

Microsoft
experiences'16
Mercredi 5 octobre • Palais des Congrès de Paris

Thomas PIERRAIN **Tomasz JASKULA**
@tpierrain @tjaskula

Bruno BOUCARD **Eric VERNIE**
@brunoboucard @EricVernie

CQRS par la pratique

#experiences

Pourquoi CQRS ?

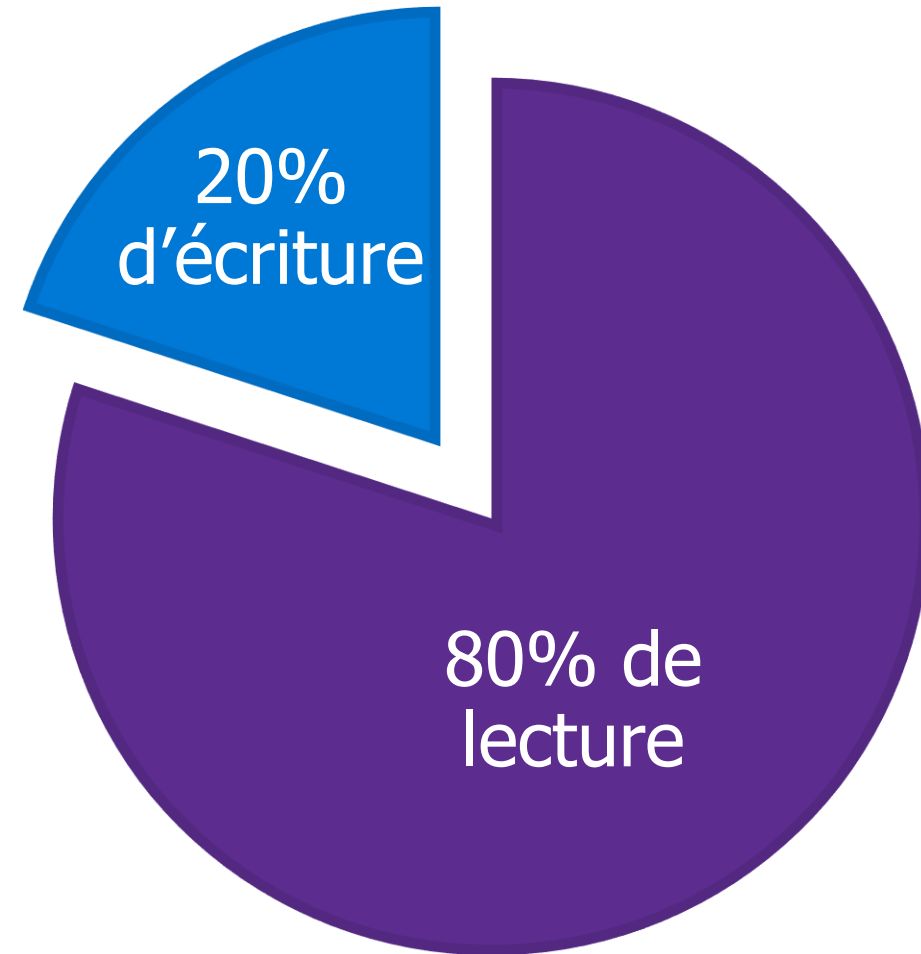


Des problèmes de Scalabilité ?



Le coupable...

Loi de Pareto
80-20



En même temps...

Des contraintes
très différentes à
gérer par le même
composant
central
donc

...



Question

(pour vous)

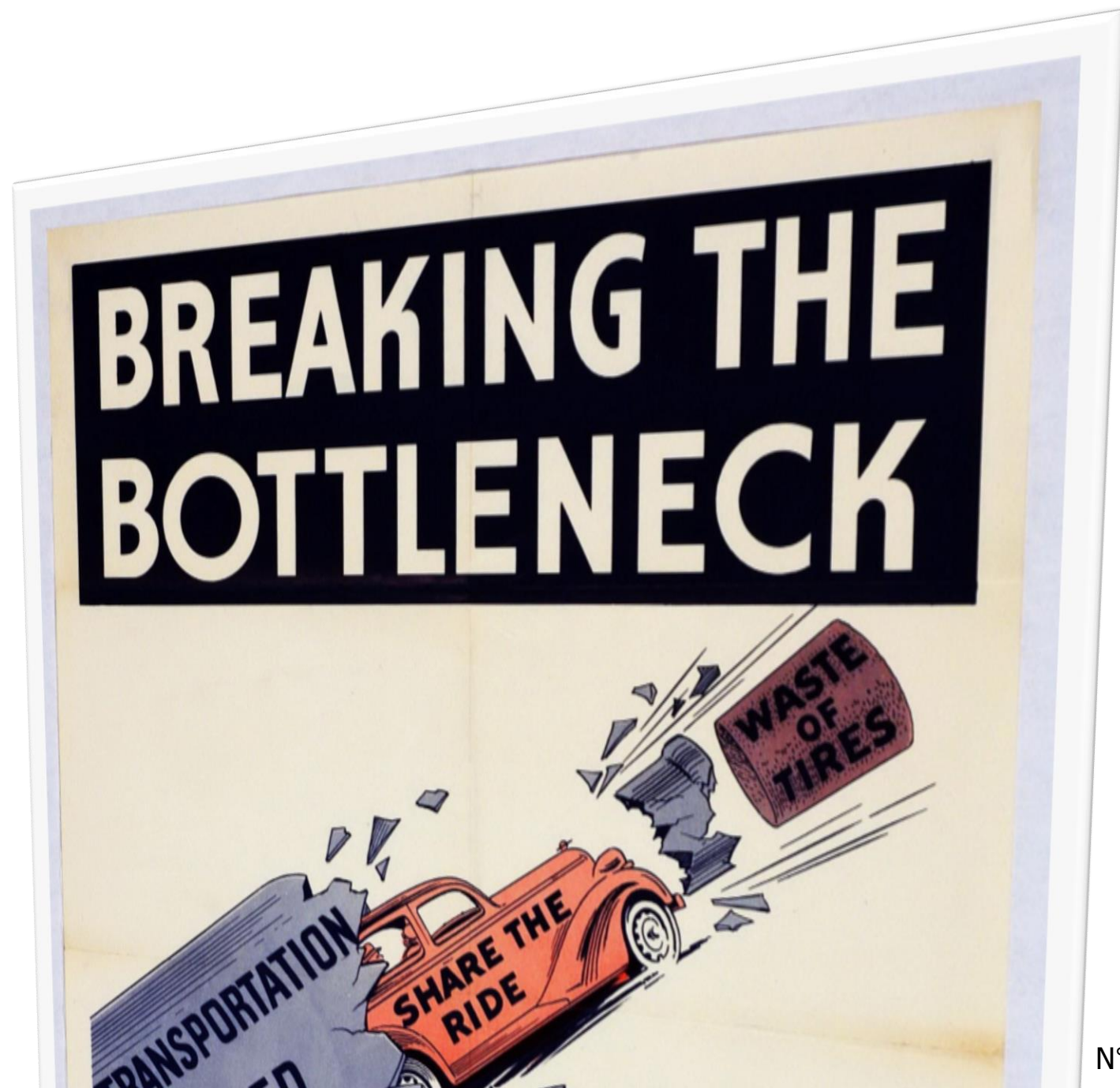
*Tenez-en vous suffisamment compte
dans vos choix de design et
d'architecture ?*

Et alors

(d'après vous...)

Comment optimiser une appli qui a besoin de monter à l'échelle ?

**C'est là où
CQRS...**



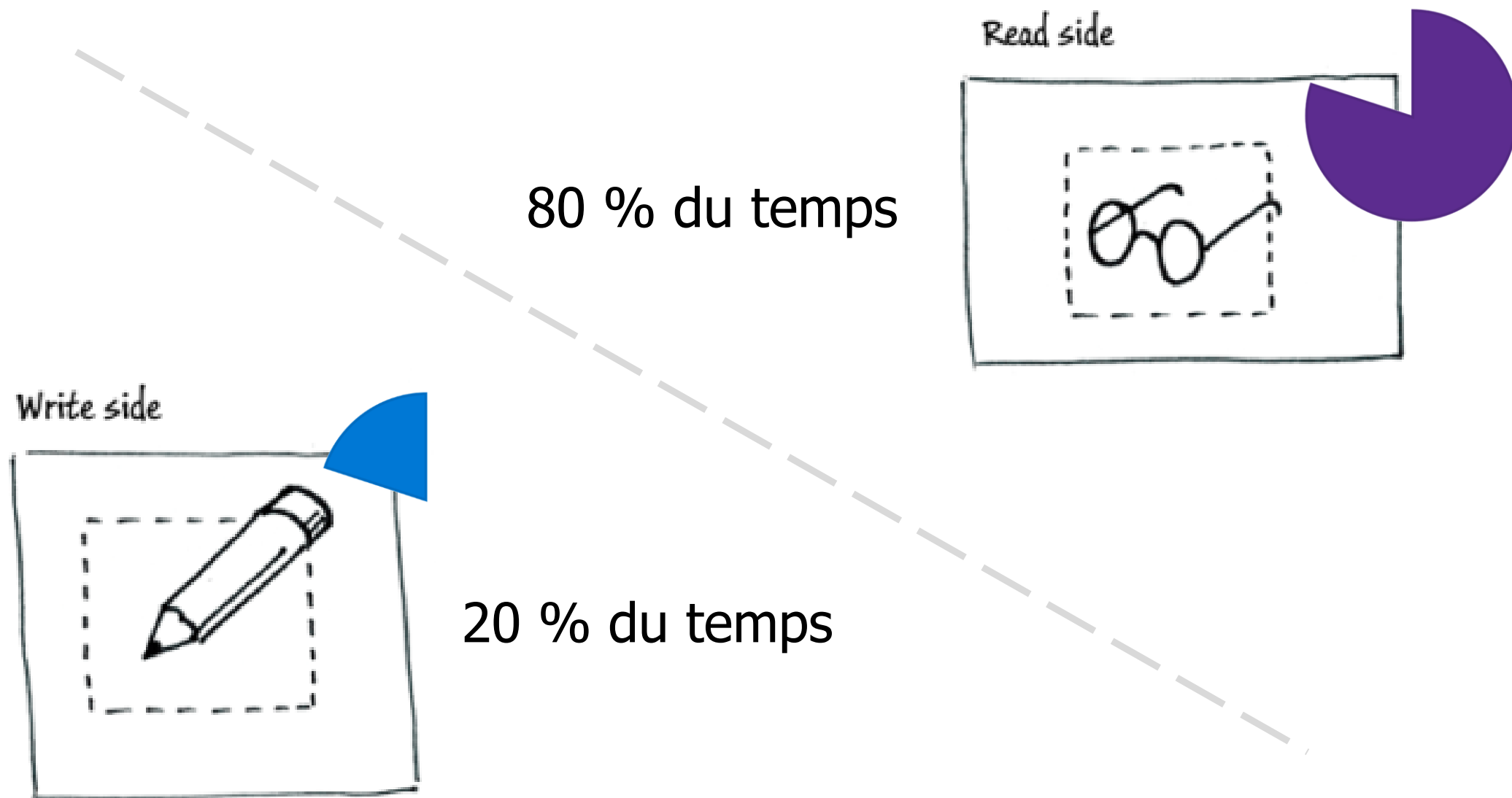
CQRS (version courte)



CQRS sépare les 80 et les 20



CQRS sépare les 80 et les 20



Et au fait ?!?

(powered by Greg YOUNG - @gregyoung)

C
Q
R
S

Et au fait ?!?

***C**ommand*

***Q**uery*

***R**esponsibility*

***S**egregation*

Et au fait ?!?

Command



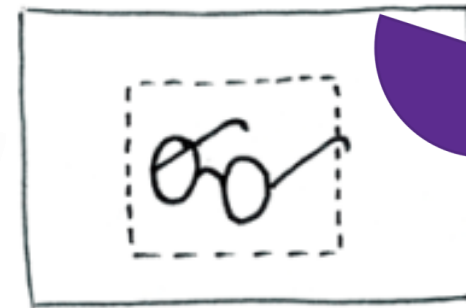
Write side



Query



Read side



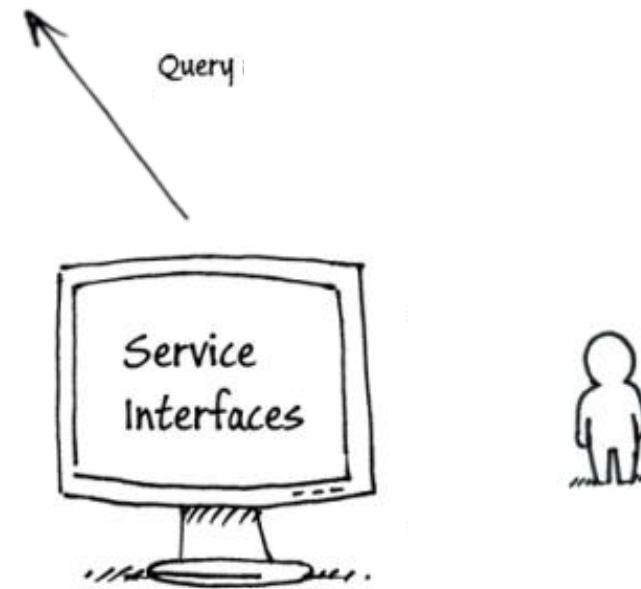
Responsibility

Segregation

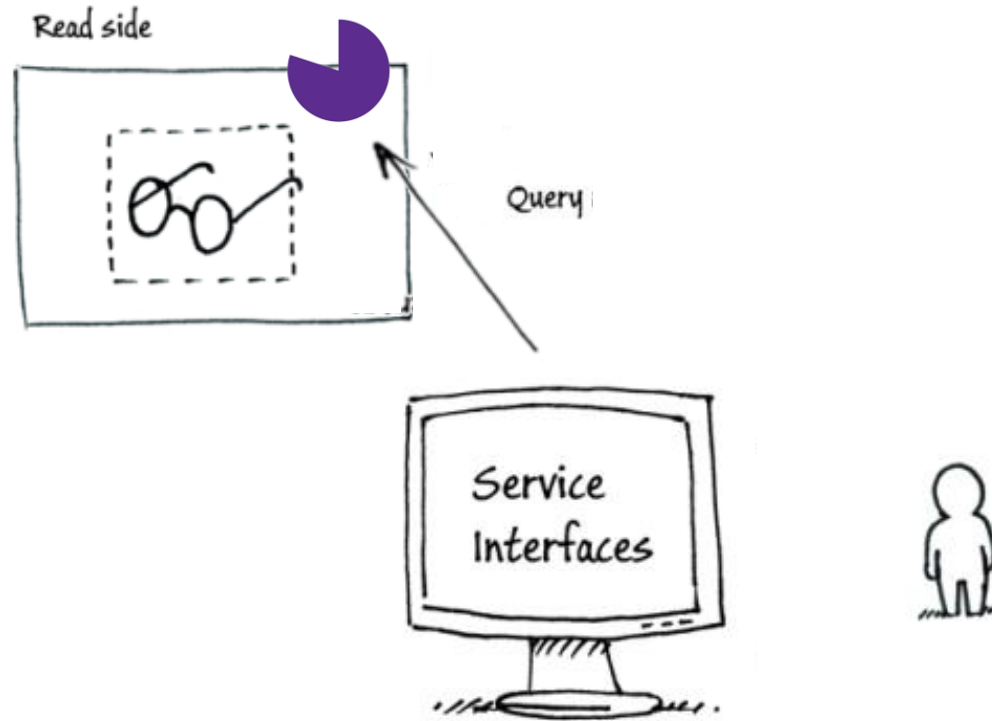
Le petit CQRS illustré



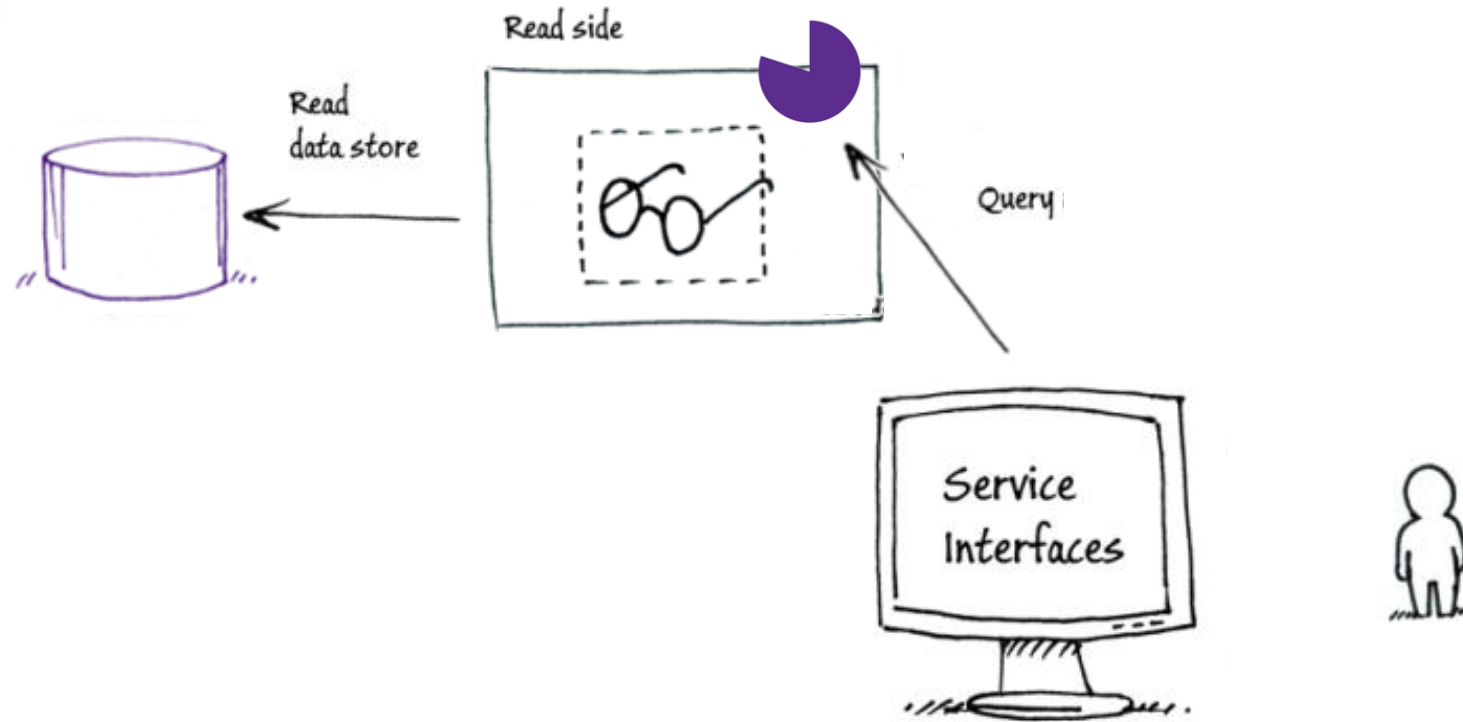
Le petit CQRS illustré



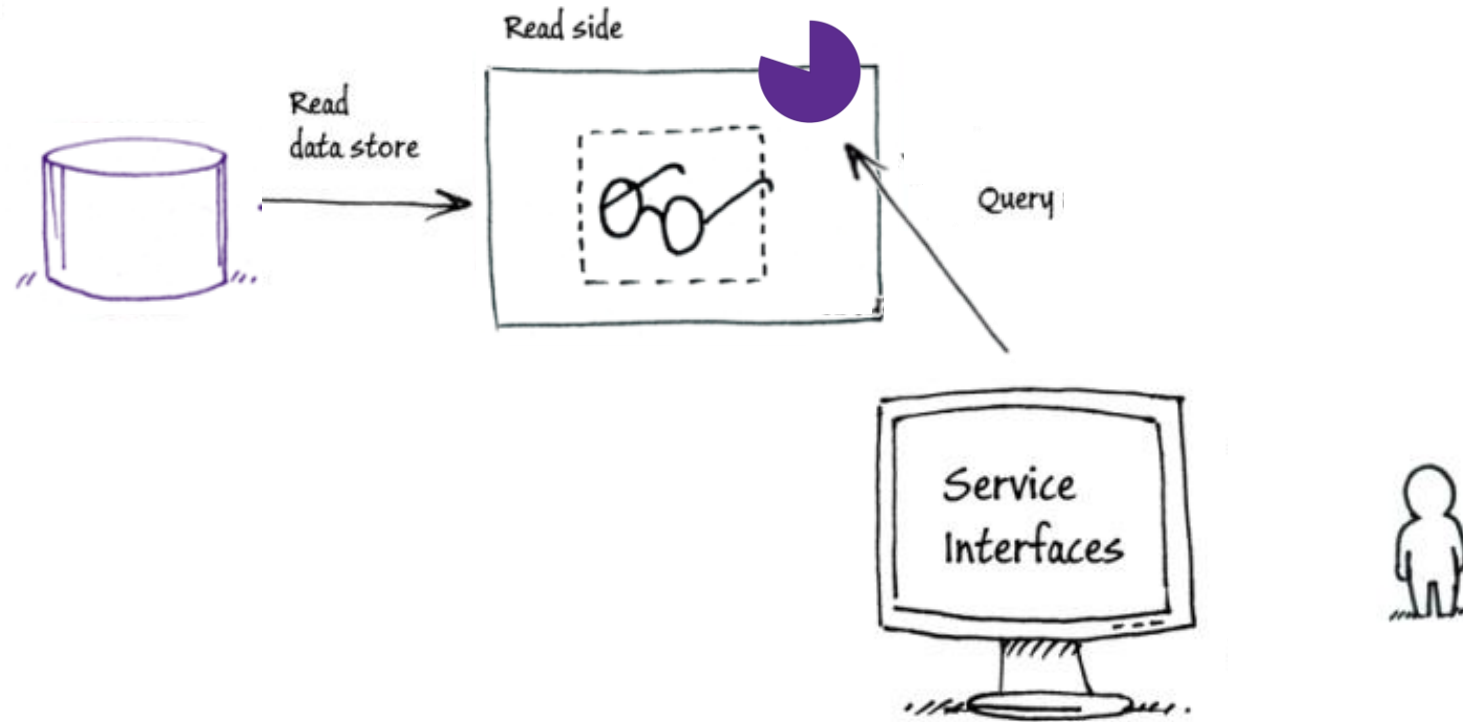
Le petit CQRS illustré



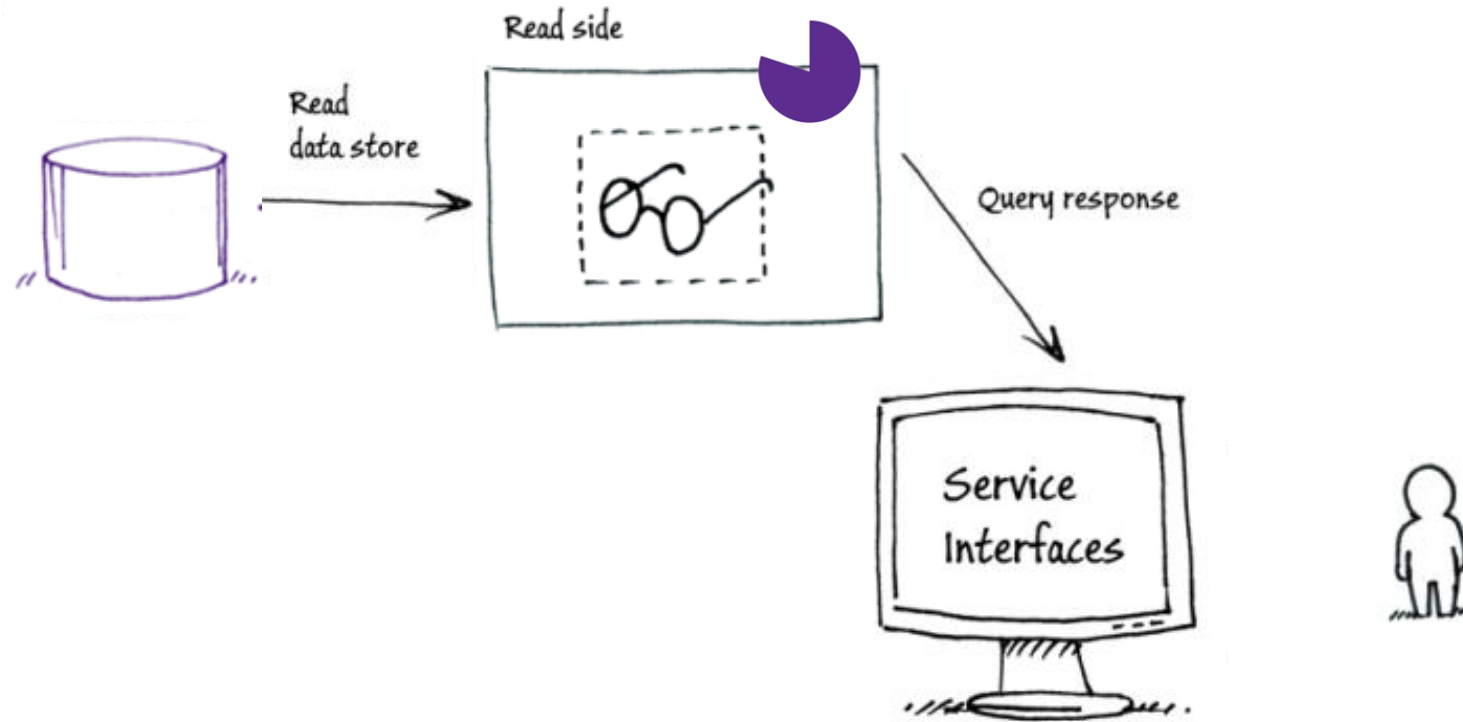
Le petit CQRS illustré



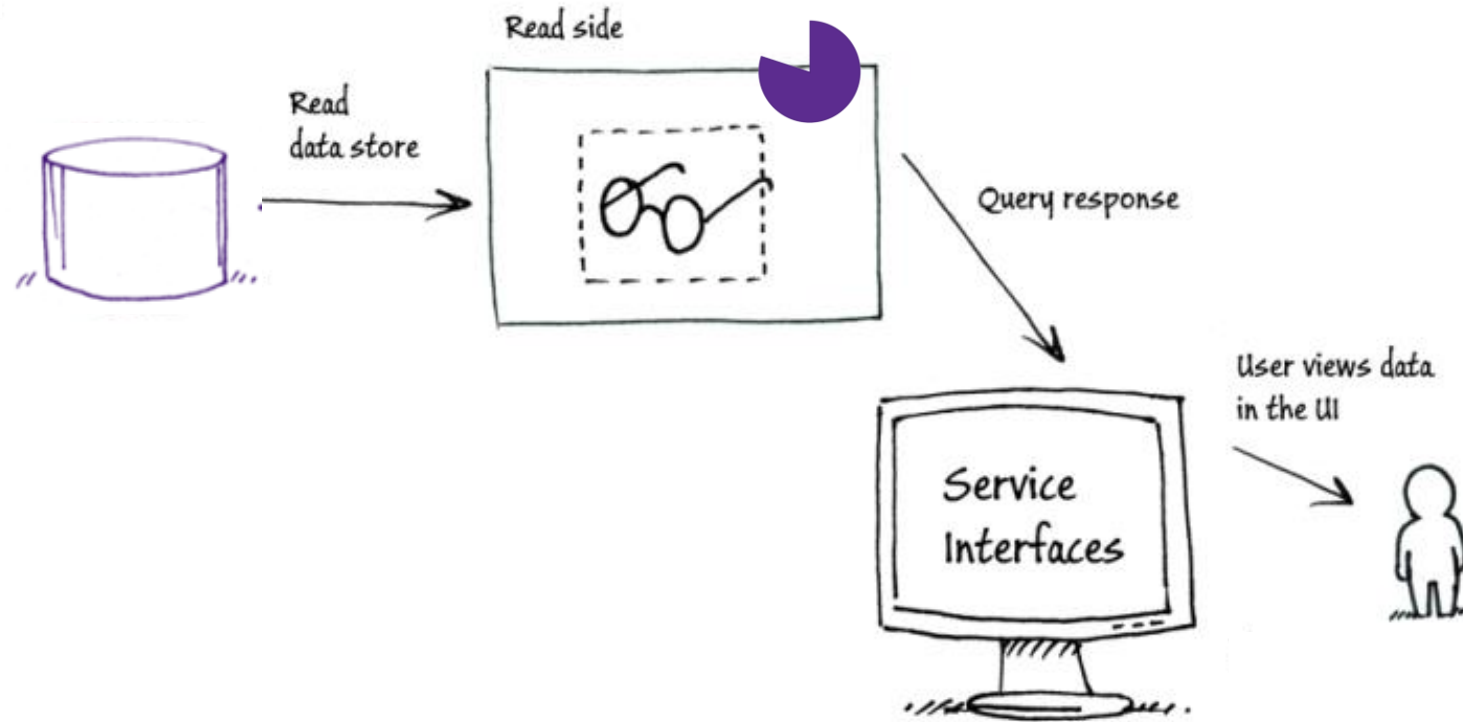
Le petit CQRS illustré



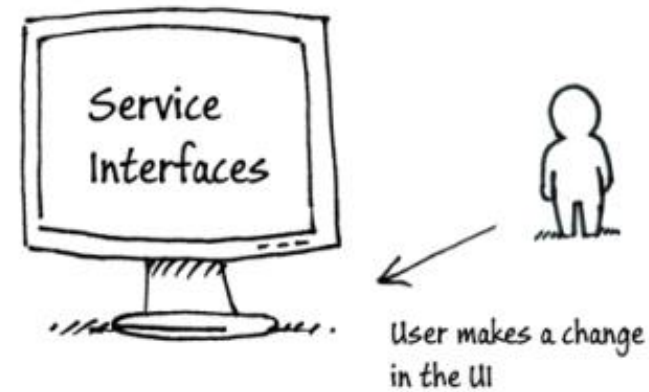
Le petit CQRS illustré



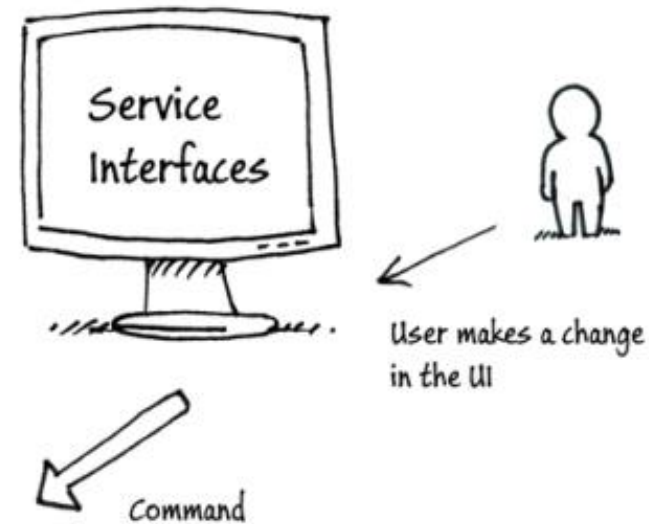
Le petit CQRS illustré



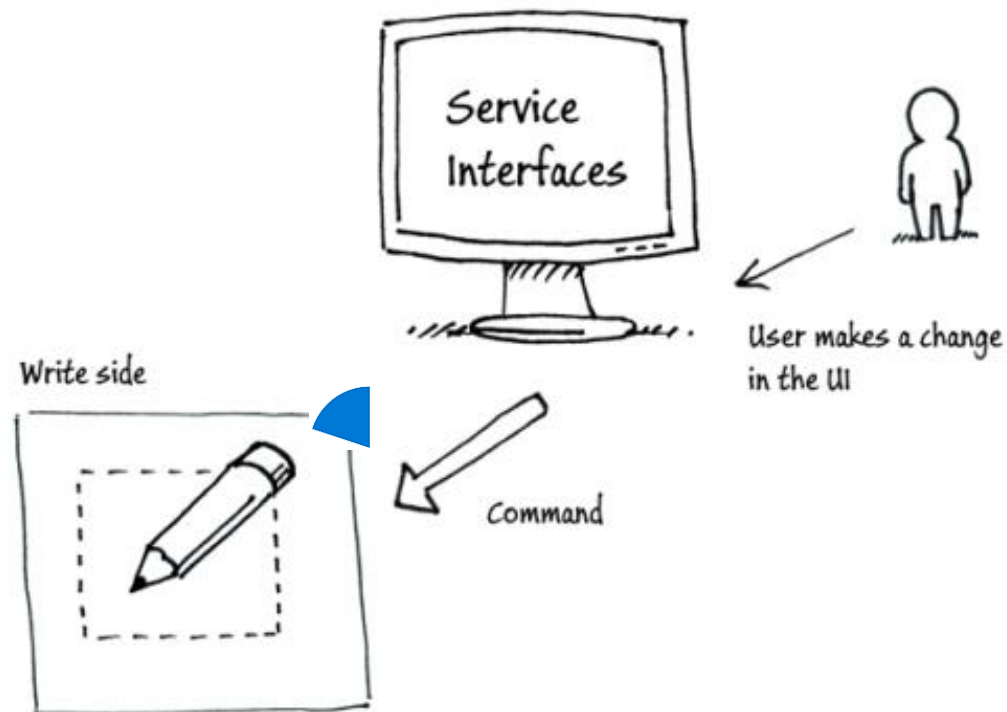
Le petit CQRS illustré



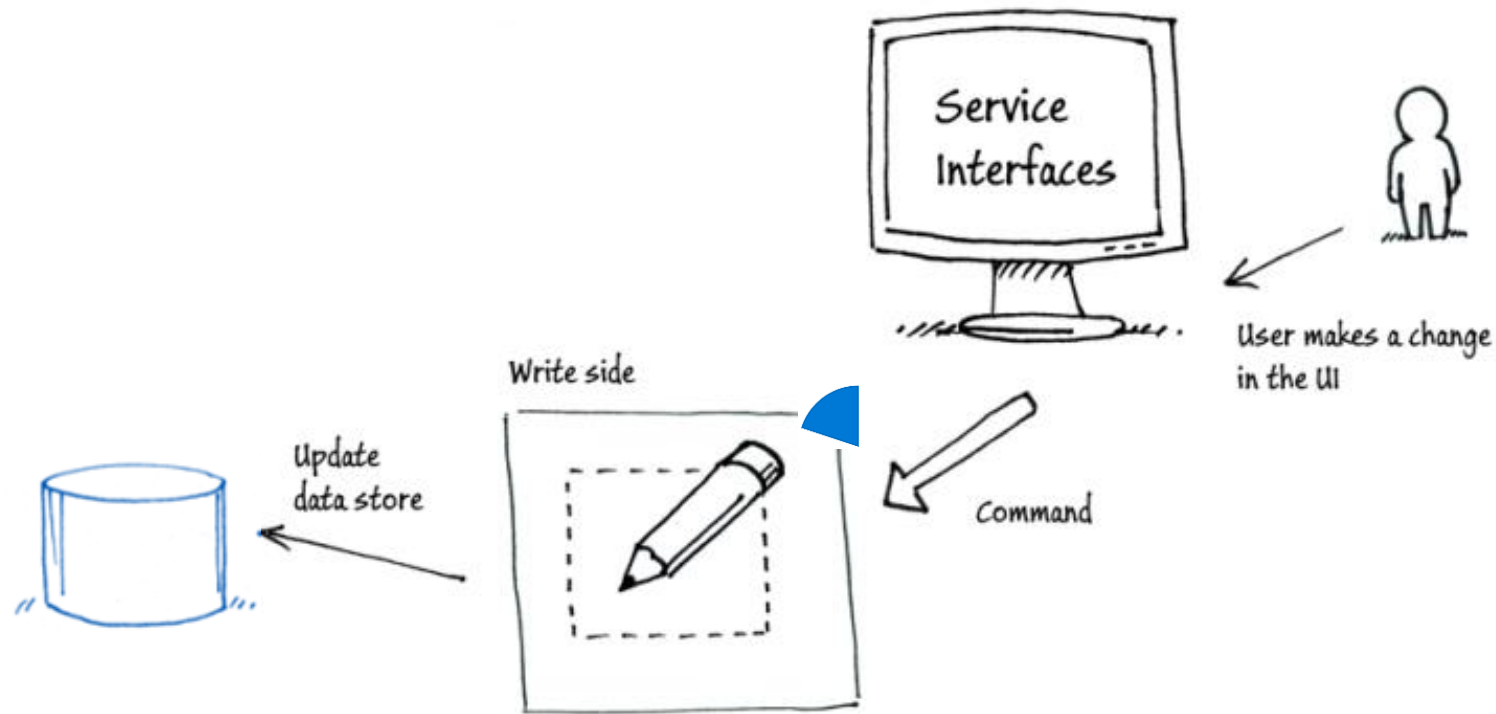
Le petit CQRS illustré



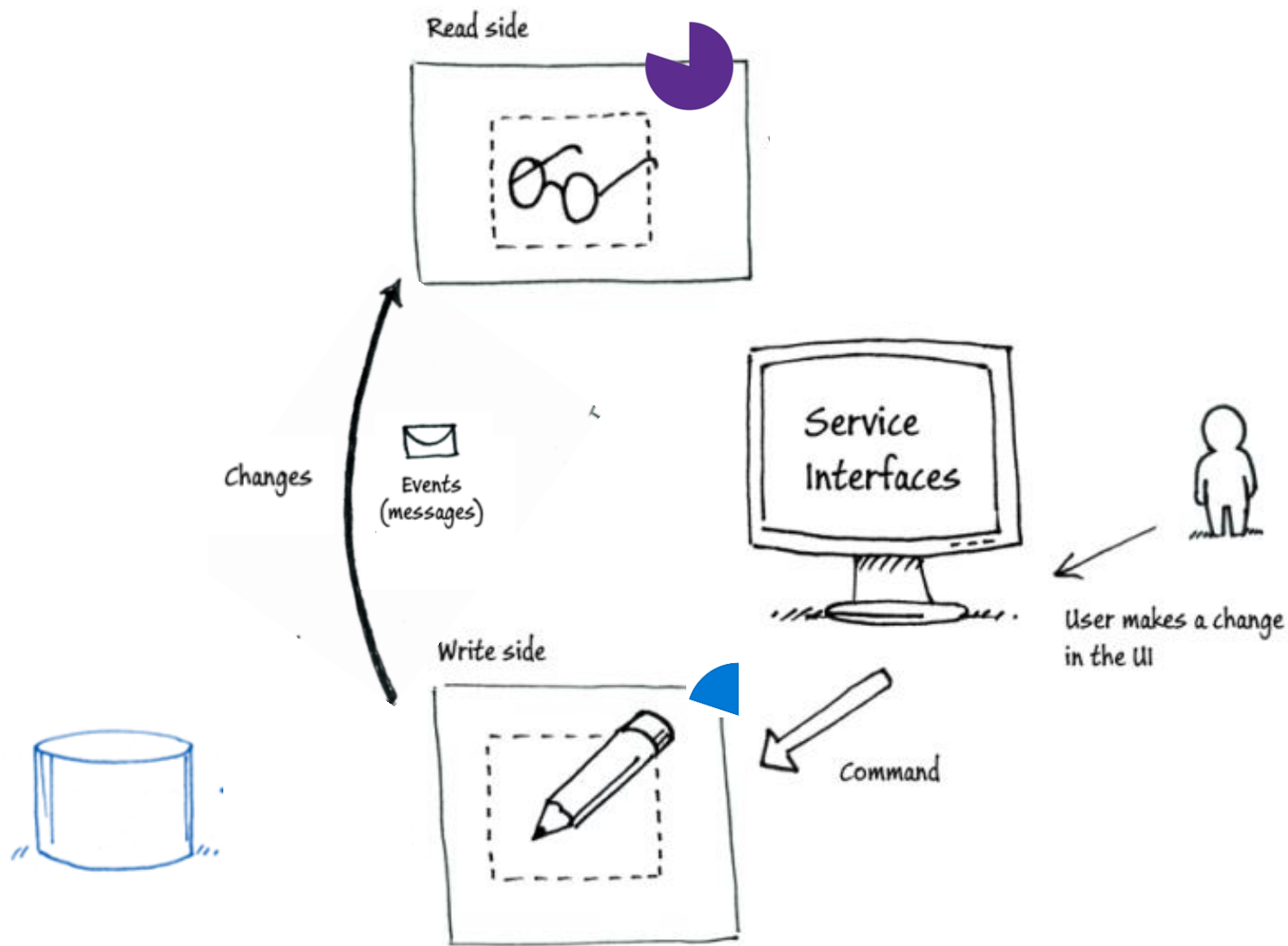
Le petit CQRS illustré



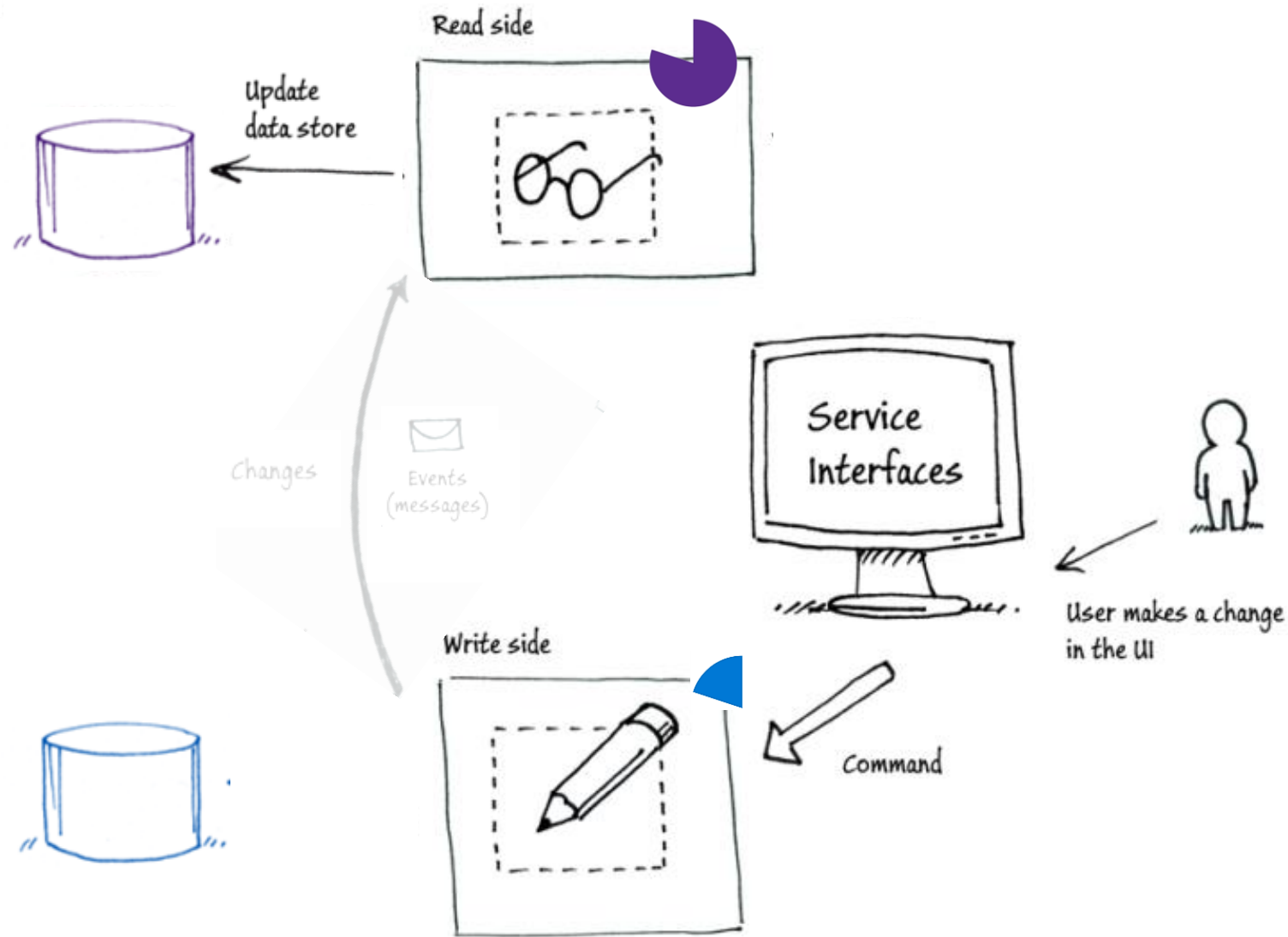
Le petit CQRS illustré



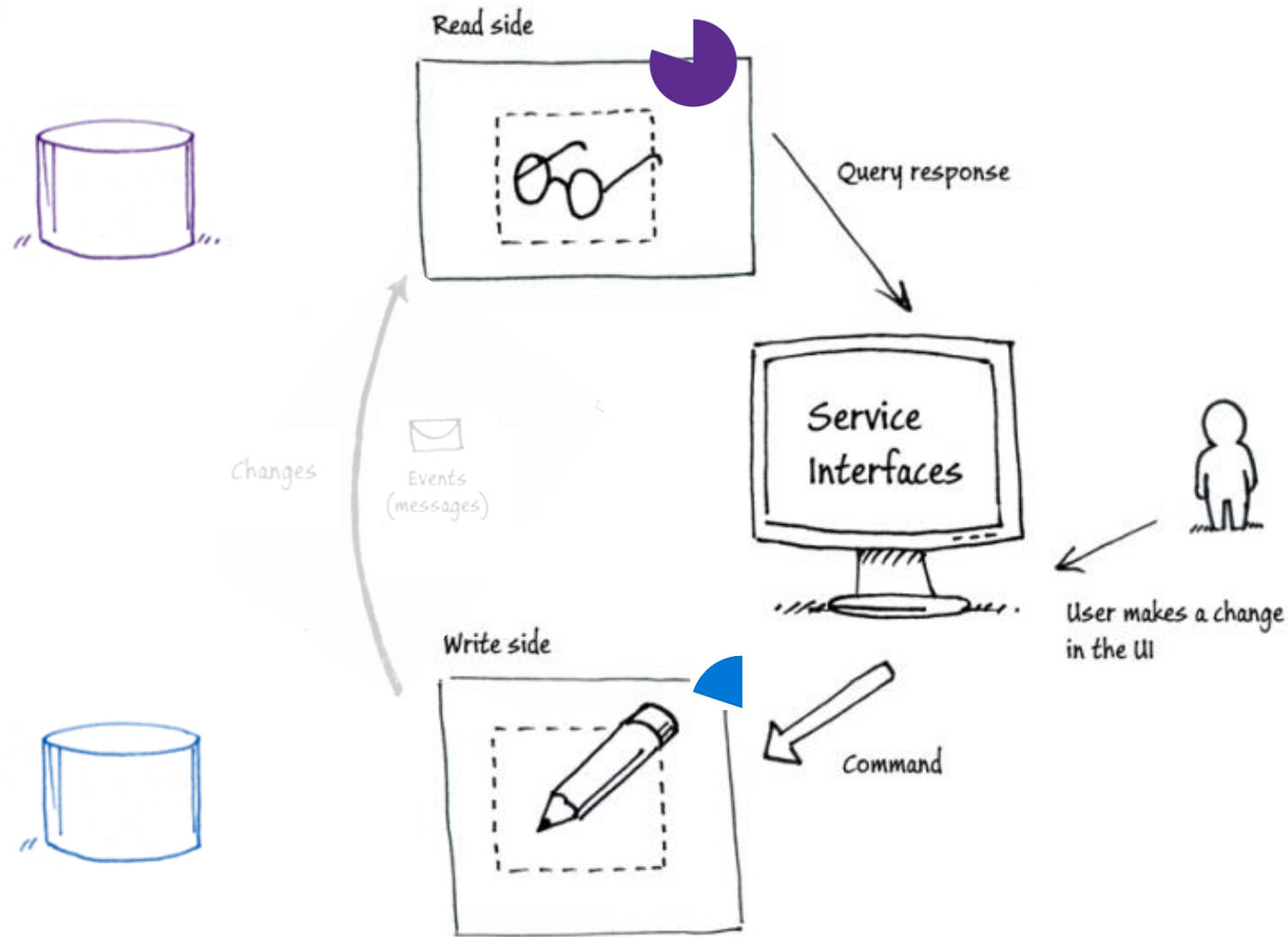
Le petit CQRS illustré



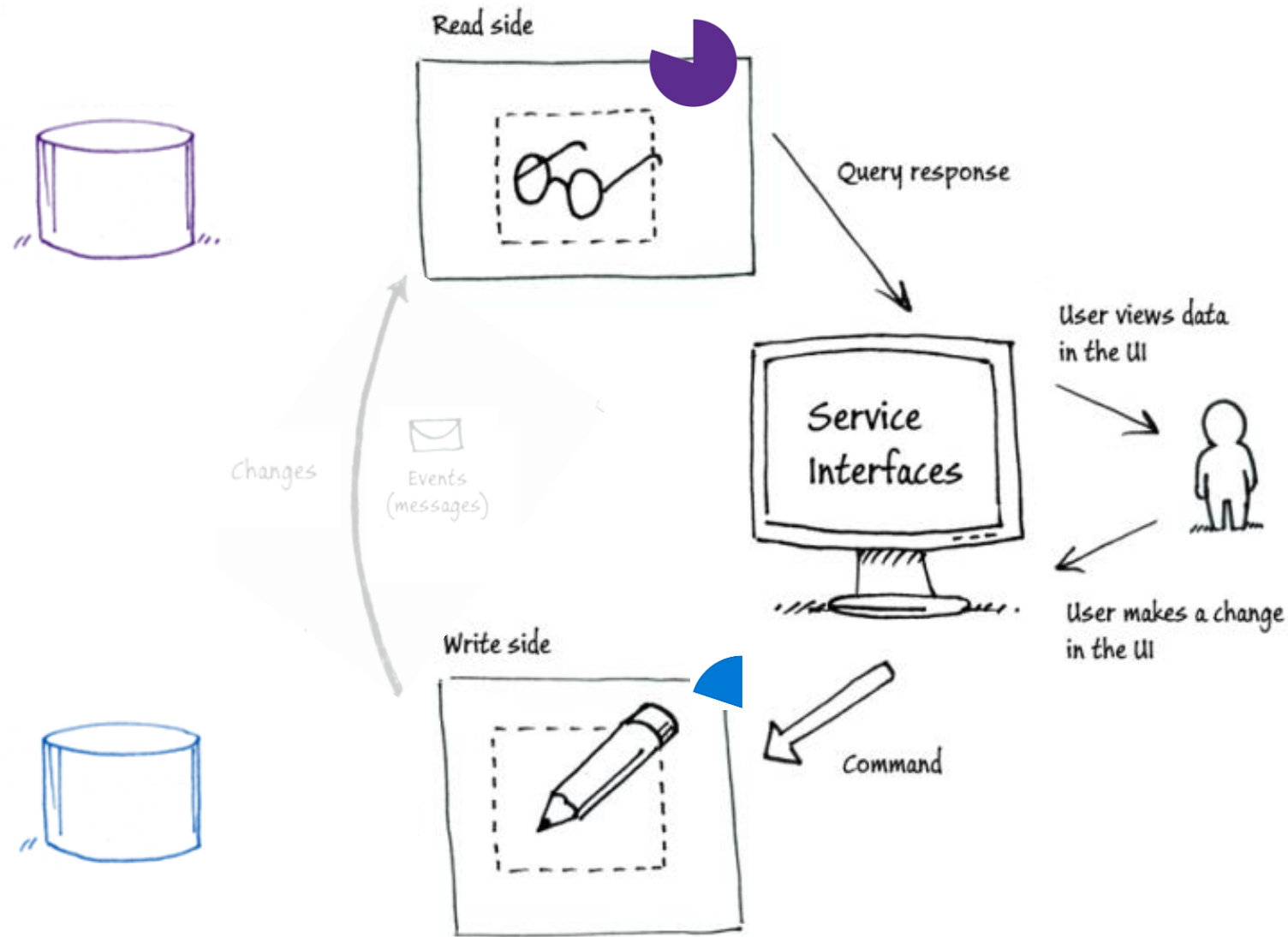
Le petit CQRS illustré



Le petit CQRS illustré

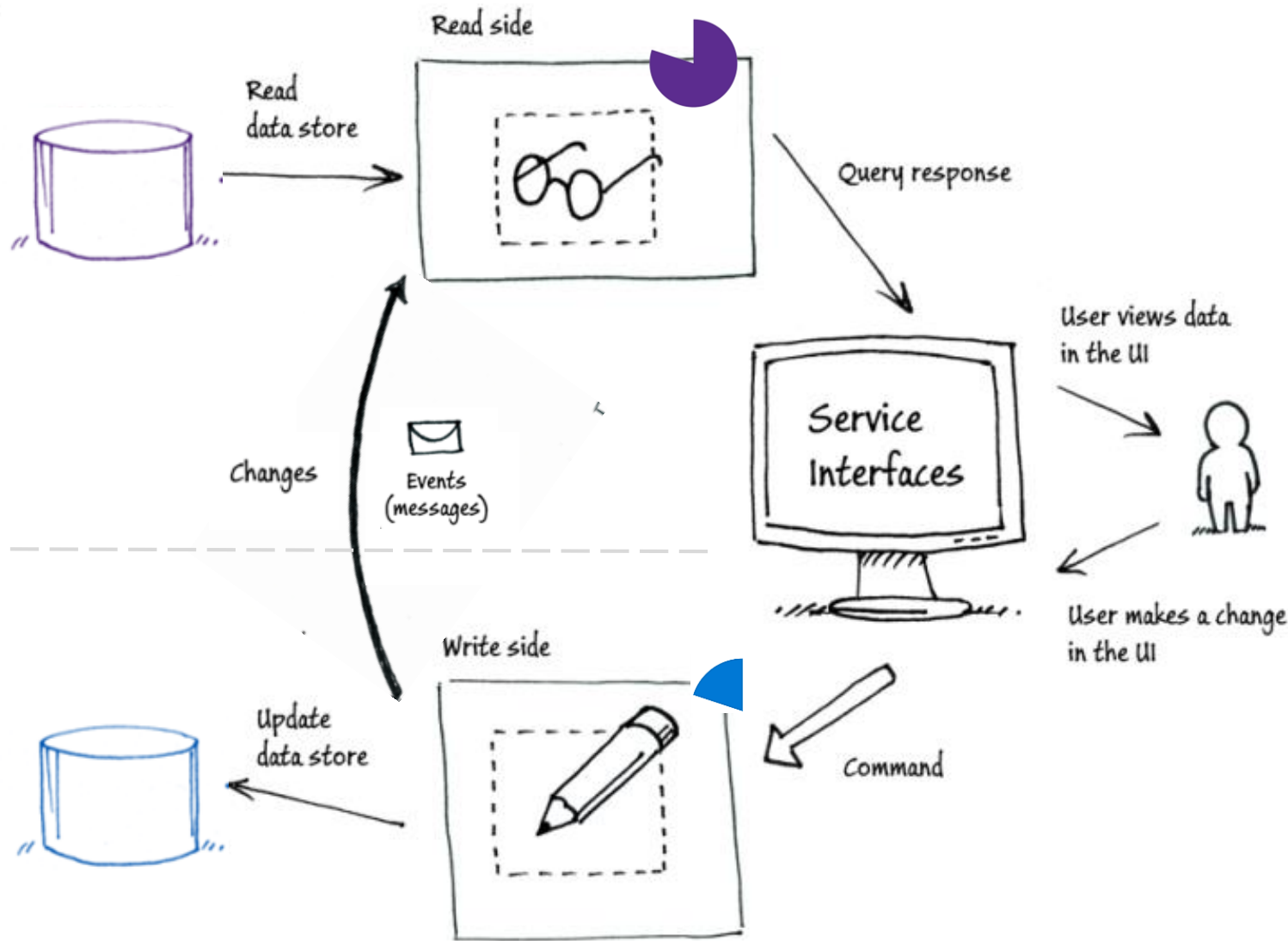


Le petit CQRS illustré



Le petit CQRS illustré

Caches, modèles
dénormalisés,
« prêts à
«consommer»
(no SQL)



Bases de
données
relationnelles
(ACID)

Command

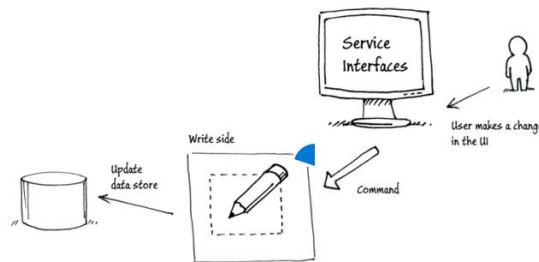
DÉCLENCHE UNE ACTION

Modifie l'état du système

>> Ne retourne pas de donnée ! <<

Verbe a l'impératif

Ex: **BookARoom**



Query

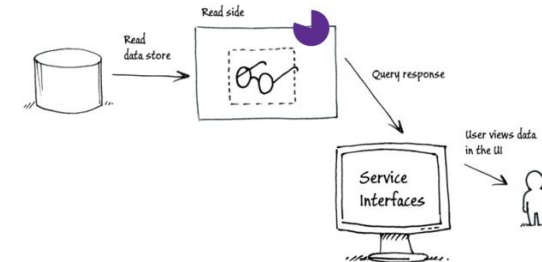
RÉCUPÈRE UNE INFORMATION

Lecture-seule !

Retourne des données

Verbe a l'impératif

Ex: **GetAvailableRooms**



Event

A DÉJÀ EU LIEU

(Immutable)

Verbe au participe passé

Ex: **RoomBooked**

Démo



.NET Core

// Licensed to the .NET Foundation under one or more agreements.

Implémentation Open Source disponible sur GitHub

Constitué de deux parties

CoreClr (Runtime d'exécution) (C++)

CoreFx (inclue les classes, collections, file systems, xml etc....) (C#)



Le Framework **ASP.NET Core 1.0** s'appuie dessus

Déploiement classique ou

Containers (Linux ou Windows)





BookARoom

(a simple CQRS project)

Let's find you an hotel to stay!

Destination:

Check-in:

Check-out:

Number of adults:

Search

© 2016 - BookARoom



You would like to go to: **"Budapest"**

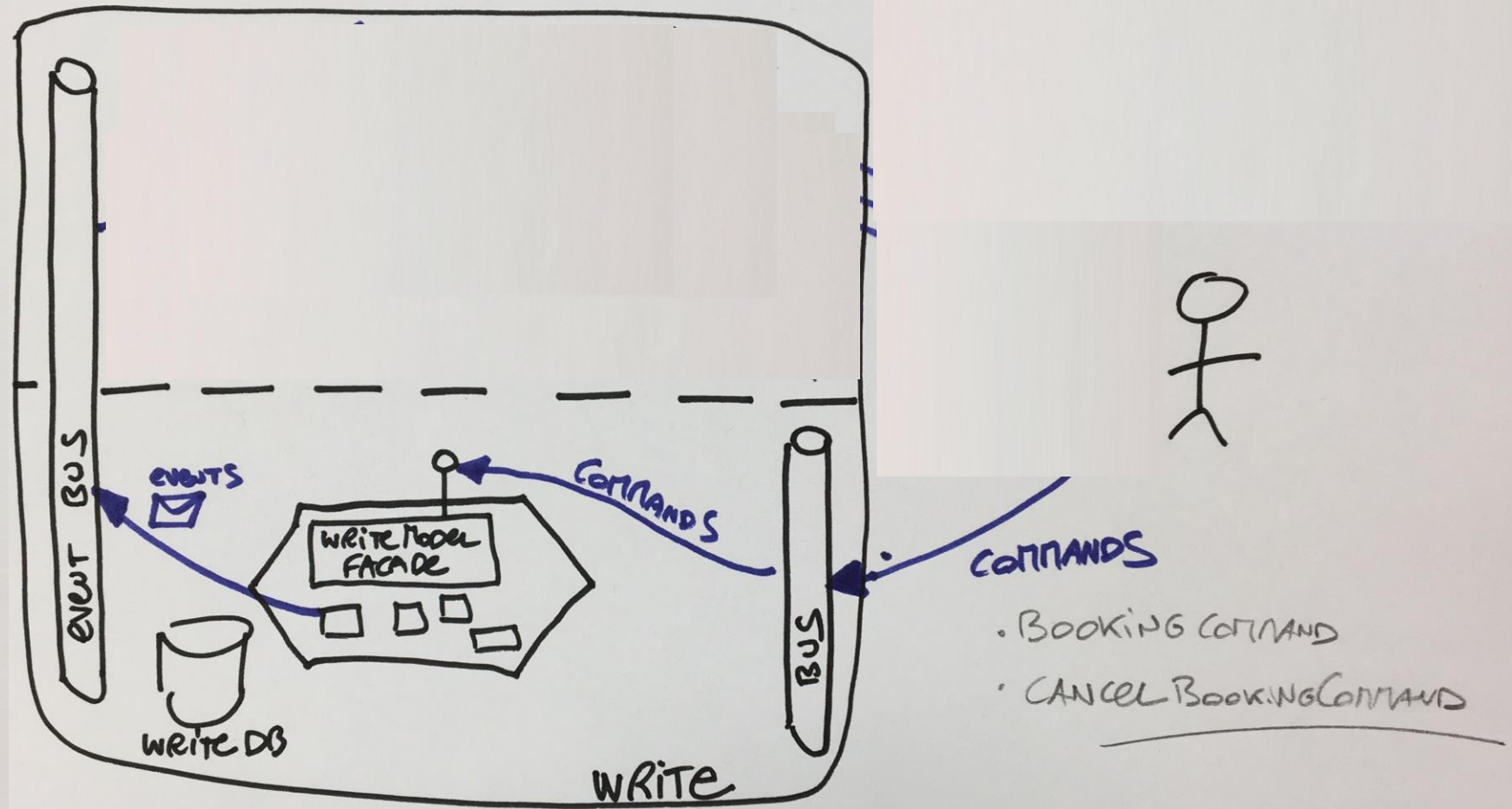
and to book a room for **2 adult(s)** with check-in date: **16/09/2017** and check-out date: **17/09/2017**

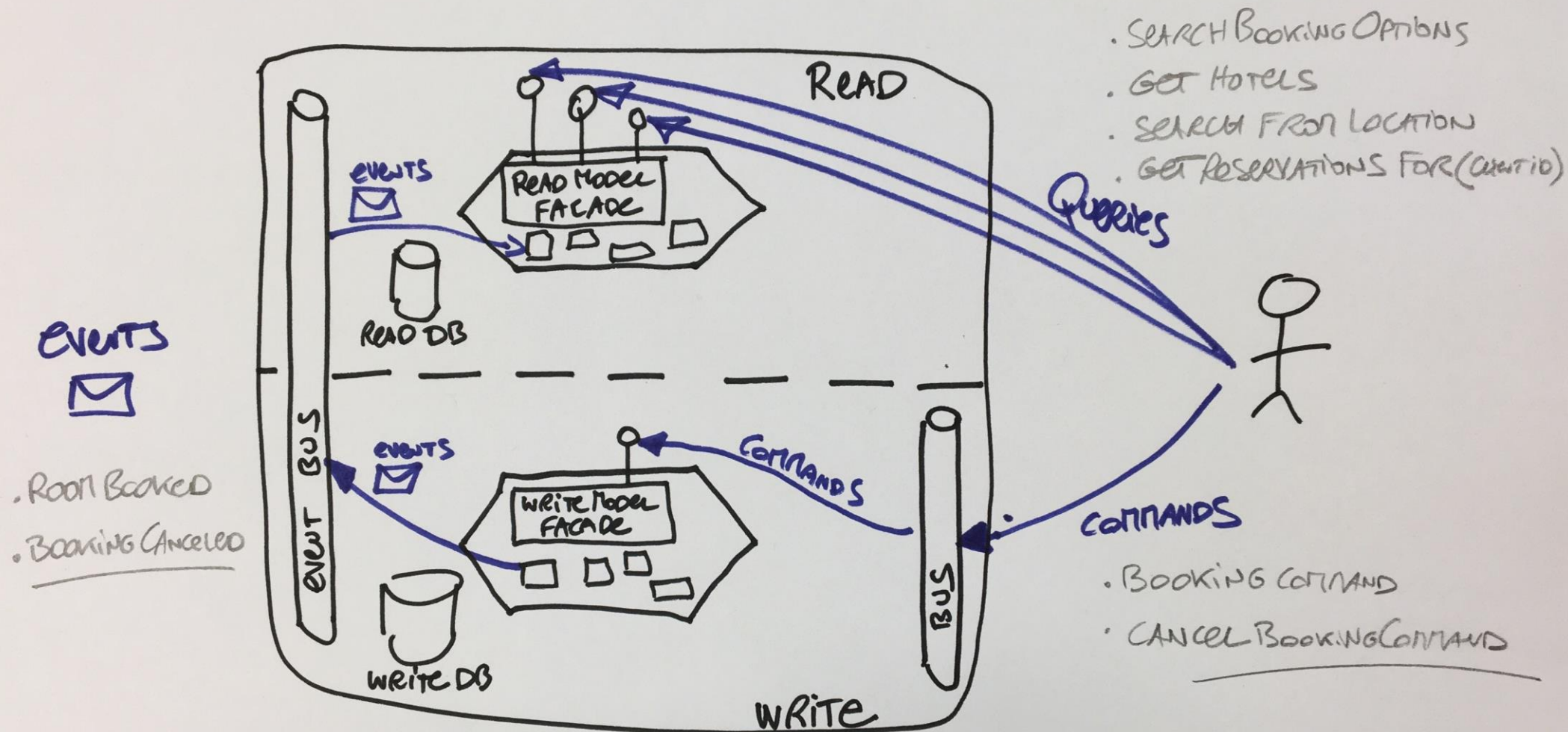
Oups, let me change something.

Here is the list of all available booking options for you. Just click the button to book-a-room!

Hotel name	Room code	One adult occupancy price	Two adults occupancy price	Book
Danubius Health Spa Resort Helia	101	109 EUR	140 EUR	Book that room!
THE GRAND BUDAPEST HOTEL	101	109 EUR	140 EUR	Book that room!
THE GRAND BUDAPEST HOTEL	102	109 EUR	140 EUR	Book that room!
THE GRAND BUDAPEST HOTEL	201	209 EUR	240 EUR	Book that room!

© 2016 - BookARoom





Live coding



A wide-angle photograph of a large audience seated in a conference hall. The audience is facing a stage where a speaker is visible. The stage is illuminated with blue and white spotlights, and a large screen displays a blue, pixelated graphic. The text "Pour conclure..." is overlaid on the left side of the image.

Pour conclure...

Attention !



LES ANTIBIOTIQUES
C'EST PAS AUTOMATIQUE

CQRS ce n'est pas...



...un pattern général d'architecture

Utilisez-le pour les composants soumis à rude épreuve (perf)

Et uniquement sur une sous-partie de votre plate-forme par exemple

Ce n'est pas non plus...

Event Sourcing

CQRS ❤️ *Event Sourcing*

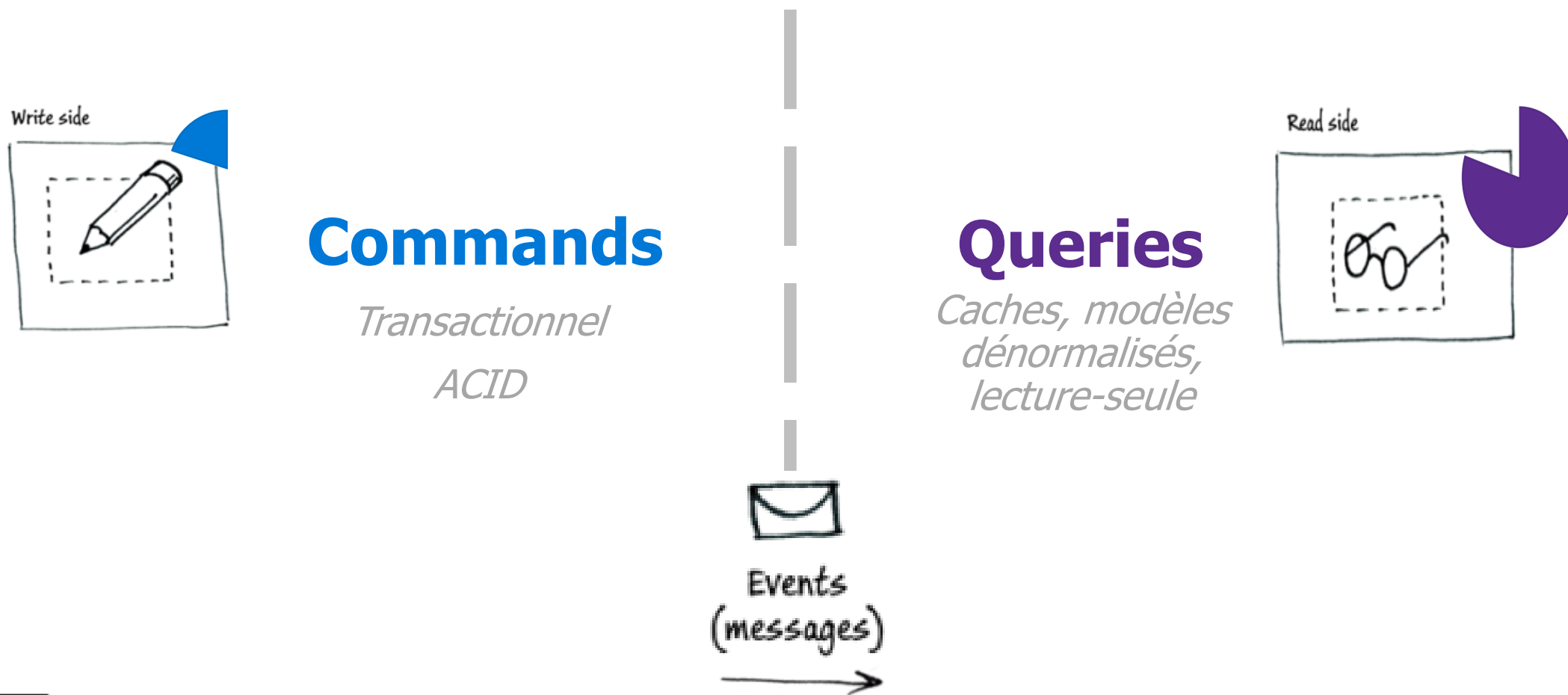
mais

CQRS \neq *Event Sourcing*

Donc vous l'aurez compris...

CQRS c'est surtout...

... bien séparer son code de lecture et son code d'écriture



Microsoft
experiences'16
Palais des Congrès de Paris

MERCI!!

#experiences

Merci aussi à **Rui CARVALHO, Mendel MONTEIRO-BECKERMAN, Olivier COANET et Clément BOUDEREAU** ainsi que **Greg YOUNG** pour leurs feedbacks et idées pour ce talk.

The background image shows a large, dimly lit conference hall filled with an audience seated in red chairs. On the right side, a stage is visible with a speaker standing at a podium, illuminated by blue and white spotlights. A large, glowing blue cube-like structure is suspended in the air above the stage. The overall atmosphere is professional and high-tech.

Pour refaire le lab a la maison :

Suivez les instructions ici :

<https://github.com/tpierrain/CQRS/blob/master/LabInstructions.md>

Microsoft
experiences'16
Mercredi 5 octobre • Palais des Congrès de Paris



Poursuivons la discussion avec
#experiences

@tpierrain @brunoboucard @tjaskula @EricVernie

@microsoftfrance @Technet_France @msdev_fr

Et merci de noter la session !



Exemple de code

```
try
{
    var uri = new Uri("http://example.com/datalist.aspx");
    var httpClient = new HttpClient();
    var result = await httpClient.GetStringAsync(uri);
}
catch (Exception e)
{
}
```