

**Question 2a : Les logiciels modernes sont développés selon des architectures logiques comportant plusieurs couches ou niveaux (multi-tier architecture). Indiquez deux avantages importants de la décomposition d'un logiciel en une architecture multiniveaux.**

1. La possibilité de pouvoir réutiliser facilement des parties de notre programme dans d'autres applications.
2. Permet de faciliter la distribution des tâches lors de la conception de programme.

**Question 2b : En vous basant sur votre diagramme de paquetages, expliquez à quel niveau architectural vous associez la fonctionnalité permettant de « Collecter des statistiques sur l'historique de l'évolution de l'élève ». Justifiez votre réponse en discutant des possibilités de réutilisation de cette fonctionnalité dans une autre application et de la possibilité que cette fonctionnalité ne soit pas développée par vous, mais plutôt récupérée d'une source externe au projet.**

Cette fonctionnalité serait au niveau du service, car elle pourrait être une librairie s'occupant d'enregistrer les statistiques sur l'historique de l'évolution de l'élève dans une base de données. De ce fait, il deviendrait plus facile de la réutiliser dans un autre programme, comme une application de violon ou d'autres instruments de musique. De plus, nous ne serons pas chargés de la développer : nous pourrions utiliser une source externe préalablement conçue pour répondre à nos besoins. En effet, comme il existe sûrement plusieurs librairies de ce genre, il devient alors possible d'en sélectionner une ou plusieurs, afin de s'en inspirer ou de directement l'utiliser.