

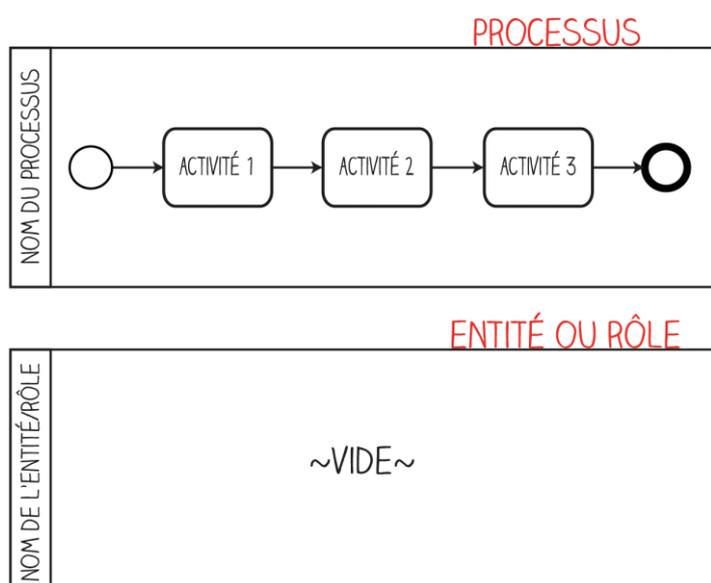
C3.4 – La collaboration en BPMN

Durant les sessions précédentes, nous avons étudié les différents concepts permettant de modéliser l'enchaînement des activités d'un processus. Cependant, lorsqu'on souhaite cartographier les processus métier, il faut aller plus loin. Nous devons notamment connaître les acteurs participants au processus et réalisant les différentes tâches. Mais il faut également identifier les échanges entre plusieurs processus ; c'est ce que l'on appelle la **collaboration**.

De nouveaux concepts nous permettent de modéliser différents processus et différents acteurs dans un même diagramme : les piscines et les lignes de nage que nous appellerons plus communément les couloirs.

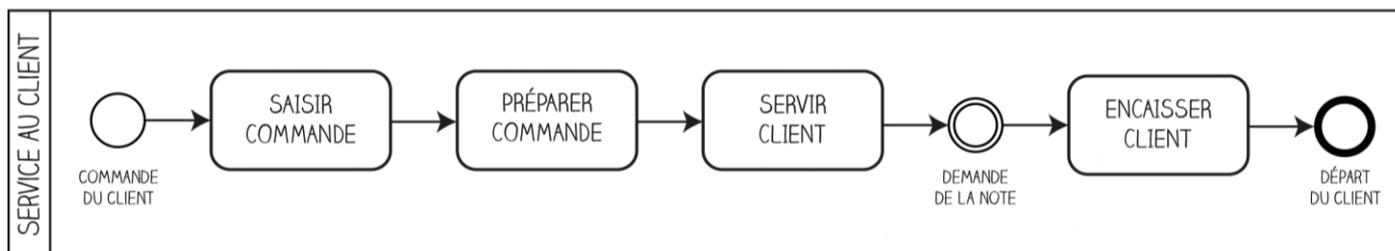
1. PISCINE

Une piscine est représentée sous la forme d'une boîte rectangulaire. Une piscine représente soit un processus soit une entité métier ou un rôle interagissant avec un processus.

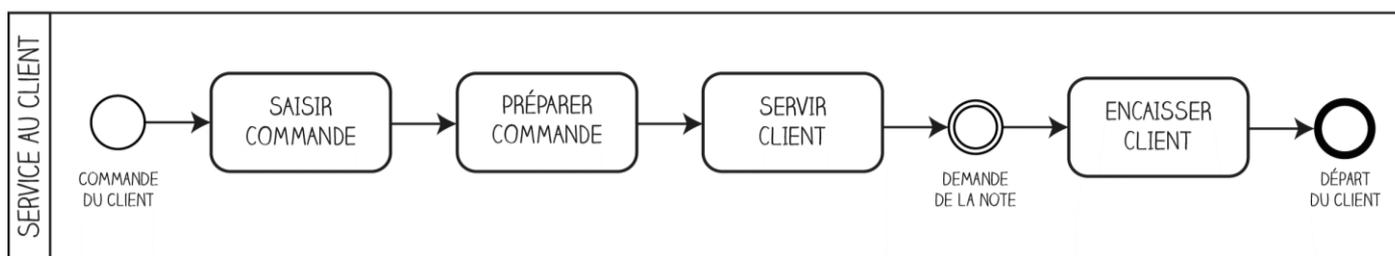


Dans le premier cas, la piscine contient le flux de séquence et son libellé représente le nom du processus. Elle peut donc être assimilée à un conteneur de processus.

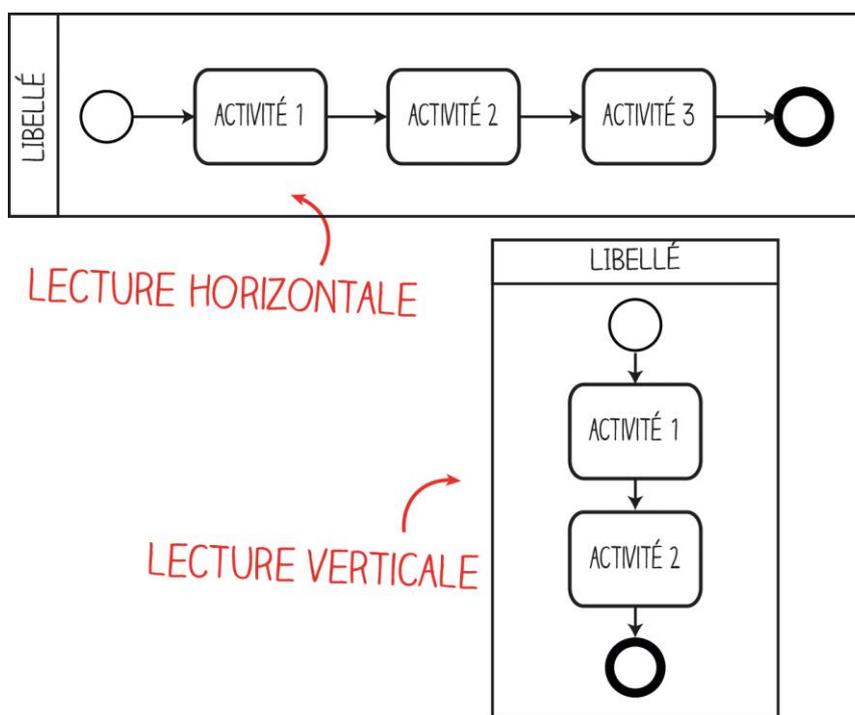
Reprenons notre exemple de service client dans un restaurant, nous représentons notre flux dans une piscine qui prend le nom de notre processus.



La piscine peut également être vide ; elle est alors assimilée à une boîte noire représentant une entité ou un rôle. Dans notre exemple, notre processus interagit avec le client. Nous ajoutons donc une piscine vide représentant cette entité. Nous ajouterons plus tard la description des échanges entre nos deux piscines pour modéliser la collaboration.



D'un point de vue graphique, la piscine peut être présentée soit horizontalement avec le libellé à gauche, soit verticalement avec le libellé en haut. C'est un choix qui appartient au modélisateur en fonction de la clarté qu'il souhaite donner à son diagramme.



Nous avons vu dans un précédent cours que les activités pouvaient être marquées comme multiples, c'est-à-dire qu'elles s'exécutent plusieurs fois durant le processus. Il est possible d'appliquer ce même principe aux piscines. En effet, une piscine peut représenter un participant, mais elle peut également représenter une collection de participants. Le pictogramme utilisé est alors le même : trois traits verticaux parallèles.

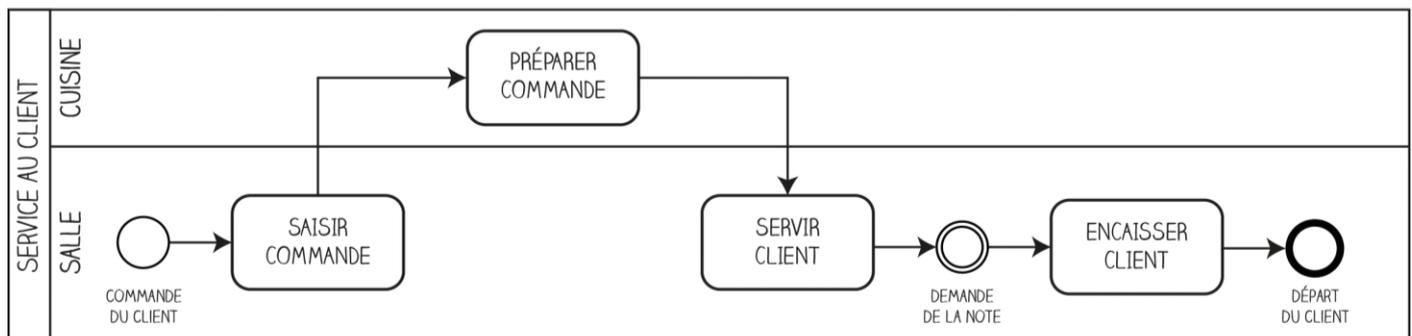


2. COULOIR

Le deuxième concept permettant de représenter les rôles et les responsabilités dans un processus est le couloir ou la ligne de nage. On le représente, tout comme la piscine, par une boîte rectangulaire. Normalement, depuis la version 2 de BPMN, l'étiquette d'un couloir n'est pas cloisonnée dans un rectangle, mais **ouverte**. Cependant, tous les logiciels de modélisation ne respectent pas encore cette notation. Dans la pratique, vous pourrez donc rencontrer ces deux types de notation.



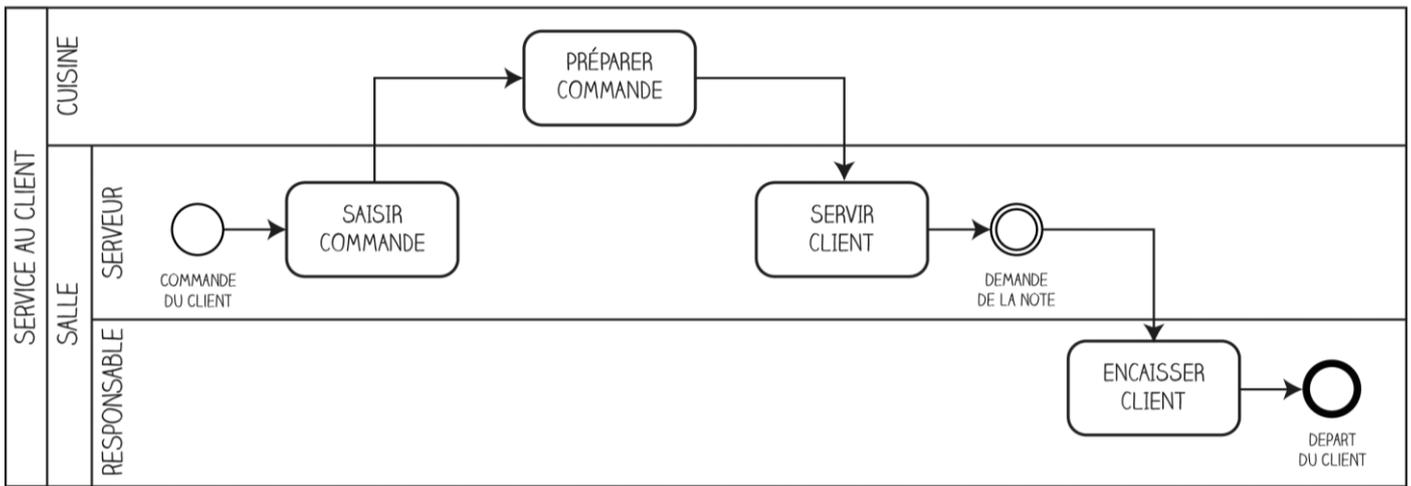
Dans notre exemple, dans la piscine représentant notre processus, il est possible de définir deux services : le service de « salle » et le service « cuisine » et d'affecter les activités aux rôles correspondants. Ainsi, l'activité « préparer commande » appartient au couloir représentant le service des cuisines.



Lorsqu'on utilise les couloirs, il faut respecter une règle essentielle : une activité doit appartenir à un et un seul couloir. Elle ne peut être partagée entre plusieurs acteurs et donc dépasser la frontière d'un couloir.

Le couloir correspond donc à une subdivision optionnelle de la piscine pour présenter les participants au processus comme les rôles d'acteur, les services ou encore une application informatique, mais jamais une personne. Mais notons qu'il est possible de modéliser des « sous-couloirs » c'est-à-dire des subdivisions de couloir.

Par exemple, concernant le service de la salle, on pourrait envisager de subdiviser ce couloir en deux rôles : serveur et responsable de salle, ce dernier étant le seul habilité à réaliser l'encaissement d'un client. On parle bien du rôle de responsable de salle, jamais de la personne. Ainsi, écrire le nom d'une personne sera un facteur de rigidité dans le processus car cela pourrait changer au fil du temps.

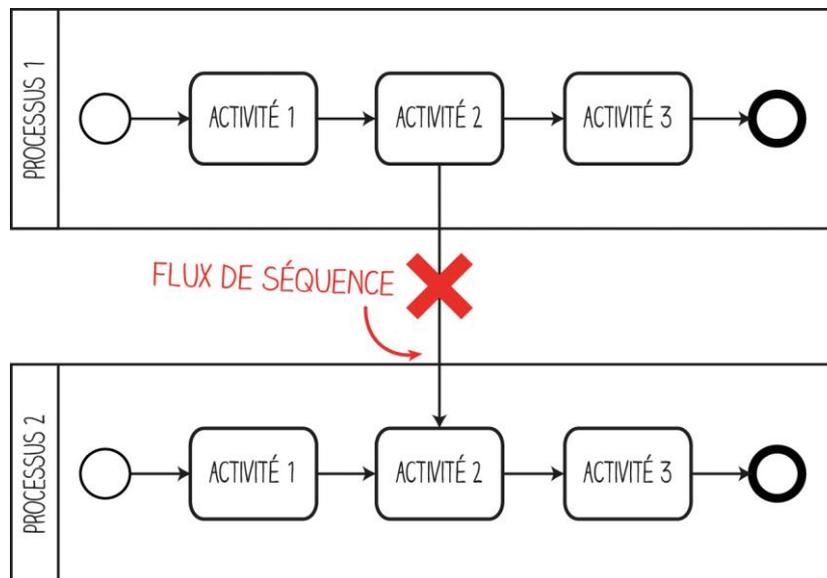


3. COLLABORATION

Pour avoir une vue complète d'une problématique métier, on peut avoir besoin de représenter la collaboration entre deux processus indépendants. Nous allons alors modéliser les échanges entre deux piscines : c'est ce que l'on appelle le diagramme de collaboration.

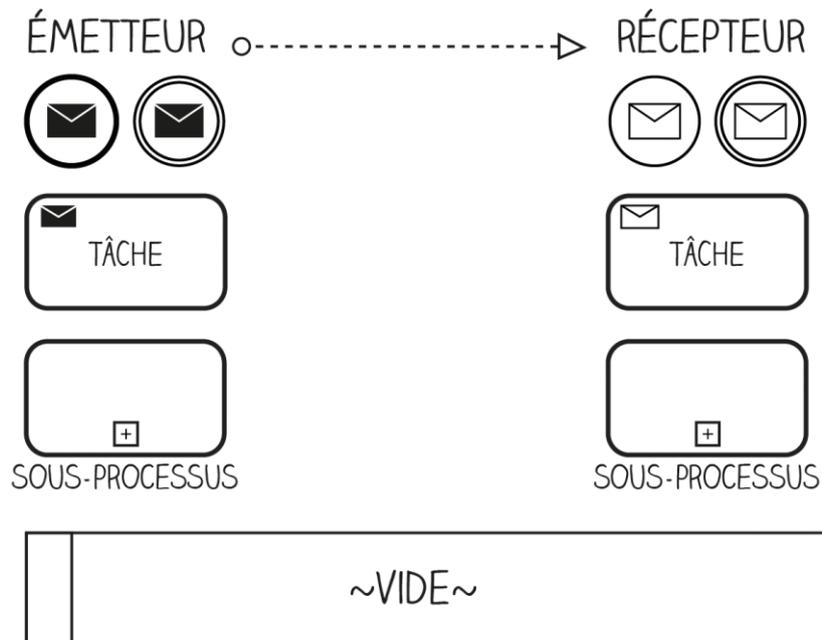
Nous avons vu lors de la modélisation d'un processus que les activités, évènements, passerelles sont orchestrés entre eux par un flux de séquence.

Il existe cependant une règle très stricte à respecter : **un flux de séquence ne peut pas sortir d'une piscine**. Il n'est donc pas possible de modéliser par un flux de séquence, les échanges entre deux piscines, donc deux processus.



Il faut que l'on introduise un nouveau type de connexion : les **flux de messages**. À l'inverse, un flux de messages ne peut pas être interne à une piscine. Il est obligatoirement utilisé pour la modélisation d'un échange entre deux piscines. On le représente par une flèche avec un trait en pointillé.

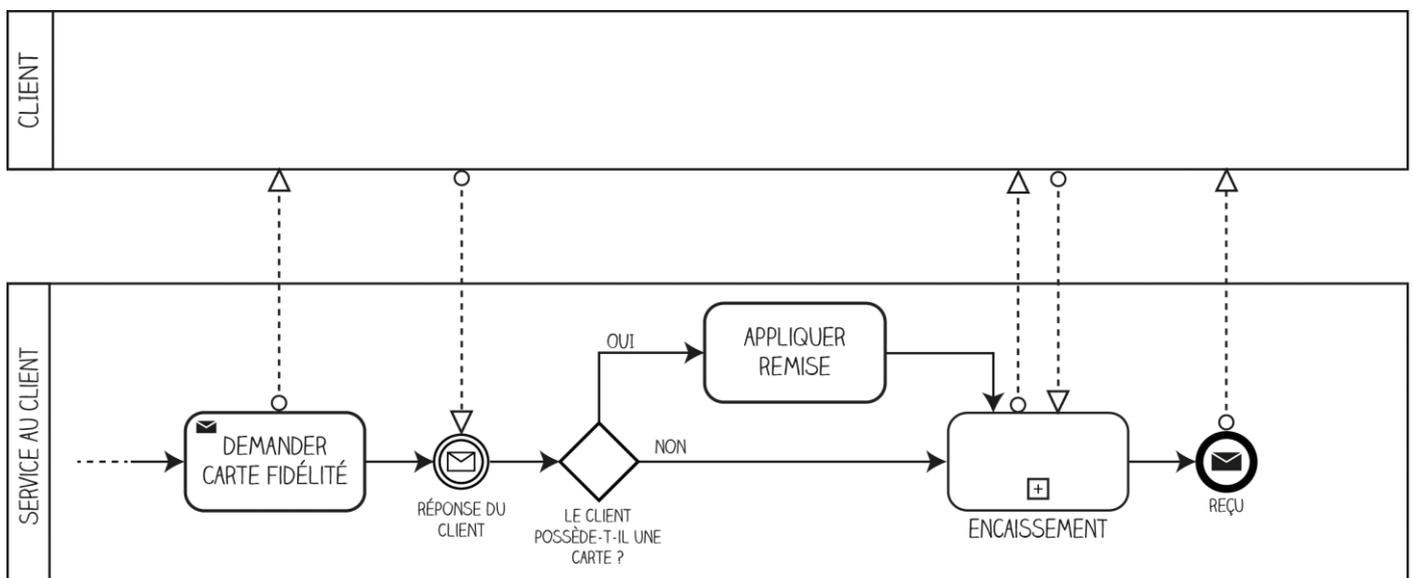
On indique le sens du flux de messages : un rond du côté de l'émetteur et une flèche du côté du récepteur.



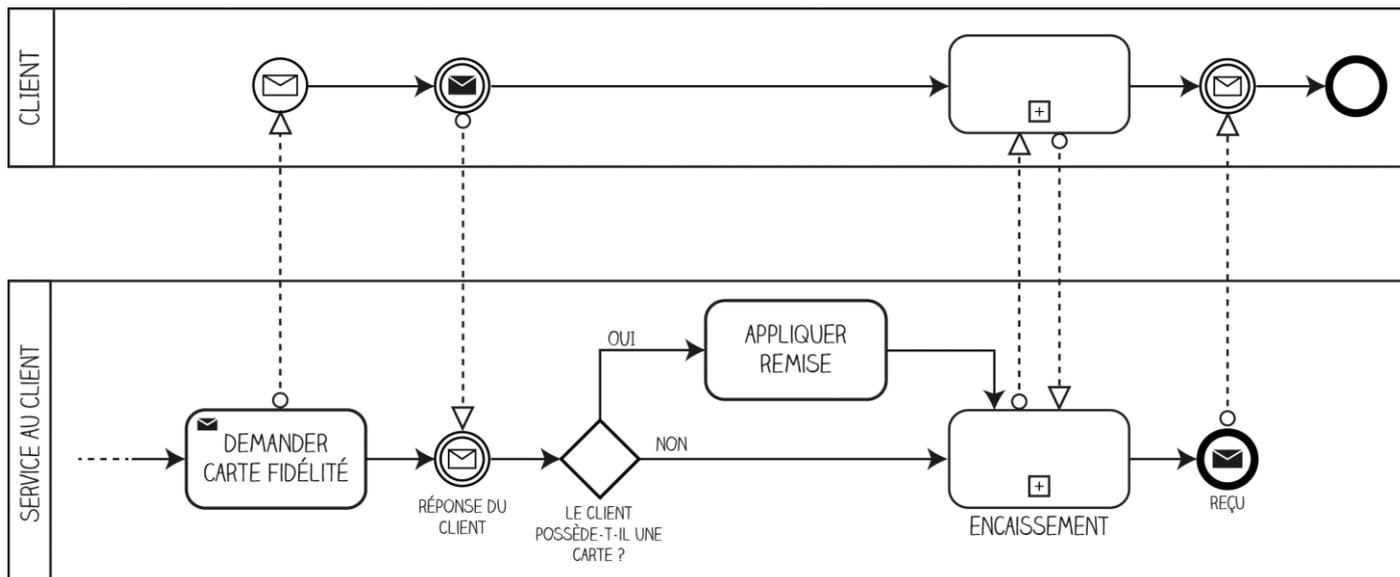
- Le déclencheur d'un flux de messages peut être soit un évènement ou une tâche de type message en émission, soit un sous-processus comprenant des activités d'envoi de messages. Cela ne peut pas être un autre type d'activité ou d'évènement, ni une passerelle.
- Le destinataire d'un flux de messages peut-être soit une piscine vide, de type boîte noire, soit une tâche ou un évènement de type message en réception, soit un sous-processus comprenant des activités de réception de messages.

Détaillons maintenant la collaboration de notre processus de service client. Nous avons isolé la partie du processus concernant la remise de fidélité et l'encaissement. Lorsque le serveur demande au client s'il possède une carte de fidélité, celui-ci lui envoie un message et attends une réponse de la part du client. Attention, en BPMN, un message est considéré comme un échange et non comme quelque chose de matériel de type courrier ou email.

La réponse du client est donc ensuite analysée et une fois le client encaissé, on lui donne son reçu. La piscine du client est représentée comme une boîte noire. C'est souvent le cas lorsqu'il s'agit d'un participant externe à l'organisation car on ne connaît pas exactement le fonctionnement de son processus, juste les échanges réalisés.



Si l'on avait souhaité représenter le processus du client, cela aurait pu donner quelque chose de ce style : la demande de carte de fidélité déclenche le processus coté client qui nous donne ensuite sa réponse. Il attend ensuite le reçu pour terminer son propre processus.



Si l'on décide de détailler deux processus dans un diagramme de collaboration, il faut garder en tête les règles de modélisation d'un processus : chaque processus doit avoir un évènement de début et au moins un évènement de fin.

Rappelons encore une fois les deux règles essentielles : un flux de séquence ne peut pas sortir d'une piscine et à l'inverse, un flux de messages ne peut pas être contenu dans une même piscine.