de cette taille serait très lourd (env. 300 kg) et difficile à acheminer à certains endroits du sentier. Nous proposons donc une stèle formée de 8 poteaux en bois massif de section 12,5x12,5 cm, espacés de quelques centimètres. L'espacement permet aussi de laisser l'air circuler.
- La hauteur des poteaux est variable : certains ont une hauteur de 180 cm à partir du sol et certains une hauteur de 140 cm à partir du sol pour laisser la place à la visée.

Stèle vue de dessus						
	40 cm					
	12,5 cm	s p a c	12,5 cm	s p a c	12,5 cm	
12,5 cm	Z		X		Z	12,5
espace						espace
12,5 cm	Y		vide		Y	12,5
espace						espace
12,5 cm	Z		X		Z	12,5
	12,5	s p a c	12,5	s p a c	12,5	
	40 cm					
<b>Dimensions</b>	Poteaux : section carrée 12,5x12,5 cm					
	Les poteaux Y et Z ont une hauteur de 180 cm					
	Les poteaux Z du côté des poteaux X ont une découpe pour la visée					
	Les poteaux X ont une hauteur de 140 cm à partir du sol pour permettre la visée					
<b>Question</b>	Est-ce judicieux de laisser de l'espace entre les poteaux ? A noter qu'il y a de l'espace au milieu.					

**Stèle vue de côté - 2 faces**

2 x 1 visée - 1 par parcours				2 x 1 côté - 1 par parcours			
cm	40			cm	40		
180 - 170	Poste No			180 - 150			
170 - 140		Visée - trou					
140 - 80	Vignette personnage	Texte personnage		150 - 120	Texte sensibilisation		
	Mission dessin	Mission parcours			120 - 90	Dessin central logos - code	
80 - 0				90 - 0			
	12,5	12,5	12,5			12,5	12,5

N.B Les dessins ne sont pas à l'échelle

Sur la base de cette proposition, il est important de demander conseil sur la faisabilité technique à des fournisseurs professionnels de mobilier.

Des images d'inspiration de différents types de mobiliers sont présentées en **ANNEXE 4**.

### 3. Calendriers intentionnels

Afin de respecter le délai prévu au printemps 2022 dans le cahier des charges, nous proposons de réaliser nos prestations selon le calendrier ci-dessous. Pour garantir le bon déroulement du projet, les séances sont envisagées comme des jalons du mandat. Elles serviront d'étape de validation pour la poursuite du travail. Des documents seront fournis au Copil dans un délai raisonnable, environ 7 jours avant chacune des séances pour discussion et validation en séance.

Calendrier intentionnel Phase A - Conception	2021												
	6	7	8	9	10	11	12						
<b>Tâches</b>													
<b>Phase A1 - Conception</b>													
Dépôt offres estimations													
Séance n°1 18.08.2021 - Présentation aux communes													
Pré-concept (jeux de piste, thèmes, fil rouge sur quelques panneaux, exemples)													
Dossier de recherche de fonds - relecture													
3 Questionnaires recherches de fonds													
<b>Phase A2 - Conception</b>													
Séance n°2 02.09.2021- Présentation du pré-concept et du dossier de recherche de fonds, stratégie de recherche de fonds : validation (inclus préparation du rapport intermédiaire et animation)													
Repérages sur le terrain													
Description du concept général par panneau (jeux de piste, thèmes, fil rouge et croquis ou descriptifs des illustrations)													
Demandes de devis aux partenaires/intervenants tiers (graphistes, impressions panneaux, traducteurs et 1 illustrateur si pas celui de l'Artboristerie)													
<b>Séance n° 3 - Rapport Fin de Phase A et choix des options</b>													

Le calendrier intentionnel pour la phase B - Réalisation de la partie didactique sera actualisé au moment du démarrage de cette phase.

Phase B - Réalisation de la partie didactique									
	2022								
	1	2	3	4	5	6	7		
Elaboration des contenus didactiques									
Illustrations, graphisme, traduction									
Elaboration des contenus additionnels pour application									
Adaptation et mise en ligne des contenus pour public malvoyant									
Fabrication des panneaux et autre matériel pédagogique									
Installation des panneaux									
<b>Inauguration, lancement de la communication</b> <b>Fin du projet</b>									

## 4. Livrables

### Phase A2 : Conception

A2.1 Concept général sous forme de fiches par panneau et par jeu de piste.

A2.2 Deux devis pour chaque intervenant tiers et budget de réalisation : voir en **ANNEXE 5**.

A2.3 Rapport de fin de phase.

### Phase B : Réalisation

B.1 Bon-à-tirer des panneaux.

Les fichiers sources, l'ensemble des textes en trois langues et les illustrations seront remis à l'ASM.

B.2 Contenus additionnels mis en ligne sur l'application Morges:Guide.

B.3 Plan détaillé d'implantation des panneaux.

## Annexes

- 
1. Préavis de la Direction générale de l'environnement du Canton de Vaud pour la réalisation des travaux sur le Sentier de la Morges
  2. Carte de localisation des postes

---

## **Sentier de la Morges :**

Annexe 1 - Préavis de la Direction générale de l'environnement du Canton de Vaud pour la réalisation des travaux sur le Sentier de la Morges

Phase A - Conception

Rapport final

09 février 2022

---

## Conditions fixées par la DGE-Biodiv et Forêt pour la réfection et le prolongement du Sentier de la Morges suite à la séance avec l'ASM du 16.12.2021

La requalification et le prolongement du Sentier de la Morges jusqu'à Vaux-sur-Morges, situés en partie dans la zone forestière, requièrent l'octroi d'une autorisation en vertu de l'article 16 LFo (exploitation préjudiciable) et une autorisation en vertu de l'article 17 LPNMS (cours de la Morges et son cordon boisé, objet n° 62 à l'IMNS). Le sentier traverse en grande partie une forêt remplissant une fonction de protection dans des zones de glissements de terrain actifs et importants. Celle-ci constitue également un territoire d'intérêt biologique prioritaire et une liaison biologique d'importance régionale à renforcer du réseau écologique cantonal.

Ce projet a été discuté lors de la rencontre du 16 décembre 2021 avec Mme Droz, biologiste de région à la DGE-Biodiv, M. Kramer, garde-pêche, M. Bornand, garde-forestier de triage et M. Silva, inspecteur des forêts.

Considérant que le projet n'engendre pas d'inconvénients incompatibles avec la gestion forestière et la biodiversité, si un permis de construire devait être délivré, les autorisations de la DGE-BIODIV et FORÊT devraient être données aux conditions suivantes qui ont été discutées et ne posent pas de problème pour l'ASM.

- Le sentier étant dans une zone de glissement de terrain, il va bouger au cours du temps. **Aucun aménagement du cours d'eau ou de la forêt ne pourra être envisagé.** C'est donc le tracé du sentier qui s'adaptera au terrain et non l'inverse ;
- Le sentier conservera sa largeur et sa structure actuelle. C'est un sentier en terre qui pourra être boueux et glissant en cas d'intempéries. **Aucun changement de revêtement** (pose de copeaux, de tout-venant, etc) **et aucun éclairage ne seront réalisés ;**
- **L'ASM devra obtenir l'accord formel des propriétaires avant le début des travaux.** La DGE- Forêt n'est pas favorable à l'inscription d'une servitude et la création d'un domaine public. Si le projet devait aller dans cette direction, une nouvelle consultation de la DGE-Forêt et de la DGE-BIODIV serait nécessaire et une autre procédure devrait être engagée ;
- **La décision concernant l'entretien du sentier devra explicitement mentionner les travaux d'entretien de la forêt,** notamment en lien avec la sécurisation du sentier. Une copie de la décision sera envoyée à l'inspection des forêts du 15<sup>e</sup> arrondissement ;
- Le sentier pouvant présenter des dangers qui ont clairement été mentionnés (glissant, en dévers, avec des obstacles, etc), la DGE se dégage de toute responsabilité si celui-ci est prévu et utilisé par des malvoyants. Comme indiqué, aucun aménagement particulier ne pourra être effectué pour améliorer la situation. **Ce cheminement doit rester un sentier forestier avec le charme et les inconvénients qui y sont liés ;**
- **En cas de travaux forestiers, le porteur du projet prendra les mesures nécessaires pour éviter des dégâts au sentier,** notamment la dépose des panneaux d'information lors des travaux et la remise en état du sentier ;
- **Toutes mesures utiles seront prises pour éviter des dommages à la forêt lors de la pose des panneaux** et aucun accès pour des machines ne sera réalisé ;
- **Si des arbres doivent être abattus, ils seront martelés préalablement** par le garde-forestier de triage (Monsieur Bornand).

L'inspection des forêts du 15<sup>e</sup> arrondissement signale qu'il est interdit, sans autorisation du service forestier, de faire des dépôts, d'ériger des clôtures, d'allumer des feux en forêt ainsi que de bâtir ou de procéder à des installations en forêt et à moins de 10 mètres des lisières.

---

## **Sentier de la Morges :**

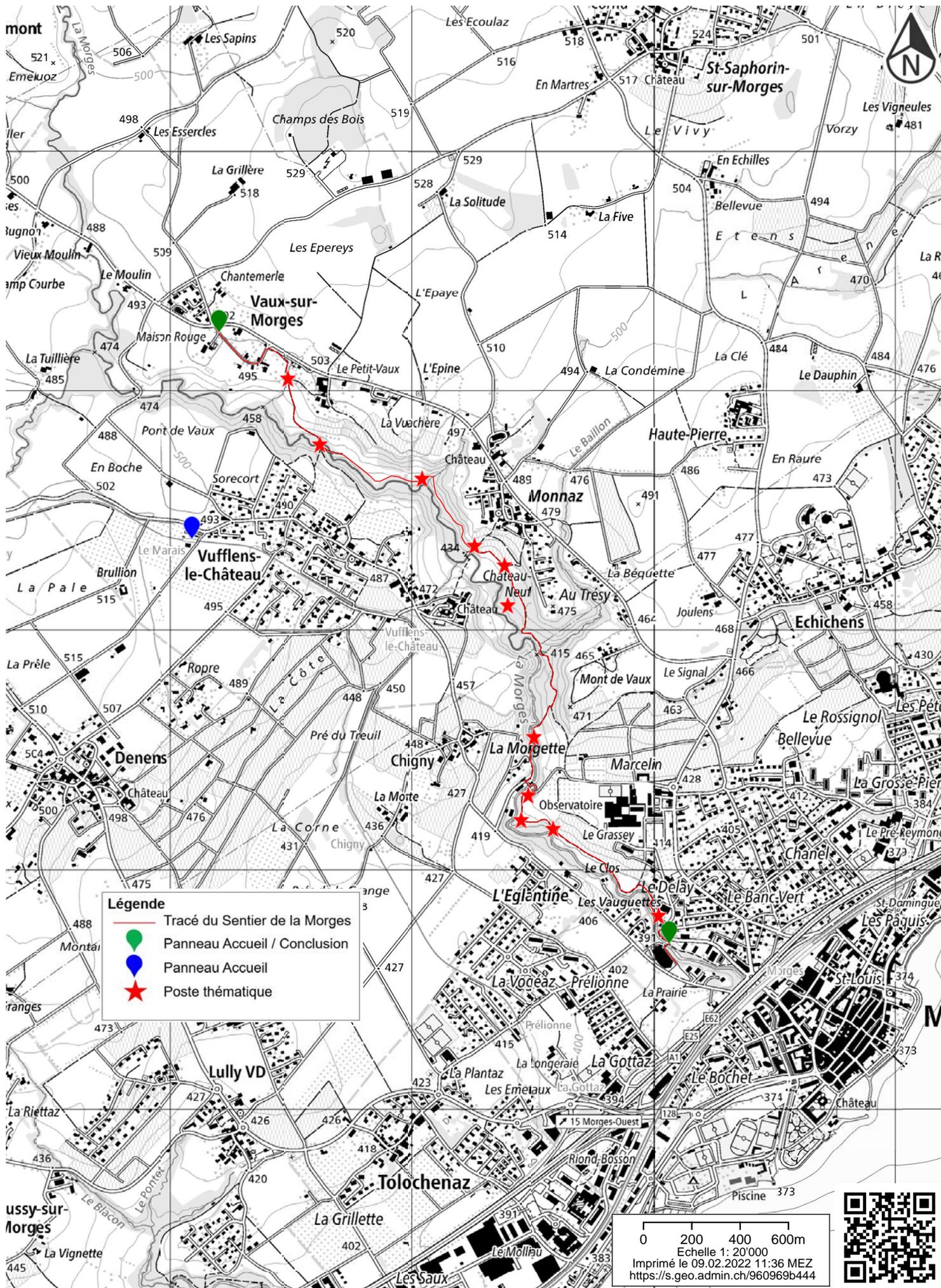
Annexe 2 - Carte de localisation des postes

Phase A - Conception

Rapport final

09 février 2022

---



**Légende**

- Tracé du Sentier de la Morges
- Panneau Accueil / Conclusion
- Panneau Accueil
- ★ Poste thématique

0 200 400 600m  
 Echelle 1: 20'000  
 Imprimé le 09.02.2022 11:36 MEZ  
<https://s.geo.admin.ch/960969b444>

