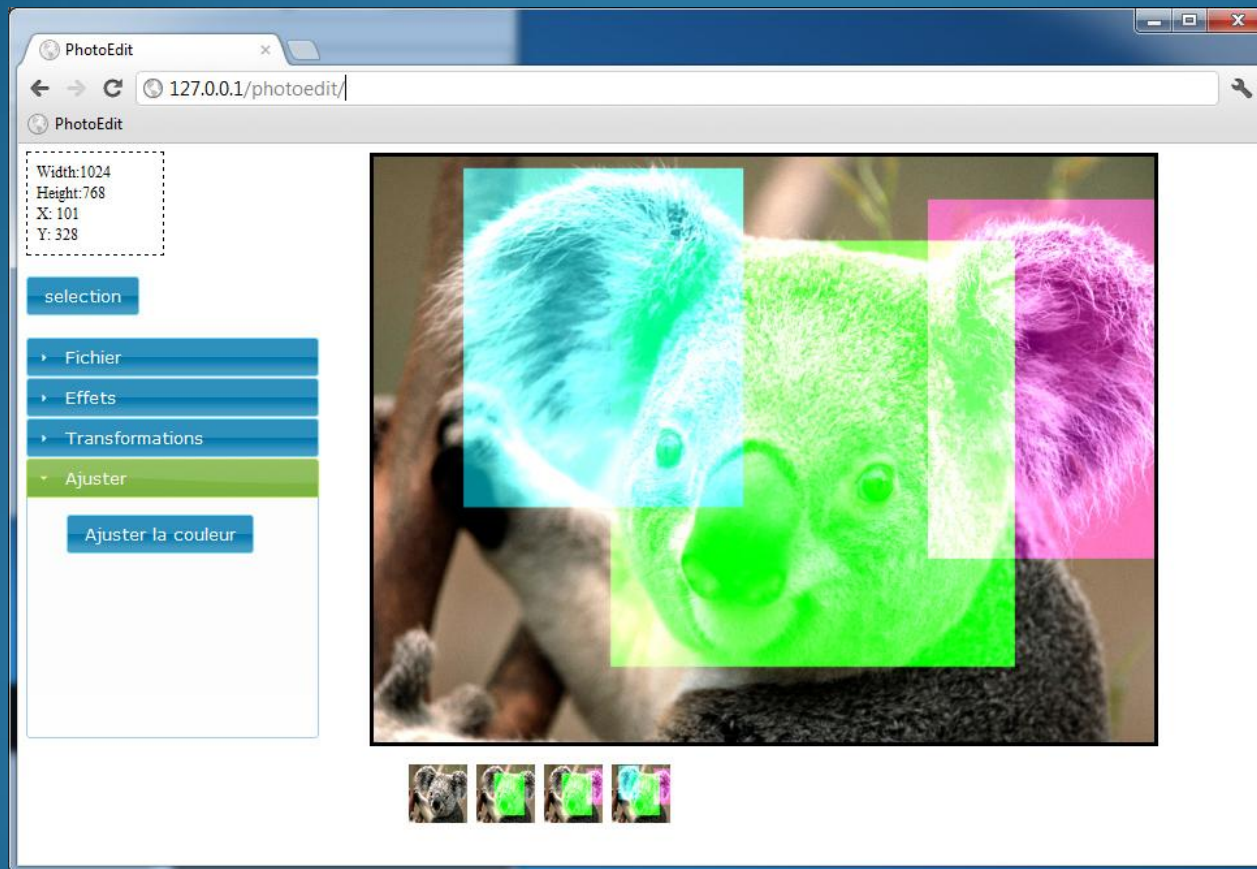


Conception et développement d'une interface Web d'accès à des opérateurs de traitement d'images



Plan

- Problématique
- Technologies possible
 - jQuery + jQuery UI
- Extensibilité
 - Actions
 - Entrées
 - Outils d'images
- Implantations
 - Les widgets jQuery UI
 - Les modules
 - L'interface de Photoedit

Problématique

Interface web:

- Quelle technologie utiliser?
- Comment la rendre extensible?
- Comment structurer l'application?

Technologies possible

- Flash



- PHP



- JavaScript + HTML5



jQuery



Librairie JavaScript

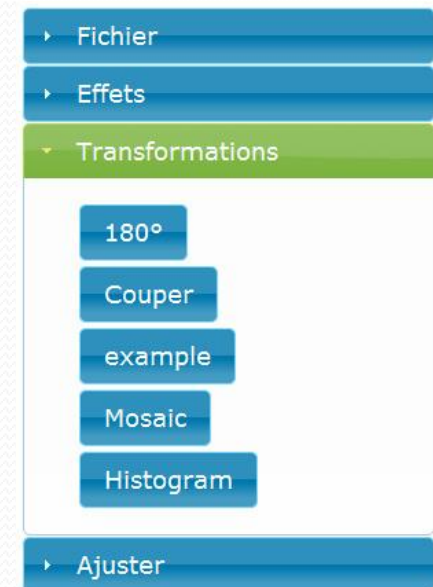
- Fonctions qui marche sur la plupart des navigateurs
- Syntaxe courte, objet jQuery est le \$
- Sélecteur CSS:
`$('img').addClass('transparent') ;`

jQuery UI



Librairie JavaScript qui étend jQuery avec des fonctions pour l'interface utilisateur.

- Widgets
- « Button widget »
- « Accordion widget »
- « themeroller »



Canvas

- Element HTML5
- Dessiner des graphiques:
 - Graphes
 - Compositions photo
 - Animations
- Rends possible de nombreuses applications web de traitements d'images

Extensibilité

- Actions
 - Entrées
 - Outil d'images
 - Prérequis
-
- Quel format pour spécifier ces choses?

Les actions

```
'Ajuster la couleur': {  
  action: 'coloradjust',  
  icon: "",  
  cat: 'Ajuster',  
  fun: photoedit_defaultPixasticFun,  
  options: {},  
  requirements: {},  
  inputs: {  
    'rouge': {  
      optionName: 'red',  
      type: 'slider',  
      options: {min: -1,max: 1,step: 0.01,value:0},  
    }, [...]
```

Les entrées

```
var photoedit_inputs = {  
  append: function(input,obj,parentId) {  
    var type = obj.type;  
    var name = obj.optionName;  
    var options = obj.options;  
    switch(type) {  
      case 'checkbox':  
        var id = name+'_'+type;  
        var input2 = $('<input/>', {type: 'checkbox',id: id});  
        var label = $('<label/>', {for: id,text: input,});  
        $('#'+parentId).append(input2,label);  
        $('#'+id).button(options);  
        break;  
    }  
  }  
}
```

```
val: function(input) {  
    var type = input.type;  
    var name = input.optionName;  
    var options = input.options;  
    var id = name+'_'+type;  
    switch (type) {  
        case 'checkbox':  
            var value = $('#'+id).is(':checked');  
            break;  
    }  
}
```

Exemples de dialogues d'entrées

exemple x

contraste:

50

Surligner:

1	1	1
1	1	1
1	1	1

Activer

Ok

Relief x

Poids:

1

Niveau de gris:

179

Direction: Haut gauche ▼

Mélanger

Ok

Outils d'images

```
var photoedit_imageTools = {  
    'selection': {  
        optionName: 'selection',  
        icon: "",  
        options: {},  
        requirements: {},  
        fun: [...]  
    },  
},
```

Widgets jQuery UI

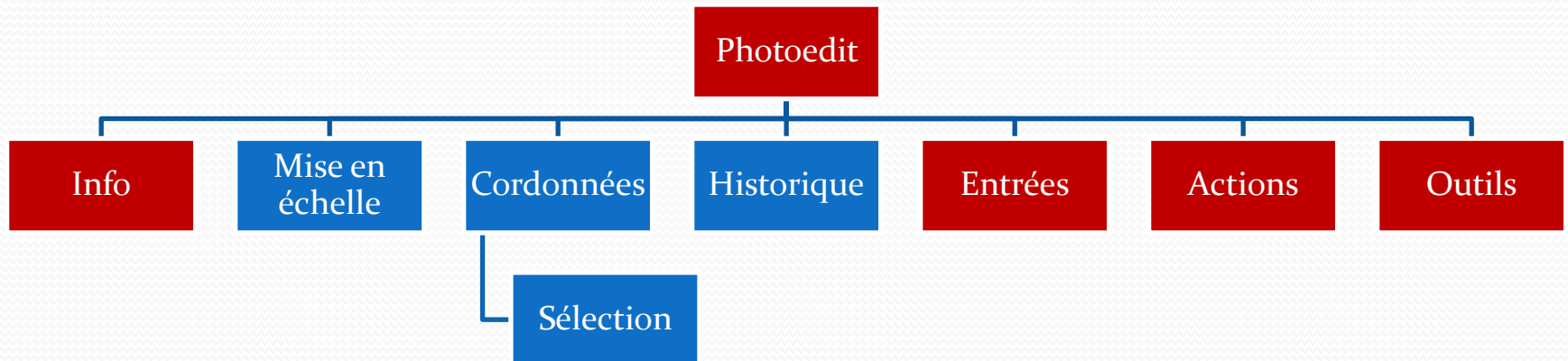
- Structure similaire a une classe Java avec constructeur

```
(function() {  
    $.widget( "photoedit.matrice", {  
        options: {},  
        _create: function() {[...]},  
        _refresh: function() {[...]},  
        _destroy: function() {[...]},  
        _setOptions: function() {[...]},  
        _setOption: function( key, value ) {[...]},  
    });  
});
```

Avantages d'un widget

- On l'instancie sur un élément de la page:
`$('#canvas2').selection();`
On instancie le module de sélection sur le canvas2.
- Les widgets sauve une instance dans l'objet données de l'objet jQuery:
`$('#canvas2').data('selection')`
Contient le widget.

Les modules



- Module principale qui fait le lien
- Module info qui affiche les dimensions et les coordonnées
- Les modules entrées, actions et outils que l'on a vu précédemment.

Mise en échelle

Mise en
échelle

Cordonnées

Sélection

Historique

```
if (img.width > width || img.height > height) {  
    data.scale = Math.min(width / img.width, height / img.height);  
    canvas.width = img.width * data.scale;  
    canvas.height = img.height * data.scale;  
} else {  
    data.scale = 1;  
    canvas.width = img.width;  
    canvas.height = img.height;  
}
```

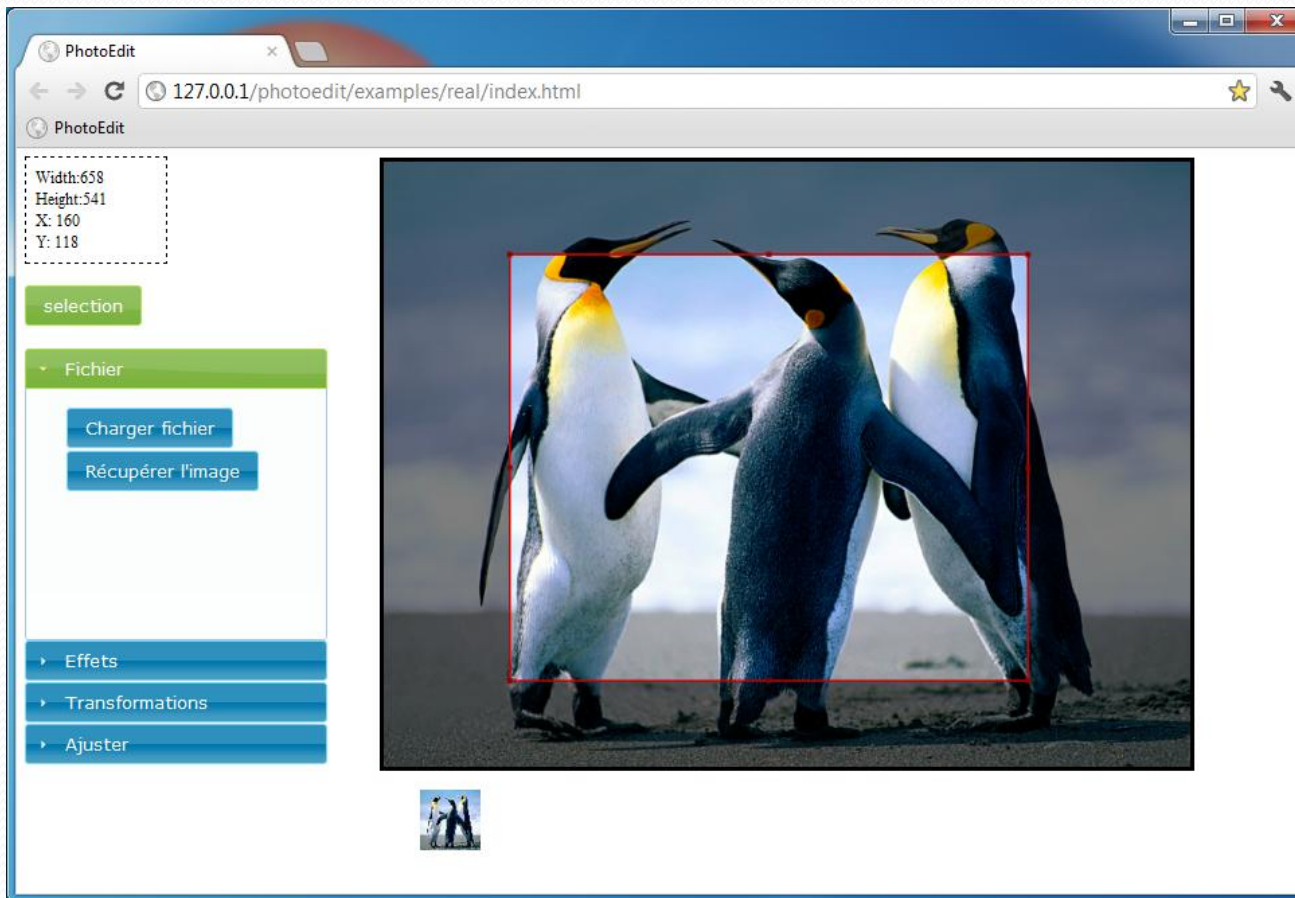
- Canvas pour l'image d'origine, pour appliquer les actions et récupérer l'image non mise en échelle

Sélection

Cordonnées

Sélection

Historique

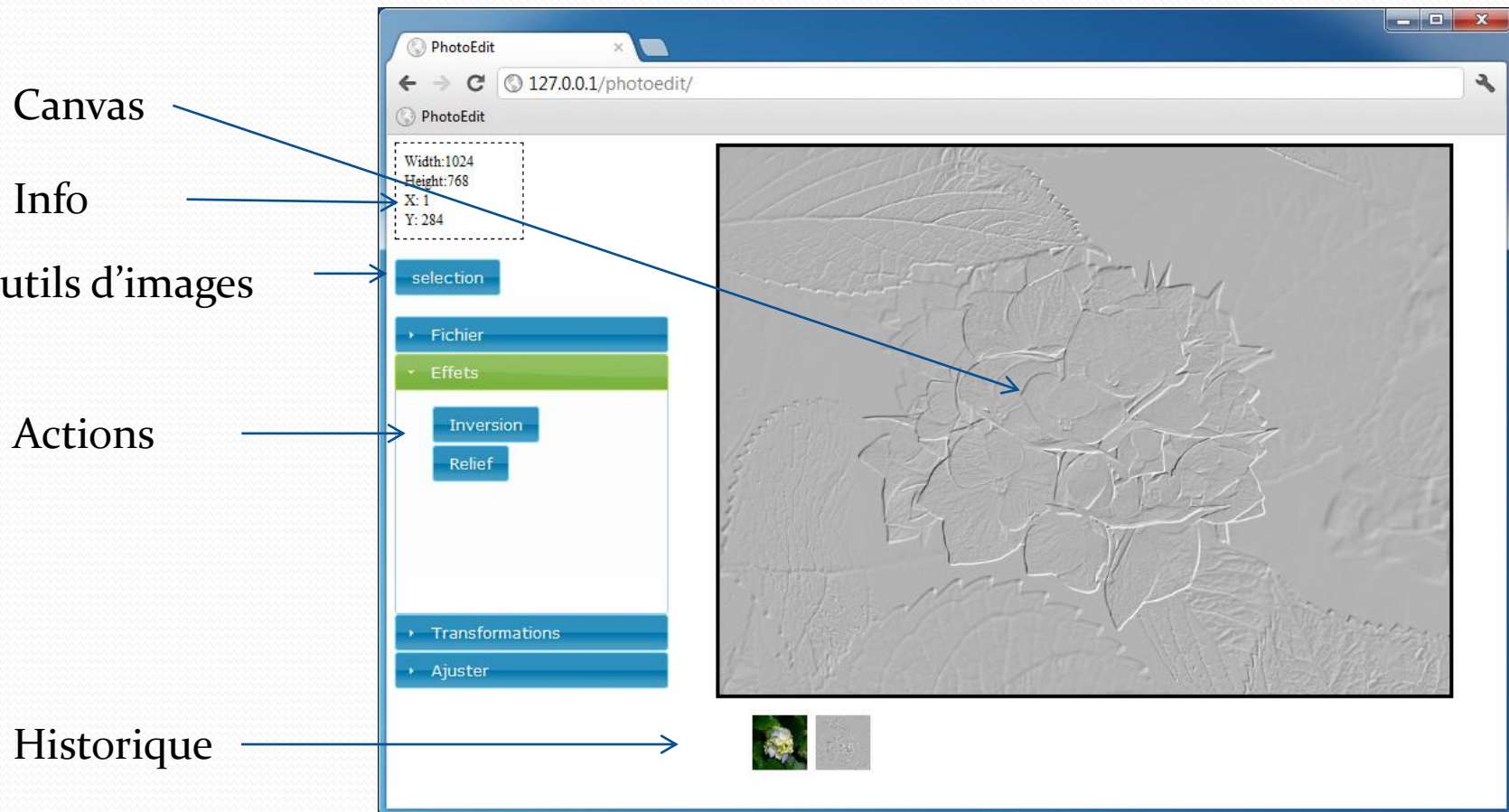


Historique

Historique

- Historique vide: création de la liste
- Historique plein: élimine le premier élément
- Sauvegarde après retour arrière: supprimer la parti de l'historique qui est invalide.

Interface de Photoedit



Difficultés

- Nouvelles technologies: JavaScript, jQuery, jQuery UI
- Indépendance des modules
- Nature évènementiels de l'application