

## RESSOURCES PÉDAGOGIQUES : LÉONARD DE VINCI COMME INVENTEUR !

TU AS DÉJÀ RENCONTRÉ LÉONARD DE VINCI SOUS SA CASQUETTE D'ARTISTE, AUJOURD'HUI, TU LE RETROUVES SOUS UN AUTRE ANGLE... EN TANT QU'INVENTEUR ! À SON ÉPOQUE, À LA RENAISSANCE, L'ÉLECTRICITÉ N'EXISTAIT PAS ENCORE, ALORS TOUTES LES INVENTIONS DEVAIENT ÊTRE MÉCANIQUES : DES POULIES, DES ENGRENAGES, DES ROUES... LES POSSIBILITÉS ÉTAIENT BEAUCOUP MOINS NOMBREUSES QU'AUJOURD'HUI !



LÉONARD DE VINCI, TOUT COMME D'AUTRES GÉNIES AU COURS DE L'HISTOIRE, S'AMUSAIT À IMAGINER DES TAS DE MACHINES, RÉALISABLES OU NON, QUI PERMETTRAIENT AUX HOMMES DE SON ÉPOQUE DE DÉCOUVRIR DE NOUVELLES ACTIVITÉS. LA PLUS CÉLÈBRE DES INVENTIONS DE LÉONARD DE VINCI EST SANS DOUTE L'HÉLICOPTÈRE. BIEN SÛR, CETTE INVENTION EST RESTÉE SIMPLEMENT IMAGINAIRE, CAR SANS MOTEUR, IMPOSSIBLE DE FAIRE VOLER UN TEL ENGIN ! DE PLUS, LES MATÉRIAUX DISPONIBLES À L'ÉPOQUE ÉTAIENT BEAUCOUP TROP LOURDS, ET ILS N'AURAIENT PAS PERMIS À LA MACHINE DE DÉCOLLER. MAIS LES PLANS RESSEMBLENT TOUT DE MÊME ÉTRANGEMENT À NOTRE HÉLICOPTÈRE D'AUJOURD'HUI, 500 ANS PLUS TARD... ! ÉTRANGE, NON ?

IL AVAIT ÉGALEMENT IMAGINÉ UNE ESPÈCE D'AVION : L'ORNITHOPTÈRE, QUI S'INSPIRE DU VOL DES OISEAUX ET TENTE DE REPRODUIRE LE MOUVEMENT DE LEURS AILES. IL INVENTA ÉGALEMENT LE PREMIER CHAR D'ASSAUT (BIEN SÛR, CE N'ÉTAIT PAS LE MÊME MODÈLE QUE CEUX QUI ONT RÉELLEMENT SERVI PENDANT LES GUERRES DU XXÈME SIÈCLE) !

PARTI DES NOMBREUSES INVENTIONS SORTIES TOUT DROIT DE SON IMAGINATION DÉBORDANTE, ON TROUVE AUSSI PAR EXEMPLE LE PONT TOURNANT : UN PONT DONT LA PARTIE CENTRALE PIVOTE SUR ELLE-MÊME AFIN DE LAISSER PASSER LES BATEAUX ; L'ÉCLUSE À SAS : UNE ESPÈCE DE BARRAGE SUR UNE RIVIÈRE OU UN FLEUVE QUI PERMET DE FAIRE VARIER LE NIVEAU DE L'EAU POUR FAIRE PASSER LES BATEAUX ; UNE NOUVELLE FORME DE PARACHUTE MUNI D'UNE QUEUE : LE PARACHUTE AVAIT DÉJÀ ÉTÉ IMAGINÉ AVANT LUI MAIS, SANS LA QUEUE, IMPOSSIBLE DE LE FAIRE VOLER. LÉONARD DE VINCI LUI AJOUTE UN ÉLÉMENT QUI REND SOUDAIN TOUS LES RÊVES D'ENVOL POSSIBLES ! MAIS IL FAUDRA BIZARREMENT QUAND MÊME ATTENDRE PRESQUE 300 ANS POUR QUE CE PARACHUTE SOIT EFFECTIVEMENT TESTÉ, À PARIS.

D'AUTRES INVENTIONS LUI SONT PARFOIS ATTRIBUÉES, MAIS SANS CERTITUDE CAR BEAUCOUP D'ENTRE ELLES SONT ÉGALEMENT APPARUES EN ASIE EN PARALLÈLE. PARFOIS, IL EST DIFFICILE DE SAVOIR QUI LE PREMIER A EU TELLE OU TELLE IDÉE ! CES INVENTIONS SONT PAR EXEMPLE LA ROUE À AUBE, LES ENGRENAGES, L'AILE VOLANTE...

TU PEUX RETROUVER SES CROQUIS, AINSI QUE DES REPRODUCTIONS DE SES INVENTIONS DANS DE NOMBREUX MUSÉES À TRAVERS LE MONDE !

IL ÉTAIT ENCORE LOIN DE POUVOIR IMAGINER OÙ NOUS EN SERIONS 500 ANS PLUS TARD : NOUS ALLONS DANS L'ESPACE, NOUS ROULONS À 130 KM / H EN VOITURE, NOUS POUVONS TRAVERSER TOUTE LA PLANÈTE DANS UN AVION... AUJOURD'HUI, LA SCIENCE A BEAUCOUP ÉVOLUÉ. NOUS POUVONS GUÉRIR DE TRÈS NOMBREUSES MALADIES, ET CERTAINS INGÉNIEURS SONT MÊME EN TRAIN DE RÉFLÉCHIR À UN MOYEN DE VIVRE SUR MARS ! SI LÉONARD DE VINCI REVENAIT AUJOURD'HUI, LE MOINS QUE L'ON PUISSE DIRE C'EST QU'IL SERAIT COMPLÈTEMENT DÉBOUSSOLÉ !



## UN INVENTEUR DÉCOUVRE-T-IL DES CHOSSES ?

UN INVENTEUR EST UNE PERSONNE QUI INVENTE DES CHOSSES ENCORE JAMAIS VUES. IL NE FAUT PAS CONFONDRE UNE INVENTION AVEC UNE DÉCOUVERTE : ON INVENTE QUELQUE CHOSE QUI N'EXISTE PAS DANS LA NATURE, PAR EXEMPLE, UN AVION, ON DÉCOUVRE QUELQUE CHOSE QUI EXISTAIT DÉJÀ MAIS DONT AUCUN HOMME N'AVAIT CONNAISSANCE : LA DÉCOUVERTE DE L'EXISTENCE DES GALAXIES OU DES ATOMES PAR EXEMPLE. ON PEUT AUSSI PARLER D'UNE DÉCOUVERTE QUAND UNE CULTURE N'AVAIT PAS CONNAISSANCE DE QUELQUE CHOSE, MÊME SI DES HOMMES D'AUTRES CULTURES CONNAISSAIENT DÉJÀ CETTE CHOSE, COMME PAR EXEMPLE LA DÉCOUVERTE DE L'AMÉRIQUE.



## ORNITHOPTÈRE : D'OÙ VIENT CE DRÔLE DE MOT ?

LE PRÉFIXE ORNITO EN GREC SIGNIFIE OISEAU, ET LE SUFFIXE PTÈRE SIGNIFIE AILE. L'ORNITHOPTÈRE PEUT DONC ÊTRE TRADUIT PAR "AILE D'OISEAU". LES PRÉFIXES ET LES SUFFIXES DES NOMS VIENNENT SOUVENT DU LATIN OU GREC, ET ILS AIDENT À COMPRENDRE LA SIGNIFICATION DU MOT !

## QU'EST-CE-QU'UN ENGRENAGE ?

TU AS VU DES ENGRENAGES DANS TON AVENTURE CETTE SEMAINE : IL S'AGIT DE 2 ROUES OU PLUS QUI SONT DENTÉES ET TRÈS PROCHES LES UNES DES AUTRES. LORSQUE L'UNE D'ELLES SE MET À TOURNER, SES PETITES DENTS ENTRAÎNENT LES PETITES DENTS DES AUTRES ET ELLE FAIT TOURNER SES VOISINES, ET TOUTE L'INSTALLATION SE MET EN MOUVEMENT !



## C'EST QUOI UN CROQUIS ?

UN CROQUIS EST UN DESSIN FAIT DE TRAITS, RÉALISÉ RAPIDEMENT PENDANT L'OBSERVATION D'UN ÉVÉNEMENT OU D'UN OBJET. IL EST SOUVENT FAIT D'UNE SEULE COULEUR ET NE RECHERCHE PAS LA REPRODUCTION PARFAITE, MAIS PLUTÔT À REPRÉSENTER UN ÉLÉMENT "GROSSIÈREMENT".

