

**Manuel d'Utilisation**  
**Fascicule U4.8- : Post-traitement et analyses dédiées**  
**Document : U4.81.31**

## Outil de post-traitement interactif STANLEY

---

### 1 But

---

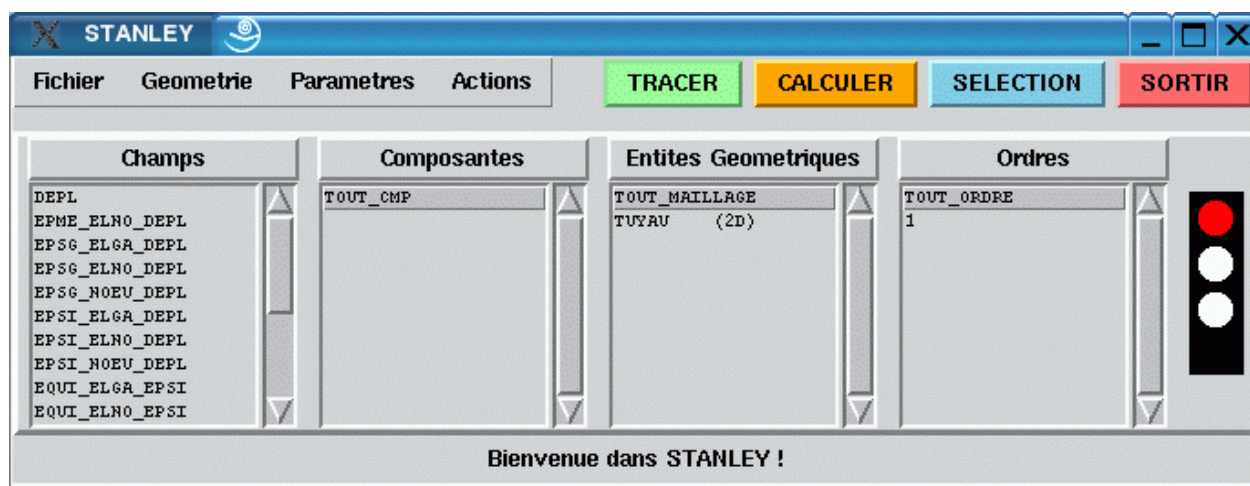
L'application STANLEY est un outil de post-traitement interactif pour les calculs Aster. Cette interface graphique permet d'accéder à la liste des grandeurs, de calculer celles qui ne le sont pas encore, de générer les sorties pour les outils de visualisation gmsh (isovaleurs) et xmgrace (courbes) et de lancer ceux-ci.

## Table des matières

1 But .....	1
2 Introduction .....	3
3 Lancement de l'interface.....	3
4 Paramétrage de l'interface Stanley.....	4
5 Paramétrage du Poste de travail .....	5
6 Utilisation.....	7
7 En cas de problème ou pour faire remonter des demandes .....	8

## 2 Introduction

L'application STANLEY est un outil de post-traitement interactif pour les calculs Aster. Cette interface graphique permet d'accéder à la liste des grandeurs, de calculer celles qui ne le sont pas encore, de générer les sorties pour les outils de visualisation gms (isovaleurs) et xmgrace (courbes) et de lancer ceux-ci.



## 3 Lancement de l'interface

Stanley est utilisable par les utilisateurs du *Code\_Aster*, qui sont dans l'une des situations suivantes :

- Poste de travail sous Linux/Unix et calcul en local
- Poste de travail sous Linux/Unix et calcul sur un serveur distant
- Poste de travail Windows et calcul sur un serveur distant

Stanley doit être utilisé en interactif. Il est ainsi conseillé d'effectuer son étude dans un premier calcul (qui peut être lancé en mode Batch), à l'issue duquel on sauvegardera une base pour post-traiter en mode Interactif avec Stanley, soit sur la même machine, soit sur une machine différente. Dans ce dernier cas, vous devrez utiliser le format HDF si les systèmes d'exploitations sont différents :

```
FIN (FORMAT_HDF=' OUI ')
```

Il existe deux façons de lancer STANLEY :

- Dans l'interface ASTK, bouton droit sur une base contenant un résultat Aster, puis **Ouvrir** avec **Stanley**.
- A la fin du fichier de commande, insérer la ligne :

```
STANLEY ()
```

Stanley utilise un fichier de configuration. La configuration se fait directement dans l'interface par l'intermédiaire de menus. Le fichier de configuration est généré par l'interface.

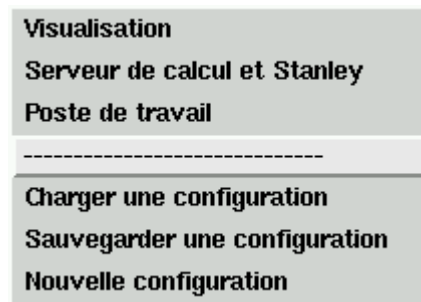
## Première utilisation :

Lorsque le fichier de configuration n'a pas encore été créé ou n'est pas disponible, Stanley se lance avec des options par défaut. Dans ces cas là, il faut nécessairement que la variable d'environnement `DISPLAY` soit correctement renseignée. C'est le cas lorsque l'on lance le calcul en **interactif en cochant la case suivi interactif**.

## 4 Paramétrage de l'interface Stanley

Le paramétrage de Stanley a complètement été revu dans cette version de Stanley. Il n'y a plus de fichiers à éditer manuellement ni de variables d'environnement à modifier dans le compte de l'utilisateur.

Dorénavant, le paramétrage de Stanley se fait directement depuis l'interface. Dans le menu **Paramètres**, choisir **Visualisation** (paramètres de GMSH) **Serveur de calcul et Stanley** (options liées au serveur de calcul et au rendu de l'interface) :



Description des paramètres :

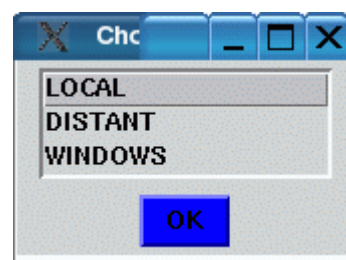
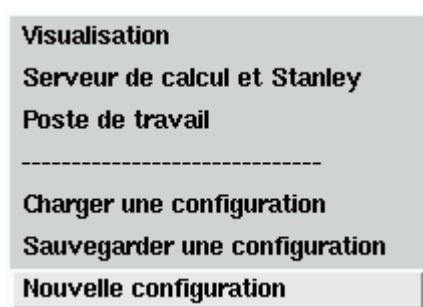
- **VISUALISATION** (tous les paramètres de GMSH)
  - **SHRINK** : paramètre pour `CREA_MALLAGE/CREA_RESU` mot-clé `ECLA_PG`.
  - **TAILLE\_MIN** : paramètre pour `CREA_MALLAGE/CREA_RESU` mot-clé `ECLA_PG`.
  - **version\_fichier\_gmsh** (1. ou 1.2) : la version de fichier produite. Version = 1 : les QUAD sont découpés en TRIA, les HEXA et PENTA en TETRA pour le post-traitement. Version 1.2 (à visualiser avec GMSH plus récente que 1.35) : pas de découpage des QUAD, HEXA et PENTA linéaires.
  - **SKIN** (valeur `OUI` ou `NON`) : permet d'enclencher le mode `SKIN` dans GMSH et donc de ne charger que la peau du maillage.
- **SERVEUR DE CALCUL ET STANLEY** : regroupe des paramètres pour le serveur (machine sur laquelle est lancé Aster).
  - **fonte** : les fontes utilisées dans l'interface. Prise en compte au prochain lancement.
  - **gmsh** : le chemin vers l'exécutable GMSH sur le serveur de calcul (ou 'gmsh' s'il est dans le chemin). Ce GMSH est localisé sur le serveur de calcul et peut être une version batch. Il est utilisé uniquement pour générer des points et lignes de post-traitement.
  - **grace** : le chemin vers XMGRACE sur le serveur de calcul (XMGRACE est obligatoirement sur le serveur de calcul).
  - **smbclient** : le chemin vers l'exécutable smbclient sur le serveur de calcul (n'est utile que pour un poste de travail sous Windows lorsque l'on utilise le répertoire partagé Windows).
- **POSTE DE TRAVAIL** : pour la configuration du poste de travail (la machine locale de l'utilisateur).

Voir le paragraphe [§5] pour plus de détails.

## 5 Paramétrage du Poste de travail

La configuration du poste de travail se fait également depuis l'interface. Chaque configuration étant sauvegardée sur le serveur de calcul dans un fichier, on peut gérer plusieurs configurations et basculer directement dans Stanley de l'une vers les autres (par exemple le poste de travail Windows, un serveur TX dans une salle de machine, etc.).

On peut créer une nouvelle configuration en choisissant le menu **Paramètres**, puis **Nouvelle configuration**. Il faut alors choisir le type de poste de travail que l'on veut (local, distant, Windows).



Après avoir choisi le type de configuration que l'on souhaite créer, il faut renseigner un certain nombre de paramètres. Le détail des paramètres à renseigner en fonction du type de configuration est décrit sur le [Tableau 4-1].

La configuration pourra être sauvegardée dans un fichier sur le serveur de calcul Aster en choisissant le menu **Paramètres**, puis **Sauvegarder une configuration**.

On peut ainsi gérer plusieurs configuration et passer de l'une à l'autre directement dans une session de Stanley, en choisissant le menu **Paramètres**, puis **Charger une configuration**.

## Les différents cas de figure possibles

<b>Serveur de calcul Aster</b>	Unix 1	Unix 1	Unix 1	Unix 1	Unix 1
<b>Poste de travail de l'utilisateur</b>	Unix 1	Unix 2	Unix 2	Windows	Windows
<b>Serveur d'exécution de GMSH</b>	Unix 1	Unix 2	Unix 3	Unix 2	Windows

## Les paramétrages correspondant à effectuer dans Stanley

Mode	LOCAL	DISTANT	DISTANT	DISTANT	WINDOWS
<b>machine_gmsh</b> adresse de la machine sur laquelle s'exécute de GMSH	IP Unix 1	IP Unix 2	IP Unix 3	IP Unix 2	IP Windows
<b>machine_gmsh_exe</b> exécutable de GMSH sur machine_gmsh	-na-	Chemin	Chemin	-na-	-na-
<b>machine_gmsh_login</b> identifiant pour la connexion à la machine_gmsh	-na-	OUI	-na-	OUI	OUI, si besoin
<b>machine_gmsh_pass</b> mot de passe pour la connexion à la machine_gmsh	-na-	-na-	-na-	-na-	OUI, si besoin
<b>machine_gmsh_tmp</b> répertoire temporaire sur la machine_gmsh	OUI	OUI	OUI	OUI, ce rep doit être accessible depuis Windows	OUI, mettre le nom de partage Windows
<b>machine_visu</b> machine + display où renvoyer le display de GMSH (le poste local)	-na-	Unix2:0	Unix2:0	-na-	-na-
Remarques	Tout local	Calcul distant, GMSH local	Terminal X	Windows, nécessité d'ouvrir GMSH à la main sur le fichier .pos, qui se trouve en réseau	Windows, nécessité d'ouvrir GMSH à la main sur le fichier .pos

**Tableau 4-1 : Les différents paramétrages suivant le type de configuration**

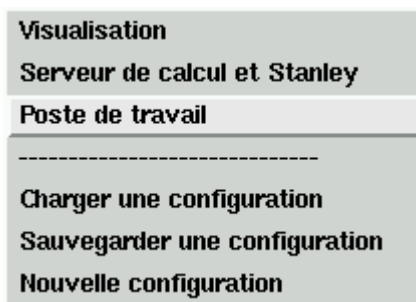
### Explication :

- Unix 1 : une machine Unix/Linux
- Unix 2 : une 2ieme machine Unix/Linux
- Unix 3 : une 3ieme machine Unix/Linux
- Windows : une machine sous Windows

## Quelques exemples d'utilisation :

- Configuration 1 : Tout en local.
- Configuration 2 : Calcul sur Serveur distant + GMSH en local.
- Configuration 3 : Calcul sur Serveur distant + GMSH distant + affichage local (par exemple Terminal X ou Windows avec Exceed 3D©).
- Configuration 5 : Calcul sur Serveur distant + stockage des fichiers .pos dans un répertoire accessible par réseau depuis Windows
- Configuration 4 : Calcul sur Serveur distant + GMSH en local sous Windows (y compris poste Portalis). Nécessite un répertoire partagé sous Windows).

Par la suite, une configuration peut être modifiée en choisissant le menu **Paramètres** puis **Poste de travail**.



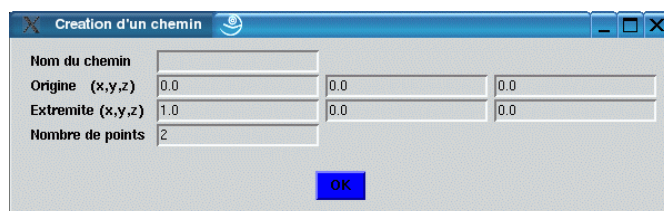
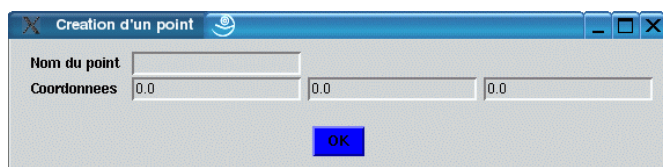
## 6 Utilisation

L'utilisation proprement dite de l'interface graphique ne pose pas de problème : le vocable est celui de CALC\_ELEM et d'IMPR\_RESU.

Concernant l'ergonomie :

- Sur le côté droit, le feu tricolore indique l'état des concepts : vert : concept calculé et visualisable, orange : concept que l'on peut calculer pour passer au feu vert, rouge : concept que l'on ne peut pas calculer dans le cadre du calcul.
- En cliquant sur **Ordre** on bascule entre les NUME\_ORDRE et les INST.
- En cliquant sur **Entités Géométriques** on bascule entre le tracé d'isovaleurs (avec GMSH) ou de courbes (avec XMGRACE).

On peut ajouter des points et des lignes qui seront utilisées comme lieu pour le post-traitement, en choisissant le menu **Géométrie** et **Ajout Point** ou **Ajout Chemin**.



Les géométries ajoutées par cet intermédiaire apparaîtront directement dans l'interface sous Entités Géométriques. On peut donc, par exemple, ajouter un point et regarder l'évolution temporelle d'une variable en ce point.

## 7 En cas de problème ou pour faire remonter des demandes

### Problèmes courants :

- GMSH ne se lance pas.

Si le `.mess` contient le message d'erreur "Can't open display", vérifiez que vous avez bien coché le suivi interactif dans ASTK. Vérifiez que les fichiers `.rhost` sur les différentes machines sont bien renseignés.

- Je suis en configuration Windows et le fichier `fort.37.pos` n'est pas déposé dans mon répertoire temporaire Windows.

Si le message "putting file fort.37.pos as \fort.37.pos (xxx kb/s)" apparaît, c'est que Stanley a bien posé le fichier. Vérifiez dans `env.py` que la `machine_gmsh` est bien la bonne et que le répertoire partagé est bien celui dans lequel vous regardez...

Si le message précédent n'apparaît pas, vérifiez les droits d'écriture sur votre répertoire partagé en lançant manuellement une des deux commandes suivantes (depuis le serveur de calcul) :

```
smbclient '\\ma-machine.der.edf.fr\mon-rep-temp' (répertoire en
accès complet)
smbclient '\\ma-machine.der.edf.fr\mon-rep-temp' -U mon-log-
win (sinon)
```

et vérifiez que vous avez bien le prompt "smb: \>". Si ce n'est pas le cas, vérifiez les droits d'accès sur le répertoire partagé Windows.

Pour faire remonter des bugs ou des demandes d'évolution du produit, utiliser l'AREX Aster en ouvrant des fiches d'Anomalie ou d'Evolution Outil.