

Laurent TARD
52 ans
2, place Jeanne d'Arc
78120 RAMBOUILLET

06.66.22.66.17
laurent.tard@tardus.org
 www.linkedin.com/in/laurenttard



Conseil - Expertise

Simulation - Transformation numérique

COMPÉTENCES :

<u>Pédagogie</u>	Méthodes et moyens pédagogiques innovants : serious games, MOOC, etc.
<u>Transformation numérique</u>	Innovation, intelligence artificielle, big data, nouveaux usages
<u>Management</u>	Définition de stratégies, pilotage de travaux en équipe sur projets complexes
<u>Expertise opérationnelle</u>	Capture du besoin utilisateur, connaissance métier, ingénierie système
<u>Expertise technique</u>	Modélisation, simulation, technologies de l'information, informatique
<u>Environnement technique</u>	DirectSim, Mega NAF, Linux, programmation (PHP, C, C++), etc.
<u>Environnement international</u>	Europe, États-Unis, Afrique du nord (arabe), Liban, OTAN
<u>Qualités humaines</u>	Capacité d'analyse et de synthèse, vision globale, sens de l'organisation, de l'engagement et de l'action, détermination, curiosité intellectuelle, créativité

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Avril 2018 à ce jour : **Doctorant à l'ENSTA-Paristech, Université Paris Saclay**

Sujet de thèse : **La simulation et la transformation numérique de l'ingénierie système**

Responsabilités-missions : Vacataire ENSTA : enseignement sur la simulation pour l'ingénierie système

Juillet 2016 à mars 2018 : **Directeur simulation à Sopra Steria à Paris la Défense**

Responsabilités-missions : Définition de la stratégie simulation pour le secteur défense
Définition de l'offre simulation et développement d'affaires en simulation
Mise en place de formations sur la simulation

Août 2003 à juin 2015 : **Ingénierie en simulation pour le Ministère de la défense à Paris et OTAN**

Responsabilités-missions : Maîtrise d'œuvre et d'ouvrage de systèmes de simulation France et étranger
Définition des politiques et stratégies en simulation en national et international
Pilotage et participation à des groupes de travail OTAN jusqu'à 20 nations (**STO Scientific Achievement Award** en 2015 et 2016).
Déploiement du système de simulation Janus dont au **Maroc, Tunisie, Liban**.
Expertise en modélisation et simulation, veille technologique

Août 1992 à août 2000 : **Unités militaires opérationnelles à Versailles et Trèves (4 ans, Allemagne)**

Responsabilités-missions : Commandement d'unités, jusqu'à 120 hommes, 80 véhicules et engins

FORMATION

2002-2003 : **Collège Interarmées de Défense** (devenu maintenant École de guerre)

1999-2002 : Diplôme d'ingénieur École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (**ENSTA**) en spécialité informatique et recherche opérationnelle

1988-1991 : Diplôme d'ingénieur École Spéciale Militaire de **Saint-Cyr**

CENTRES D'INTERÊT

Famille : Marié, 5 enfants

Langues étrangères : Anglais courant (spécialisation militaire et technique) ; arabe (notions)

Vie associative : Création d'un système de gestion de contenu (CMS) en PHP/MySQL
Réalisation, community manager de sites web pour associations : cf tardus.fr
Vice président ASCVIC (association des Saint-Cyriens dans la vie civile)
Animation de la **communauté simulation de la défense** : simdef-adis.fr

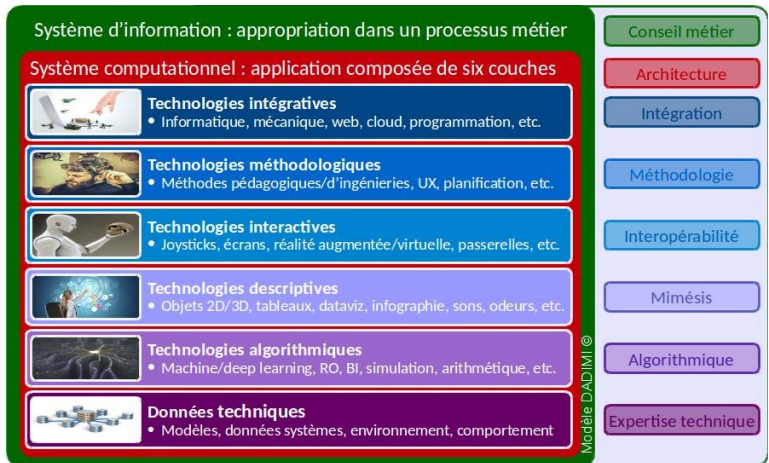
Quelques définitions sur la simulation et la transformation numérique

La **simulation** est une technologie algorithmique utilisée pour évaluer des solutions représentées par des modèles en interaction ou dépendant du temps.

Un **système de simulation** est un système computationnel (traitement de l'information) intégrant diverses technologies dont la simulation.

Selon le **modèle DADIMI**[®], ces technologies se répartissent en six couches : les données techniques, les technologies algorithmiques dont la simulation, les technologies interactives, les technologies pédagogiques, les technologies intégratives.

Chacune de ces couches technologiques fait appel à des **familles de compétences** :



expertise technique, algorithmique, mimésis (art de représenter la réalité), interopérabilité (capacité de communiquer avec un système externe), méthodologie, intégration et architecture.

Un **système informatique** est un système computationnel dont l'informatique est la technologie d'intégration. Exemple pour la simulation : simulateur d'avion, jeu de guerre, maquette numérique, etc.

Un **système d'information** est composé de systèmes computationnels intégrés dans des processus métier. Exemple pour la simulation : système d'entraînement, système d'ingénierie, système de planification, etc.

La **transformation numérique** est l'adaptation des processus métiers pour intégrer au mieux un système computationnel, en général informatique.

EXPERTISE SIMULATION

- Données techniques : expertise opérationnelle (relatifs aux opérations militaires), environnement
- Technologies algorithmique : RO, simulation temps réel, simulation événementielle ; jeux de guerre
- Technologies descriptives : 3D, logiciels de dessin, outils de dataviz, excel
- Technologies interactives : standards HLA, DIS, passerelles entre systèmes, systèmes haptiques
- Technologies méthodologiques : méthodes pédagogiques, planification militaire, AGILE, cycle en V
- Technologies intégratives : système d'exploitation (Linux), programmation (C, C++, PHP, MySQL)
- Architecture : architectures des simulation, d'interopérabilité, framework de simulation (DirectSim)

EXPERTISE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

- Ingénierie système : capture du besoin, conduite d'expérimentations, évaluation des architectures, qualification des essais
- Entraînement individuel et collectif : préparation, exécution et analyse des exercices
- Formation : préparation, dispense des formations

RÉALISATIONS MAJEURES EN SIMULATION

- Expérimentation Djibouti : impact sur la conduite des opération d'une dotations de capteurs innovants
- Expérimentations FR-GE : utilisation de la simulation pour le dimensionnement d'une force
- Jeux de guerre : maîtrise d'œuvre (développement et maintenance), déploiement des versions en France et à l'étranger (Tunisie, Maroc). création du centre d'entraînement du Liban
- Framework d'interopérabilité : maîtrise d'ouvrage et suivi de programme
- Réalisation de réponses à des appels d'offre pour la DGA : formation, soutien aux expérimentations
- Rédaction d'un document cadre : Simulation en appui à l'engagement opérationnel des armées
- Animation du réseau des industriels de la simulation et organisation du pôle simulation à Eurosatory
- Réalisation d'une thèse de doctorat (en cours) à l'ENSTA : simulation, outil de transformation numérique de l'ingénierie système
- Conduite d'un groupe de travail OTAN sur l'interopérabilité des simulations, travaux primés par le STO