RxJS : simplifier la gestion des flux de données en JavaScript avec la programmation réactive

Programmation Réactive ?

En informatique, la programmation reactive est un paragdime de programmation visant à conserver une cohérence d'ensemble en propageant les modifications d'une source réactive (entrée utilisateur, modification d'une variable) aux éléments dépendants de cette source.

RXJS

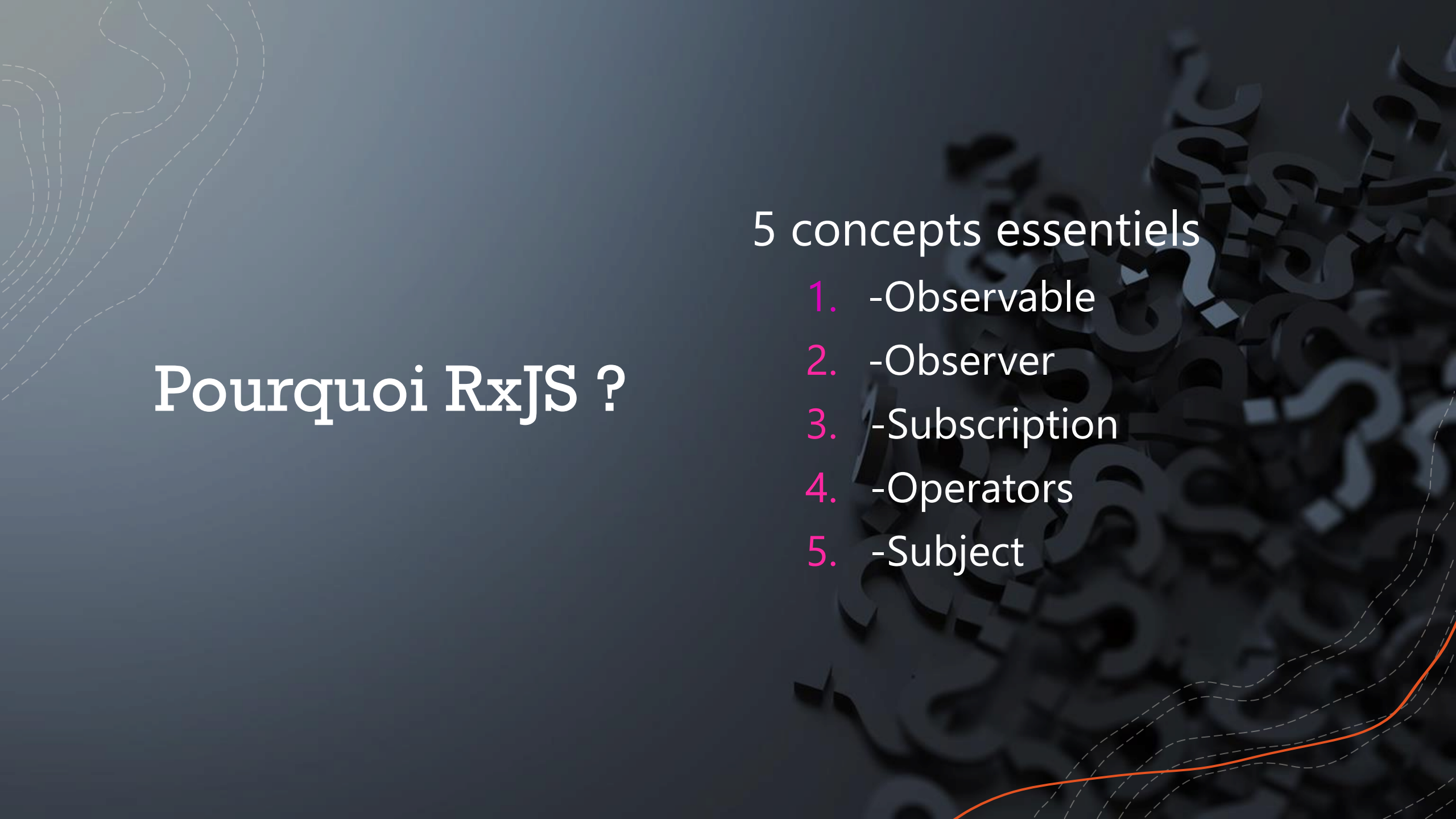
- Bibliothèque utilisant les Observables

```
export class ExampleComponent {
  data: string[];

  constructor(private http: HttpClient) {}

  getData(): void {
    const url = 'https://api.example.com/data';
    const dataObservable: Observable<string[]> = this.http.get<string[]>(url);
    dataObservable.subscribe((result) => {
      this.data = result;
    });
  }
}
```

Pourquoi RxJS ?



5 concepts essentiels

1. -Observable
2. -Observer
3. -Subscription
4. -Operators
5. -Subject

Les operateurs

- Une fonction
  - opérateur de création
  - operateur de transformation
  - operateur de filtrage
  - operateur de combinaison
  - operateur de gestion d’erreur

Un exemple sil te plait !

```
export class PostListComponent implements OnInit {
  posts$!: Observable<Post[]>;

  constructor(private http: HttpClient) {}

  ngOnInit(): void {
    // Appel à l'API REST et conversion de la réponse en Observable
    this.posts$ = this.http
      .get<Post[]>('https://jsonplaceholder.typicode.com/posts')
      .pipe(
        // Transformation des données
        map((posts) =>
          posts.map((post) => ({ id: post.id, title: post.title, body: post.body }))
        )
      );
  }
}
```

D'autres exemples !

```
export class AppComponent {
  numbers$ = of([1, 2, 3, 4, 5, 6])
    .pipe(
      filter(number => number % 2 === 0)
    );
}
```

```
export class AppComponent {
  users$ = of([{ name: 'Alice', age: 30 }, { name: 'Bob', age: 25 }])
    .pipe(
      map(users => users.map(user => `${user.name} (${user.age})`))
    );
}
```

Sources :

https://angular.io/guide/rx-library

https://makina-corpus.com/front-end/mise-en-pratique-rxjs-angular

https://rxjs.dev/