

## Objectif général: soutenir l'analyse diachronique (par un expert humain) d'édifices

*i.e* analyse des évolutions, des changements

- Sous-objectifs:

- Centrer l'analyse d'un édifice sur le **volet temporel** [évolutions architecturales]
- Aider l'analyste dans son **effort d'interprétation des indices historiques** (formalisation)
- Porter et apporter des réponses pragmatiques à la **notion d'incertitude** en sciences historiques
- Mettre en place un **cadre de description** des évolutions architecturales permettant de **mettre en comparaison** des cas individuels
- Utiliser ce cadre de description pour d'une part servir à **l'auto-questionnement** et d'autre part faire connaître aux autres sa propre interprétation, dans une démarche de **débat intersubjectif**.
- Pour ce faire, s'appuyer sur un langage non-verbal, visuel et synthétique.

# chronographs



Objectif général: **soutenir l'analyse diachronique (par un expert humain) [des évolutions] d'édifices**

- Dit autrement:
  - On s'intéresse aux « changements » dans leur dimension temporelle
  - On veut pouvoir comparer les trajectoires de différentes édifices
  - On veut un cadre de description et d'analyse partagé pour pouvoir comparer différents édifices, ou pour pouvoir comparer des interprétations potentiellement divergentes que vont faire différents experts à partir des mêmes indices, ou de jeux d'indices différents, ou de priorités différentes.

# chronographs



Derrière les chronographes:

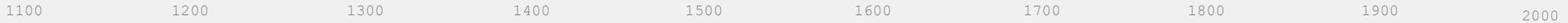
- **Un modèle théorique** : conçu et construit pour faciliter l'effort de différentiation que doit faire l'analyste entre des évènements, leurs conséquences, un contexte, *etc.* et pour le traduire formellement.  
*un évènement type destruction (p.ex. tremblement de terre) a pour conséquence une transformation type modification (p.ex. réparations)*
- **Un langage graphique et des outils visuels** qui exploitent le modèle théorique sous différentes formes, afin de mettre en évidence différents aspects des interprétations faites.



- **Postulat de départ (subjectif):** persistance de l'identité d'un bâti (niveau *panchronique*) - du temps *t1* au temps *t2* je considère que l'édifice conserve son identité, quelles qu'aient été les transformations qu'il a subies.



- Exemple de choix « subjectif » : l'édifice que l'on appelle aujourd'hui « musée d'Orsay » relève t'il de la même identité que celui qui l'a précédé, la « gare d'Orsay » (sur le plan formel de façon assez significative, mais est-ce le seul point de vue à prendre en compte?) >> **les chronographes sont un choix, une prise de responsabilité. Le modèle propose des règles de désambiguïsation, mais son application reste humaine.**
- **Autre exemple:** Tous les bâtiments du Naiku et du Geku (sanctuaire d'Ise, Japon) sont détruits puis reconstruits tous les 20 ans, sur un emplacement adjacent au précédent. Cette cérémonie s'appelle le Shikinen Sengu (式年遷宮, rituel de transfert de la divinité). La dernière reconstruction date de 2013 et ce sont les 62ème bâtiments reconstruit dans l'histoire du sanctuaire. Les bâtiments ont ainsi une apparence qui semble toujours récente.



- **Analyse diachronique (F. de Saussure) [d'un édifice] :**  
étudier le *changement*.

### Concepts principaux:

- États vs. transformations

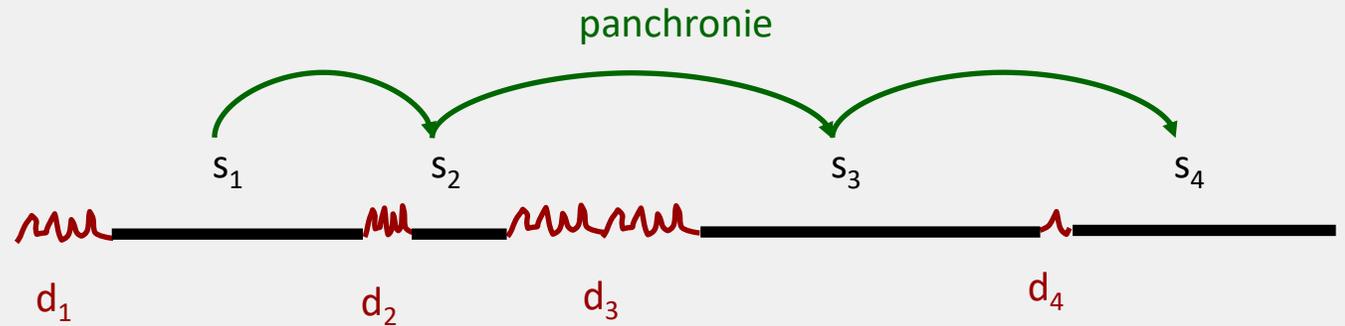
Correspond à la dualité :

*Synchronie: moments de stabilité*

*Diachronie : des moments de changements*

**Le modèle propose une grille d'une trentaine d'états et de transformations prédéfinis, à combiner le long du parcours de vie de l'édifice, de son évolution.**

*Exemples : abandon, agonie, hibernation, modification, etc.*



**abandon**  
<transition>  
[state]

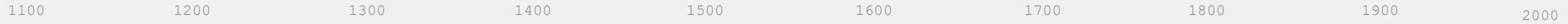
Progressive withdrawing of a human activity, but artefact remains covered.

**annexation**  
<transition>

Combining/incorporating an artefact or its portion into another artefact. The life cycle of the annexed artefact (or portion) ends, while the annexing artefact continues the same life cycle.

**decay**  
<transition>  
[state]

A gradual degradation of an artefact due to absence of human activity and destruction of roofing.



- **Analyse diachronique (F. de Saussure) [d'un édifice] :**  
étudier le *changement*.

### Concepts principaux:

- États vs. transformations

- Cycles de vie

L'évolution d'un artefact peut être composé d'un ou plusieurs cycles de vie.

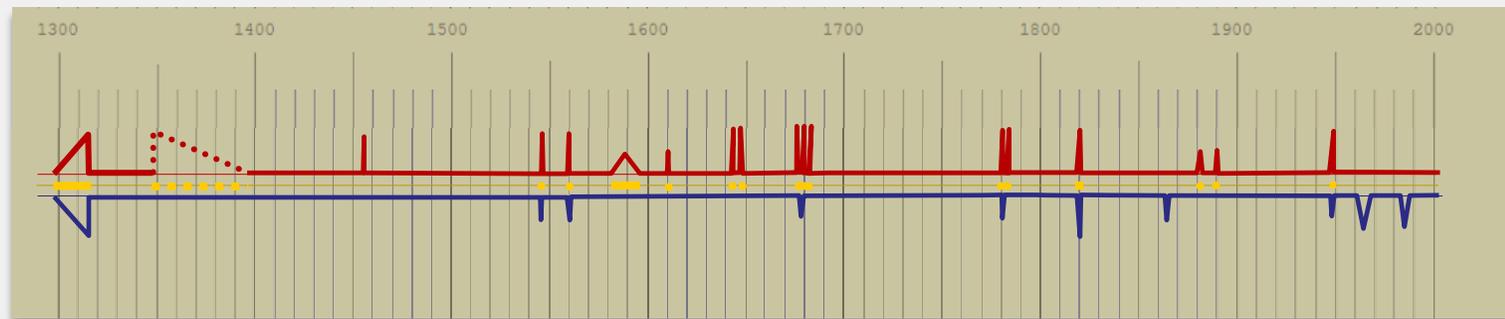
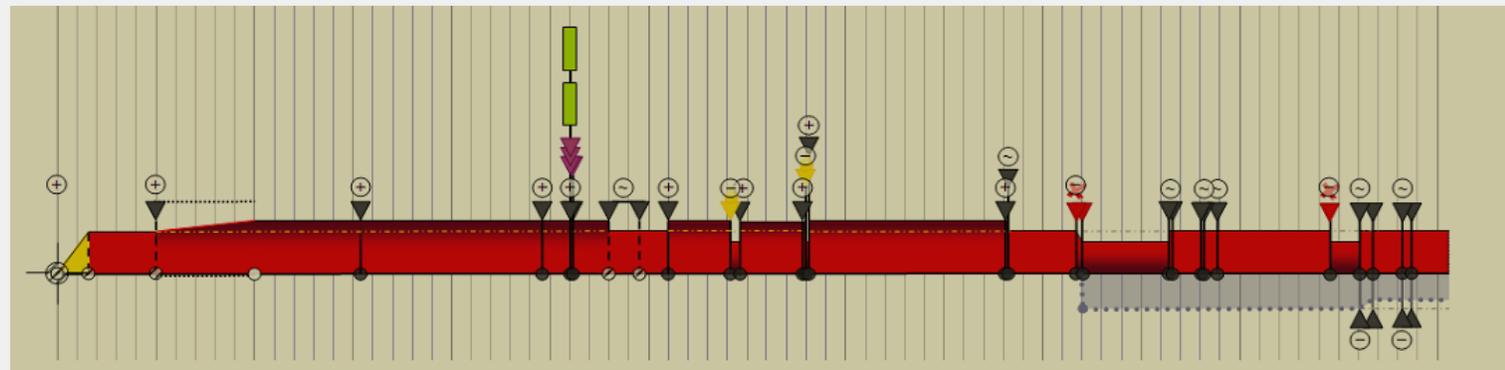
*Exemple: édifice passant en état d'hibernation*



1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000

Focus sur deux composants principaux :

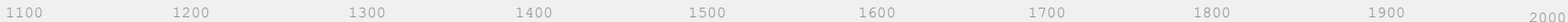
- **Les diachrogrammes:** distribuent le long d'une ligne de temps l'ensemble des états et transitions, en leur affectant des codes graphiques portant une information de type (quel type de transformations ou d'état) et une information de certitude (datation)
- **Les variogrammes** synthétisant la nature et l'intensité des changements sur trois critères: morphologie, structure et fonction.



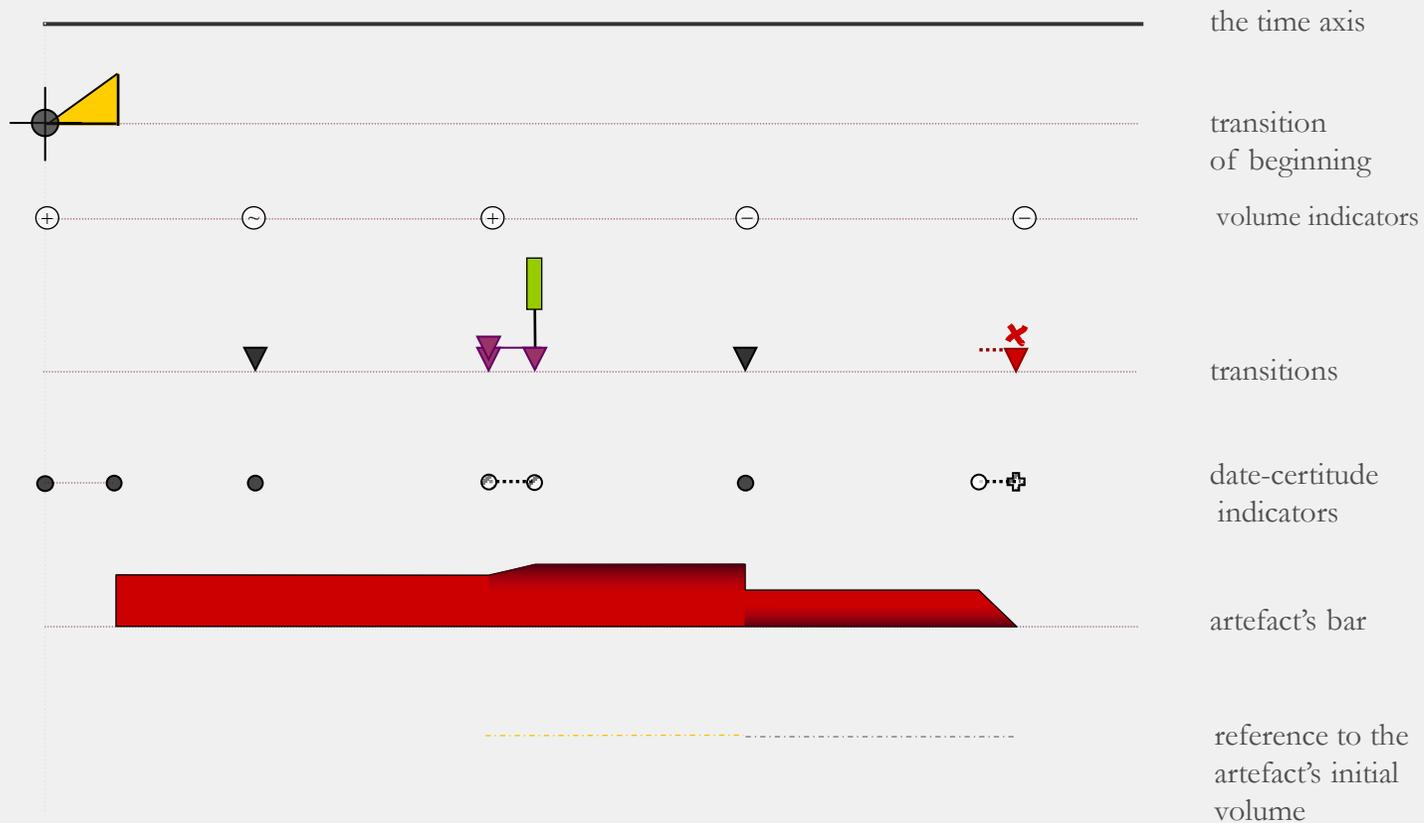


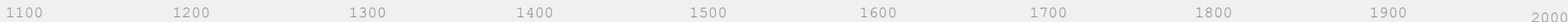
# chronographs

## Les diachrogrammes

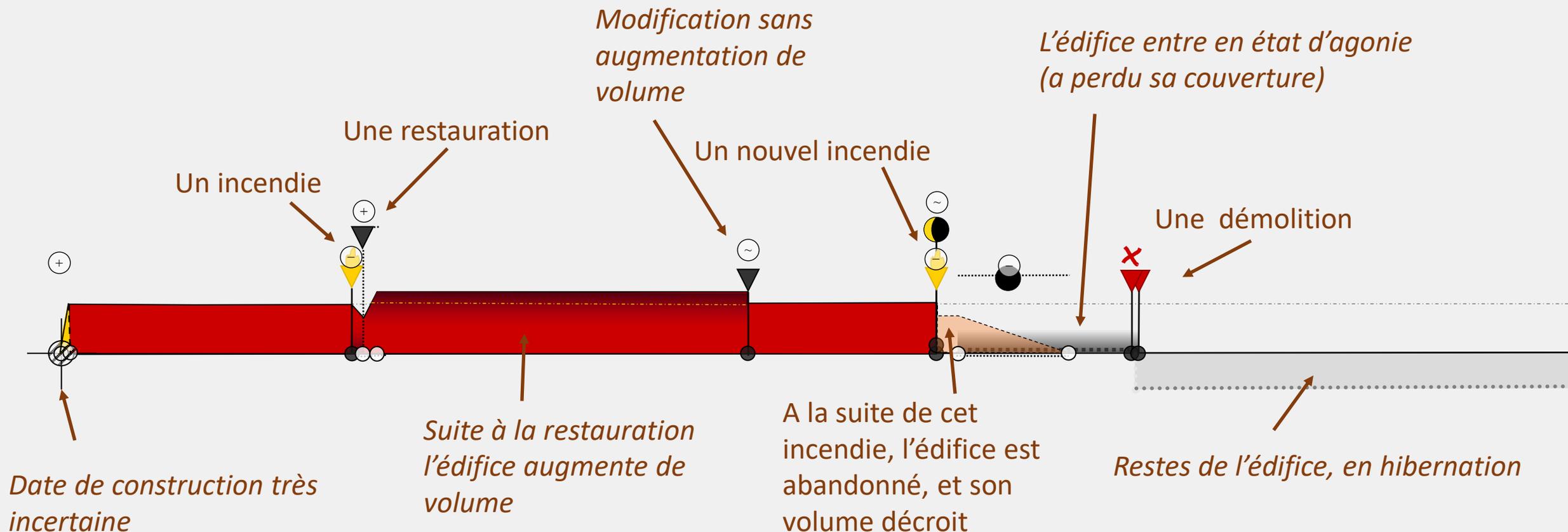


- **Structure: les composants principaux**





- Un exemple:





- Chaque état / transition est associé à des codes graphiques spécifiques
- Un ensemble [définition + codes graphiques + exemples d'application possible] est compilé dans un document en ligne

**Diachrograms – a theoretical framework for the modelling and analysis of a heritage artefact's diachronic evolution.: Extension of the model and of the corresponding visual formalism.**

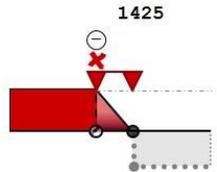
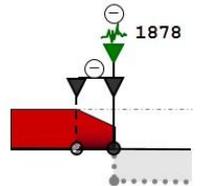
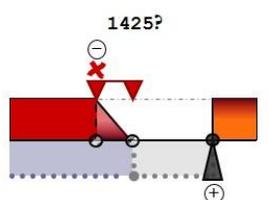
<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03070375>

hibernation  
hibernation

[state]

sudden/brusque

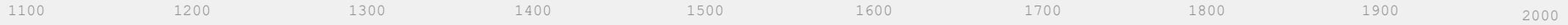
lasting/durable

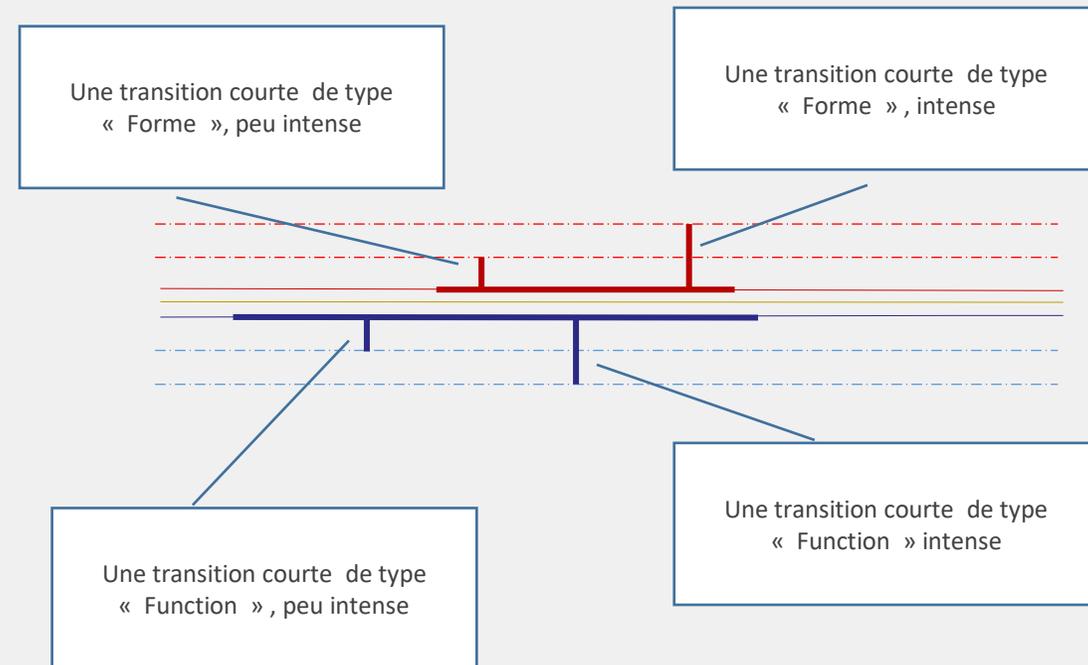
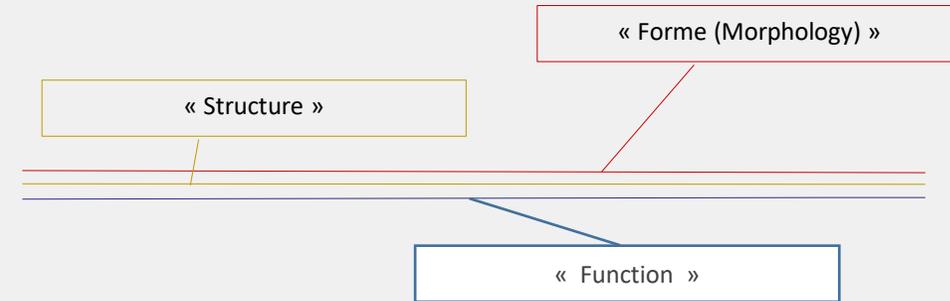
An artefact is dismantled (*cf.* → *destruction*, a long-lasting transformation) and enters into a state of hibernation (in the final phase of the demolition in 1425, when all overground elements are dismantled). The red colour of the state bar indicates an artefact in a primal state (the first, uniform cycle of life). The hibernation (grey colour) appears in the secondary life cycle of the artefact. The entire object entered into a uniform, inactive and concealed state.

An artefact undergoes modification (diminution, a long-lasting transformation). At the end of the modification process in 1878 an earthquake buries the artefact. (*cf.* → *destruction*, type > *earthquake*, a short-term transformation). The object enters into an inactive state of hibernation, starting new uniform and concealed cycle of life. The red colour of the state bar indicates an artefact in a primal state within its first, uniform cycle of life. The hibernation (grey colour) appears in the secondary life cycle of the artefact.

An object, with a fragment of inactive and inaccessible cellars (*cf.* • *segmental anaesthesia*) is demolished (*cf.* → *destruction*, a long-lasting transformation). In the final phase of the demolition, probably in 1425, the artefact enters into a state of hibernation, starting a secondary, uniform and concealed cycle of life. After some time, the artefact is re-established (*cf.* → *reincarnation*, a short-term transformation). The red colour of the state bar indicates an active state of the core object in its primal cycle of life. The blue area of the state bar signals the presence of its inactive portion and thereby the compound nature of the cycle. The hibernation (grey colour) appears in the secondary life cycle of the artefact. The orange colour of the state bar indicates the object is in an active, secondary life cycle. The dim in the upper part of the state bar indicates an increasing character of the previous transformation (*cf.* → *reincarnation*).

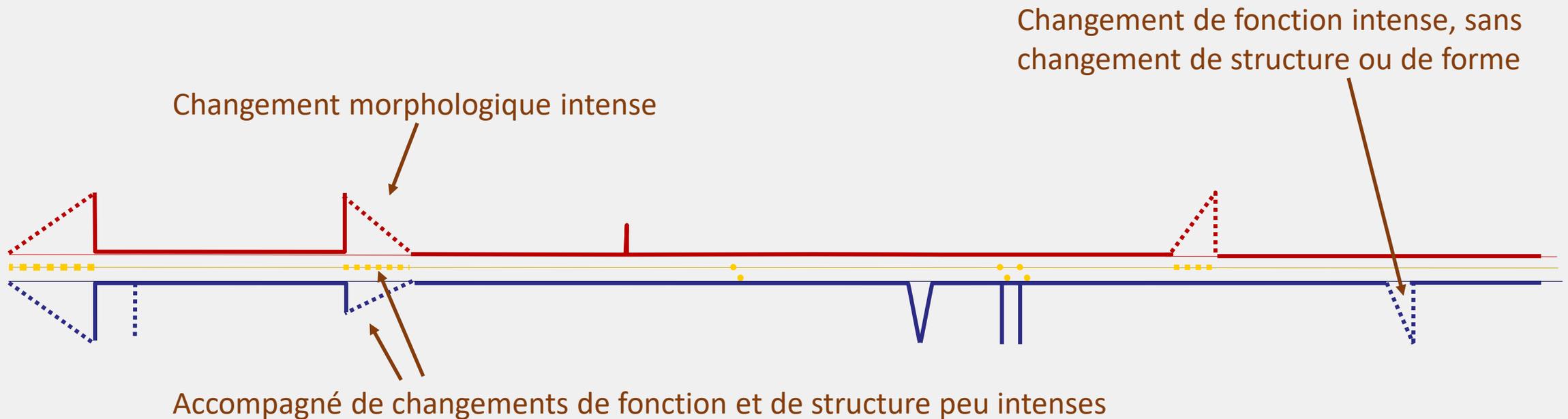


- **Structure: trois lignes parallèles, pour trois critères**
- **Deux « hauteurs » pour une qualification de l'intensité des changements**





- L'orientation et le type de ligne traduisent une information « certitude de datation »



[205] kramy Pod Opatrznością

[207] kramy żelazne

[212] jatki garbarskie

[211] jatki szewskie

[213] jatki rybne

[214] jatki garncarskie

[154] Mała Waga

[155] Wielka Waga

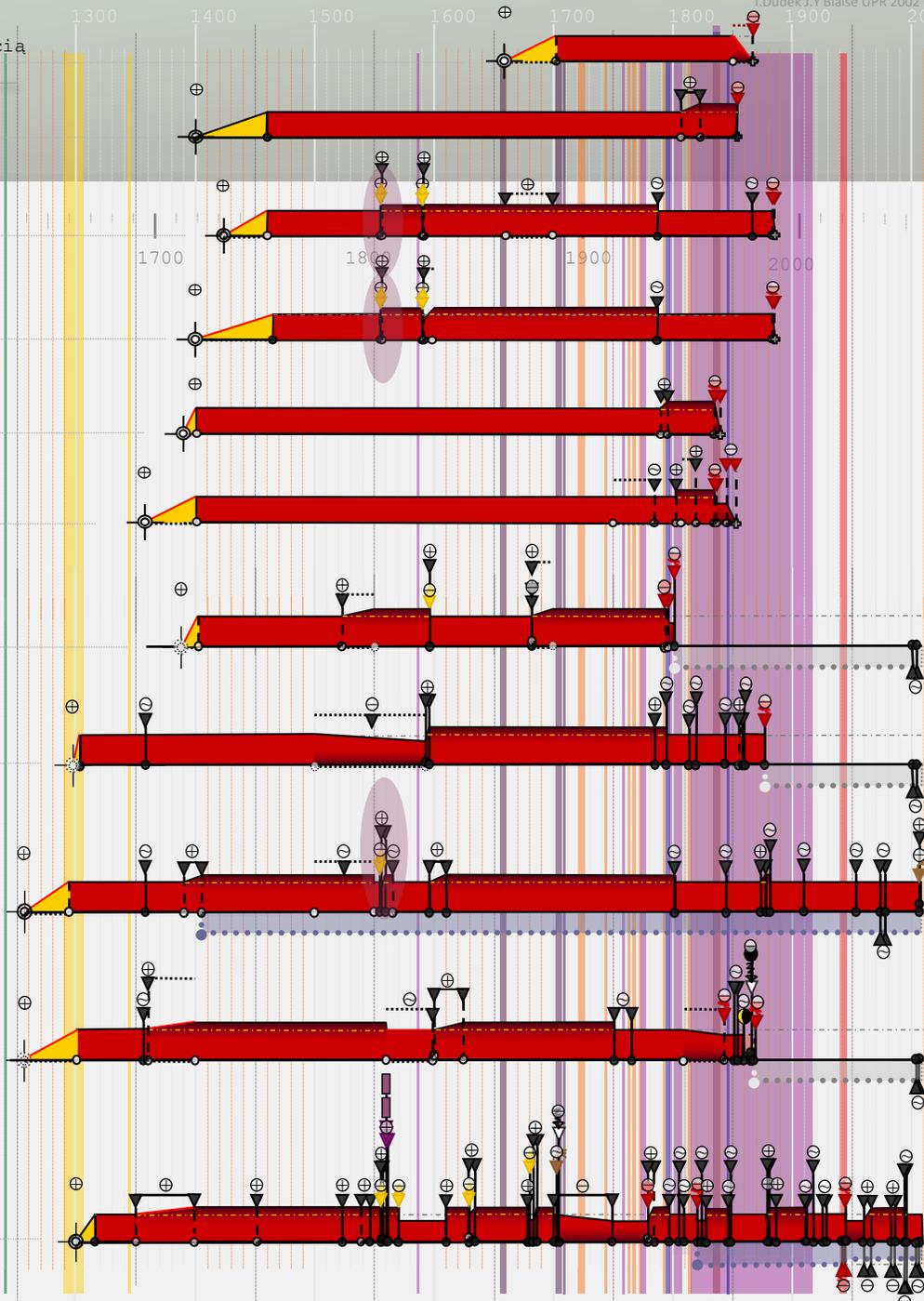
[179] Sukiennice

[156] Kramy Bogate

[152] Ratusz

1100 1200 1300 1400

- **Ambition à terme: une lecture parallèle / comparative**
- **Incluant des éléments de contexte**



# chronographe

- L'appli web *chronographeur*

Le "Chronographeur" propose une version en ligne, interactive, facilement réactualisable des "chronographe" tels que présentés dans ce document.

Le développement du "Chronographeur" porte une dimension de généralité : il prend en compte des cas allant au delà du jeu de quinze édifices concernés par les étapes d'acquisition de données métriques et acoustiques du projet SESAMES.

Une première version « de travail » est livrée en septembre 2021

Nouvelle version en cours de développement, **support du module**

