

# SAÉ 12 et SAE 22 – Ecosystèmes méditerranéens 1 et 2

JL. Cadiou – jean-loup.cadiou@univ-tln.fr  
Responsable de la SAE

BARAQUET Claudine, BERTIN Thomas, HUGHES Manon,  
GARLATTI Virginie

2023

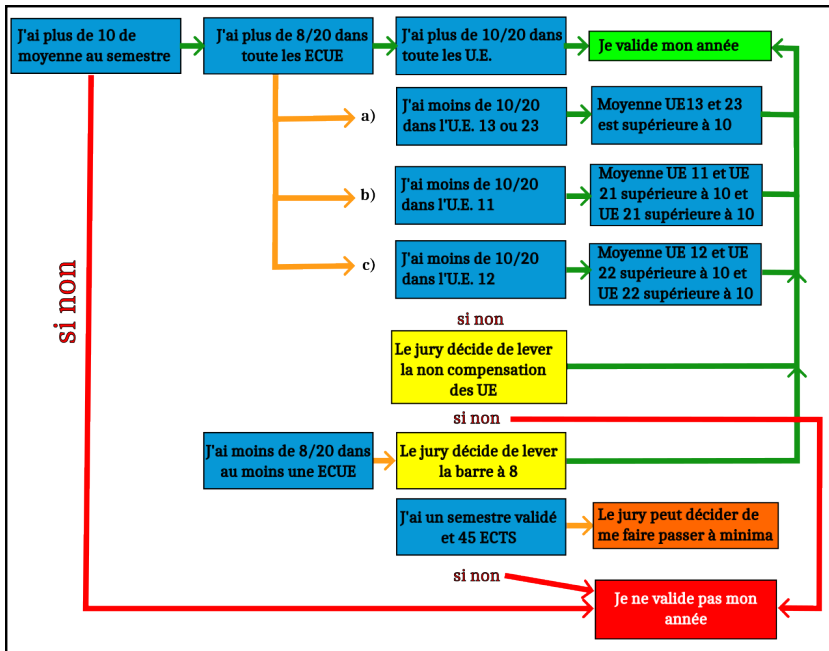
A close-up photograph of a person's hand holding a black pen, writing in an open notebook. The person is wearing a dark suit jacket and a light-colored shirt. The background is blurred, showing a desk with a laptop and a cup of coffee. A green banner is overlaid on the image, containing text.

Pensez à prendre des notes durant la présentation !

**NEW** : Différence entre le semestre 2 et le semestre 1.

# Absences et/ou document non rendu en cours de SAÉ (extrait du règlement d'examen

“Le travail à effectuer dans le cadre d'une SAÉ doit obligatoirement être **RÉALISÉ DANS LE TEMPS IMPARTI AVEC UN STRICT RESPECT DES DATES DE RENDU**. Le non-respect des échéances pour la remise d'un travail entraîne l'attribution de la note de **0/20**. En cas **D'ABSENCE PROLONGÉE ET DÛMENT JUSTIFIÉE DE L'ÉTUDIANT**, un délai supplémentaire équivalent à la durée de l'absence peut être accordé à l'étudiant pour la remise du rapport ou du projet. Cette possibilité ne confère aucun droit pour l'étudiant. La demande doit obligatoirement être faite **DANS UN DÉLAI DE 3 JOURS OUVRÉS** au plus tard après la date de la première échéance, à l'enseignant responsable de la SAÉ. Dans tous les cas de productions d'écrits qu'il réalise, l'étudiant est tenu d'y adjoindre un engagement de non-plagiat. Le principe de la seconde chance ne s'applique pas aux SAÉ.”





[

label = -]

Toutes les séances de SAE sont considérées comme un CC et sont notées

Les SAE étant facile à valider, la barre à 8 ne sera pas levé en jury

## Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

## Scénarisation de la SAÉ

### Ecosystèmes méditerranéens, une présentation

Objectifs : apprenti scientifique sur le terrain et en laboratoire

Organisation générale de la SAE

Thème de travail et objets d'études

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

## Où sont les informations

## Comment s'organiser

## Modalités d'évaluation de la SAÉ

## A continuer au semestre prochain

An aerial photograph of the Port-Cros National Park coastline. The image shows a dramatic cliff face with vertical rock formations and green vegetation on top. The water is a vibrant turquoise color near the shore, transitioning to a deep blue further out. A small white boat is visible in the lower center of the frame, moving across the water.

Parc national  
de Port-Cros

Ecosystèmes méditerranéens : découvrez la biodiversité et la géodiversité du Var de la L1 à la L3

Etude de plusieurs écosystèmes varois de votre choix grâce à un panel de mesures effectué en laboratoire et sur le terrain

Parc national  
de Port-Cros

Vers un maximum d'autonomie

A l'issu des trois années de licence, les étudiants ayant suivi les SAÉ Ecosystèmes méditerranéens, seront capable de mener une démarche scientifique en laboratoire et sur le terrain

Parc national  
de Port-Cros

# Pour aller éventuellement vers ?

The screenshot shows the website for Parc national de Port-Cros. At the top, there is a navigation bar with the park's logo and name on the left, and a search bar and social media icons on the right. Below the navigation bar, there are three main sections: 'DES DÉCOUVERTES' (Au service de rencontres & d'émotions), 'DES CONNAISSANCES' (Au service de la nature & des hommes), and 'DES ACTIONS' (Au côté des acteurs du Parc national). The main content area features a breadcrumb trail: Accueil > Des actions > Eduquer, sensibiliser et former > La licence Sciences de la Vie, Option éco-guide. The title of the page is 'La licence Sciences de la Vie, Option éco-guide'. Below the title, there is a paragraph of text: 'Le Parc national de Port-Cros est partenaire de la formation dispensée par l'Université de Toulon en "Licence Sciences de la Vie, Parcours S.V.T., Option éco-guide". Depuis 2019, cette option est proposée dès la seconde année d'étude, soit en L2, puis en L3.' Below the text is a large photograph of two hikers standing on a rocky outcrop overlooking the sea. A small credit line at the bottom of the photo reads 'CRÉDIT photo: René Bukurgen'.

Le Parc national de Port-Cros

Le Parc national de Port-Cros | Les parcs nationaux de France

DES DÉCOUVERTES  
Au service de rencontres & d'émotions

DES CONNAISSANCES  
Au service de la nature & des hommes

DES ACTIONS  
Au côté des acteurs du Parc national

Accueil > Des actions > Eduquer, sensibiliser et former > La licence Sciences de la Vie, Option éco-guide

## La licence Sciences de la Vie, Option éco-guide

Le Parc national de Port-Cros est partenaire de la formation dispensée par l'Université de Toulon en "Licence Sciences de la Vie, Parcours S.V.T., Option éco-guide". Depuis 2019, cette option est proposée dès la seconde année d'étude, soit en L2, puis en L3.

CRÉDIT photo: René Bukurgen

L'additif au diplôme Ecoguide



Pour aller éventuellement vers ?

Licence Professionnelle en alternance

*mention Métiers de la Médiation  
Scientifique et Technique*

crédit photo :  
@Hervé Bouyon

parcours CIGALE

*Communiquer, Guider, Animer, sur le Littoral et l'Environnement*

mafly  
mafly

UNIVERSITÉ DE  
TOULON

V. Garlatti



La licence Professionnelle CIGALE



Pour aller éventuellement vers le master Sciences de la mer de l'UTLN



Pour aller éventuellement vers ?

D'autres universités, d'autres formations en environnement

Parc national  
de Port-Cros

## Scénarisation de la SAÉ

Ecosystèmes méditerranéens, une présentation

**Objectifs : apprenti scientifique sur le terrain et en laboratoire**

Organisation générale de la SAE

Thème de travail et objets d'études

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain



Fondation  
**tara océan**  
explorer et partager




Apprenti scientifique ...

... vous devrez mener des mesures de terrains et des expériences de laboratoire pour caractériser l'effet d'un paramètre externe sur les écosystèmes marins





Fondation  
**tara océan**  
explorer et partager



Etudier un écosystème Varois et un végétal modèle pour répondre à un questionnement de votre choix

## MENER une démarche expérimentale

- en utilisant un panel de techniques expérimentales ou de modèles adaptés au questionnement initial
- en anticipant les paramètres des protocoles expérimentaux
- en faisant preuve de rigueur dans l'expérimentation ou la modélisation
- en respectant les règles d'hygiène de sécurité et de respect de l'environnement
- en analysant les résultats avec les bons outils informatiques et mathématiques
- en discutant la qualité et validité de la démarche et des résultats

- dans le cadre d'une analyse médicale ou environnementale
- dans le cadre d'une expérimentation ou d'une modélisation en recherche
- dans le cadre d'une séquence pédagogique auprès d'élèves ou du grand public

### NIVEAUX

#### Au terme de la L1

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles basiques, concevoir, réaliser et analyser des expériences en laboratoire et sur le terrain en reformulant les règles HSE.

#### Au terme de la L2

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles et de modèles élaborés, concevoir, réaliser et analyser des modèles, des expériences et/ou des simulations en laboratoire ou sur le terrain en recherchant les règles HSE.

#### Au terme de la L3

En réponse à une question déterminée par l'étudiant, concevoir un protocole personnalisé ainsi qu'un plan de prévention HSE afin de réaliser et analyser des expériences, terrain ou en laboratoire.

### APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Formuler le questionnement pour chaque protocole
  - Réaliser techniquement les expériences niveau L1 proposées
  - Traiter les résultats avec l'outil mathématique et informatique
  - Choisir correctement les témoins et les références expérimentales ainsi que le nombre de répliques
  - Identifier et respecter les règles HSE sur le terrain et en laboratoire
  - Savoir préparer ses expérimentations en amont (matériel, organisation, risques)
  - Identifier les causes d'erreurs expérimentales
- 
- Formuler un questionnement en s'appuyant sur les données de la littérature
  - Réaliser techniquement les expériences niveau L2 proposées
- 
- Démontrer un modèle simple, simuler et traiter des résultats en lien avec ce modèle
  - Discuter la validité statistique et expérimentale des résultats obtenus
  - Comparer ses résultats avec des valeurs de la littérature
- 
- Savoir adapter un protocole/un modèle en fonction du questionnement
  - Savoir choisir entre plusieurs protocoles/modèles selon le questionnement et les risques associés
  - Anticiper les difficultés expérimentales ou de modélisation afin d'obtenir des données exploitables
  - Identifier les limites de chaque protocole ou modèle en amont
  - Discuter les limites des résultats scientifiques au regards des limites inhérentes aux méthodes d'analyse choisies



## MENER une démarche expérimentale

- en utilisant un panel de techniques expérimentales ou de modèles adaptés au questionnement initial
- en anticipant les paramètres des protocoles expérimentaux
- en faisant preuve de rigueur dans l'expérimentation ou la modélisation
- en respectant les règles d'hygiène de sécurité et de respect de l'environnement
- en analysant les résultats avec les bons outils informatiques et mathématiques
- en discutant la qualité et validité de la démarche et des résultats

- dans le cadre d'une analyse médicale ou environnementale
- dans le cadre d'une expérimentation ou d'une modélisation en recherche
- dans le cadre d'une séquence pédagogique auprès d'élèves ou du grand public

### NIVEAUX

#### Au terme de la L1

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles basiques, concevoir, réaliser et analyser des expériences en laboratoire et sur le terrain en reformulant les règles HSE.

### APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Formuler le questionnement pour chaque protocole
- Réaliser techniquement les expériences niveau L1 proposées
- Traiter les résultats avec l'outil mathématique et informatique
- Choisir correctement les témoins et les références expérimentales ainsi que le nombre de répliques
- Identifier et respecter les règles HSE sur le terrain et en laboratoire
- Savoir préparer ses expérimentations en amont (matériel, organisation, risques)
- Identifier les causes d'erreurs expérimentales

## MENER une démarche expérimentale

- en utilisant un panel de techniques expérimentales ou de modèles adaptés au questionnement initial
- en anticipant les paramètres des protocoles expérimentaux
- en faisant preuve de rigueur dans l'expérimentation ou la modélisation
- en respectant les règles d'hygiène de sécurité et de respect de l'environnement
- en analysant les résultats avec les bons outils informatiques et mathématiques
- en discutant la qualité et validité de la démarche et des résultats

- dans le cadre d'une analyse médicale ou environnementale

### NIVEAUX

#### Au terme de la L1

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles basiques, concevoir, réaliser et analyser des expériences en laboratoire et sur le terrain en reformulant les règles HSE.

### APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Formuler le questionnement pour chaque protocole
- Réaliser techniquement les expériences niveau L1 proposées
- Traiter les résultats avec l'outil mathématique et informatique
- Choisir correctement les témoins et les références expérimentales ainsi que le nombre de répliques
- Identifier et respecter les règles HSE sur le terrain et en laboratoire
- Savoir préparer ses expérimentations en amont (matériel, organisation, risques)
- Identifier les causes d'erreurs expérimentales

## MENER une démarche expérimentale

- en utilisant un panel de techniques expérimentales ou de modèles adaptés au **questionnement initial**
- en anticipant les paramètres des protocoles expérimentaux
- en faisant preuve de rigueur dans l'expérimentation ou la modélisation
- en respectant les règles d'hygiène de sécurité et de respect de l'environnement
- en analysant les résultats avec les bons outils informatiques et mathématiques
- en discutant la qualité et validité de la démarche et des résultats

- dans le cadre d'une analyse médicale ou environnementale

### NIVEAUX

#### Au terme de la L1

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles basiques, concevoir, réaliser et analyser des expériences en laboratoire et sur le terrain en reformulant les règles HSE.

### APPRENTISSAGES CRITIQUES

- **Formuler le questionnement pour chaque protocole**
- Réaliser techniquement les expériences niveau L1 proposées
- Traiter les résultats avec l'outil mathématique et informatique
- Choisir correctement les témoins et les références expérimentales ainsi que le nombre de répliques
- Identifier et respecter les règles HSE sur le terrain et en laboratoire
- Savoir préparer ses expérimentations en amont (matériel, organisation, risques)
- Identifier les causes d'erreurs expérimentales

## Délimiter le projet

### Etape 1 - formulation du projet

**Rendu : version 1 du carnet de bord avec le titre du projet et la fiche protocole v.1**

## MENER une démarche expérimentale

- en utilisant un panel de techniques expérimentales ou de modèles adaptés au questionnement initial
- en anticipant les paramètres des protocoles expérimentaux
- en faisant preuve de rigueur dans l'expérimentation ou la modélisation
- en respectant les règles d'hygiène de sécurité et de respect de l'environnement
- en analysant les résultats avec les bons outils informatiques et mathématiques
- en discutant la qualité et validité de la démarche et des résultats

- dans le cadre d'une analyse médicale ou environnementale

### NIVEAUX

#### Au terme de la L1

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles basiques, concevoir, réaliser et analyser des expériences en laboratoire et sur le terrain en reformulant les règles HSE.

### APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Formuler le questionnement pour chaque protocole
- Réaliser techniquement les expériences niveau L1 proposées
- Traiter les résultats avec l'outil mathématique et informatique
- Choisir correctement les témoins et les références expérimentales ainsi que le nombre de répliques
- Identifier et respecter les règles HSE sur le terrain et en laboratoire
- Savoir préparer ses expérimentations en amont (matériel, organisation, risques)
- Identifier les causes d'erreurs expérimentales

Réaliser les  
protocoles

## Etape 2 - conception du projet

Rendu :  
-v.2 du carnet de bord avec les  
fiches protocoles finales et la  
décharge signée

## MENER une démarche expérimentale

- en utilisant un panel de techniques expérimentales ou de modèles adaptés au questionnement initial
- en anticipant les paramètres des protocoles expérimentaux
- en faisant preuve de rigueur dans l'expérimentation ou la modélisation
- en respectant les règles d'hygiène de sécurité et de respect de l'environnement
- en analysant les résultats avec les bons outils informatiques et mathématiques
- en discutant la qualité et validité de la démarche et des résultats

- dans le cadre d'une analyse médicale ou environnementale

### NIVEAUX

#### Au terme de la L1

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles basiques, concevoir, réaliser et analyser des expériences en laboratoire et sur le terrain en reformulant les règle HSE.

### APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Formuler le questionnement pour chaque protocole
- Réaliser techniquement les expériences niveau L1 proposées
- Traiter les résultats avec l'outil mathématique et informatique
- Choisir correctement les témoins et les références expérimentales ainsi que le nombre de répliques
- Identifier et respecter les règles HSE sur le terrain et en laboratoire
- Savoir préparer ses expérimentations en amont (matériel, organisation, risques)
- Identifier les causes d'erreurs expérimentales

Réaliser les  
mesures

## Etape 3 - Mesurer / réaliser

Rendu :  
-Prendre des photos de vos  
expériences

NEW

## MENER une démarche expérimentale

- en utilisant un panel de techniques expérimentales ou de modèles adaptés au questionnement initial
- en anticipant les paramètres des protocoles expérimentaux
- en faisant preuve de rigueur dans l'expérimentation ou la modélisation
- en respectant les règles d'hygiène de sécurité et de respect de l'environnement
- en analysant les résultats avec les bons outils informatiques et mathématiques
- en discutant la qualité et validité de la démarche et des résultats

- dans le cadre d'une analyse médicale ou environnementale

### NIVEAUX

#### Au terme de la L1

En réponse à une question imposée et en utilisant un panel de protocoles basiques, concevoir, réaliser et analyser des expériences en laboratoire et sur le terrain en reformulant les règles HSE.

### APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Formuler le questionnement pour chaque protocole
- Réaliser techniquement les expériences niveau L1 proposées
- Traiter les résultats avec l'outil mathématique et informatique
- Choisir correctement les témoins et les références expérimentales ainsi que le nombre de répliques
- Identifier et respecter les règles HSE sur le terrain et en laboratoire
- Savoir préparer ses expérimentations en amont (matériel, organisation, risques)
- Identifier les causes d'erreurs expérimentales

Analysez les  
mesures

## Etape 4 - Analyser

Rendu :

-Carnet de bord v.3 et v.finale  
avec le livret des résultats et le  
fichier de traitement des  
résultats

## Vous devez :

- Trouver une problématique d'étude à laquelle vous pouvez répondre et correspondant au thème que vous avez choisi
- Proposer des expériences/mesures pour répondre à cette problématique
- Mener les expériences "obligatoires"
- Réaliser les expériences que vous aurez choisies
- Prendre des photographies de vos expériences
- Traiter et analyser les différents résultats obtenus

Dans l'objectif de développer la compétence "Mener une démarche scientifique par l'expérience ou la modélisation"



## Pour vous aider

- Des ressources sur moodle
- Des TD et des TP d'apprentissages
- Des tutorats individualisés

## Scénarisation de la SAÉ

Ecosystèmes méditerranéens, une présentation

Objectifs : apprenti scientifique sur le terrain et en laboratoire

Organisation générale de la SAE

Thème de travail et objets d'études

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

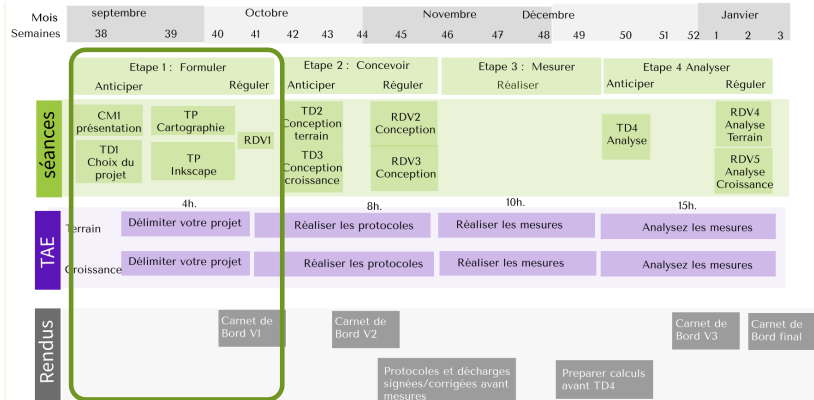
Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

# Organisation générale de la SAE

Mois	septembre			Octobre				Novembre			Décembre			Janvier				
Semaines	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3
	Etape 1 : Formuler			Etape 2 : Concevoir				Etape 3 : Mesurer			Etape 4 Analyser							
	Anticiper		Réguler		Anticiper		Réguler		Réaliser			Anticiper		Réguler				
séances	CMI présentation	TP Cartographie			TD2 Conception terrain			RDV2 Conception					TD4 Analyse				RDV4 Analyse Terrain	
	TDI Choix du projet	TP Inkscape	RDVI		TD3 Conception croissance			RDV3 Conception									RDV5 Analyse Croissance	
	4h.			8h.				10h.			15h.							
TAE	Terrain		Délimiter votre projet		Réaliser les protocoles				Réaliser les mesures			Analysez les mesures						
	Croissance		Délimiter votre projet		Réaliser les protocoles				Réaliser les mesures			Analysez les mesures						
Rendus				Carnet de Bord V1				Carnet de Bord V2					Carnet de Bord V3		Carnet de Bord final			
								Protocoles et décharges signées/corrigées avant mesures			Preparer calculs avant TD4							

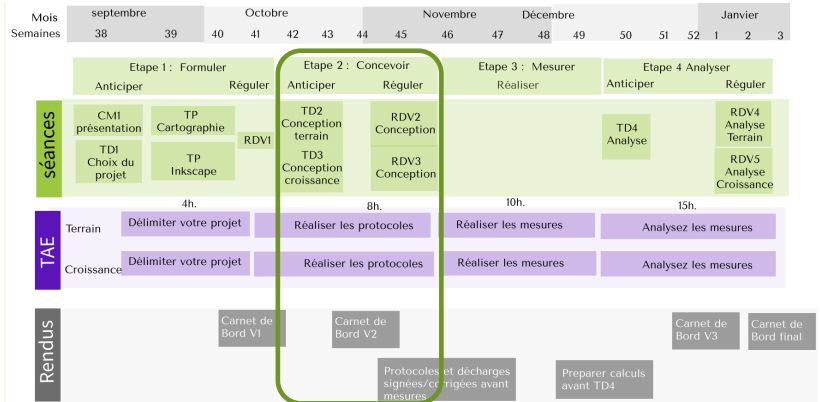
# Organisation générale de la SAE



Formulation du projet

Définir en équipe le questionnement et les zones d'études

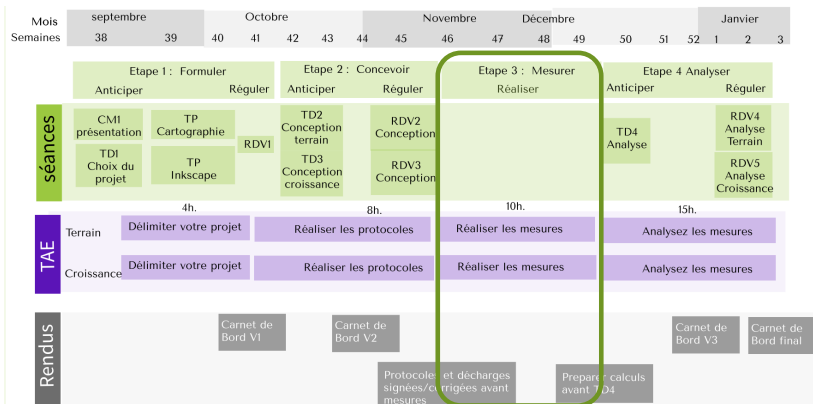
# Organisation générale de la SAE



## Conception des protocoles

Ecrire en équipe les protocoles de laboratoire et de terrain

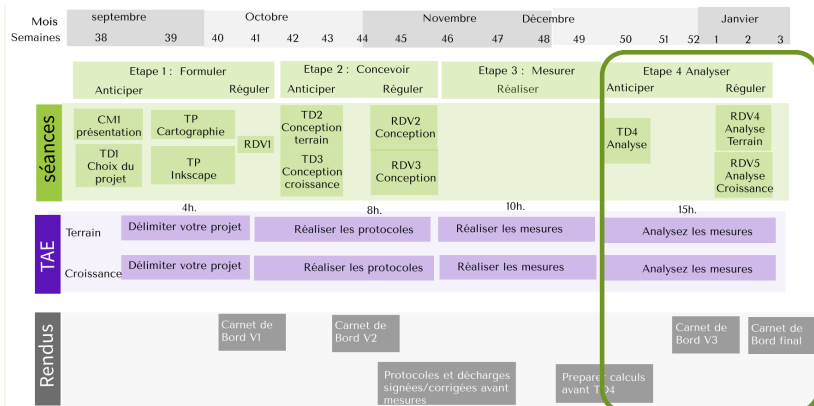
# Organisation générale de la SAE



## Réaliser les mesures

Réaliser les mesures en gardant des traces (photographie de la mise en place des protocoles, résultats chiffrés)

# Organisation générale de la SAE



## Analyse des résultats

Traiter et analyser les résultats avec les outils mathématiques et informatiques

## Scénarisation de la SAÉ

Ecosystèmes méditerranéens, une présentation

Objectifs : apprenti scientifique sur le terrain et en laboratoire

Organisation générale de la SAE

Thème de travail et objets d'études

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain



Une équipe de 3-4 étudiants de L1 menant une démarche scientifique par l'expérience en réponse à un questionnement

Par deux approches

Par l'étude de la croissance d'un végétal modèle en autonomie

Par l'étude de l'écosystème sur le terrain en autonomie

## Les différents thèmes possibles 2023-2024

Thème	Etude de l'écosystème	Etude de la croissance d'un végétal modèle
Effet de la proximité de la mer sur les écosystèmes	Comparaison de deux zones proches mer versus dans les terres parmi les couples proposés	Analyse de l'effet de l'eau salée sur la croissance des plantes
Effet de l'homme sur les écosystèmes	Comparaison de deux zones (anthropisée ou non) parmi les couples proposés	Analyse de l'effet d'un polluant (au choix) sur la croissance d'une plante
Effet des précipitations sur les écosystèmes	Comparaison de deux zones (Zone connue comme humide versus zone sèche) parmi les couples proposés	Analyse de l'effet de pas assez d'eau/ trop d'eau : choisir le type d'eau à appliquer (eau de pluie, eau de rivière etc) sur la croissance d'une plante

## Les différentes expériences à prévoir (S = semestre)

Étude de l'écosystème	Étude de la croissance d'un végétal modèle
S1 : Étude comparative théorique des deux zones (Cartes, données climatiques disponibles)	
S1 : Identification sur le terrain du type écosystème associé aux zones choisies.	
S1 : Étude expérimentale des paramètres climatiques : sur zones et dans les stations de mesures	S1 : Mesure croissance dans différentes conditions de culture

## Les contraintes liées aux études

- ❑ Une étude se fait en équipe dans des conditions de sécurité adaptées
  - Travailler en équipe de 3/4
- ❑ Une étude se fait sur des zones d'études contraintes
  - Une partie des mesures se feront à votre domicile (=station de mesure)
  - Une partie des mesures se feront sur des zones d'études imposées
- ❑ Une étude se fait sur une période contrainte
  - Début de l'étude : quand vos fiches "décharges" seront signées
  - Fin de l'étude : avant la fin du second semestre
- ❑ Une étude doit être financée
  - Nécessiter de rendre régulièrement des "rapports"

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

## Scénarisation de la SAÉ

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

### Sécurité sur le terrain

Les régions méditerranéennes, des régions soumise au(x) risque(s) climatique(s)

Sites à consulter avant d'aller sur le terrain

Décharge à signer quand vos protocoles seront réalisés

Prévoir la sécurité sur le terrain

Les différentes zones d'études de terrain

## Où sont les informations

## Comment s'organiser

## Scénarisation de la SAÉ

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

### Sécurité sur le terrain

Les régions méditerranéennes, des régions soumise au(x) risque(s) climatique(s)

Sites à consulter avant d'aller sur le terrains

Décharge à signer quand vos protocoles seront réalisés

Prévoir la sécurité sur le terrain

Les différentes zones d'études de terrain

## Où sont les informations

## Comment s'organiser

2



Inondation, plaine de la Garde, 1978





Inondation, plan de la Garde, 2014









## Scénarisation de la SAÉ

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

### Sécurité sur le terrain

Les régions méditerranéennes, des régions soumise au(x) risque(s) climatique(s)

### Sites à consulter avant d'aller sur le terrains

Décharge à signer quand vos protocoles seront réalisés

Prévoir la sécurité sur le terrain

Les différentes zones d'études de terrain

## Où sont les informations

## Comment s'organiser

### Vigilance rouge

**Une vigilance absolue s'impose.** Des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus. Tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.

### Vigilance orange

**Soyez très vigilant.** Des phénomènes dangereux sont prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils de sécurité émis par les pouvoirs publics.

### Vigilance jaune

**Soyez attentif.** Si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou exposées aux crues, des phénomènes habituels dans la région, mais occasionnellement et localement dangereux (exemples : mistral, orage d'été, montée des eaux) sont en effet prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.

### Vigilance verte

Pas de vigilance particulière.



Vent violent



Orages



Vagues-submersion



Crues



Pluie-inondation



Grand froid



Canicule



Avalanches



Neige-verglas

Niveau d'alerte météo



### Vigilance rouge

**Une vigilance absolue s'impose.** Des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus. Tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.

### Vigilance orange

**Soyez très vigilant.** Des phénomènes dangereux sont prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils de sécurité émis par les pouvoirs publics.

### Vigilance jaune

**Soyez attentif.** Si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou exposées aux crues, des phénomènes habituels dans la région, mais occasionnellement et localement dangereux (exemples : mistral, orage d'été, montée des eaux) sont en effet prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.

### Vigilance verte

Pas de vigilance particulière.



Vent violent



Orages



Vagues-submersion



Crues



Pluie-inondation



Grand froid



Canicule



Avalanches



Neige-verglas

## Niveau d'alerte météo

### Alerte météo

Vos déplacements sur le terrain doivent être en cohérence avec l'alerte météo



## Site de référence des alertes météo

- ❑ [[vigilance.metofrance.fr](http://vigilance.metofrance.fr)] – Pour toutes les alertes météo
- ❑ [[Vigicrues](#)] – Pour un suivi plus précis des cours d'eau en crue

## Site de référence du risque incendie

- ❑ [[Météo des forêts](#)]
- ❑ [[risque-prevention-incendie](#)]

Quand consulter les sites d'alertes ?

Quand consulter les sites d'alertes ?

Juste avant de partir pour la sortie

Les sites sont mis à jour plusieurs fois par jours

Alerte

Nos déplacements sur les terrains doivent être en cohérence avec l'alerte météo et incendie

**GOUVERNEMENT**  
Ministère de l'Énergie  
 du Développement durable  
 et de l'Énergie

**Pour faire face au risque d'inondation :  
 ayons les bons réflexes !**

Lors de pluies intenses et d'inondations soudaines,  
 des gestes simples peuvent vous sauver la vie.

- Reportez tous vos déplacements à pied ou en voiture**
- Laissez vos enfants en sécurité à l'école**
- Réfugiez-vous à l'étage**
- Ne prenez pas votre voiture : quelques centimètres d'eau suffisent à l'emporter**
- Ne descendez pas dans les sous-sols ou les parkings souterrains**
- Coupez, si possible et sans vous mettre en danger, les réseaux de gaz, d'électricité et de chauffage**
- Éloignez-vous des cours d'eau, des berges et des ponts**
- Restez informé et à l'écoute des consignes des secours et de votre mairie**
- Contactez les personnes vulnérables et isolées en privilégiant les SMS**
- Préparez un kit d'urgence** contenant notamment de l'eau, de la nourriture, les copies des papiers d'identité, les traitements médicaux... et placez-le dans un endroit facile d'accès

**AYONS LES BONS RÉFLEXES**  
[plusinvestir.gouv.fr](http://plusinvestir.gouv.fr)

Geste à adopter en cas d'inondation [[ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)]



## Que faire en cas de départ de feu ?



### Alerter

Témoin d'un début d'incendie, je donne l'alerte en appelant le 112, le 18 ou le 114 (personnes malentendantes) et j'essaie de localiser le feu.



### Se protéger

Je me mets à l'abri dans une habitation débroussaillée en attendant l'intervention des secours. La voiture n'est pas un abri sûr car elle pourrait brûler.



### S'informer

Je reste informé de la situation et me conforme aux consignes des secours ou de la mairie.

Geste à adopter en cas de départ de feu de forêts [[Meteo-des-forets](#)]

## Scénarisation de la SAÉ

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

### Sécurité sur le terrain

Les régions méditerranéennes, des régions soumise au(x) risque(s) climatique(s)

Sites à consulter avant d'aller sur le terrains

Décharge à signer quand vos protocoles seront réalisés

Prévoir la sécurité sur le terrain

Les différentes zones d'études de terrain

## Où sont les informations

## Comment s'organiser

## Informations à compléter :

NOM

PRÉNOM

GROUPE

NUMÉRO POLICE D'ASSURANCE :

SITES D'ÉTUDE : Les sites sont décrits en détails sur la fiche choix projet

PÉRIODE : Semaine 41 à 52 (année 2022) et Semaines 1 à 6 (année 2023)

HORAIRES : de 13h00 à 18h00 (ou à la tombée de la nuit si la nuit tombe avant 18h00) les  
de la semaine)

(jour

## Capture écran de la fiche décharge

### Police d'assurance

Le numéro de police d'assurance est celui de votre assurance responsabilité civile



## Signatures :

Signature de l'étudiant

Précédé de la mention *lu et approuvé*

Signature de l'enseignant tuteur

Précédé de la mention *lu et approuvé*

Signature du directeur de l'UFR

Précédé de la mention *lu et approuvé*

Ne pas oublier

N'oubliez pas le "Lu et approuvé" !

## NEW

- Premières pages : fiches décharges COMPLETE des membres de l'équipe
- Puis : Fiches protocoles
- A rendre à votre tuteur de terrain (décharge terrain) et à votre tuteur de laboratoire (décharge laboratoire) lors du TD 2 en semaine 7

## Scénarisation de la SAÉ

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

### Sécurité sur le terrain

Les régions méditerranéennes, des régions soumise au(x) risque(s) climatique(s)

Sites à consulter avant d'aller sur le terrains

Décharge à signer quand vos protocoles seront réalisés

### Prévoir la sécurité sur le terrain

Les différentes zones d'études de terrain

## Où sont les informations

## Comment s'organiser

## Prevenir les risques

- ❑ Référencer les différents éléments de protection sur vos fiches protocoles
- ❑ Les sites gouvernementaux et le moment de consultations doivent être référencés sur la fiche protocole

## Vous pouvez vous rendre sur le terrain ...

- ... quand la fiche de décharge a été signée par le tuteur et le directeur d'UFR
- ... durant les créneaux de TAE de la semaine et temps qu'il fait jour
- ... lorsqu'il n'y a pas de risques météorologiques
- ... lorsqu'il n'y a pas de risques incendies

## Comment se rendre sur le terrain

L'ensemble des zones que vous pouvez étudier sont accessibles en transport en commun

## Scénarisation de la SAÉ

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

### Sécurité sur le terrain

Les régions méditerranéennes, des régions soumise au(x) risque(s) climatique(s)

Sites à consulter avant d'aller sur le terrains

Décharge à signer quand vos protocoles seront réalisés

Prévoir la sécurité sur le terrain

Les différentes zones d'études de terrain

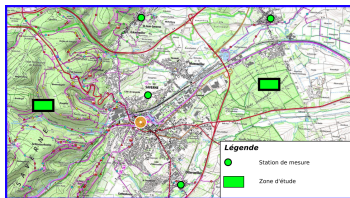
## Où sont les informations

## Comment s'organiser

## Zone d'étude et Station de mesure

Station de mesure : station de mesure météorologique installée au domicile de chaque étudiant·e

Zone d'étude : zones naturelles choisies par l'équipe parmi une liste de zone possible ([])



Exemple de carte avec la localisation des stations de mesures et les zones d'études



Les différentes zones d'études

Voir moodle et carte géoportail

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

**Où sont les informations**

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

**Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle**

Le livret détaillant le déroulé de la SAÉ

Les exemples de fiches

Les photocopiés de TD

Autres ressources

Rôle des tuteurs et tutrices

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

## Sur moodle

L'ensemble des documents et des ressources sont disponible exclusivement sur moodle

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle

Le livret détaillant le déroulé de la SAÉ

Les exemples de fiches

Les photocopiés de TD

Autres ressources

Rôle des tuteurs et tutrices

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

## Le livret du déroulé de la SAE

Ce livret détaille précisément le déroulement de la SAÉ

- il est nécessaire de le télécharger
- il est nécessaire de le lire avant de commencer la SAE

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

**Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle**

Le livret détaillant le déroulé de la SAÉ

**Les exemples de fiches**

Les photocopiés de TD

Autres ressources

Rôle des tuteurs et tutrices

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

## Les rendus

L'ensemble des rendus est référencé dans le carnet de bord

[[Lien vers le Carnet de bord](#)]



## Les différents rendus ou livrables

- Le carnet de bord avec :
  - Les fiches protocoles de terrains et de laboratoire
  - Les tableurs de traitement des résultats de terrains et de laboratoire
  - NEW** – Le livret de résultats

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

**Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle**

Le livret détaillant le déroulé de la SAÉ

Les exemples de fiches

**Les photocopiés de TD**

Autres ressources

Rôle des tuteurs et tutrices

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

## Les polycopiés de TD

Les polycopiés de TD sont disponibles sur l'espace moodle et doivent être consultés aupréalable

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

**Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle**

Le livret détaillant le déroulé de la SAÉ

Les exemples de fiches

Les photocopiés de TD

**Autres ressources**

Rôle des tuteurs et tutrices

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

## Ressources à utiliser et disponible sur moodle

- ❑ Des vidéos de formations (à regarder)
- ❑ Des QCM d'autoformation (à faire)
- ❑ Des exemples de protocoles à adapter

## Scénarisation de la SAÉ

## Ecosystème méditerranéens – sécurité

## Où sont les informations

Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle

### Rôle des tuteurs et tutrices

L'équipe pédagogique

Où interagir avec les tuteurs/tutrices

Comment interagir avec les étudiants de l'équipe et avec l'équipe pédagogique

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

## Comment s'organiser

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle

Rôle des tuteurs et tutrices

L'équipe pédagogique

Où interagir avec les tuteurs/tutrices

Comment interagir avec les étudiants de l'équipe et avec l'équipe pédagogique

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

Comment s'organiser

Un groupe de TD, un tuteur/tutrice de terrain, un tuteur/tutrice de laboratoire

Groupe 1 – Terrain : Mr Cadiou – Laboratoire : Mme Garlatti

Groupe 2 – Terrain : Mr Cadiou – Laboratoire : Mme Garlatti

Groupe 3 – Terrain : Mr Bertin – Laboratoire : Mme Hughes

Groupe 4 – Terrain : Mr Bertin – Laboratoire : Mme Hughes

Tremplin – Terrain : Mr Cadiou – Laboratoire : Mme Baraquet



Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle

Rôle des tuteurs et tutrices

L'équipe pédagogique

Où interagir avec les tuteurs/tutrices

Comment interagir avec les étudiants de l'équipe et avec l'équipe pédagogique

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

Comment s'organiser

## Interaction exclusivement en présentiel

Les interactions avec les tuteurs-tutrices ce font exclusivement au cours des TD / TP / Tutorat et exclusivement avec vos tuteurs et tutrices respectifs

Les interactions par courriels sont strictement interdites

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle

Rôle des tuteurs et tutrices

L'équipe pédagogique

Où interagir avec les tuteurs/tutrices

Comment interagir avec les étudiants de l'équipe et avec l'équipe pédagogique

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

Comment s'organiser

## Pas comme cela

- “Je trouve cela lamentable de la part de l'éducation nationale et je comprends mieux pourquoi certains élèves décrochent du monde scolaire. ”
- “Je suppose que nous ne devons pas rendre la version 2 pour le 25/09 étant donné que nous nous sommes pas vus. Dans le cas contraire, il aurait été préférable que vous me répondiez au moins sur le mail précédent car pour vous le rappeler, nous n'aviez notifié à aucun moment que les rendez-vous étaient seulement le mardi, car je vous le rappelle encore une fois, la phrase que vous aviez prononcée était : "au plus tôt vous prenez un rendez-vous, au mieux c'est", ce qui laisse penser que ce n'était pas seulement le mardi. Pourriez-vous cette fois-ci me répondre s'il-vous-plaît ? ”

## Règle de bonne communication

- Les échanges doivent rester cordiaux (entre vous, avec nous)
- Le tuteur / la tutrice joue le rôle de “supérieurs hierarchiques” :
  - il-elle est là pour marquer les erreurs/manquements de fond, de forme, d’attitude
  - il-elle ne doit pas faire à votre place ;
  - il-elle n’est pas responsable de votre réussite

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Réflexe numéro 1 : tout est sur moodle

Rôle des tuteurs et tutrices

Les tutorats des espaces privilégiés pour les échanges avec les tuteurs-tutrices

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain



A person in a blue suit is seated at a light-colored wooden table. In front of them is a black mesh pen holder containing several pens and pencils, and a white ceramic mug. The background is softly blurred, showing a window and a chair.

## Rôle des tutorats

Lors des tutorats vous aurez un retour formatif (donc sans note associée) individualisés sur la version 1 de la version du carnet de bord à rendre dans l'espace RDV



## Les tutorats, des rendez-vous à ne pas manquer

- Préparer son tutorat à l'avance (lors de la TAE précédant le RDV) pour qu'il soit le plus efficace possible
- Prendre RDV sur moodle au moins 2 jours avant (la salle de RDV est souvent indiqué sur moodle) et y déposer son carnet de bord
- être proactif pendant le tutorat en prenant des notes et en posant des questions
- restez professionnel
- Profiter d'un moment privilégié d'encadrement rare dans les formations universitaires

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

**Comment s'organiser**

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Les TAE au coeur de la SAÉ

Les prises de rendez-vous

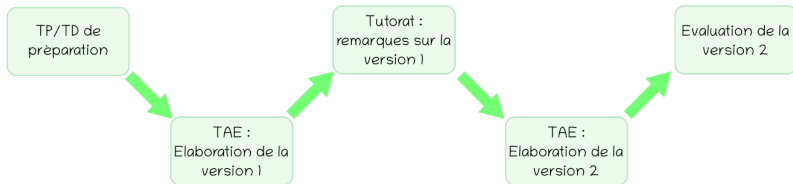
Modalité de travail pour la SAÉ

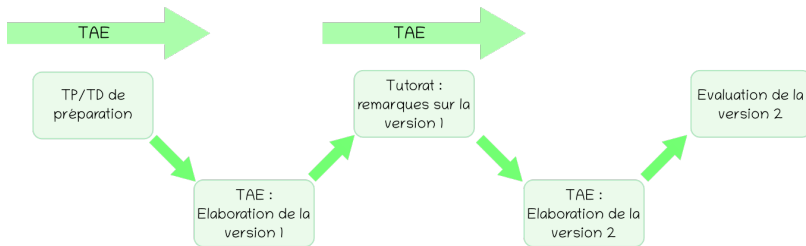
Modalité de dépôt des travaux

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain







Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Les TAE au coeur de la SAÉ

**Les prises de rendez-vous**

Modalité de travail pour la SAÉ

Modalité de dépôt des travaux

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

## Modalité de prises de RDV

- ❑ Les tutorats se déroulent dans le lieu indiqué par l'enseignant et au créneau prévu (donc pas au bureau de l'enseignant quand ça vous arrange, ni par courriel)
- ❑ Les tutorats se déroulent sur des créneaux de prise de RDV sur moodle (donc pas au bureau de l'enseignant à l'heure de votre convenance)
- ❑ Les RDV se prennent sur moodle (voir démonstration)
- ❑ Vous devez présenter votre carnet de bord avec la version 1 de vos rendus aux rendez-vous  
→ Ils ont donc été déposés avant sur moodle lors de la prise de RDV



Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Les TAE au coeur de la SAÉ

Les prises de rendez-vous

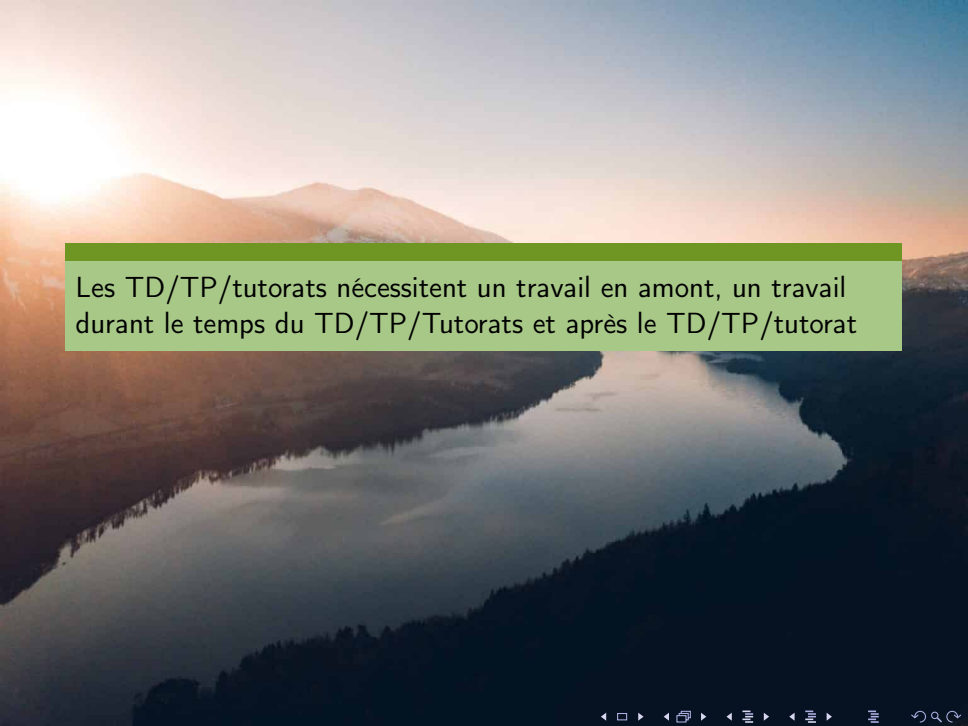
Modalité de travail pour la SAÉ

Modalité de dépôt des travaux

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain





Les TD/TP/tutorats nécessitent un travail en amont, un travail durant le temps du TD/TP/Tutorats et après le TD/TP/tutorat

Table – Exemple de tâches à faire avant / pendant / après le TD 1

Étudiants	
Avant la séance	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lire impérativement la fiche descriptive de la SAÉ</li> <li><input type="checkbox"/> Répondre aux questionnaires (Tuile Accompagnement - Étape 1)</li> <li><input type="checkbox"/> Consulter le modèle fiche protocole dans le Carnet de Bord partie 2.</li> </ul>
Pendant la séance	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Choisir un des thèmes proposés</li> <li><input type="checkbox"/> Remplir au fur et à mesure la fiche protocole</li> <li><input type="checkbox"/> Étude de Terrain : Choix des Zones d'études, questionnaire</li> <li><input type="checkbox"/> Étude de croissance végétale : Choix de la plante modèle, questionnaire</li> <li><input type="checkbox"/> Consulter l'enseignant si besoin</li> </ul>
Après la séance	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Finir de remplir les deux premières feuilles de la fiche protocole</li> </ul>

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Les TAE au coeur de la SAÉ

Les prises de rendez-vous

Modalité de travail pour la SAÉ

Modalité de dépôt des travaux

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

Tout se passe sur moodle

Les dépôts par courriel sont interdits



## Modalités de dépôt Moodle

- Déposer les travaux préliminaire dans l'espace RDV
- Déposer les travaux finaux dans l'espace devoir consacré à votre groupe TD
- Déposer votre travail avant la date butoir (à l'heure et à la date butoir, la plateforme ferme)
- Réaliser l'ensemble des actions nécessaire au dépôt (parfois il vous faut répondre juste à un QCM avant de pouvoir déposer)
- Respecter le format de dépôt imposé

Il faut donc prévoir son dépôt à l'avance et non déposer 3 min avant la fermeture

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

**Modalités d'évaluation de la SAÉ**

A continuer au semestre prochain



Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

**Evaluation de la compétence**

L'étudiant a-t-il agit ?

L'étudiant a fait les actions dans le respect des composantes essentielles

L'étudiant sait justifier ses actions

L'étudiant sait corriger et adapter son action

Pour évaluer le degré de développement de la compétence, nous vous invitons à répondre aux différentes questions qui composent l'arbre décisionnel sur la base de ce que vous avez :

VU



observation  
de l'action

LU



écrit réflexif  
sur l'action

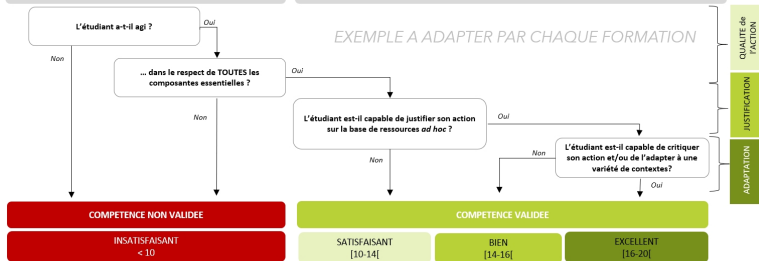
ENTENDU

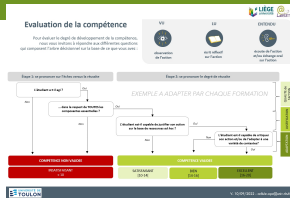


écoute de l'action  
et/ou échange oral  
sur l'action

Étape 1: se prononcer sur l'échec versus la réussite

Étape 2: se prononcer le degré de réussite





## Gamme de note associée

- ❑ L'étudiant n'a pas fait les actions → Entre 0/20 et 6/20
- ❑ L'étudiant a fait toutes les actions → = Entre 6/20 et 10/20
- ❑ L'étudiant a fait toutes les actions dans le respect des composantes essentielles → = Entre 10/20 et 14/20
- ❑ L'étudiant sait justifier les actions → entre 14/20 et 18/20
- ❑ L'étudiant sait corriger son action et l'adapter → Entre 18/20 et 20/20

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

Evaluation de la compétence

L'étudiant a-t-il agit ?

L'étudiant a fait les actions dans le respect des composantes essentielles

L'étudiant sait justifier ses actions

L'étudiant sait corriger et adapter son action

## Evaluation de l'action de l'étudiant (si non, note < 6)

- Le carnet de bord a été rempli à chaque fois qu'il le fallait
- L'étudiant a été présent tout au long de la SAE
- L'étudiant a prouvé qu'il a agit (photographie de la mise en place des protocoles, ...)
- L'étudiant a fait l'intégralité de ce qu'il devait faire (QCM, Carnet de bord complet, ...)

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

Evaluation de la compétence

L'étudiant a-t-il agit ?

L'étudiant a fait les actions dans le respect des composantes essentielles

L'étudiant sait justifier ses actions

L'étudiant sait corriger et adapter son action

## Evaluation du respect des composantes essentielles (si non, note <10)

- ❑ Les composantes essentielles ont été respectées dans les rendus finaux
  - Fiche protocole
  - Mise en place des protocoles
  - **NEW** ~~Fiche expérience~~
  - **NEW** – Livret de résultats
  - Tableur de données

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

Evaluation de la compétence

L'étudiant a-t-il agit ?

L'étudiant a fait les actions dans le respect des composantes essentielles

**L'étudiant sait justifier ses actions**

L'étudiant sait corriger et adapter son action



## Evaluation de la justification des actions

- Troisième partie du carnet de bord (ressources associées) correctement rempli
- Justification du travail réalisé dans le carnet de bord
- Justification des choix à l'oral pendant les tutorats

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

**Evaluation de la compétence**

L'étudiant a-t-il agit ?

L'étudiant a fait les actions dans le respect des composantes essentielles

L'étudiant sait justifier ses actions

L'étudiant sait corriger et adapter son action

## Evaluation de la capacité à corriger et adapter son action

- Prise en compte des retours de l'enseignant fait en tutorat
- Proposition de correction des actions sur la fiche expérience

Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

Evaluation de la compétence

Les différents éléments évalués

A continuer au semestre prochain

SAE I2 : Écosystèmes Méditerranéens

## Carnet de Bord

JOURNAL PERSONNEL POUR MONTER EN COMPÉTENCE

*Découvre un écosystème et expérimente sur une espèce modèle*



ANTICIPER - TRACER - LIER

[Prénom] [Nom] [Numéro de groupe]

## Carnet de bord

Le carnet de bord doit être rempli au fur et à mesure et contient la trame de l'ensemble des documents à remplir

SAE I2 : Écosystèmes Méditerranéens

## Carnet de Bord

JOURNAL PERSONNEL POUR MONTER EN COMPÉTENCE

*Découvre un écosystème et expérimente sur une espèce modèle*



ANTICIPER - TRACER - LIER

[Prénom] [Nom] [Numéro de groupe]

## Carnet de bord

Le carnet de bord doit être rempli  
**individuellement au fur et à mesure  
de l'année**

SAE I2 : Écosystèmes Méditerranéens

## Carnet de Bord

JOURNAL PERSONNEL POUR MONTER EN COMPÉTENCE

*Découvre un écosystème et expérimente sur une espèce modèle*



ANTICIPER - TRACER - LIER

[Prénom] [Nom] [Numéro de groupe]

## Exemple de document à référencer dans le Carnet de bord

- Fiche protocole – uniquement dans le carnet de bord (groupe)
- Lien vers le Tableur de traitement des données – uniquement dans le carnet de bord (individuel)
- NEW** – Fiche expérience – ~~uniquement dans le carnet de bord (individuel)~~
- NEW** – Livret de résultats
- Lien vers le dossier de photos preuves

## Modalité d'évaluations durant les TD, TP, Tutorats

- Sur votre réflexivité individuelle
- Sur votre autonomie
- Sur votre sérieux et votre attitude
- Sur la qualité de votre communication



Scénarisation de la SAÉ

Ecosystème méditerranéens – sécurité

Où sont les informations

Comment s'organiser

Modalités d'évaluation de la SAÉ

A continuer au semestre prochain

## Les différentes expériences à prévoir (S = semestre)

Étude de l'écosystème	Étude de la croissance d'un végétal modèle
S1 : Étude comparative théorique des deux zones (Cartes, données climatiques disponibles)	
S1 : Identification sur le terrain du type écosystème associé aux zones choisies.	
S1 + S2 : Étude expérimentale des paramètres climatiques : sur zones et dans les stations de mesures	S1 + S2 : Mesure croissance dans différentes conditions de culture
S2 : Étude de comptage sur le terrain : Déchets ET une/des espèce(s) caractéristique(s) dans les zones étudiées	S2 : Mesure transfert de l'eau : Observation de l'ouverture ou non des stomates ou mesure de la teneur en eau
	S2 : Mesure du métabolisme : production des sucres (dosage + observation grains amidon) ou photosynthèse (dosage chlorophylle et observation chloroplastes)