



## PARCOURS D'INGENIERIE SYSTEME PRAGMATIQUE

### ❑ LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

L'objectif de ce module est de faire le tour des éléments de l'approche système et de comprendre à quoi ils servent concrètement et voir comment les utiliser avec une valeur ajoutée rapide sans besoin des déployer toute la théorie de l'ingénierie système.

### ❑ LES PERSONNES CONCERNEES :

Cette formation s'adresse aux ingénieurs ou techniciens désirant acquérir les connaissances sur l'ingénierie système.  
La formation comporte 3 modules

### Module 01 : Collecte des Besoins et Initiation à l'IS

1. Introduction aux systèmes et à L'ingénierie Système
2. Besoins et Raisonnement en Finalité
3. Analyse Opérationnelle
  - 3.1. Contexte – C'est quoi, comment le faire, à quoi ça sert
  - 3.2. Cycle et phase de vie – C'est quoi, comment le faire, à quoi ça sert
  - 3.3. Use Case/Profil de vie – C'est quoi, comment le faire, à quoi ça sert
4. Initiation de l'analyse fonctionnelle
5. Votre cas particulier
6. Complétude de la collecte
7. Lien vers l'Analyse Organique
8. Aspects Humains
9. Méthodes concrètes de la vie de tous les jours
10. Conclusion / Synthèse

### Mots clés :

Finalité, Besoins (Attentes et Contraintes), Périmètre, Parties prenantes/Stakeholders, Analyse Opérationnelle (Diagramme de contexte, Cycle de Vie, Use Case), Analyse Fonctionnelle, Data Flow, Analyse Organique, Couverture, Pragmatique, Complétude, Dysfonctionnel Interne/Externe, « A faire » et « pour faire », itératif

### Module 02 : Ecriture de Spécifications et d'exigences

### LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

L'objectif de ce module est de fournir les outils et méthodes pour écrire concrètement une spécification architecturée, compréhensible et claire ainsi que des exigences répondant aux critères d'acceptation (Vérifiable, Non interprétable, etc)



## PARCOURS D'INGENIERIE SYSTEME PRAGMATIQUE

### Plan :

1. Etat des lieux et problématique
2. Vue d'ensemble de la méthodologie
3. Principe de l'approche structurée
4. Architecturer une spécification
5. Fonctions types
6. Notion d'interface
7. Décomposition Fonctionnelle
8. Définition des caractéristiques
9. Structure d'exigence générique
10. Application et aspect humains
11. Lien à la modélisation
12. Conclusion / Synthèse

### Mots clés :

Exigences, Traçabilité, Couverture, Architecture, Interface, Compréhension, Interprétation, Boilerplate (Exigence Type), Ontologie, Contexte, Condition, Outils d'exhaustivité, Finalité, pédagogie, justification, communication

### Module 03 : V&V

### LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

Bases pour établir un plan de V&V de manière simple. Bonnes pratiques et bonnes questions à se poser !

### Plan :

1. A quoi ça sert ?
  - 1.1. De l'importance de ces étapes
  - 1.2. Pourquoi on a 2 V
2. Comment se lancer
  - 2.1. A quel moment faire ça ? (cf ppt pour RSA CLIM)
  - 2.2. Que réunir ? Quelles questions se poser ? (cible, types de tests, objectifs, header)
  - 2.3. Notion d'intégration
3. Quoi faire ?
  - 3.1. Ecrire un plan de validation système ou fonctionnel
  - 3.2. Ecrire un plan de validation unitaire
    - 3.2.1. Réalisation et Optimisation de la réalisation (et les version suivantes)
    - 3.2.2. Retour de V&V et prise en compte (CR, RA, Matrice de validation, gestion de conf)
    - 3.2.3. Les outils



## PARCOURS D'INGENIERIE SYSTEME PRAGMATIQUE

- 3.3. De l'importance méthodologique et comportementale
  - 3.3.1. Méthodologique (Approche Système et suivi de projet)
  - 3.3.2. Comportementale (persévérance et humanisme)

### Mots clés :

Exigences, Validation, Vérification, Plan, Analyse, tests, essais, protocoles, résultats

### ❑ METHODE PEDAGOGIQUE ET EXEMPLES :

Cette formation comportera systématiquement un volet théorique ainsi que plusieurs exercices pratiques. Selon le temps disponible, les exercices pourront être réalisés en partie ou complètement par les personnes formées.

### ❑ LES PRE REQUIS :

Cette formation ne nécessite pas de prérequis particulier.

### ❑ LES SESSIONS « IS-P » EN 2019 :

<u>MODULE</u>	<u>DUREE EN JOURS</u>	<u>PRIX EN € (HT)</u>
1	2	5000
2	2	5000
3	1	2500

LIEU : Paris (Stages INTRA, nous consulter).

DATES : nous consulter.

MAXIMUM DE PARTICIPANTS : 8

### ❑ STAGES INTRA :

Pour les stages INTRA, le contenu du cours et des exercices pourra être personnalisé pour répondre à des attentes spécifiques.

**Pour tout renseignement complémentaire, merci de contacter :**

Hassane EL BAAMRANI : Responsable Formation  
SHERPA Engineering – 12, avenue de Verdun – 92250  
LA GARENNE-COLOMBES (France)  
Tel : 01 47 82 08 23 – Fax : 01 47 82 00 96 –  
Email : [formation@sherpa-eng.com](mailto:formation@sherpa-eng.com)