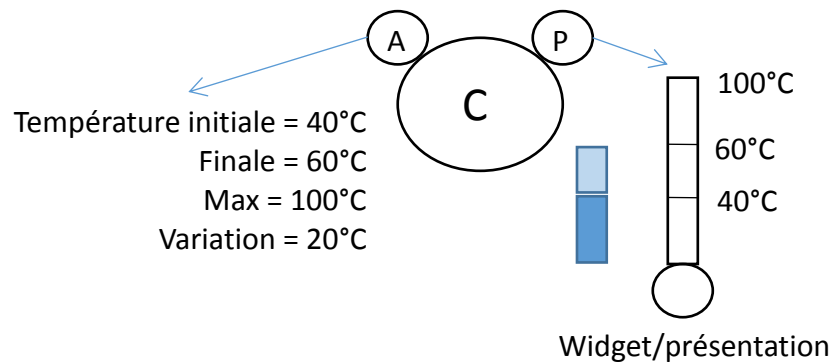


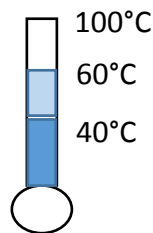
TD IHM N° 4

Exercice 1: (Modèle Multi-Agents ; PAC)

Soit le modèle PAC suivant :



Le composant P : Thermomètre possède des entrées



- Entrées : click(x,y)
- Sorties : niveau visuel grisé
- Permet : feedback visuel

Le composant A : Contient les valeurs importantes pour la tâche :

- Température initiale
- Température finale
- Température maximale
- Variation de température

Le composant C :

- Traduit les événements d'entrée (valeurs lexicales) en valeurs sémantiques ;
- Traduction de la modification d'état en représentations visuelles.
- Communique avec les autres agents.

L'interface logicielle est une décomposition récursive, hiérarchique en agents PAC (i.e., un agent PAC encapsule d'autres agents PAC).

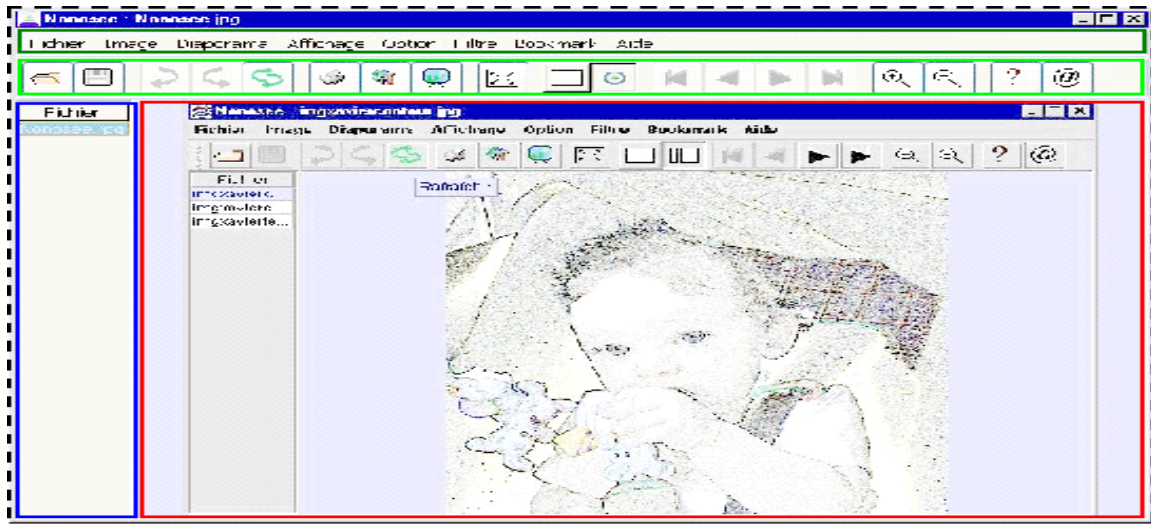
► En se basant sur ce modèle, donner une modélisation (interface + règles de construction) d'un système qui gère un *thermostat* ?

N.B. Thermostat: Appareil destiné à maintenir une température constante en interrompant l'arrivée de la chaleur à partir d'une limite supérieure de température et en la rétablissant à partir d'une limite inférieure.

Exercice 2: (Modèle Multi-Agents ; PAC)

Soit l'interface d'une application d'affichage d'image '**Nonosee**'. Cette IHM permet de naviguer à travers une liste d'images, zoomer sur l'image courante, sauver, changer de répertoire...etc

► Donner le modèle PAC modélisant cette IHM.



Exercice 3: (Modèle hybride; PAC-Amodeus)

MATIS (Multimodal Airline Travel Information System) est un système d'information sur les transports aériens.

Le **Noyau Fonctionnel** est une base de données sur les transports aériens accessible par des requêtes **SQL**. L'**ANF** joue le rôle de traducteur entre le formalisme **SQL** et la structure textuelle utilisée par le **CD**. De l'autre côté de l'arche, la présentation ou **CTP** abstrait les informations spécifiées par l'utilisateur dans le formalisme du **CD** et vice versa.

En l'occurrence, il est scindé en deux parties : l'une est dédiée à la présentation graphique et à l'interaction par manipulation directe sur les objets graphiques (partie englobée par Interface Builder), l'autre est dédiée à l'analyse des phrases en langage naturel (écrites ou parlées). Le Composant Bas Niveau d'Interaction désigne la plate-forme d'accueil logicielle et matérielle. Ce niveau regroupe les services d'acquisition, d'estampille et de répartition des événements mais aussi les objets d'interaction des boîtes à outils et les systèmes de reconnaissance spécialisés.

Un exemple d'utilisation du système **MATIS** :

Request tools

City Time FlightNb Misc

Airline Co Fare Meal

Office Manager

Manager ATIS MATIS

Recognition

USAIR FLIGHT FROM PITTSBURGH TO BOSTON SERVING A MEAL

Confirm

Request 2

Request 3

Search information Clear the request

From PITTSBURGH

To BOSTON

Dep Time

Arr Time

Airline USAIR

Meal MEAL

Results of Request 1

FROM	TO	LEAVE	ARRIVE	AIRLINE	FLIGHT	STOPS	FLYING
PIT	BOS	710	839	US	732	0	89
PIT	BOS	841	930	US	728	0	84
PIT	BOS	1200	1328	US	674	0	88
PIT	BOS	1220	1340	AA	123	0	80
PIT	BOS	1300	1500	CO	234	0	120
PIT	BOS	1340	1510	US	756	0	90
PIT	BOS	1505	1635	CO	265	1	90
PIT	BOS	1500	1724	UA	120	1	94

Description de l'Interface graphique :

- En haut-centre, la palette **"Request Tools"** permet de choisir via des menus des noms de villes ou de compagnies aériennes, une gamme de tarifs, etc.
- La fenêtre **"Recognition"** affiche la phrase que le système de reconnaissance de la parole vient de comprendre ; elle permet également à l'utilisateur de saisir au clavier une phrase en langage pseudo-naturel.
- L'icône dedans la fenêtre **"Record"** en haut à droite indique l'état du système de reconnaissance.
- En bas à gauche, deux formulaires de requête en cours d'édition.
- En bas à droite, un tableau de résultats d'une requête.

► Donner l'architecture conceptuelle de MATIS selon le modèle PAC-Amodeus ?

Exercice 4: (Formalismes DHM; Machine à états)

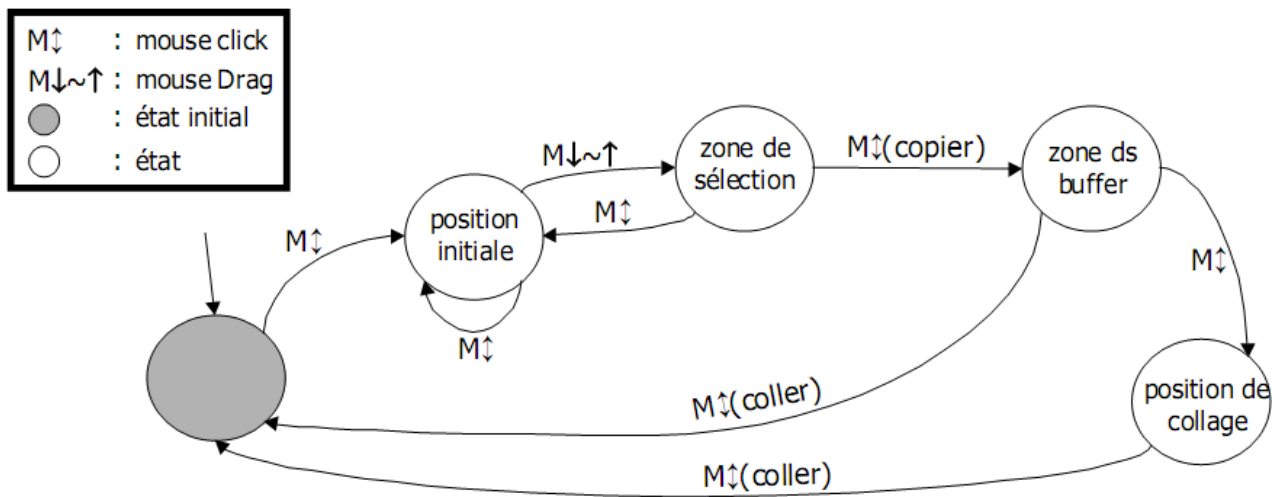
Soit la grammaire d'un Mailer :

```
MAILER := DIALOG_ENVOI | DIALOG_CONSULTER | QUITTER
DIALOG_ENVOI := IDENTIFIER_EMAIL envoyer {send();}
IDENTIFIER_EMAIL := NOUVEL_EMAIL | EMAIL_BROUILLON
EMAIL_BROUILLON := select_brouillon {afficher();} MODIFIER_BROUILLON
MODIFIER_BROUILLON := modifier_dest{mettreDest();}MODIFIER_BROUILLON
| modifier_message{mettreMessage();}MODIFIER_BROUILLON
| Ø
```

► Donner la représentation graphique (automate) de la tâche **Envoyer EMAIL_BROUILLON**.

Exercice 5: (Formalismes DHM; Réseaux de Pétri)

Soit le STE de l'activité « **Copier/Coller** » une zone de texte :



► Donner le réseau de Pétri Correspondant.