

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES, D'INFORMATIQUE ET DE GÉNIE

**INF37607 – Génie logiciel du commerce électronique**

**Automne 2023**

**Exercices sur BPMN**

**Professeur: Ismaïl Khriss**

# 1 Entreprise de fabrication de vélos personnalisés

Une petite entreprise fabrique des vélos personnalisés. Chaque fois que le service des ventes reçoit une commande, une nouvelle instance de processus est créée. Un membre du service peut alors refuser ou accepter la commande d'un vélo personnalisé. Dans le premier cas, le processus est terminé. Dans le deuxième cas, l'entrepôt et le département d'ingénierie en sont informés. L’entrepôt traite immédiatement la liste des pièces de la commande et vérifie si le stock contient la quantité nécessaire de chaque pièce. Si la pièce est disponible, il est réservé. Si elle n'est pas disponible, elle est commandée. Cette procédure est répétée pour chaque pièce de la liste. En même temps, le département d'ingénierie prépare tout pour le montage du vélo commandé. Si l’entrepôt a réussi à réserver ou à commander chaque pièce de la liste et que l’activité de la préparation est terminée, le département d'ingénierie assemble le vélo. Ensuite, le service de ventes envoie le vélo au client et l’instance du processus se termine.

Modélisez ce processus à l’aide de BPMN.

# 2 Agence de voyages

Une agence de voyages veut établir un service de réservation. Le service est déclenché par une requête et peut retourner deux messages différents, soit une indisponibilité ou une notification de confirmation. Le processus d'affaires du service commence par la vérification de la requête. Si pour certaines raisons, la requête ne peut être traitée que manuellement par un employé (par exemple, un groupe), un sous-processus de traitement manuel est activé. Sinon, le processus transactionnel entre dans un sous-processus, où la réservation d’un autobus et d’un hôtel se produit en parallèle. Toutefois, si l'une d'elles échoue, la transaction est annulée, un message est écrit au journal et un message d’indisponibilité est envoyé. Si les deux réservations réussissent, une attraction est réservée en invoquant un autre service. La seule chose qui pourrait aller mal est que le service de réservation ne répond pas à l’intérieur du délai imparti. Dans ce cas, la réservation est traitée manuellement. Si l'invocation du service de réservation de l’attraction réussit, une confirmation est envoyée. Le traitement manuel réussit toujours et donne lieu à un message de confirmation qui est envoyé.

Modélisez le processus du service de réservation en BPMN.