

Nom	
Prénom	
Groupe	

Note	
------	--

Algorithmique CAML

INFO-SUP S1 EPITA

Examen B1

30 octobre 2024

Remarques (à lire !)

- Vous devez répondre directement **sur ce sujet**.
 - Répondez dans les espaces prévus, **les réponses en dehors ne seront pas corrigées**.
 - Aucune réponse au crayon de papier ou au stylo rouge ne sera corrigée.

 - CAML :**
 - Tout code CAML non indenté ne sera pas corrigé.
 - En l'absence d'indication dans l'énoncé, les seules fonctions que vous pouvez utiliser sont `failwith` et `invalid_arg` (aucune autre fonction prédéfinie de CAML).
 - Une seule version doit être présentée pour chaque fonction à écrire.
 - Vos fonctions doivent impérativement respecter les exemples d'applications donnés.
 - Vous pouvez également écrire vos propres fonctions, dans ce cas elles doivent être documentées (on doit savoir ce qu'elles font).

Dans tous les cas, la dernière fonction écrite doit être celle qui répond à la question.
 - **Tout code CAML doit être suivi du résultat de son évaluation (fait partie de la note) : la réponse de CAML .**

 - La présentation est notée.

 - Durée : 1h30
-

Exercice 3 (Mystery – 4 points)

Soit la fonction `mystery` définie ci-dessous

```
let mystery lst =
  let rec tmp lst acc switch = match (lst, switch) with
    | ([], true) -> tmp [] acc false
    | ([], false) -> (match acc with
      | [] -> []
      | h::acc -> h :: tmp lst acc true)
    | (h::t, true) -> h :: tmp t (h::acc) true
  in
  tmp lst [] true;;
```

1. Donner le type de la fonction `mystery`.

2. Donner les résultats des évaluations successives des phrases suivantes.

(a) `# mystery [1; 2; 8; 2; 1];;`

(b) `# mystery ["a"; "b"; "c"; "d"; "e"; "f"];;`
