

# Ergonomie & Accessibilité

MMI – TP#1 S2

Danielo **JEAN-LOUIS**



<https://userinyerface.com/game.html>

**Qu'est-ce que l'ergonomie ?**

# Ergonomie

- Discipline en **amont** du design (UI)
  - Relation entre l'utilisateur et l'outil
- Souvent lié à l'UX Design (User eXperience)
  - **UX != UI** Métiers différents
  - UX cherche à susciter de l'émotion

Source(s) :

- <https://blog-ux.com/quelle-est-la-difference-entre-ux-design-et-ergonomie>
- <https://www.usabilis.com/difference-ux-design-ergonomie/>

# Ergonomie

- Étude du lien entre l'être humain et son environnement
  - Exemple : Réaliser un clavier limitant le plus possible les douleurs à l'utilisation

## Source(s) :

- <https://blog-ux.com/quelle-est-la-difference-entre-ux-design-et-ergonomie>
- <https://www.usabilis.com/difference-ux-design-ergonomie/>

# UX – User eXperience

- Met le ressenti de l'utilisateur final au centre de la réflexion
  - **Ne pas prendre vos acquis pour ses acquis**
  - Interrogez / observez votre cible pour mieux la comprendre
- Lié aux normes d'accessibilité

Source(s) :

- <https://uxmag.medium.com/how-to-simplify-your-design-80d2a4ebf057>

# UX – User eXperience

- Peut être de la psychologie appliquée
  - Ex : Conditionnement opérant, très utilisé
- Domaine qui concerne :
  - Développeurs / Graphistes / Testeurs...  
toute l'équipe produit
  - Domaine très large

Source(s) :

- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Conditionnement\\_op%C3%A9rant](https://fr.wikipedia.org/wiki/Conditionnement_op%C3%A9rant)



# UX – User eXperience

- **Métier différent du graphiste (UI Designer)**

## UI Designer

Crée des interfaces :

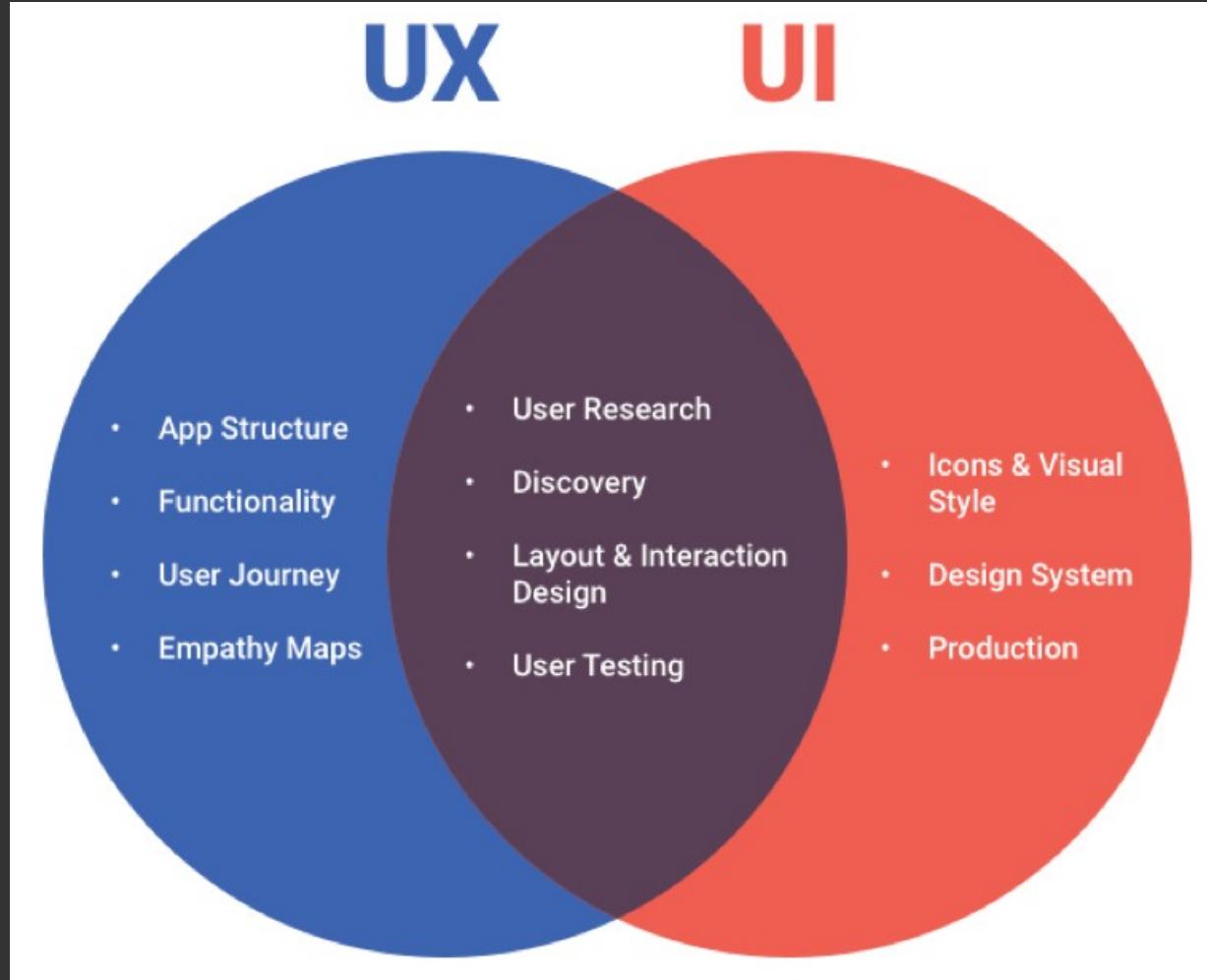
- Belles
- Simples d'utilisation
- Efficaces

## UX Designer

Augmente la satisfaction de l'utilisateur en améliorant :

- Le plaisir d'utilisation
- L'accessibilité

# UX – User eXperience



# Ergonomie

- Ensemble de règles de conception visant à rendre l'utilisation d'un produit plus fiable, sécuritaire, efficace par le plus grand nombre
- A ne pas confondre avec l'UX Design

# Ergonomie

- Réflexion sur l'utilisation d'un outil / produit (site web, four, application mobile, magasin...)
  - Touche plein de domaines
- Métier immature sur le web
  - Apparition il y a une dizaine d'années
  - Beaucoup de prétendants : Peu de compétents

# Ergonomie

- Prévient beaucoup les mauvaises pratiques
  - Coûteux en temps de développement
  - Coûteux financièrement
- **Bon sens != Ergonomie**

# Ergonomie

- Ce n'est pas forcément rendre le produit intuitif
  - Ce n'est pas le rôle premier
- Guider l'utilisateur à effectuer une tâche
  - Parfois l'utilisateur ne réussit pas du premier coup ou n'est pas la cible

# Ergonomie

- Un beau design n'implique pas une bonne ergonomie
- L'inverse est vrai
  - Exemple : <https://exrx.net/>
- C'est aussi travailler avec les contraintes techniques

# Pratiquons ! - Partie 1

Pré-requis :

- Aller sur le site :
  - <https://www.decathlon.fr/>
  - <https://cestmeilleurquandcestbon.com/f/a-la-maison/recette-du-boeuf-bourguignon/>

Consignes :

- Trouver la mauvaise pratique ergonomique communes



**Les carrousels (ou sliders) sont une  
(très) mauvaise idée**

**PASSEZ À LA  
VITESSE  
SUPÉRIEURE**

J'en profite

**PRÊT À FACILITER VOS TRAJETS ?**

RÉGLEZ EN 5 OU 10 MOIS SANS FRAIS DÈS 200€

JUSQU'AU 31/01/2022



UN CRÉDIT VOUS ENGAGE ET DOIT ÊTRE RE  
VÉRIFIEZ VOS CAPACITÉS DE REMBOUR  
AVANT DE VOUS ENGAGER.

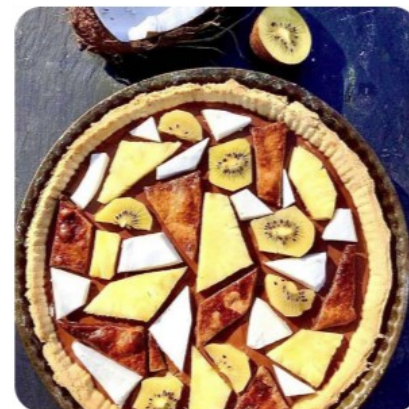
< 01 03 04 >



Carré de chevreau à la  
moutarde et crêpes  
Parmentier



Chevreau à la tomate, aux  
olives et aux herbes



Tarte mosaïque de fruits

# Carrousel / slider - Inconvénients

- Très mauvaise pratique ergonomique et accessibilité
  - "Complicqué" à utiliser
  - Utilisateur subit le contenu
- Coûteux
  - Temps de chargement (ajout de scripts externes)
  - Performances, le carrousel doit s'adapter à l'écran

## Source(s) :

- <https://shouldiuseacarousel.com/> - anglais
- <https://uxplanet.org/the-usability-of-carousel-design-4e3930a10b29> – anglais
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Banner\\_blindness](https://fr.wikipedia.org/wiki/Banner_blindness)

# Carrousel / slider - Inconvénients

- Banner blindness → L'utilisateur invisibilise les bannières (voir sources)
- Gênant en pleine page

## Source(s) :

- <https://shouldiuseacarousel.com/> - anglais
- <https://uxplanet.org/the-usability-of-carousel-design-4e3930a10b29> – anglais
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Banner\\_blindness](https://fr.wikipedia.org/wiki/Banner_blindness)

# Carrousel / slider – Solutions

- Images fixes
- "slider" manuel sur terminaux tactiles
  - Attention au nombre d'éléments
- Meilleure hiérarchisation de l'information
  - Système de grille

## Source(s) :

- <https://shouldiuseacarousel.com/>
- <https://uxplanet.org/the-usability-of-carousel-design-4e3930a10b29> – anglais
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Banner\\_blindness](https://fr.wikipedia.org/wiki/Banner_blindness)


# Pratiquons ! - Partie 2

Pré-requis :

- Aller sur le site :  
<https://web.archive.org/web/20220129095313/https://www.vovardimmobilier.fr/>

Consignes :

- Trouver la mauvaise pratique ergonomique



Accueil /


Télécharger

li 1060 × 310

Prix ▼

Date

1 2 3 4 5




MAISON DE 188 M2 HABITABLE AVEC PISCINE À SAINT-BRICE-SOUS-FORÊT (95)

Ref: 766plt-gp

Prix 766 000 €

VOIR +



Maison 188 m<sup>2</sup> - 6 pièces - Saint-Brice-Sous-Forêt

ER tel : \*\* 01 39 86 06 70 \*\* vous propose - A vendre - Villa avec piscine de 10 m x 4 chbs : elle comprend une entrée cathédrale donnant sur une vaste pièce de 100 m<sup>2</sup> avec...

Coup de coeur

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Security Lighthouse Testing Playground EditThisCookie

```
<ul class="listingUL">
  <li onclick="location.href='/1263-maison-de-188-m2-habitable-avec-piscine-a-saint-brice-sous-foret-95.htm'"> == $0
    <article class="row panelBien" itemscope itemtype="https://schema.org/RealEstateListing">
      ::before
      <figure class="col-md-4">...</figure>
      <header class="lstbody col-md-6">
        <h1 itemprop="name">Maison de 188 m2 habitable avec piscine à Saint-Brice-Sous-Forêt (95)</h1>
        <ul class="list-inline hidden-sm hidden-xs">...</ul>
        <h2 itemprop="description">...</h2>
        <p> </p>
        <p>...</p>
        <p></p>
      </header>
      <footer class="lstfooter col-md-2">...</footer>
      ::after
    </article>
  </li>
```

Styles Computed Layout Event Listeners DOM B

Filter

element.style { }

\* {  
-webkit-box-sizing: border-box;  
-moz-box-sizing: border-box;  
box-sizing: border-box;  
}

li {  
display: list-item;  
text-align: -webkit-match-parent;  
}

Inherited from ul.listingUL

.listingUL {  
list-style: none;  
padding-left: 0px;  
}

## Faux lien - Inconvénients

- **Très mauvaise pratique**
  - Impossibilité d'ouvrir le lien dans un nouvel onglet
- Rajoute du code non nécessaire pour rediriger l'utilisateur et effectuer une fonctionnalité qui existe déjà



## Faux lien – Solutions

- Utiliser la balise `<a>`, elle est faite pour ça
  - Et uniquement elle

# Pratiquons ! - Partie 3

Pré-requis :

- Aller sur le site :  
<https://web.archive.org/web/20210611181810/https://www.beyonce.com/>

Consignes :

- Trouver la mauvaise pratique ergonomique



BEYONCÉ



MUSIC

TOUR

#BEYGOOD

BLACK PARADE

IVY PARK

#22DAYS

VAULT

SHOP

JOIN

FOLLOW TERMS PRIVACY



HEA

# Burger menu - Inconvénients

- Fausse bonne idée
- Permet de cacher les choses qu'on ne sait pas ranger
- A ne pas utiliser pour y mettre cinq entrées de menu
  - Et encore

# Burger menu – Solutions

- Système d'onglets
  - Limité en terme d'entrées
- Menu avec défilement horizontal
  - A préférer sur écrans tactiles
- Préciser que c'est un menu
  - Ne pas mettre uniquement l'icône

# Pratiquons ! - Partie 4

## Pré-requis :

- Aller sur le site (en navigation privée) :
  - <https://web.archive.org/web/20180825013901/http://www.coachcyborg.com/>

## Consignes :

- Trouver la mauvaise pratique ergonomique

## Poids des ressources - Inconvénients

- Influe **énormément** sur le temps de chargement d'un site
- Augmente le taux de rebond si chargement trop long
  - Perte potentielle de revenus

# Poids des ressources – Solutions

- Diminuer le poids des ressources
  - Ex : Limiter à ~3Mo le poids des images
  - Préférer des formats optimisés pour le web :
    - jpg, png, avif, gif...
- Charger de façon asynchrone les assets
  - attr "loading" pour les images
  - Technique avancée pour les autres types

Source(s) :

- <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/img#attr-loading>



# Pratiquons ! - Partie 5

Pré-requis :

- Aller sur le site :
  - <https://twitter.com/universitecery>
  - <https://www.pinterest.fr/ideas/hanging-plants/902856619311/>
  - <https://web.archive.org/web/20210611181810/https://www.beyonce.com/>

Consignes :

- Trouver la mauvaise pratique ergonomique commune

# Défilement infini - Inconvénients

- Rend presque impossible la recherche
- Rend inaccessible certaines parties d'un site / application : pied de page / footer

## Source(s) :

- <https://medium.com/simple-human/7-reasons-why-infinite-scrolling-is-probably-a-bad-idea-a0139e13c96b> - anglais
- <https://www.nngroup.com/articles/infinite-scrolling-tips> - anglais

# Défilement infini - Inconvénients

- Coûteux en performances
- Rend inutile l'indicateur de défilement
- Perte de contrôle de l'utilisateur
  - Il ne sait plus quand s'arrêter

## Source(s) :

- <https://medium.com/simple-human/7-reasons-why-infinite-scrolling-is-probably-a-bad-idea-a0139e13c96b> - anglais
- <https://www.nngroup.com/articles/infinite-scrolling-tips> - anglais

# Animations - Solutions

- Mettre une pagination ou bouton “charger plus”
- Combiner le défilement infini + la pagination
  - Voir google images sur mobile

# Pratiquons ! - Partie 6

Pré-requis :

- Aller sur le site : <https://jsbin.com/zedimafaja/edit?output>

Consignes :

- Trouver la mauvaise pratique ergonomique

## Icônes - Inconvénients

- La signification des icônes n'est pas universelle
- Tout le monde ne connaît pas leur signification

# Icônes - Solutions

- Mettre du texte accompagné de l'icône
  - Donne du sens à l'icône évite des erreurs de la part de l'utilisateur
- Rajouter les attributs "title" et "aria-labelledby" avec le sens de l'icône ou un texte caché visible uniquement pour les lecteurs d'écran

## Source(s) :

- [https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Accessibility/ARIA/ARIA\\_Techniques/Using\\_the\\_aria-labelledby\\_attribute](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Accessibility/ARIA/ARIA_Techniques/Using_the_aria-labelledby_attribute)

# Pratiquons ! - Partie 7

Pré-requis :

- Aller sur le site :
  - <https://cestmeilleurquandcestbon.com/c/a-la-maison/>
  - <https://www.francetvpub.fr/data/>
  - <https://www.beyonce.com/>

Consignes :

- Trouver la mauvaise pratique ergonomique commune



**A LA MAISON**



France Télévisions Publicité  
64 avenue Jean-Baptiste Clément  
92641 Boulogne Cedex  
01 56 22 62 00

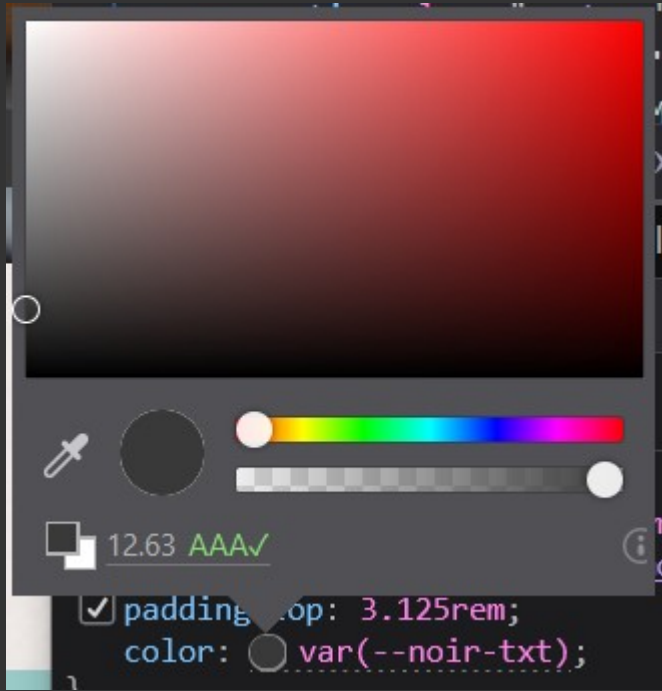
## Contraste - Inconvénients

- Permettent de faire ressortir le contenu, rendre les choses lisibles
  - Texte illisible → Contenu inutile

# Contraste - Solutions

- Contraster le texte par rapport à l'arrière-plan
  - Testeur de contraste :  
<https://webaim.org/resources/contrastchecker/>

# Contraste - Solutions



Les navigateurs permettent de savoir le ratio de contraste sur la propriété "color"

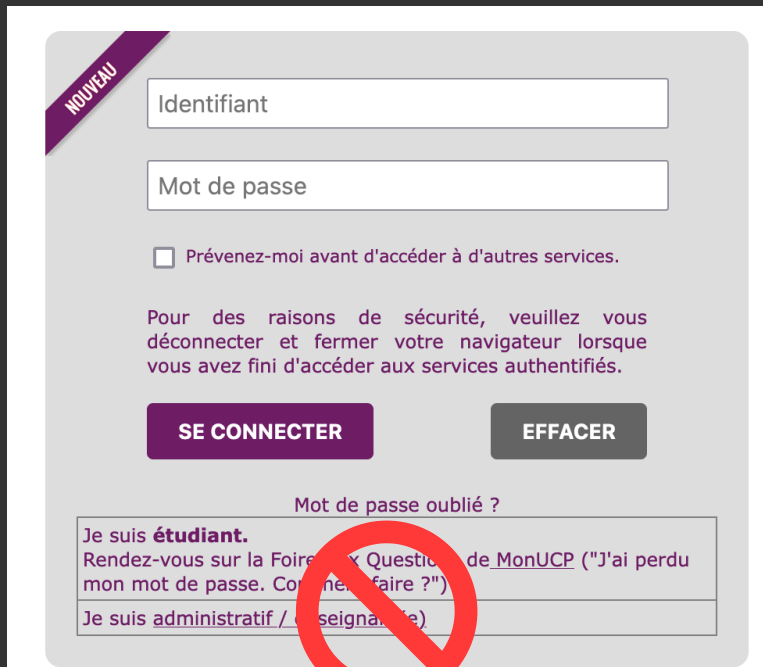
FF, Chrome ou Opera permettent de savoir le ratio de contraste entre l'arrière-plan et le texte

**Mauvaise ergonomie en vrac**

## Formulaire - Label

- Permettent d'indiquer le libellé d'un champ
  - Le nom d'un champ
- Ne doit pas être remplacé par un placeholder
  - Une fois le champ rempli, je ne sais pas à quoi il correspond

# Formulaire - Label



NOUVEAU

Identifiant

Mot de passe

☐ Prévenez-moi avant d'accéder à d'autres services.

Pour des raisons de sécurité, veuillez vous déconnecter et fermer votre navigateur lorsque vous avez fini d'accéder aux services authentifiés.

**SE CONNECTER** **EFFACER**

Mot de passe oublié ?

Je suis **étudiant**.  
Rendez-vous sur la Foire aux Questions de MonUCP ("J'ai perdu mon mot de passe. Comment faire ?")

Je suis **administratif / enseignant**.

A red circle with a diagonal slash is overlaid on the bottom section of the form, indicating it is incorrect.

## Incorrect :

L'attribut "placeholder" fait office de libellé de champ, une fois rempli, on ne sait pas son rôle.

**Ne faites jamais ça**



 CY **UNIVERSITÉ**

Service Central d'Authentification  
Université de Cergy-Pontoise

Identifiant:

Mot de passe:

☐ Prévenez-moi avant d'accéder à d'autres services.

Pour des raisons de sécurité, veuillez-vous déconnecter et fermer votre navigateur lorsque vous avez fini d'accéder aux services authentifiés.

A green circle with a white checkmark is overlaid on the bottom section of the form, indicating it is correct.

## Correct :

Le libellé du champ est visible même quand le champ associé est rempli

# Formulaire – Label - Solution

- Utiliser la balise `<label>` associée à son élément de formulaire

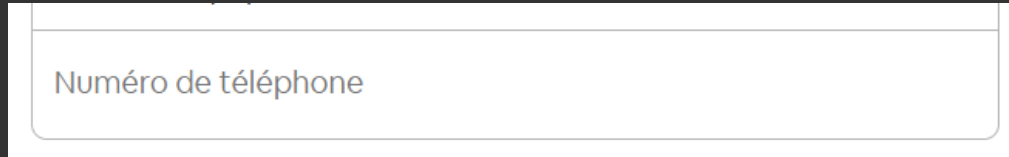
## Source(s) :

- <https://www.anysurfer.be/fr/blog/detail/lelement-placeholder-nest-pas-un-label>
- [https://www.w3schools.com/howto/howto\\_css\\_form\\_icon.asp](https://www.w3schools.com/howto/howto_css_form_icon.asp) - mauvaise pratique
- <http://www.ohmyband.fr/CANDIDAT.html?anchor=form%20candidat> - mauvaise pratique



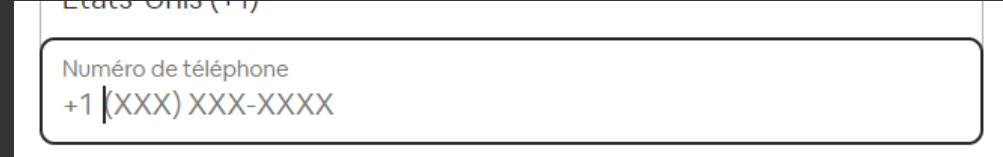
# Formulaire – Label - Solution

- Exemple Airbnb



Numéro de téléphone

**État par défaut :**  
Le libellé sert placeholder



Numéro de téléphone  
+1 (XXX) XXX-XXXX

**État au focus :**  
Le libellé passe au-dessus du champ et garde sa place tant que le champ est rempli

**Source(s) :**

- [https://www.airbnb.fr/login?redirect\\_url=%2Fbecome-a-host](https://www.airbnb.fr/login?redirect_url=%2Fbecome-a-host) - Cliquez dans le champ "Numéro de téléphone"

# Hall of shame

- Option cochée par défaut
  - Illégal pour certaines choses
- Les vidéos en lecture automatique
  - Pire avec du son
- Les popups d'inscription newsletter

Source(s) :

- <https://www.darkpatterns.org/> - anglais – Exemple de dark patterns

# Hall of shame

- Formulaire trop long
  - Solution : le segmenter, faire un wizard
- Défilement modifié
  - Solution : laisser le défilement original
- Call-to-action (cta) pas clair
  - Solution : rendre les libellés clairs

Source(s) :

- <https://www.darkpatterns.org/> - anglais – Exemple de dark patterns

# Hall of shame

- Non respect de la loi de Hick-Hyman
  - Solution : Limiter le nombre de choix
- Non respect de la théorie de la Gestalt
  - Solution : Les respecter
- Les animations inutiles
  - Solution : En mettre moins ou pas du tout

## Source(s) :

- <https://www.darkpatterns.org/> - anglais – Exemple de dark patterns
- <https://www.usabilis.com/definition-de-loi-de-hick-loi-de-hick-hyman/#loidehick>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Psychologie\\_de\\_la\\_forme#Les\\_principales\\_lois\\_de\\_la\\_Gestalt](https://fr.wikipedia.org/wiki/Psychologie_de_la_forme#Les_principales_lois_de_la_Gestalt)
- <https://how-i-experience-web-today.com/>

# Petit test pour terminer

<https://10ideesrecuesenuxdesign.castoretpollux.com/fr/>

Source(s) :

- <https://10ideesrecuesenuxdesign.castoretpollux.com/fr/>

**Connaissez-vous  
de mauvaises pratiques ?**

**Questions ?**

