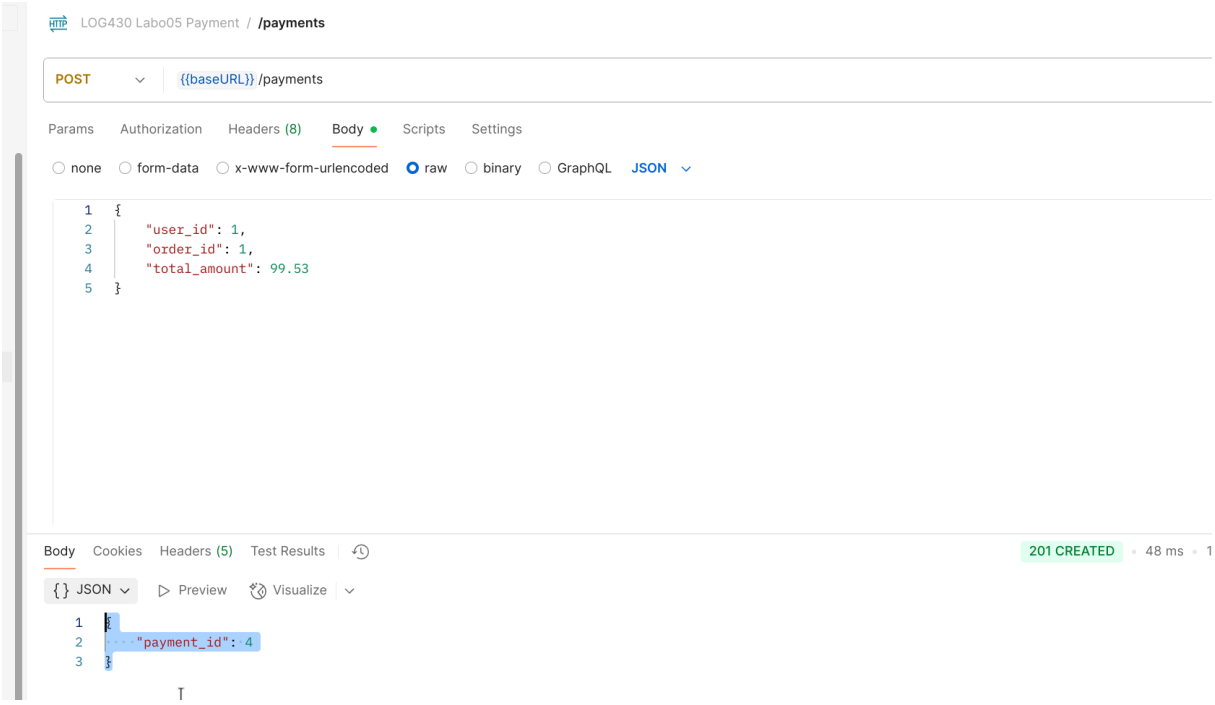
log430-a25-labo05 - Rapport Louis Thevenet

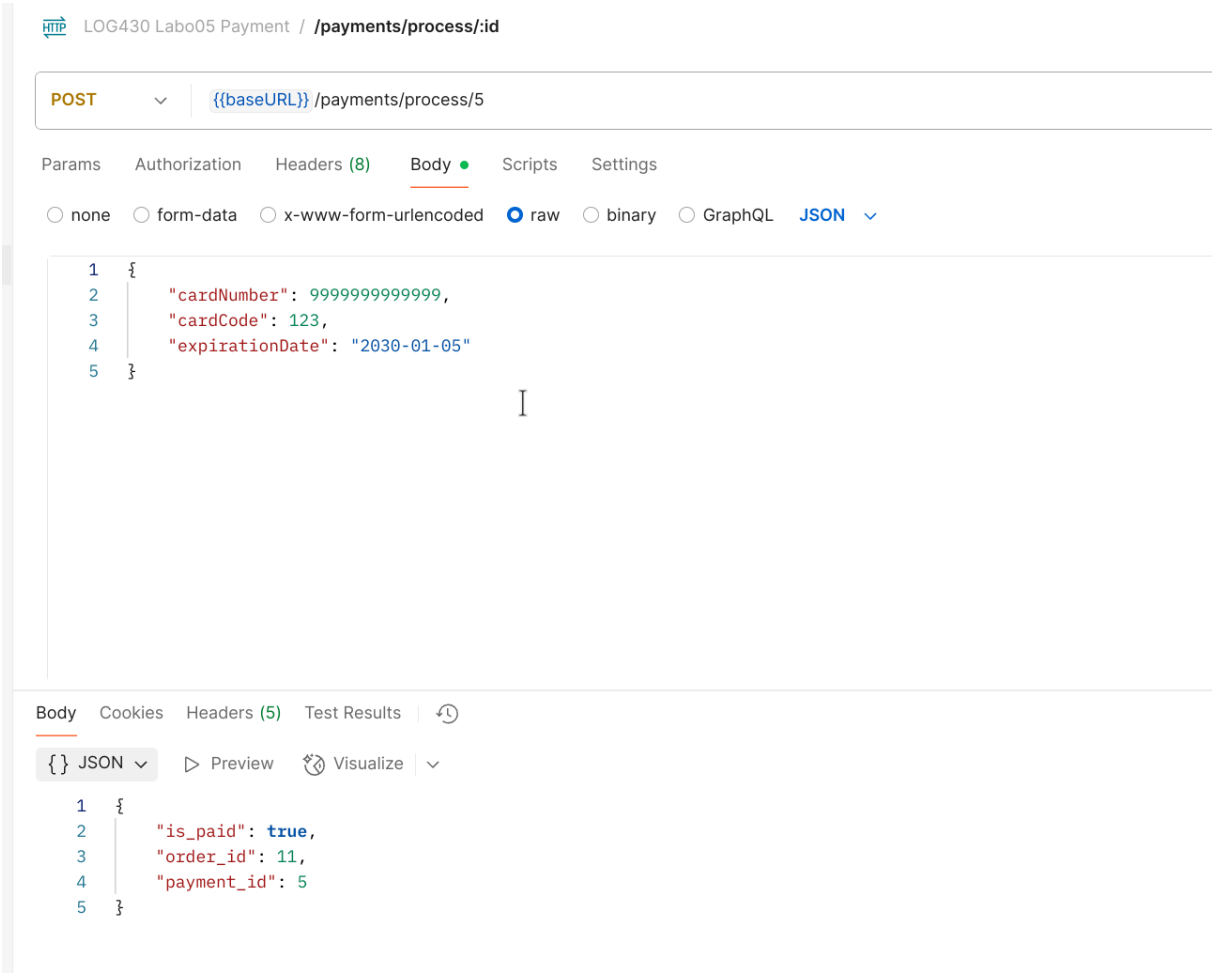
Question 1

Quelle réponse obtenons-nous à la requête à POST /payments ? Illustrez votre réponse avec des captures d'écran/terminal. Le service de paiement renvoie un identifiant de paiement.



Question 2

Quel type d'information envoyons-nous dans la requête à POST payments/process/:id ? Est-ce que ce serait le même format si on communiquait avec un service SOA, par exemple ? Illustrez votre réponse avec des exemples et captures d'écran/terminal.



On transmet les information bancaire dans le corps de la requête au format JSON.

Si on communiquait avec un service SOA, on utiliserait un format plus standardisé comme SOAP, qui utilise XML pour structurer les données.

Question 3

Quel résultat obtenons-nous de la requête à POST payments/process/:id?

Voir capture d'écran précédente. on obtient des informations de confirmation de paiement, y compris un identifiant de transaction, le statut du paiement et le montant payé.

Question 4

Quelle méthode avez-vous dû modifier dans log430-a25-labo05-payment et qu'avez-vous modifié ? Justifiez avec un extrait de code.

J'ai modifié la méthode process_payment pour notifier le système store_manager que la commande est payée après avoir traité le paiement. J'ai ajouté une requête HTTP PUT pour mettre à jour le statut de la commande dans le système store_manager.

```
def process_payment(payment_id, credit_card_data):
    """ Process payment with given ID, notify store_manager sytem that the order is
paid """
    # S'il s'agissait d'une véritable API de paiement, nous enverrions les données de
la carte de crédit à un payment gateway (ex. Stripe, Paypal) pour effectuer le
paiement. Cela pourrait se trouver dans un microservice distinct.
```

```
    _process_credit_card_payment(credit_card_data)

    # Si le paiement est réussi, mettre à jour les statut de la commande
    # Ensuite, faire la mise à jour de la commande dans le Store Manager (en
utilisant l'order_id)
    update_result = update_status_to_paid(payment_id)

    ######################################################################
    # Notify the store manager system
    store_manager_api_url = "http://krakend:8080/store-api/orders"
    payload = {"order_id": update_result['order_id'], "is_paid": True}
    response = requests.put(store_manager_api_url, json=payload)
    ######################################################################

    print(f"Updated order {update_result['order_id']} to paid={update_result}")
    result = {
        "order_id": update_result["order_id"],
        "payment_id": update_result["payment_id"],
        "is_paid": update_result["is_paid"]
    }

    return result
```

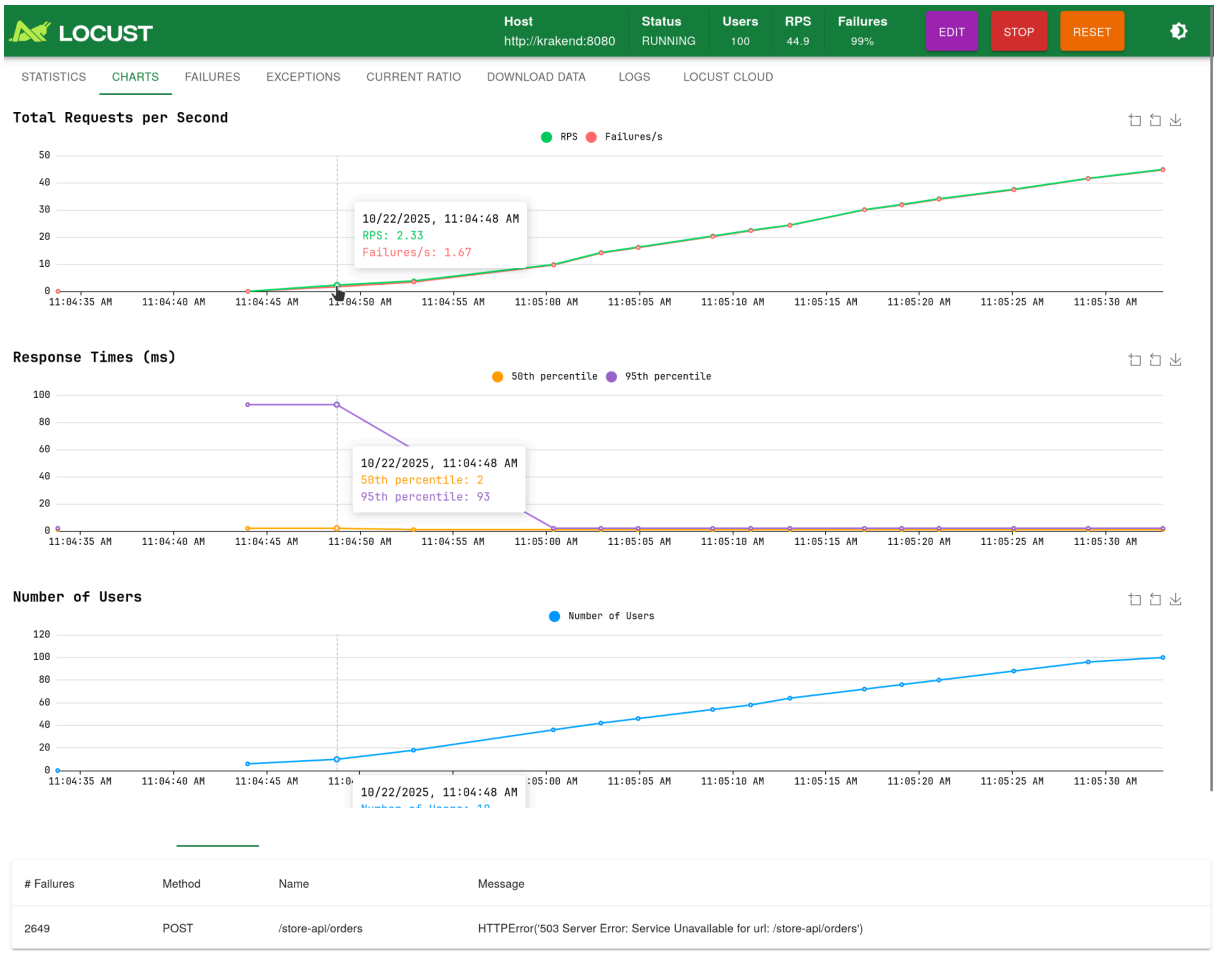
```
store_manager  | 172.19.0.9 - - [22/Oct/2025 14:38:40] "GET /metrics HTTP/1.1" 200 -
store_manager  | 2025-10-22 14:38:42 - order_controller - DEBUG - Mettre à jour la commande 1, status=True
store_manager  | 2025-10-22 14:38:42 - order_controller - DEBUG - Statut actuel True
store_manager  | 172.19.0.6 - - [22/Oct/2025 14:38:42] "PUT /orders HTTP/1.1" 200 -
```

La commande est bien mise à jour.

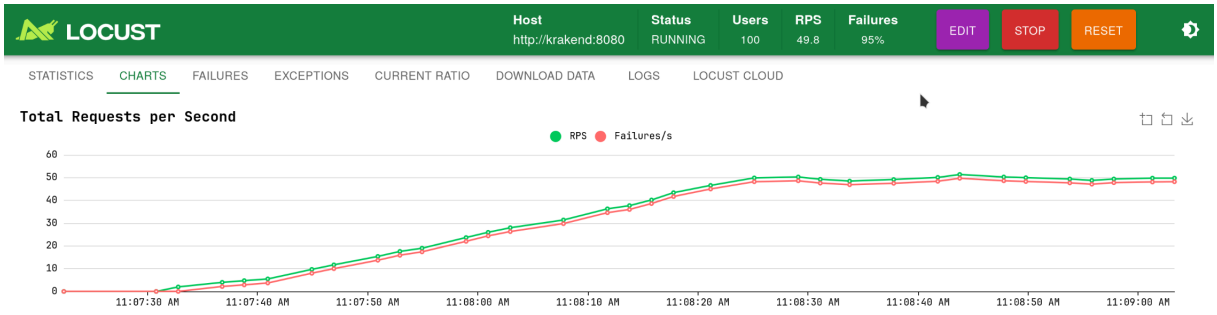
Question 5

À partir de combien de requêtes par minute observez-vous les erreurs 503 ? Justifiez avec des captures d'écran de Locust.

Les erreurs 503 commencent à apparaître immédiatement.



Avec un `max_rate=100` on laisse passer un peu plus de traffic mais des erreurs 503 apparaissent toujours.



Question 6

Que se passe-t-il dans le navigateur quand vous faites une requête avec un délai supérieur au timeout configuré (5 secondes) ? Quelle est l'importance du timeout dans une architecture de microservices ? Justifiez votre réponse avec des exemples pratiques.

KrakenD renvoie une erreur lorsque le délai est dépassé. Le timeout est crucial dans une architecture de microservices pour éviter que des services ne restent bloqués en attendant une réponse. Cela permet d'améliorer la résilience et la réactivité du système en gérant les pannes de manière plus efficace.

Par exemple, si un service de paiement est lent à répondre, un timeout permet au service appelant de gérer cette situation (par exemple en renvoyant une erreur à l'utilisateur ou en essayant une autre méthode de paiement) plutôt que d'attendre indéfiniment.