

```

1  -- Script : analyse_retards_transport.sql
2  -- Auteur : CISSE Ibrahim
3  -- Objectif : Analyser les retards dans un réseau de transport (train, bus, métro)
   pour identifier les lignes et horaires les plus impactés.
4
5  -- Étapes réalisées :
6  -- 1. Calcul du retard moyen par ligne
7  -- 2. Identification des lignes les plus en retard
8  -- 3. Analyse des retards par tranche horaire
9  -- 4. Sélection des trajets avec retard supérieur à 15 minutes
10
11 -- 1. Retard moyen par ligne
12 SELECT
13     ligne_id,
14     ROUND(AVG(retard_minutes), 2) AS retard_moyen
15 FROM trajets
16 WHERE retard_minutes IS NOT NULL
17 GROUP BY ligne_id
18 ORDER BY retard_moyen DESC;
19
20 -- 2. Lignes les plus en retard (top 5)
21 SELECT
22     ligne_id,
23     COUNT(*) AS nb_trajets,
24     ROUND(AVG(retard_minutes), 2) AS retard_moyen
25 FROM trajets
26 WHERE retard_minutes IS NOT NULL
27 GROUP BY ligne_id
28 ORDER BY retard_moyen DESC
29 LIMIT 5;
30
31 -- 3. Retards par tranche horaire
32 SELECT
33     CASE
34         WHEN EXTRACT(HOUR FROM heure_depart) BETWEEN 6 AND 9 THEN 'Matinée'
35         WHEN EXTRACT(HOUR FROM heure_depart) BETWEEN 16 AND 19 THEN 'Soirée'
36         ELSE 'Autres'
37     END AS tranche_horaire,
38     ROUND(AVG(retard_minutes), 2) AS retard_moyen
39 FROM trajets
40 WHERE retard_minutes IS NOT NULL
41 GROUP BY tranche_horaire;
42
43 -- 4. Trajets avec retard > 15 minutes
44 SELECT
45     trajet_id,
46     ligne_id,
47     heure_depart,
48     retard_minutes
49 FROM trajets
50 WHERE retard_minutes > 15
51 ORDER BY retard_minutes DESC;
52

```